

Strona tytułowa projektu architektoniczno-budowlanego

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Temat:	Zmiana decyzji nr 79/2025 z dnia 20.01.2025r. znak WA.6740.1.893.2024.BK.AG dla zamierzenia inwestycyjnego pod nazwą: Budowa budynku żłobka wraz z wewnętrznymi instalacjami: wodną, kanalizacji sanitarnej, gazową, c.o., wentylacji mechanicznej i elektryczną, wraz z zewnętrznymi instalacjami: wodną, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji opadowej ze szczelnym zbiornikiem, elektryczną, teletechniczną, wraz z budową wewnętrznego układu komunikacyjnego i parkingów, wraz z budową wiaty śmietnikowej, wraz z budową placu zabaw z wiatą na działkach nr 101/8 i 101/9 obr. 0001 Granica gm. Michałowice” W zakresie budowy instalacji rozsączającej wody opadowe
Nazwa zadania:	Opracowanie kompletnej wielobranżowej dokumentacji projektowo - kosztorysowej wraz z koncepcją oraz pełnienia nadzoru autorskiego dla budowy żłobka w miejscowości Granica
Inwestor:	Gmina Michałowice Reguły, ul. Powstańców Warszawy 1 05-816 Michałowice
Adres:	działka nr 101/8 i 101/9 obr. 0001 Granica gm. Michałowice identyfikator działek: 142104_2.0001.101/8 142104_2.0001.101/9
Kategoria:	Kategoria IX - budynki kultury, nauki i oświaty
Data:	27.02.2025 r.
Jednostka Projektowa:	Marcin Marzec INSTAL-TECH NIP: 864-182-66-20, ul. Nowohucka 92A/15, 30-728 Kraków
BRANŻA ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Marek Golonka upr. bud. w specjalności architektonicznej do proj. bez ograniczeń, nr 128-Km/74
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Marek Milek upr. bud. w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń, nr 1296/94
BRANŻA SANITARNA	
PROJEKTANT	mgr inż. Szymon Przekora upr. bud. w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji sanitarnych do projektowania bez ograniczeń nr LUB/0244/PWBS/18
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Przemysław Głuszczka upr. bud. w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji sanitarnych do projektowania bez ograniczeń nr LUB/0181/PWOS/09

SPIS TREŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

I. Dokumenty dołączone do projektu architektoniczno-budowlanego

1. Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. **str. 3**
2. Kopia decyzji o nadaniu projektantom uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności oraz zaświadczenia o przynależności projektantów wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego. **str. 4-13**

II. Część opisowa

- Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego **str. 14**
- Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego **str. 14**
- Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu **str. 14**
- Charakterystyczne parametry obiektu **str. 15**
- Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego **str. 17**
- Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych **str. 18**
- Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych **str. 18**
- Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne **str. 18**
- Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie **str. 20**
- Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło **str. 22**
- Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę **str. 25**
- Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem **str. 25**
- Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej **str. 42**
- Informacja o zgodzie na odstąpienie, o którym mowa w art. 9 ustawy lub o zgodzie udzielonej w postanowieniu, o którym mowa w art. 6a ust. 2 ustawy o ochronie przeciwpożarowej (*jeżeli zostały wydane*). **str. 50**
- Uwagi końcowe **str. 50**

III. Część rysunkowa

1. Profil podłużny kanalizacji deszczowej odcinek Z0-ZR / schemt przepompowni – rys. 1 **str. 51**
2. Schemat złoza rozsączającego Z0 – rys. 2 **str. 52**
3. Schemat złoza rozsączającego Z1 i Z2 **str. 53**

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

O ZGODNOŚCI PROJEKTU Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

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

Dotyczy:

Temat:	Zmiana decyzji nr 79/2025 z dnia 20.01.2025r. znak WA.6740.1.893.2024.BK.AG dla zamierzenia inwestycyjnego pod nazwą: Budowa budynku żłobka wraz z wewnętrznymi instalacjami: wodną, kanalizacji sanitarnej, gazową, c.o., wentylacji mechanicznej i elektryczną, wraz z zewnętrznymi instalacjami: wodną, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji opadowej ze szczelnym zbiornikiem, elektryczną, teletechniczną, wraz z budową wewnętrznego układu komunikacyjnego i parkingów, wraz z budową wiaty śmietnikowej, wraz z budową placu zabaw z wiatą na działkach nr 101/8 i 101/9 obr. 0001 Granica gm. Michałowice” W zakresie budowy instalacji rozsączającej wody opadowe
Nazwa zadania:	Opracowanie kompletnej wielobranżowej dokumentacji projektowo - kosztorysowej wraz z koncepcją oraz pełnienia nadzoru autorskiego dla budowy żłobka w miejscowości Granica
Inwestor:	Gmina Michałowice Reguły, ul. Powstańców Warszawy 1 05-816 Michałowice
Adres:	działka nr 101/8 i 101/9 obr. 0001 Granica gm. Michałowice identyfikator działek: 142104_2.0001.101/8 142104_2.0001.101/9
Kategoria:	Kategoria IX - budynki kultury, nauki i oświaty
Data:	27.02.2025 r.
Jednostka Projektowa:	Marcin Marzec INSTAL-TECH NIP: 864-182-66-20, ul. Nowohucka 92A/15, 30-728 Kraków
BRANŻA ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Marek Golonka upr. bud. w specjalności architektonicznej do proj. bez ograniczeń, nr 128-Km/74
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Marek Miłek upr. bud. w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń, nr 1296/94
BRANŻA SANITARNA	
PROJEKTANT	mgr inż. Szymon Przekora upr. bud. w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji sanitarnych do projektowania bez ograniczeń nr LUB/0244/PWBS/18
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Przemysław Głaszcza upr. bud. w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji sanitarnych do projektowania bez ograniczeń nr LUB/0181/PWOS/09

URZĄD MIASTA KRAKOWAWydział Gospodarki Przestrzennej,
Geologii i Ochrony Środowiska

Nr ewid. upraw. 128-Km/74

Kraków, dnia

25 kwietnia

1974 r.

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 roku — prawo budowlane (Dz. U. Nr 7, poz. oraz § 29 i § 5 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. Nr 53, poz. 266)

Ob. .. Marek, Zbigniew G o l o n k amgr inż. architekturodzony(a) dnia 16 listopada 1945r. w Krakowie**O T R Z Y M U J E**w specjalności architektonicznej

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

Z up. Prezydenta Miasta
Dyrektor Wydziałumgr inż. arch. Mariusz Zawila

Instal-Tech, ul. Nowohucka 92a/15, tel. 89674 3369

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

URZĄD WOJEWÓDZKI

w Katowicach

Wydział Architektury i Krajobrazu

40-002 Katowice, ul. Jagiellońska 25

0514250

Nr ewid. 1296/94

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

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

Obywatel MAREK M I Ł E K

..... magister inżynier architekt

urodzony dnia 03 maja 1957 r. w Wielkanocy

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta

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

Obywatel MAREK M I Ł E K jest upoważniony do :

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych wszelkich obiektów,
- 2/ sporządzania projektów rozwiązań konstrukcyjno - budowlanych w zakresie obiektów budowlanych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
- 3/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000m³ - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.



Z pp. WOJEWODY

arch. Zygmunt Kąkolko
Dyrektor Wydziału Architektury i Krajobrazu

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. MAREK GOŁONKA

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

Członek czynny od: 20-02-2002 r.

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

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

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

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

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

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

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

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



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. MAREK MIŁEK

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

Członek czynny od: 27-04-2016 r.

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

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

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

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

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

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

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

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



LOIIB.OKK.7131/022-7132/022/2018

Lublin, dnia 04 grudnia 2018 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 ze zm.), art. 12 ust. 2 i 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Szymon Karol PRZEKORA

magister inżynier

ur. dnia 4 listopada 1982 r. w Lublinie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE**Nr ewidencyjny : LUB/0244/PWBS/18**

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych*

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

dr inż. Jerzy Adamczyk

Członek

inż. Andrzej Adamczyk

Przewodniczący

dr inż. Andrzej Pichla

Otrzymują:

1. Pan Szymon Karol PRZEKORA
ul. Jaspisowa 12/1
20-583 Lublin
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada Lubelskiej
Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**

- 2 -

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

Pan Szymon Karol PRZEKORA


I. Na mocy **art. 12 ust. 1 pkt 1 ÷ 5, art. 13 ust. 3 i 4** ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego;
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów;
- wykonywania nadzoru inwestorskiego;
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych;
bez ograniczeń.

