

# PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

opracowany zgodnie z art. 31 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 1129 ze zm.) i zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 2454)

NAZWA ZAMÓWIENIA:

## **BUDOWA ŻŁOBKA 4 ODDZIAŁOWEGO W TECHNOLOGII MODUŁOWEJ 3D**

ADRES OBIEKTU:

**ZGORZELEC, UL GROSZOWA**

**DZIAŁKA NR EWID. 6, DZIAŁKA NR EWID. 7**

**OBR. II AM-5**

**JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ZGORZELEC**

**POWIAT ZGORZELECKI WOJEWÓDZTWO DOLNOŚLĄSKIE**

ZAMAWIAJĄCY:

**GMINA MIEJSKA ZGORZELEC**

**UL. DOMAŃSKIEGO 7**

**59-900 ZGORZELEC**

WYKONAWCA:

**PRZEDSIĘBIORSTWO EKOLOGICZNE „MARKO” MAREK MASŁOWSKI**

AUTOR OPRACOWANIA:

**MGR INŻ. ARCH KAMILA ORSZEWSKA – HUBCZAK**

**UPR. NR 14/04/DOIA**

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

A. Część opisowa PF-U

B. Część informacyjna PF-U

C. Załączniki

WROCŁAW, grudzień 2024

# SPIS TREŚCI

1. Strona tytułowa
2. Oświadczenia
3. Spis treści
4. Opis
5. Rysunki
6. Załączniki:

1. Kopia mapy zasadniczej

2. Opinia geotechniczna

3. Opinia o możliwości przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wydana przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji „NYSA” Sp. z o.o., pismo TT/532/2025 z dnia 06.02.2024r.

4. Wstępne zapewnienie odbioru wód opadowych i roztopowych wydane przez Zastępcę Burmistrza Miasta Zgorzelec, pismo WI.7021.3.5.2025

5. Warunki przyłączenia do sieci energetycznej nr WP/010713/2025/O01R03 z dnia 2025-02-11 wydane przez Tauron Dystrybucja w Jeleniej Górze

6. Zgoda Starosty Zgorzeleckiego na wykonanie zjazdu z drogi wewnętrznej – ul. Groszowej, pismo GN.6853.4..2025/3 z dnia 21 lutego 2025 r.

7. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla działek nr ewid. 6, nr ewid. 7

8. Wyposażenie obiektu, tab. nr 1

9. Szacunkowe koszty inwestycji

## WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ (KODY CPV):

- 37.53.52.00-9 – wyposażenie placów zabaw
- 45.10.00.00-8 - przygotowanie terenu pod budowę
- 45.11.27.23-9 – roboty w zakresie kształtowania placów zabaw
- 45.21.00.00-2 - roboty budowlane w zakresie budynków
- 45.21.41.00-1 – roboty budowlane w zakresie budowy przedszkolnych obiektów budowlanych
- 45.21.50.00-7 – roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych opieki zdrowotnej i społecznej, krematoriów oraz obiektów użyteczności publicznej
- 45.26.23.10-7 - zbrojenie
- 45.26.23.11-4 - betonowanie konstrukcji
- 45.22.35.00-1 - konstrukcje z betonu zbrojonego
- 45.26.20.00-1 - konstrukcje stalowe
- 45.30.00.00-0 - roboty instalacyjne w budynkach
- 45.31.10.00-0 - roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
- 45.31.60.00-5 - instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych
- 45.31.73.00-5 - instalowanie elektrycznych urządzeń rozdzielczych
- 45.31.40.00-1 - instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych
- 45.31.20.00-7 - instalowanie systemów alarmowych i anten
- 45.31.10.00-0 - roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
- 45.32.00.00-6 - roboty izolacyjne
- 45.33.00.00-9 - roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
- 45.33.11.00-7 - instalowanie centralnego ogrzewania
- 45.33.10.00-6- instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
- 45.33.20.00-3 - roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
- 45.34.30.00-3 - roboty instalacyjne przeciwpożarowe
- 45.34.30.00-1 - roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
- 45.42.00.00-7 - roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
- 45.42.10.00-4 - roboty w zakresie stolarki budowlanej
- 45.42.11.10-8 - instalowanie ram drzwiowych i okiennych
- 45.42.11.11-5 - instalowanie framug drzwiowych
- 45.42.11.30-4 - instalowanie drzwi i okien
- 45.42.11.52-4 - instalowanie ścianek działowych
- 45.43.00.00-0 - pokrywanie podłóg i ścian
- 45.43.10.00-7 - kładzenie płytek
- 45.43.11.00-8 - kładzenie terakoty
- 45.43.20.00-4 - kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian
- 45.44.20.00-7 - nakładanie powierzchni kryjących
- 45.44.21.00-8 - roboty malarskie
- 45.45.00.00-6 - roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
- 45.34.00.00-2 - instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego

71.00.00.00-8 - usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne  
71.00.00.00-0 - usługi architektoniczne i podobne  
71.22.30.00-7 - usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych  
71.30.00.00-1 - usługi inżynieryjne  
71.32.12.00-6 - usługi projektowania systemów grzewczych  
71.40.00.00-2 - usługi architektoniczne dotyczące planowania przestrzennego  
i zagospodarowania terenu

## SPIS TREŚCI OPISU:

1.	Opis ogólny przedmiotu zamówienia .....	8
1.1.	Aktualne uwarunkowania .....	8
1.1.1.	Zakres przedmiotu zamówienia.....	8
1.1.1.1.	Opracowanie Dokumentacji Projektowej .....	9
1.1.1.2.	Przejęcie i organizacja placu budowy .....	10
1.1.1.3.	Przeprowadzenie robót rozbiórkowych .....	11
1.1.1.4.	Realizacja robót budowlanych wg dokumentacji projektowej .....	11
1.1.1.5.	Wykonanie robót zewnętrznych.....	11
1.1.1.6.	Roboty towarzyszące .....	12
1.1.1.7.	Sprawowanie nadzoru autorskiego w trakcie prowadzenia robót .....	12
1.1.1.8.	Uzyskanie Pozwolenia na użytkowanie .....	12
1.1.1.9.	Uzyskanie ewentualnych dodatkowych zgód, pozwoleń, warunków technicznych.....	12
1.1.2.	Etapowanie inwestycji .....	12
1.2.	Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu .....	12
1.2.1.	Projektowany budynek żłobek.....	12
1.2.2.	Zagospodarowanie terenu .....	13
1.3.	Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe .....	15
1.3.1.	Założenia projektowe .....	15
1.3.2.	Żłobek.....	15
1.3.3.	Pozostałe obiekty budowlane.....	17
1.4.	Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe .....	18
1.4.2.	Zestawienie pomieszczeń według rodzaju powierzchni .....	18
1.4.3.	Wymagania dla przegród.....	20
1.4.4.	Założenia do warunków ochrony przeciwpożarowej .....	20
2.	Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia .....	22
2.1.	Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy .....	22
2.2.	Wymagania w zakresie budowy obiektu kubaturowego.....	22
2.2.1.	Sposób posadowienia .....	23
2.2.2.	Technologia wykonania .....	23
2.2.3.	Konstrukcja modułów .....	23
2.2.4.	Ściany zewnętrzne .....	24
2.2.5.	Poszycie ścian zewnętrznych.....	25
2.2.6.	Podłoga poszczególnych kondygnacji – warstwa konstrukcyjna.....	26
2.2.7.	Strop poddasza nieużytkowego.....	26
2.2.8.	Dachy płaskie.....	27
2.2.9.	Odwodnienie dachu .....	27
2.2.10.	Standard wykończenia .....	27
2.2.10.1.	Elewacje.....	27
2.2.10.2.	Urządzenia na dachu.....	28
2.2.10.3.	Daszki nad wejściem .....	28
2.2.10.4.	Ściany wewnętrzne międzymodułowe oraz działowe.....	28
2.2.10.5.	Sufity podwieszane i obudowy podsufitowe .....	29
2.2.10.6.	Posadzki i cokoły .....	29
2.2.10.7.	Okładziny ścian .....	30