II. Na mocy **§ 10 i § 14 ust. 3** rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń uprawniają do:


- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne;
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

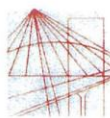
Członek

dr inż. Jerzy Adamczyk

Członek

inż. Andrzej Adamczyk

Przewodniczący

dr inż. Andrzej Pichla

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 8 grudnia 2009 r.

LOIB.OKK.7131/27-7132/67/09

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm./, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 1126 z późn. zm./, § 12, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 83, poz. 578 /, oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pan Przemysław GŁASZCZKA

magister inżynier

urodzony dnia 1 września 1979 r. w Garwolinie

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0181/PWOS/09

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych*

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy – Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

inż. Lech Dec
Otrzymuje:

1. Pan Przemysław Głazczka
ul. Woronickiego 3/18
20-492 Lublin
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a

Członek

inż. Andrzej Adamczuk

Przewodniczący

dr inż. Kazimierz Bonetyński



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

- 2 -

Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Pan Przemysław GŁASZCZKA

- I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt. 1 - 5 art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowanie budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
 - wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy,
- II. Na mocy § 15 i § 23 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- projektowania obiektu budowlanego oraz kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak : sieci, instalacje i urządzenia ciepłone, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami
- bez ograniczeń**

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK

dr inż. Kazimierz Bonetyński



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-H62-GFW-YCD *

Pan Szymon Karol Przekora o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0054/19
 adres zamieszkania m. Snopków 80 s, 21-002 Jastków
 jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
 ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
 Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-03-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
 weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-03-06 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
 kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
 stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
 Budownictwa.



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
LUB-C1X-9TY-W2H *

Pan Przemysław Głazczka o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0079/10
adres zamieszkania ul. Jacka Woronieckiego 3/18, 20-492 Lublin
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-04-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-03-13 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

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

II. CZĘŚĆ OPISOWA (projekt architektoniczno-budowlany)

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Zamierzeniem inwestycji jest Budowa budynku żłobka wraz z wewnętrznymi instalacjami: wodną, kanalizacji sanitarnej, gazową, c.o., wentylacji mechanicznej i elektryczną, wraz z zewnętrznymi instalacjami: wodną, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji opadowej ze szczelnym zbiornikiem, elektryczną, teletechniczną, wraz z budową wewnętrznego układu komunikacyjnego i parkingów, wraz z budową wiaty śmietnikowej, wraz z budową placu zabaw z wiatą na działkach nr 101/8 i 101/9 obr. 0001 Granica gm. Michałowice

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

Niniejsze opracowanie stanowi projekt zamienny do projektu zatwierdzonego decyzją nr 79/2025 z dnia 20.01.2025r. znak WA.6740.1.893.2024.BK.AG. Zakres zmian obejmuje budowę instalacji rozsączającej wody opadowe

2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

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

Budynek zakwalifikowano do kategorii ZLII.

Projektowany budynek będzie budynkiem parterowym, niepodpiwniczonym.

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

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

Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy projektowanego obiektu budowlanego nie ulegają zmianom względem zatwierdzonego projektu.

3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU

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

Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna projektowanego obiektu nie ulegają zmianom względem zatwierdzonego projektu.

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU (bez zmian względem projektu zatwierdzonego)

PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE:

Żłobek:

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

Wiata śmietnikowa:

Parametry budynku	
Powierzchnia zabudowy	18,0 m ²
Powierzchnia użytkowa	16,24 m ²
Wysokość obiektu budowlanego	3,05 m
Ilość kondygnacji nadziemnych	1
Ilość kondygnacji podziemnych	0
Długość	6,0 m
Szerokość	3,0 m
Kubatura	54,9 m ³

Wiata przy placu zabaw:

Parametry budynku	
Powierzchnia zabudowy	46,37 m ²
Powierzchnia użytkowa	43,86 m ²
Wysokość obiektu budowlanego	3,20 m
Ilość kondygnacji nadziemnych	1
Ilość kondygnacji podziemnych	0
Długość	8,43 m
Szerokość	5,50 m
Kubatura	148,38 m ³

Parkingi:

Parametry budynku	
Ilość miejsc postojowych dla samochodów osobowych 2,5 x 5,0 m	28
Ilość miejsc postojowych dla niepełnosprawnych 3,6 x 5,0	4
Nawierzchnia miejsc postojowych dla samochodów osobowych	geokrata
Nawierzchnia miejsc postojowych dla niepełnosprawnych	Kostka betonowa
Powierzchnia miejsc postojowych	422 m ²

Zbiornik retencyjny:

Parametry budynku	
Powierzchnia zabudowy	2 x 14,34 m ²
Wysokość obiektu budowlanego	2,30 m
Miejsce montażu	podziemny
pojemność	2 x 32 m ³

Plac zabaw:

Parametry budynku	
Powierzchnia zabudowy	-
Powierzchnia utwardzona	484,9 m ²

Zestawienie pomieszczeń

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

0.19	gabinet wicedyrektora / intendenta	wykładzina PCW	16,77	3,00
0.20	sekretariat	wykładzina PCW	12,19	3,00
0.21	gabinet dyrektora	wykładzina PCW	14,94	3,00
0.22	wiatrołap	wykładzina PCW	5,58	2,50
0.23	rozdzielnia elektryczna	gres	5,93	3, 65
0.24	warsztat konserwatora	gres	10,49	3,00
0.25	wentylatornia	gres	29,41	3, 65
0.26	kotłownia	gres	13,25	3,65
0.27	WC	gres	8,00	2,50
0.28	wiatrołap	gres	3,99	2,50
0.29	korytarz	gres	38,41	2,50
0.30	szatnia personelu kuchennego	gres	5,76	2,50
0.31	przedsionek WC	gres	2,72	2,50
0.32	WC	gres	1,74	2,50
0.33	pomieszczenie socjalne	gres	8,83	2,50
0.34	chłodnia	blacha ryflowana	7,64	3,00
0.35	mroźnia	blacha ryflowana	6,01	3,00
0.36	pomieszczenie porządkowe	gres	2,95	3,00
0.37	pomieszczenie obróbki warzyw i jaj	gres	8,16	3,00
0.38	kuchnia	gres	30,84	3,30
0.39	zmywalnia	gres	8,88	3,00
0.40	korytarz	gres	9,18	2,50
0.41	zmywalnia wózków	gres	6,06	3,00
0.42	magazyn wózków	gres	4,97	3,00
0.43	magazyn podręczny	gres	4,53	3,00
0.44	magazyn suchy	gres	4,53	3,00
0.45	magazyn warzyw	gres	4,53	3,00
	RAZEM:		726,70	

5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Według Rozporządzenia MTBiGW z dnia 27 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, warunki gruntowe należy

zaliczyć do prostych warunków gruntowych w drugiej kategorii geotechnicznej obejmującej obiekty budowlane posadawiane w prostych warunkach gruntowych, wymagające ilościowej i jakościowej oceny danych geotechnicznych.

6. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH

W projektowanym budynku nie przewiduje się wydzielania lokali mieszkalnych.

7. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Nie dotyczy.

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

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

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

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

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

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

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

Realizując przedmiotową inwestycję w zakresie całego budynku jaki i zagospodarowania terenu, należy pamiętać aby zabezpieczyć balustradą o wysokości min. 1,1m i prześwitem między elementami max. 0,12m wszystkie przestrzenie gdzie występuje różnica poziomów większa lub równa 0,5m.

Bezpieczeństwo użytkowania:

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

W projektowanym obiekcie zostały spełnione warunki bezpieczeństwa i higieny pracy.

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

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

Wszystkie pomieszczenia pracy będą ogrzewane.

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

Oświetlenie dzienne (par. 57 ust.2 min. 1:8) na poszczególnych stanowiskach pracy powinno być dostosowane do rodzaju wykonywanych prac i wymaganej dokładności oraz powinno spełniać wymagania określone w Polskiej Normie. Stosunek wartości średnich natężenia oświetlenia w pomieszczeniach sąsiadujących ze sobą, przez które odbywa się komunikacja wewnętrzna, nie powinien być większy niż 5 do 1. Instalacje oświetleniowe w

pomieszczeniach, w których znajdują się miejsca pracy, oraz w korytarzach powinny być dobrane i wykonane tak, aby nie narażały pracownika na wypadek powodowany rodzajem zainstalowanego oświetlenia. Szyby w oknach i świetlikach powinny być czyste oraz przepuszczać dostateczną ilość światła. Do mycia okien i świetlików powinien być zapewniony dogodny i bezpieczny dostęp. Okna i świetliki powinny być wyposażone w odpowiednie urządzenia eliminujące nadmierne operowanie promieni słonecznych padających na stanowiska pracy. Okna i świetliki, przeznaczone do wietrzenia pomieszczeń, należy wyposażyć w urządzenia pozwalające na otwieranie ich w sposób łatwy i bezpieczny z poziomu podłogi oraz ustawienie części otwieranych w pożądanym położeniu.

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

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

Sposób korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne nie ulega zmianie względem zatwierdzonego projektu

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

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

Budynek będzie zasilany w wodę z sieci wodociągowej.

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

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

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

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

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

9.3 rodzaj oraz ilość wytwarzanych odpadów

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

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

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

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

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

9.4 właściwości akustyczne oraz emisje drgań, a także promieniowania

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

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

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

Nie występują na terenie inwestycji drzewa wymagające wycinki.

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

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

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

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

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

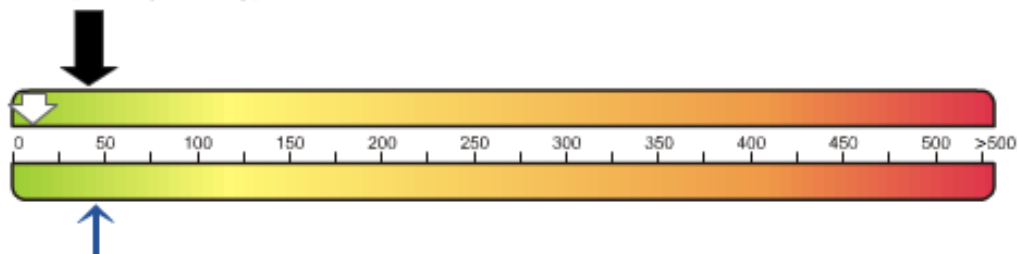
Stan budynku:	Budynek istniejący ▼
Cel wykonania świadectwa:	Rozbudowa ▼
Rok zakończenia budowy:	2025 ▲▼
Rok oddania do użytkowania:	2025 ▲▼
Rok budowy instalacji:	2025 ▲▼

Obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną

Odniesienie do Warunków Technicznych:

WT2021

EP = 41.07 [kWh/(m²·rok)]



↓ Budynek z systemem alternatywnym

Zapotrzebowanie na energię pierwotną:

Budynek oceniany:

Maksymalna wartość wskaźnika EP:

Pozostałe parametry energetyczne budynku:

Zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania i wentylacji:

Zapotrzebowanie na energię użytkową do przygotowania ciepłej wody użytkowej:

Zapotrzebowanie na energię końcową:

Współczynnik strat mocy cieplnej przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne:

Współczynnik strat mocy cieplnej na wentylację:

Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system grzewczy i wentylacyjny:

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

	System podstawowy	System alternatywny
EP [kWh/(m ² ·rok)]	41.07	10.90
EP [kWh/(m ² ·rok)]	45.00	45.00
EU_{CO+W} [kWh/(m ² ·rok)]	23.76	23.76
EU_{CWU} [kWh/(m ² ·rok)]	8.41	8.41
EK [kWh/(m ² ·rok)]	13.69	54.50
H_{tr} [W/K]	368.74	368.74
H_{ve} [W/K]	277.26	277.26
Q_{P,H} [kWh/rok]	22785.68	6446.08
Q_{P,W} [kWh/rok]	7051.04	1472.51

System zaprojektowany

System zaprojektowany
System alternatywny

Lista systemów CO:

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

System zaprojektowany
System alternatywny

Lista instalacji CWU:

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

System alternatywny

System zaprojektowany
System alternatywny

Lista systemów CO:

Kopiuj system konwencjonalny

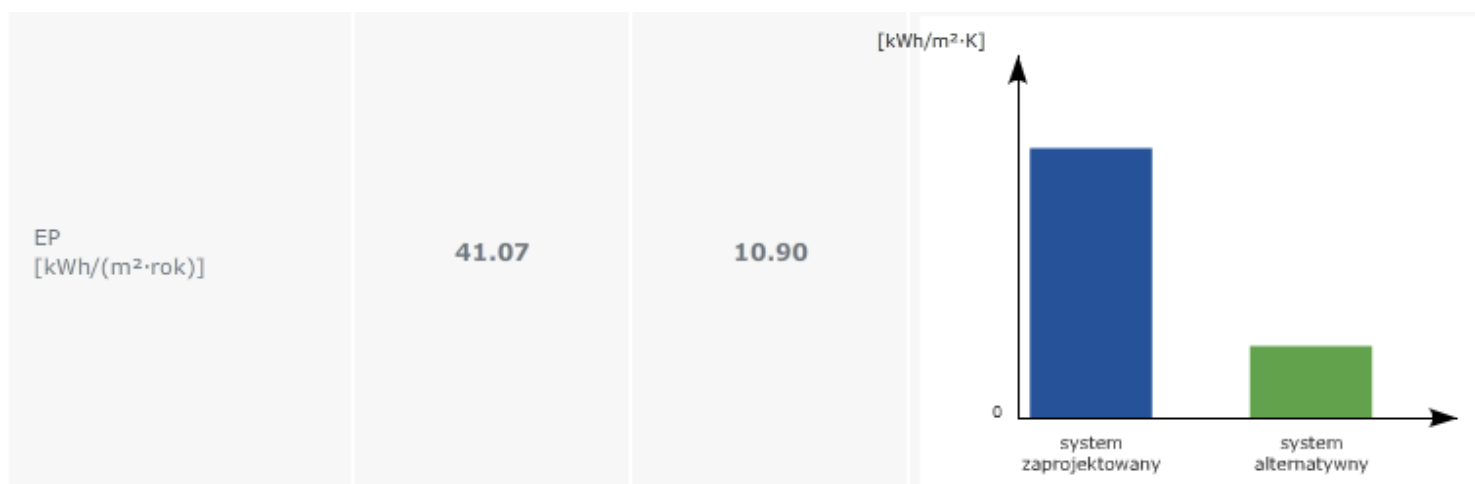
Rodzaj instalacji	Sprawność η	Udział [%]
Kotły na biomasę (słoma), wrzutowe, z obsługą ręczną, o mocy do 100 kW	wyznaczana w trakcie obliczeń	100.00

System zaprojektowany
System alternatywny

Lista instalacji CWU:

Kopiuj system konwencjonalny

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



WNIOSEK

Z analizy wynika że zapotrzebowanie na energię pierwotną z proponowanego systemu ogrzewania spełnia wymagania WT2021 tj EP 41,07 < 45,00 [kWh/m²·rok]. W związku z powyższym pozostaje się przy systemie ogrzewania opartym na ogrzewaniu płaszczyznowym zasilanym z pomp ciepła powietrze / woda jako główne źródło ciepła.