2.2.10.8.	Malowanie ścian wewnętrznych.....	30
2.2.10.9.	Ślusarka drzwiowa zewnętrzna i wewnętrzna .....	31
2.2.10.10.	Okna.....	31
2.2.10.11.	Drzwi do pomieszczeń.....	31
2.2.10.12.	Parapety wewnętrzne .....	31
2.2.10.13.	Kabiny WC .....	31
2.2.10.14.	Wyposażenie sanitarne .....	32
2.2.10.15.	Natryski .....	32
2.2.10.16.	Wycieraczki .....	32
2.2.10.17.	Tabliczki informacyjne .....	33
2.2.11.	Zagospodarowanie terenu i elementy małej architektury .....	33
2.2.12.	Wymagania dotyczące instalacji.....	35
2.2.12.1.	Instalacje prowadzone w terenie.....	35
2.2.12.2.	Instalacje elektryczne .....	36
2.2.12.2.1.	Założenia .....	36
2.2.12.2.2.	Zasilanie w energię elektryczną .....	36
2.2.12.2.3.	Rozdzielnice .....	37
2.2.12.2.4.	Wewnętrzne linie zasilające /włz/ .....	37
2.2.12.2.5.	Instalacja oświetlenia podstawowego .....	37
2.2.12.2.6.	Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.....	37
2.2.12.2.7.	Instalacja gniazd wtykowych 230V.....	38
2.2.12.2.8.	Instalacja zasilania innych pozostałych odbiorów w tym wentylacji i urządzeń sanitarnych.....	38
2.2.12.2.9.	Instalacje zewnętrzne .....	38
2.2.12.2.10.	Instalacja fotowoltaiczna .....	39
2.2.12.2.11.	Ochrona od porażeń elektrycznych.....	39
2.2.12.2.12.	Instalacja połączeń wyrównawczych.....	39
2.2.12.2.13.	Ochrona przeciwprzepięciowa i odgromowa .....	39
2.2.12.2.14.	Zagadnienia ochrony p.poż.....	40
2.2.12.3.	Instalacje teletechniczne .....	40
2.2.12.3.1.	Zakres opracowania .....	40
2.2.12.3.2.	Instalacja sygnalizacji i włamania SSW.....	41
2.2.12.3.3.	Instalacje domofonowa .....	41
2.2.12.3.4.	Instalacja systemu sygnalizacji pożaru .....	41
2.2.12.4.	Opis instalacji sanitarnych .....	41
2.2.12.4.1.	Przyłącze wodociągowe .....	41
2.2.12.4.2.	Instalacja wody ciepłej i zimnej .....	41
2.2.12.4.3.	Instalacja p.poż.....	43
2.2.12.4.4.	Instalacje kanalizacji sanitarnej .....	41
2.2.12.4.5.	Instalacja kanalizacji deszczowej.....	43
2.2.12.4.6.	Instalacja centralnego ogrzewania .....	44
2.2.12.4.7.	Instalacja wentylacji mechanicznej .....	46
2.2.12.4.8.	Instalacja chłodzenia powietrza .....	47
2.3.	Warunki wykonania i odbioru prac projektowych.....	48
2.3.1.	Wymagania odnośnie dokumentacji .....	48
2.3.2.	Zatwierdzenie dokumentacji przez Zamawiającego.....	48
2.3.3.	Nadzór autorski i zmiany w dokumentacji.....	48
2.4.	Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.....	48

2.4.1.	Wymagania ogólne dotyczące realizacji robót .....	48
2.4.2.	Organizacja robót budowlanych .....	49
2.4.3.	Wymagania dotyczące właściwości wyrobów, materiałów budowlanych, urządzeń 49	
2.4.4.	Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn i urządzeń budowlanych. ....	49
2.4.5.	Wymagania dotyczące środków transportu .....	50
2.4.6.	Wymagania dotyczące wykonania robót.....	50
2.4.7.	Odbiory robót .....	50
2.4.8.	Ochrona przeciwpożarowa w czasie wykonywania robót.....	51
2.4.9.	Ochrona własności publicznej i prywatnej .....	51
2.4.10.	Bezpieczeństwo i higiena pracy przy wykonywaniu robót.....	51
2.4.11.	Stosowanie się do przepisów prawa.....	52
B -	Część informacyjna.....	53
1.	Przepisy prawa .....	53
1.1.	Ustawy i rozporządzenia .....	53
2.	Stan prawny.....	53
C –	Załączniki.....	54

## A - Część opisowa

### 1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

#### 1.1. Aktualne uwarunkowania

Przedmiotem opracowania jest Program Funkcjonalno-Użytkowy dla inwestycji pn.:

#### **„BUDOWA ŻŁOBKA 4 ODDZIAŁOWEGO W TECHNOLOGII MODUŁOWEJ 3D”**

Niniejszy Program Funkcjonalno-Użytkowy, opracowany zgodnie z wymogami rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, stanowi podstawę do zaprojektowania i wykonania robót budowlanych w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2024r. poz. 725 - ze zm.).