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

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

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

12.1 Rozwiązania konstrukcyjno-budowlane:

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

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

12.2 Rozwiązania architektoniczno-materiałowe:

- **Projektowane warstwy poszczególnych przegród budowlanych:**

SF – ściana fundamentowa

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

S1 – ściana zewnętrzna

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

S1' – ściana zewnętrzna

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

S1'' – ściana attyki

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

S2 – ściana wewnętrzna nośna

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

S3 – ściana wewnętrzna działowa

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

P1 – podłoga na gruncie

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

P2 – stropodach

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

- Podłogi**

Projektuje się wykończenie posadzki gresem oraz wykładziną PCV. Wykładzinę należy wywinąć min. 10 cm na ścianę, w pomieszczeniach z posadzką wykończoną gresem, w

których nie przewiduje się wykończenia ścian glazurą, należy wykonać cokoły do wys. min. 10 cm.

Ściany nośne

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

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

Stropodach

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

Sufity podwieszane

W całym budynku poza pomieszczeniami technicznymi projektuje się sufity podwieszane.

Stolarka zewnętrzna

Projektuje się stolarkę okienną aluminiową oraz PCV. Okna antywłamaniowe P4 z profili aluminiowych lub PCV z potrójnym zestawem szybowym. Drzwi zewnętrzne aluminiowe przeszklone szkłem P4 z potrójnym zestawem szybowym i stalowe, pełne do pom. technicznego. Współczynnik przenikania ciepła okien $U=0,9$ W/m²K, współczynnik przenikania ciepła drzwi $U=1,3$ W/m²K. Stolarkę zaprojektowano w systemie ciepłego montażu, w warstwie ocieplenia.

Stolarka wewnętrzna

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

W pomieszczeniach mokrych drzwi pełne, fabrycznie wykończone w okleinie drewnopodobnej. Szyldy i klamki chromowane. Zamki wewnętrzne na wkładkę. Drzwi wzmocnione płytą wiórową wraz z okuciami. Ościeżnica systemowa, okalająca, z trzema zawiasami regulowanymi, w okleinie jak skrzydła. Drzwi wyposażone w samozamykacz. W dolnej części skrzydła kratka wentylacyjna o pow. min. 0,022 m².

Parapety zewnętrzne

Parapety zewnętrzne z blachy stalowej gr. 0.7 mm powlekanych, głębokość parapetu to 12 cm, kapinos dł. 4cm, podwinięcie i odgięcie 1,5cm. Montaż parapetów zewnętrznych

wykonać po montażu okien. Między krańcami parapetu a ścianami otworu okiennego należy pozostawić szczelinę dylatacyjną. Szczelinę dylatacyjną można wypełnić masą uszczelniającą lub taśmą rozprężną. Przy montażu parapetów zewnętrznych zewnętrzna krawędź parapetu musi wystawać poza lico ściany przynajmniej 3 cm. Parapet musi być też nachylony - spadek musi kierować wodę od okna na zewnątrz budynku.

Parapety wewnętrzne

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

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

Instalacja elektryczna:

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

Projektowane wewnętrzna linia zalicznikowa z kabla YAKXS4x120mm²/r.o.Ø110

Projektowana instalacja zasilająca zewnętrzne oświetlenie terenu z kabla YKYżo4x16mm²/r.o.50

Projektowane zasilanie bramy z kabla YKYżo3x4mm²/r.o.Ø50

Projektowane zasilanie pompy w zbiorniku retencyjnym z kabla YKYżo3x4mm²

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

Instalacja teletechniczna:

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

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

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

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

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

Instalacja bytowa

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

Przewody wody zimnej, ciepłej oraz cyrkulacji zaprojektowano z rur PE-Xa z polietylenu sieciowanego typu "a" z warstwą antydyfuzyjną z EVOH, spełniających wymagania normy PN-EN ISO 15875 klasa 5/10 bar, posiadających atest higieniczny Państwowego Zakładu Higieny i łączonej za pomocą złączek PPSU i tulei PVDF zaciskanej osiowo zgodnych z PN-EN ISO 15875-3.

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

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

Maksymalne odległości pomiędzy punktami mocowania powinny wynosić:

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

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

Grubość izolacji dla przewodów wody ciepłej i cyrkulacji powinna wynosić

20mm - dla rur o średnicy do 22mm,

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

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

Otuliny izolacyjne do wody zimnej powinny zapewniać paroszczelność.

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

Rozmieszczenie przewodów oraz średnicę pokazano w części rysunkowej opracowania.

Instalacja hydrantowa

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

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

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

Kanalizacja sanitarna

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

Projektuje się wykonanie instalacji kanalizacji sanitarnej z rur kanalizacyjnych kielichowych z PVC wg PN-67/C-89205 (w gruncie rury typu "S") rodzaj P, łączonych na uszczelkę gumową, spełniających wymagania norm PN-EN 1401-1:1995. . Na dole pionów wykonać

rewizje. Piony będą zabudowane wg proj. architektury, podejścia odpływowe prowadzone będą za zabudową lekką lub kryte w bruzdach ściennych.

Średnice oraz długości poszczególnych odcinków pokazano w części rysunkowej opracowania.

Kanalizacja deszczowa:

W obrębie przedmiotowej inwestycji nie występuje sieć kanalizacji opadowej. Wody opadowe z dachu oraz terenów utwardzonych odprowadzane będą do zbiornika retencyjnego i dalej do gruntu poprzez instalację rozsączającą wody opadowe. Zbiornik będzie służył jako bufor wody przeznaczonej do podlewania zieleni. Do zbiornika przyłączone będą zawory czerpalne służące do pobierania wody przez system nawadniający tereny zielone (wg odrębnego opracowania). Wody opadowe z terenów utwardzonych odprowadzane będą poprzez projektowane wpusty drogowe do instalacji kanalizacji opadowej, po ich podczyszczeniu w projektowanym separatorze substancji ropopochodnych. Zaprojektowane rozwiązanie jest bezobsługowe, nie doprowadzi do zmiany stanu wód na gruncie, a zwłaszcza kierunku odpływu znajdującej się na gruncie wody opadowej, ani kierunku odpływu ze źródła – ze szkodą dla gruntów sąsiednich.

Instalacja centralnego ogrzewania:

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

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

Obliczenia

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

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

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

Obliczenia wykonano w oparciu o program komputerowy firmy InstalSoft.

Instalacja C.O. oraz ogrzewanie podłogowe

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

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

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

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

Pętle grzewcze wykonać z rury PE-Xa o średnicy 16x1,5 mm z warstwą antydyfuzyjną. Stosować złączki z mosiądzu niklowanego lub ocynkowanego, technika łączenia typu tuleja zaciskowa. Gwarancja producenta musi obejmować połączenia wykonane w podłodze grzewczej za pomocą systemowych złączek. System regulacji wyposażać w regulatory temperatury pomieszczeń z możliwością czasowego obniżenia temperatury.

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

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

Instalacja wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła:

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

Instalacja gazowa:

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

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

Instalacja klimatyzacji:

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

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

Jednostki zewnętrzne systemu MultiSplit oraz Split zostaną połączone z jednostkami wewnętrznymi za pomocą instalacji chłodniczej. Agregaty skraplające zlokalizowane będą zgodnie z rzutami. Agregat należy posadowić na stalowych konstrukcjach wsporczych o wysokości minimum 30 cm, umieszczonych na stałym podłożu. Jako jednostki wewnętrzne projektuje się urządzenia ścienna.

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

Instalacja chłodnicza:

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

Zasilanie urządzeń elektryczny i sanitarnych zostanie wskazane w projekcie technicznym.

12.4 Instalacja rozsączająca

1. Rozsączanie wód opadowych zgromadzonych w zbiorniku retencyjnym

1.1. Przewody tłoczne między zbiornikiem retencyjnym a złożem rozsączającym.

Odprowadzenie wód deszczowych z dachu, terenów utwardzonych oraz zieleni wokół budynku zaprojektowano do skrzynek rozsączających o łącznej pojemności 70 m³ zlokalizowanych na posesji Inwestora.

W projekcie przewidziano retencję wód opadowych w dwóch zbiornikach retencyjnych połączonych przelewem o łącznej pojemności 64m³ do celów podlewania ogrodu oraz w celu przetrzymania nawalnego deszczu. (na cele retencji w celach zabezpieczenia przed nawalnym deszczem przewidziano zapas w ilości 15,5m³).