Przedmiot zamówienia należy zrealizować według wymagań szczegółowo określonych w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym oraz Projekcie Konceptyjnym, stanowiącym załącznik do PFU.

Wszystkie elementy budynku wraz ze związanymi z nim urządzeniami wyposażeniem należy zaprojektować i wykonać w sposób zapewniający spełnienie wymagań dotyczących bezpieczeństwa: konstrukcji, pożarowego, użytkowania, warunków sanitarno – higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami, oszczędności energii, odpowiedniej izolacyjności cieplnej i akustycznej przegród oraz warunków użytkowych zgodnych z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie: zaopatrzenia w wodę, energię elektryczną, ciepłą, media teletechniczne, usuwanie ścieków, wód opadowych i roztopowych, możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego.

##### 1.1.1. Zakres przedmiotu zamówienia

Przedmiot zamówienia obejmuje:

- wykonanie badań gruntowych wraz z wykonaniem projektu geotechnicznego i dokumentacji badań podłoża gruntowego (wynika to z opracowanej opinii geotechnicznej)
- uzyskanie decyzji na wycinkę drzew
- prace geodezyjne w tym pozyskanie mapy do celów projektowych oraz geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej powstałych obiektów oraz sieci uzbrojenia terenu
- przeprowadzenie procedury i uzyskanie decyzji odrolnienia działek wraz ze zmianą klasoużytków
- uzyskanie decyzji archeologicznej – w przypadku konieczności
- opracowanie dokumentacji projektowej wszystkich poszczególnych obiektów i niezbędnych branż, a także projekt zieleni, projekt technologii kuchni wraz z tabelarycznym zestawieniem mebli i wyposażenia oraz ich wyceną, projekt aranżacji pomieszczeń żłobka wraz z tabelarycznym zestawieniem wyposażenia oraz mebli i ich wyceną,



- uzyskanie niezbędnych opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych prawem, decyzji w tym uzyskanie ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę
- przejęcie i organizację placu budowy
- opracowanie dokumentacji rozbiórki wraz z uzyskaniem pozwolenia na rozbiórkę oraz przeprowadzenie robót rozbiórkowych poszczególnych obiektów (do likwidacji przewidziana jest istniejącej skarpa o znacznej wysokości, na której ma powstać plac zabaw)
- wykonanie robót zewnętrznych wraz z niezbędną infrastrukturą i zagospodarowaniem terenu
- wykonanie robót towarzyszących
- sprawowanie nadzoru autorskiego
- uzyskanie pozwolenia na użytkowanie budynku i innych obiektów, zależnie od wymagań prawa.
- opracowanie dokumentacji powykonawczej w tym inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej

#### 1.1.1.1. Opracowanie Dokumentacji Projektowej

Opracowanie dokumentacji projektowej obejmuje:

- sporządzenie Projektu Budowlanego (Projekt Zagospodarowania Terenu, Projekt Architektoniczno-Budowlany, Projekt Techniczny, a także dokumentację wykonawczą w zakresie niezbędnym do poprawnej realizacji oraz oceny i rozliczenia wykonywanych robót budowlanych wymagających większego stopnia uszczegółowienia, w tym elementów konstrukcyjnych, t.j. fundamentów, ścian, dachu. Dotyczy to także dokumentacji wykonawczej instalacji grzewczych i wentylacyjnych, a także innych elementów budynku wymagających tego stopnia szczegółowości w opracowaniu projektowym.
- sporządzenie wielobranżowego Projektu Wykonawczego budynków i innych obiektów, w szczególności projekt architektoniczny, projekt konstrukcji, projekty wszystkich instalacji wewnętrznych (w szczególności: instalacji wody zimnej, ciepłej wody użytkowej, cyrkulacji, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej i odwodnienia, wentylacji mechanicznej, klimatyzacji, centralnego ogrzewania, wody hydrantowej, oświetlenia ogólnego, awaryjnego i nocnego, siły i gniazd wtyczkowych, instalacja połączeń wyrównawczych i od ochrony od porażeń, sieci strukturalnej, monitoringu, nadzoru wizyjnego, systemu kontroli dostępu, domofonów, instalacja, systemu sygnalizacji pożaru, instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi DN 25, sieci oświetlenia zewnętrznego itp. )
- opracowanie projektów wszystkich przyłączy i innych elementów uzbrojenia terenu w zakresie zależnym od wydanych Warunków Technicznych przyłączenia do sieci, projektów elementów zagospodarowania terenu (tzw. „mała architektura”), instalacji wewnętrznych na terenie działki (woda, kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa, kable energetyczne, oświetlenie zewnętrzne – okablowanie oraz punkty świetlne)
- opracowanie projektu zjazdu z ul. Groszowej (wraz z uzyskaniem wszelkich zgód i uzgodnień),