Rurociągi tłoczne między zbiornikiem retencyjnym a złożem rozsączającym „Z0” wykonać z rur PE100 SDR11 dn110x10mm.

1.2. Zbiornik retencyjny „ZR” / rozsączenie w pakiecie skrzynek „Z0”

Przed wprowadzeniem wód opadowych do rozsączenia pakietem skrzynek Z0 zaprojektowano zbiornik retencyjny „ZR” na potrzeby podlewania ogrodu o pojemności czynnej komory V=64m³. Po napełnieniu zbiornika „ZR” wody odprowadzane będą do gruntu poprzez pakiet rozsączający „Z0”.

Zbiornik „ZR” składa się z dwóch zbiorników retencyjnych o pojemności V=32m³ każdy. Po napełnieniu zbiorników do projektowanego poziomu (rzędna 99,02) wody przepompowywane będą do studzienki rozprężnej za pomocą trzech pomp.

Pompy będą pracować w układzie 3-pompowym (2 praca + 1 rezerwa), sterownik do 3 pomp do montażu wewnątrz pomieszczeń. Minimalny poziom zalania pompy wynosi 310 mm, wymagana objętość retencji wynosi 1,8 m³ (taką objętość zapewnić pomiędzy włączeniem i wyłączeniem pomp, aby nie uruchamiały się częściej niż 15 razy na godzinę).

Między zbiornikiem „ZR” a studzienką rozprężną zaprojektowano trzy niezależne przewody tłoczne dla każdej z pomp z rur PE100 SDR11 dn110x10,0mm

1.2.1. Parametry układu przepompowni

Pompa

Pompa wirowa: FA 10.51E

Pompa zatapialna do ścieków: FA 10.51E

Typ silnika: FK 17.1-4/8K

Typ wirnika: Jednokanalowy

Rodzaj instalacji: Ustawienie mokre

DANE ELEMENTU POMPY

Swobodny przelot: 100 mm

Przyłącze ciśnieniowe: DN100

Króciec ssawny: DN100

DANE SILNIKA

Moc znamionowa: 2.2 kW

Znamionowa prędkość obrotowa: 1437 1/min

DANE PUNKTU PRACY

Przepływ: 31.36 l/s

Wysokość podnoszenia: 2.75 m

Pobór mocy pompy w punkcie pracy (P2): 1.5 kW

Sprawność pompy w punkcie pracy: 57.5 %%

Pobór mocy silnika w punkcie pracy (P1): 2.2 kW

Wartość NPSH pompy w punkcie pracy: 4.4 m

Prędkość obrotowa w punkcie pracy: 1456 1/min

Pobór mocy silnika przy mocy znamionowej silnika: 3.0 kW

Pobór prądu silnika przy mocy znamionowej silnika: 5.657 A

Liczba biegunów: 4

Znamionowa prędkość obrotowa: 1437 1/min

Cos phi dla mocy znamionowej: 0.77

Cos phi podczas rozruchu: 0

Sprawność silnika przy mocy znamionowej: 72.9 %%

Częstotliwość znamionowa: 50 Hz Hz

Tryb pracy (VDE 0530): S1

Max. temperatura przetłaczanego medium: 40 °C

Prąd rozruchowy do rozruchu bezpośredniego: 36.5 A

Prąd rozruchowy - włączenie gwiazda-trójkąt: 12.2 A

Rozruchowy moment obrotowy: 40.0 Nm

Moment bezwładności masy: 0.0073 kg m²

Maksymalna częstotliwość załączania: 15

Przewód do przyłącza silnika: 7G1,5 H07RN-F

Maksymalny możliwy przewód przyłączeniowy silnika: 4x4

DANE PUNKTU PRACY

Przepływ: 31.36 l/s

Wysokość podnoszenia: 2.75 m

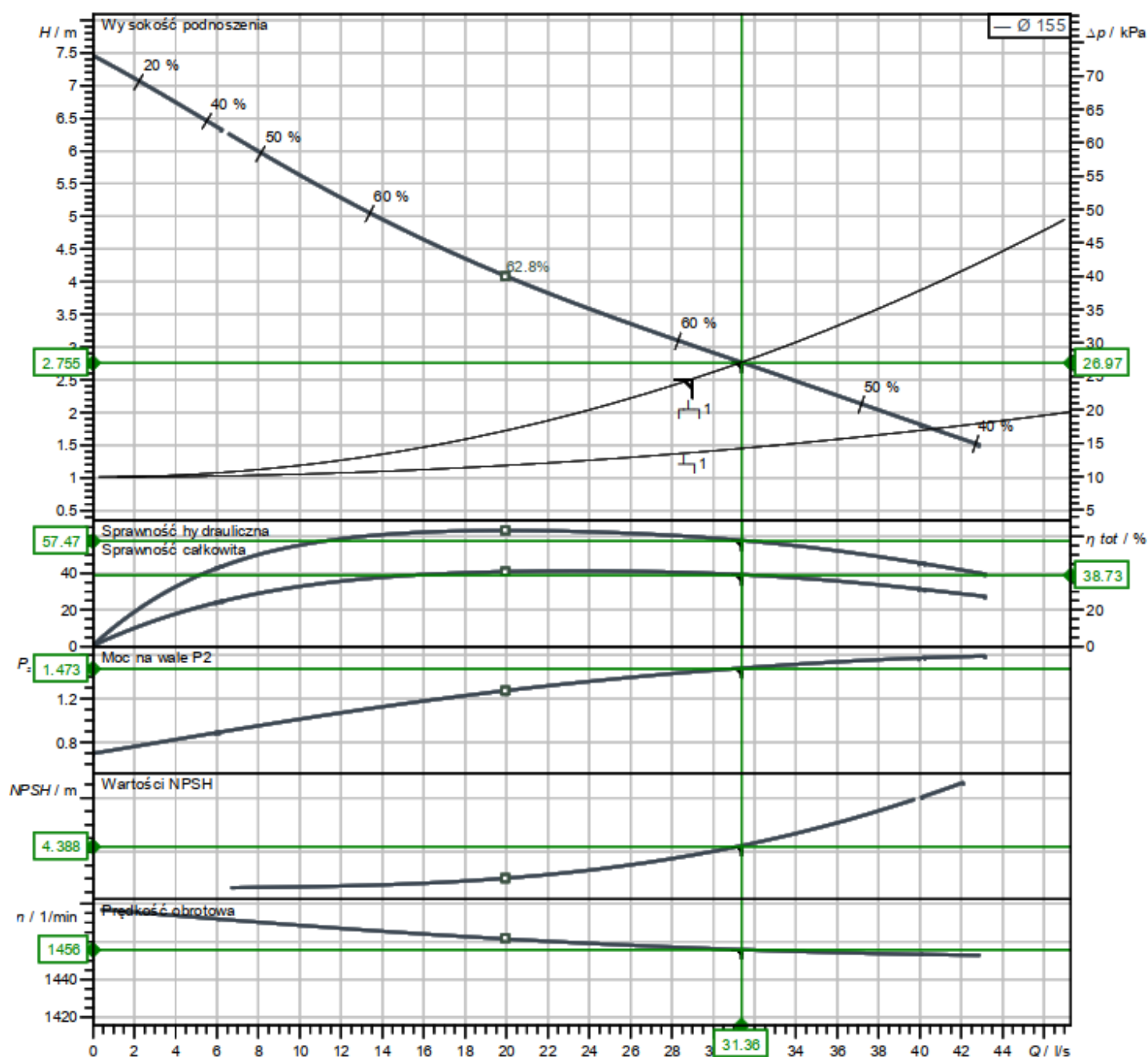
Pobór mocy pompy w punkcie pracy (P2): 1.5 kW

Sprawność pompy w punkcie pracy: 57.5 %%

Pobór mocy silnika w punkcie pracy (P1): 2.2 kW

Wartość NPSH pompy w punkcie pracy: 4.4 m

Prędkość obrotowa w punkcie pracy: 1456 1/min



Obliczenia dla:

Ścieki; 20 °C; 998.2 kg/m³; 1.001 mm²/s

Tolerancja zgodnie z ISO 9906 / Aneks A.2

Pompa

Srednica wirnika Ø Dobrany	155 mm
Nominalna prędkość obrotowa	1437 1/min
Częstotliwość	50 Hz
Typ wirnika	Jednokanalowy

Dane punktu pracy

Przepływ objętościowy	62.7 l/s
Wysokość pod.	2.8 m
Moc na wale	2.9 kW
Sprawnosc pompy	57.47 %

Urządzenie sterujące

Mikrokontrolerowe urządzenie sterujące do sterowania pracą trzech pomp zatapialnych za pomocą analogowych lub cyfrowych czujników w sposób zależny od poziomu. Wprowadzanie poszczególnych parametrów następuje za pomocą menu opartego na symbolach oraz przycisku obsługowego.

Funkcje

- Dwa różne tryby pracy do dużego obszaru zastosowań:
- Rodzaj pracy „Opróżnianie”: Do opróżniania studzienek ściekowych
- Rodzaj pracy „Napełnianie”: Do napełniania zbiorników wody i cystern
- Ustawiane zabezpieczenie przed przeciążeniem
- Termiczna kontrola silnika
- Funkcja okresowego uruchomienia pompy
- Ustawiane opóźnienie
- Automatyczna zamiana pomp
- Optymalizacja czasu pracy
- Pompa rezerwowa
- Automatyczne przełączanie awaryjne
- Kontrola kierunku obrotów
- Alarm wysokiego poziomu z wymuszonym załączeniem podłączonych pomp
- Zabezpieczenie przed suchobiegiem
- Pamięć na 10 komunikatów o awarii z informacją o rodzaju awarii
- Tryb pracy „Ex” do wczytywania ustawień domyślnych do zastosowań w strefach Ex (Należy uwzględnić wszystkie informacje w punkcie „Konfiguracja”!)

Wyposażenie

- Wyświetlanie aktualnych stanów roboczych, danych eksploatacyjnych i awarii na wyświetlaczu LCD i za pomocą diod LED
- Menu oparte na symbolach
- Wyłącznik główny
- Ustawianie parametrów roboczych i obsługa za pomocą przycisku obsługowego
- Dostęp zdalny poprzez ModBus
- Zintegrowany brzęczek alarmowy

Wejścia

- 1x analogowe wejście precyzyjne 4-20 mA do sterowania poziomem za pomocą czujnika poziomu
- 3x cyfrowe wejścia do sterowania poziomem za pomocą wyłącznika pływakowego (maks. 2 pompy)
- 1x cyfrowe wejście dla wskaźnika niskiego poziomu wody z wyłącznikiem pływakowym (zabezpieczenie przed suchobiegiem)
- 1x cyfrowe wejście sygnalizacji wysokiego poziomu z wyłącznikiem pływakowym (alarm wysokiego poziomu)
- 3x wejścia do termicznej kontroli uzwojenia z bimetalowym czujnikiem temperatury, podłączenie przetworników PTC jest niemożliwe!
- 3 wejścia do podłączenia czujników wilgoci (np. wyciek z komory silnika lub kontrola komory uszczelniającej)

- 1 x cyfrowe wejście na zewnętrzny włącznik/wyłącznik do zdalnego włączania/wyłączania trybu automatycznego

Wyjścia

- 1x styk bezpotencjałowy* do zbiorczej sygnalizacji pracy (SBM)
- 1x styk bezpotencjałowy* do zbiorczej sygnalizacji awarii (SSM)
- 1x styk bezpotencjałowy* do indywidualnej sygnalizacji pracy (EBM) na każdą pompę
- 1x styk bezpotencjałowy* do indywidualnej sygnalizacji awarii (ESM) na każdą pompę
- 1 x wyjście 24 VDC do podłączenia zewnętrznego sygnału alarmowego
- 1x analogowe wyjście 0-10 V do wskazywania wartości rzeczywistej poziomu

***NOTYFIKACJA:** Zasilanie elektryczne powinno być zapewnione przez użytkownika!

Konfiguracja

- Czujnik zapewnia Użytkownik.
- Urządzenia sterujące **nie** są zabezpieczone przed wybuchem i z tego powodu mogą być stosowane **wyłącznie poza** strefami zagrożenia wybuchem.
- Czujniki w strefach Ex muszą zostać podłączone przez **samobezpieczny obwód prądowy**, np. barierę Zenera lub przełącznik separujący.
- Pompy w obrębie stref zagrożenia wybuchem można podłączyć **bezpośrednio**.

Dane techniczne

Maks. liczba sterowanych pomp: 3

Faza: 1, 3~

Napięcie znamionowe: 220/230/380/400 V

Częstotliwość prądu: 50, 60 Hz

Min. prąd znamionowy: 1.0 A

Maks. prąd znamionowy dla każdej pompy: 12.0 A

Rodzaj załączania: Bezpośrednio online (DOL)

Stopień ochrony: IP54

Materiał korpusu: PC

Długość: 190 mm

Szerokość: 370 mm

Wysokość: 200 mm

Masa: 3.2 kg

2. Drenaż melioracyjny pod placem zabaw

Drenaż odwadniający plac zabaw należy ułożyć na głębokości 0,8m pod powierzchnią terenu na wyrównanej warstwie kamieni. Dno wykopu należy zabezpieczyć geowłókniną z włókien naturalnych (do zastosowania w gruntach spoistych). Rury należy obsypać warstwą żwiru o maksymalnej średnicy zastępczej $\phi 32$. Wykop należy wypełnić warstwą gruntu przepuszczalnego. Zaprojektowano rury drenarskie $\phi 126$ PVC karbowane z filtrem włókna kokosowego. Rury należy układać w odstępach dwu metrowych ze spadkiem min. 0,3%. Na drenażu zaprojektowano studzienkę rewizyjną i zbiorczą $\phi 315$ z osadnikami 35l i włazem klasy B125. Wody zbierane przez drenaż należy włączyć do projektowanych pakietów rozsączających odpowiednio „Z1” o pojemności $V=12m^3$ oraz „Z2” o pojemności $V=9m^3$.

Przewód odprowadzający wody zbierane przez drenaż projektuje się z rury $\phi 160$ PVC-U kl.S (SN8) SDR 34.

3. Pakiety rozsączające

3.1. Elementy systemu

Dla przedmiotowej inwestycji zaprojektowano zbiornik rozsączający złożony z następujących elementów: , skrzynka SX typ 8.3 z kanałem inspekcyjnym i czyszczącym umożliwiającym rewizję, studzienka C3 typ X 8.6 umożliwiająca inspekcję i czyszczenie systemu, ścianka boczna skrzynki SX typ 8.6 zamykająca zbiornik od boku, ścianka czołowa skrzynek S/SC zamykająca kanały płuczające od czoła, nadbudowa studzienki C3 typ X, osadnik studzienki C3 typ X, adapter nadbudowy/osadnika dla studzienki C3 typ X, uszczelka do połączenia nadbudowy/osadnika z adapterem studzienki C3 typ X, geowłóknina.

3.2. Charakterystyka podstawowych elementów systemu

Skrzynka						SX:
-	budowa	kolumnowa	(12	kolumn/szt.)		
-	wysokość pojedynczej skrzynki typ 8.3 z pokrywą górną			równa	0,36	m
-	szerokość i długość	równa	0,80	x	0,80	m
-	pojemność netto typ 8.3			równa	203	l
-	wytrzymałość w kierunku pionowym				420	kN/m ²
-	wytrzymałość w kierunku poziomym				150	kN/m ²
-	minimalne przykrycie dla SLW 60			równe	0,8	m
-	maksymalna głębokość posadowienia dna zbiornika dla SLW 60			równa	4,0	m (po konsultacjach z producentem i wykonaniu dodatkowych obliczeń możliwe głębsze posadowienie systemu)

Skrzynka SC:

- budowa monolityczna z kolumnowym systemem nośnym
- wyposażona w kanał sedymentacyjno-płuczający, umożliwiający rewizję i konserwację
- kanał sedymentacyjny z płaskim dnem ułatwiającym przejazd kamery, posiadający pionową perforację do rozprowadzania wody deszczowej
- wysokość pojedynczej skrzynki typ 8.6 równa 0,66 m
- szerokość i długość równa 0,80 x 0,80 m
- pojemność netto typ 8.6 równa 400 l
- wytrzymałość w kierunku pionowym 420 kN/m²
- wytrzymałość w kierunku poziomym 150 kN/m²
- minimalne przykrycie dla SLW 60 równe 0,8 m
- maksymalna głębokość posadowienia dna zbiornika dla SLW 60 równa 4,0 m (po konsultacjach z producentem i wykonaniu dodatkowych obliczeń możliwe głębsze posadowienie systemu)

Studzienka C3 typ X:

- budowa monolityczna z kolumnowym systemem nośnym
- możliwość piętrowania elementów studzienki
- wysokość min. 0,36 m, a max. 2,64 m
- szerokość i długość równa 0,80 x 0,80 m
- wytrzymałość w kierunku pionowym 420 kN/m²
- minimalne przykrycie dla SLW 60 równe 0,8 m
- maksymalna głębokość posadowienia dna zbiornika dla SLW 60 równa 4,0 m (po konsultacjach z producentem i wykonaniu dodatkowych obliczeń możliwe głębsze posadowienie systemu)

Studzienka musi posiadać możliwość wykonania systemowej nadbudowy z rury karbowanej mocowanej na studzienie za pomocą adaptera z uszczelką.

Studzienka musi posiadać mieć wykonania systemowego osadnika z rury karbowanej mocowanej na studzienie za pomocą adaptera z uszczelką.

Geowłóknina:

- masa powierzchniowa 150 g/m² dla zbiorników rozsączających
- masa powierzchniowa 400 g/m² dla zbiorników retencyjnych (przy zbiornikach retencyjnych należy stosować folię PE o gr. 2 mm pomiędzy dwiema warstwami geowłókniny)

4. Roboty ziemne.

a) wykop.

Roboty ziemne należy wykonywać mechanicznie, a w miejscach skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem ręcznie pod nadzorem służb eksploatacyjnych.

Szerokość wykopów dla poszczególnych średnic:

D= 110 ÷ 200 [mm] – szerokość 1,00 [m],

Wykopy należy wykonywać jako wykop wąsko-przestrzenny z pełnym odeskowaniem poziomym.

- wykop należy rozpocząć od najniższego punktu, aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z wykopu w dół po jego dnie,
- przy wykopie wykonywanym mechanicznie należy pozostawić warstwę gruntu ponad projektowaną o grubości około 20 [cm]. Nie wybraną warstwę gruntu należy usunąć z dna wykopu sposobem ręcznym,
- z dna wykopu należy usunąć kamienie i grudy,
- w trakcie wykonywania robót nie wolno dopuścić do naruszenia rodzimego podłoża w dnie wykopu,
- grunty naruszone należy usunąć z dna zastępując je wykonaniem podłoża wzmocnionego w postaci zagęszczonej ławy piaskowej o grubości po zagęszczeniu co najmniej 20 [cm],
- pod rurociągiem wykonać ławę piaskową o grubości do 25 [cm] lecz nie mniej niż 15 [cm] zagęszczoną (piasek grubo, średnio lub drobnoziarnisty, zmieszany, bez frakcji pylastych o wielkości ziaren do 20 [mm]) oraz warstwę wyrównawczą o grubości 10 ÷ 15 [cm],
- przewód po ułożeniu powinien przylegać do podłoża na całej swej długości na co najmniej 1/4 swego obwodu,
- niedopuszczalne jest podkładanie pod rury kawałków drewna, kamieni, gruzu w celu uzyskania odpowiedniego spadku rurociągu.

5. Część obliczeniowa

5.1. Obliczenie natężenia przepływu wód deszczowych dla powierzchni utwardzonych, drenażu opaskowego wokół budynku, terenu biologicznie czynnego oraz dachu projektowanego budynku

Obliczeniowe natężenie przepływu ścieków deszczowych obliczone na podstawie normy PN-92/B-01707

$$q_d = \psi \cdot A \cdot I / 10000 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

gdzie:

ψ – współczynnik spływu,

A – powierzchnia odwadniana [m²],

I – miarodajne natężenie deszczu [dm³/(s*ha)]

Do obliczeń przyjęto miarodajne natężenie deszczu I = 300 dm³/(s*ha)

Rodzaj powierzchni	ψ	A	I	q_d
-	-	m ²	dm ³ /s*ha	dm ³ /s
Dach - spadek dachu <	0,9	849,18	300	22,93

15%				
powierzchnia utwardzona	0,8	1349,91	300	32,40
Teren biologicznie czynny	0,15	3341,16	300	15,04
Geokrata (parking)	0,11	266,50	300	0,88
			Suma:	71,25

Sumaryczny przepływ ścieków deszczowych z dachu, powierzchni utwardzonych oraz trawników wynosi $Q_c = 71,25 \text{ dm}^3/\text{s}$.

5.1.1. Obliczenie pojemności pakietu rozsączającego dla zlewni „Z0”

Do obliczeń przyjęto czas trwania deszczu 20min.

$$Q_{\text{drz}} = 71,25 \times 20 \times 60 = 85500 \text{ dm}^3 = 85,5 \text{ m}^3$$

Pojemność zbiorników retencyjnych do celów podlewania ogrodu z funkcją retencji

$$V = 2 \times 32 \text{ m}^3 = 64 \text{ m}^3$$

Minimalna wymagana pojemność pakietu rozsączającego $V_u = 85,5 \text{ m}^3 - 15,5 \text{ m}^3 = 70,0 \text{ m}^3$

Na cele podlewania ogrodu przewidziano $48,5 \text{ m}^3$.

Przyjęto złożę rozsączające o pojemności $V = 70 \text{ m}^3$

Zakładane wymiary zbiornika			
- wysokość	$H_{\text{RAU}} =$	0,36	m
- szerokość	$B_{\text{RAU}} =$	9,60	m
- długość	$L_{\text{RAU}} =$	21,60	m
Skrzynki RAUSIKKO			
Ilość elementów na wysokość =	$I_H =$	0,5	szt.
Ilość elementów na szerokość =	$I_B =$	12,0	szt.
Ilość elementów na długość =	$I_L =$	27,0	szt.
Układ "na zakładkę"?		<input type="checkbox"/>	
Ilość elementów typ 8.3	$I_{\text{C 8.3}} =$	324,0	szt.
Orientacyjna pojemność	$V_{\text{net}} =$	70,917	m^3
Obliczona pojemność	$V_{\text{total}} =$	74,520	m^3
	$V_{\text{net}} =$	70,828	m^3

5.2. Obliczenie natężenia przepływu wód deszczowych dla drenażu melioracyjnego pod placem zabaw

Obliczeniowe natężenie przepływu ścieków deszczowych obliczone na podstawie normy PN-92/B-01707

$$q_d = \psi \cdot A \cdot I / 10000 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

gdzie:

ψ – współczynnik spływu,

A – powierzchnia odwadniana [m^2],

I – miarodajne natężenie deszczu [$\text{dm}^3/(\text{s} \cdot \text{ha})$]

Do obliczeń przyjęto miarodajne natężenie deszczu $I = 300 \text{ dm}^3/(\text{s} \cdot \text{ha})$

Rodzaj powierzchni	ψ	A	I	q_d
-	-	m ²	dm ³ /s*ha	dm ³ /s
Utwardzony plac zabaw	0,8	531,27	300	12,75
Teren biologicznie czynny	0,15	813,73	300	3,66
			Suma:	16,41

Sumaryczny przepływ ścieków deszczowych z utwardzonego placu zabaw oraz terenu biologicznie czynnego (w obrysie placu zabaw) odprowadzany do dwóch projektowanych pakietów rozsączających (skrzynki rozsączające) dla drenażu pod placem zabaw wynosi $Q_c = 16,41 \text{ dm}^3/\text{s}$.

Dla drenażu pod placem zabaw zaprojektowano dwa pakiety rozsączające odpowiednio dla zlewni Z1 oraz zlewni Z2.

5.2.1. Obliczenie pojemności pakietu rozsączającego dla zlewni Z1 oraz Z2

Obliczenia wielkości pakietu rozsączającego (z retencją) na wody opadowe dla placu zabaw:

Zlewnia Z1 – przejęcie 60% ścieków deszczowych

Do obliczeń przyjęto czas trwania deszczu 20min.

$$Q_{\text{drz}} = 0,6 \times 16,41 \times 20 \times 60 = 11815,2 \text{ dm}^3 = 11,8 \text{ m}^3$$

Przyjęto złożę rozsączające w postaci skrzynek rozsączających o pojemności $V = 13 \text{ m}^3$

Zakładane wymiary zbiornika			
- wysokość	$H_{\text{RAU}} =$	0,36	m
- szerokość	$B_{\text{RAU}} =$	3,20	m
- długość	$L_{\text{RAU}} =$	12,00	m
Skrzynki RAUSIKKO			
Ilość elementów na wysokość =	$I_H =$	0,5	szt.
Ilość elementów na szerokość =	$I_B =$	4,0	szt.
Ilość elementów na długość =	$I_L =$	15,0	szt.
Układ "na zakładkę"?		<input type="checkbox"/>	
Ilość elementów typ 8.3	$I_{\text{C 8.3}} =$	60,0	szt.
Orientacyjna pojemność	$V_{\text{net}} =$	13,133	m ³
Obliczona pojemność	$V_{\text{total}} =$	13,800	m ³
	$V_{\text{net}} =$	12,900	m ³

Zlewnia Z2 – przejęcie 40% ścieków deszczowych

Do obliczeń przyjęto czas trwania deszczu 20min.

$$Q_{\text{drz}} = 0,4 \times 16,41 \times 20 \times 60 = 7876,8 \text{ dm}^3 = 7,9 \text{ m}^3$$

Przyjęto złożę rozsączające w postaci skrzynek rozsączających o pojemności $V = 10 \text{ m}^3$

Zakładane wymiary zbiornika			
- wysokość	$H_{\text{RAU}} =$	0,36	m
- szerokość	$B_{\text{RAU}} =$	3,20	m
- długość	$L_{\text{RAU}} =$	9,60	m
Skrzynki RAUSIKKO			
Ilość elementów na wysokość =	$I_H =$	0,5	szt.
Ilość elementów na szerokość =	$I_B =$	4,0	szt.
Ilość elementów na długość =	$I_L =$	12,0	szt.
Układ "na zakładkę"?		<input type="checkbox"/>	
Ilość elementów typ 8.3	$I_{\text{c 8.3}} =$	48,0	szt.
Orientacyjna pojemność	$V_{\text{net}} =$	10,506	m^3
Obliczona pojemność	$V_{\text{total}} =$	11,040	m^3
	$V_{\text{net}} =$	10,320	m^3

13. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.

13.1 Warunki ochrony przeciwpożarowej

Warunki ochrony przeciwpożarowej pozostają bez zmian względem zatwierdzonego projektu.

Projektowany budynek to obiekt zaliczony do kategorii ZL II

Budynek będzie pełnił funkcje żłobka.

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

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

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

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

13.2 Powierzchnia wewnętrzna, wysokość, liczba kondygnacji

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

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

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

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

Elementy wyposażenia i wykończenia wnętrz:

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

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

Okładziny sufitów i sufity podwieszane, w przypadku ich realizacji powinny zostać wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. Na drogach ewakuacyjnych zastosowane zostaną co najmniej trudno zapalne -

przegrody i stałe elementy wyposażenia i wystroju wnętrz, w przypadku stosowania wykładzin podłogowych, zostaną zastosowane o klasie reakcji na ogień nie gorszej niż B_{fl}-s1.

13.4 Klasyfikacja pożarowa z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania

Budynek pełni rolę żłobka.

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

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

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

budynek obejmuje:

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

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

13.6 Podział obiektu na strefy pożarowe

Budynek stanowi jedną strefę pożarową w obrębie której wydziela się pomieszczenia techniczne. Powierzchnia strefy pożarowej wynosi 726,50 m².

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

13.7 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

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

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

Budynek został zaklasyfikowany do klasy „D” odporności pożarowej zg. z §212 ust.3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny

odpowiadać budynki i ich usytuowanie, dopuszczającym obniżenie klasy odporności ogniowej parterowego budynku ZLII z określonej w §212 ust.2 klasy „B” na klasę „D”

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Przedmiotowy budynek wyposażony jest w następujące instalacje:

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

Instalacja elektryczna:

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

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

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

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

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

przebieg instalacji wentylacyjnych wymaga się zabezpieczenia klapami klasy EIS wymaganej dla danej przegrody

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

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

Instalacja odgromowa:

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

Wentylacja i ogrzewanie:

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

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

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

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

Przejścia przez pozostałe elementy budowlane zostaną uszczelnione materiałami niepalnymi.

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

Instalacja wod-kan:

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

Wewnętrzna instalacja hydrantowa.

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

- długość odcinka węża hydrantu wewnętrznego 30m
 - efektywnego zasięgu prądów gaśniczych 3m
 - założono, że jednocześnie w razie pożaru czynne będą dwa hydranty
- Przed hydrantami zapewnia się dostateczną przestrzeń do rozwinięcia linii gaśniczej

Systemy bierne:

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

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów projektowany budynek będzie wyposażony w gaśnice przenośne spełniające wymagania norm. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2kg zawartego w gaśnicach przypadać będzie na każde 100m² pow. budynku w strefach pożarowych ZL. Gaśnice należy rozmieszczać w miejscach łatwo dostępnych i widocznych w szczególności przy wejściach do budynków, na klatkach schodowych, na korytarzach, przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz. Odległość z każdego miejsca w którym może przebywać człowiek do najbliższej gaśnicy nie będzie przekraczać 30m. Obiekt będzie wyposażony w gaśnice typu ABC. Rozdzielnia elektryczna wyposażona będzie w gaśnice śniegowe a zaplecze kuchenne w gaśnice typu F.

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

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

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

Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę:

Zapotrzebowanie na wodę do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 10 dm³/s przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa. Wodę do gaszenia pożaru zapewnią istniejące hydranty dn.80 umieszczone na sieci wodociągowej. Jeden hydrant na południe od projektowanej inwestycji w odległości mniejszej niż 75 i większej niż 5 m od projektowanego budynku, drugi hydrant w odległości poniżej 150 m na północny wschód od projektowanego budynku

Droga pożarowa:

Projektowany budynek wymagają doprowadzenie drogi pożarowej. Droga pożarowa o utwardzonej nawierzchni jezdni umożliwi przejazd pojazdu o nacisku osi 100kN. Droga pożarowa stanowiąca dojazd do budynku przebiegać będzie na odcinku 15m w odległości 7 m od projektowanego budynku. W przedmiotowej inwestycji zapewnione będzie połączenie z drogą pożarową wyjść z budynku, utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 30 m, w sposób zapewniający dotarcie do przedmiotowego budynku stanowiącego jedną strefę pożarową.

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

Dojazd do drogi pożarowej będzie spełniał parametry drogi pożarowej.

Droga pożarowa została zaprojektowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych

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

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

- min. 60,28m od istniejącego budynku mieszkalnego wielorodzinnego na działkach sąsiednich
- min17,69m od granicy działki

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

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

Brak rozwiązań zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej.

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

Nie dotyczy.

15. UWAGI KOŃCOWE

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

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

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

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

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

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

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA		PODPISY
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Marek Golonka upr. bud. w specjalności architektonicznej do proj. bez ograniczeń, nr 128-Km/74	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Marek Miłek upr. bud. w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń, nr 1296/94	
BRANŻA SANITARNA – w zakresie zbiornika retencyjnego i instalacji gazowej		PODPISY
PROJEKTANT	mgr inż. Szymon Przekora upr. bud. w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji sanitarnych do projektowania bez ograniczeń nr LUB/0244/PWBS/18	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Przemysław Głazczka upr. bud. w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji sanitarnych do projektowania bez ograniczeń nr LUB/0181/PWOS/09	