- opracowanie informacji dot. BIOZ, charakterystyki energetycznej, scenariusza pożarowego,
- uzgodnienia na etapie projektowania oraz przedstawienie wszystkich opracowanych projektów do zatwierdzenia Zamawiającemu,
- dopuszcza się łączenie w ramach jednego opracowania elementów projektu, które nie są objęte obowiązkiem zatwierdzenia przez organ Administracji Architektoniczno-Budowlanej (t.j. Projekt Techniczny i Projekt Wykonawczy), przy czym w takim wypadku elementy dokumentacji muszą spełniać wymagania przepisów zarówno dla Projektu Technicznego jak i Projektu Wykonawczego,
- opracowanie Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót, kosztorysów inwestorskich i przedmiarów robót
- sporządzenie projektu rozbiórek istniejących budynków/obiektów i uzyskanie pozwoleń na rozbiórkę (dotyczy obiektów, dla których jest to wymagane prawem),
- uzyskanie ewentualnych dodatkowych zgód, pozwoleń, warunków technicznych, innych materiałów - jeśli w trakcie opracowywania dokumentacji lub realizacji inwestycji stanie się to konieczne.

Poszczególne egzemplarze dokumentacji projektowej powinny być zszyte w sposób trwały, całość należy ponumerować i opisać w zestawieniu dokumentacji, ponadto należy przekazać całość opracowania w wersji elektronicznej, w następujących formatach:

- rysunki projektowe jako pliki \*.dwg (v.2000) oraz \*.pdf,
- opisy techniczne jako pliki \*.doc oraz \*.pdf,
- skany dokumentów jako pliki \*.pdf lub bitmapy
- kosztorysy oraz przedmiary do edycji w programie Norma 3 pliki \*.kst lub \*.ath.

Dokumentacja projektowa musi spełniać wszystkie obowiązujące przepisy prawa.

#### 1.1.1.2. Przejęcie i organizacja placu budowy

Wykonawca zorganizuje we własnym zakresie i na własny koszt zaplecze budowy, w tym pomieszczenia do potrzeb prowadzenia narad i prac nadzoru budowlanego wyposażonych w łącze internetowe, sprzęt komputerowy z zainstalowanymi programami typu edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program kosztorysowy do przeglądania plików typu kst i ath, program do przeglądania plików typu dwg, drukarkę, kserokopiarkę. Wykonawca zapewni niezbędne obiekty tymczasowe: socjalne i sanitarne dla pracowników, magazyny itp. zabezpieczenia określone przepisami BHP i p.poż. Do obowiązków Wykonawcy należeć będzie taka organizacja placu budowy, by na każdym etapie realizacji inwestycji zapewnić użytkownikom swobodny dostęp do części budynku pozostających w użytkowaniu oraz ciągłość zaopatrzenia we wszystkie media, z uwzględnieniem zapewnienia łączności telefonicznej oraz radiowej.

Zobowiązuje się Wykonawcę do umożliwienia w trakcie realizacji zamówienia przejazdu (zaopatrzenie, służby komunalne itp.) dojazdu do firm, posesji, obiektów w obrębie prowadzonych robót budowlanych oraz dojścia do wszystkich obiektów zlokalizowanych w rejonie budowy. Uzgodnienia z właścicielami i administratorami obiektów położonych

w obrębie prowadzonych robót, wszelkich prac na i w bezpośrednim sąsiedztwie tych obiektów (zmiany organizacji ruchu, zajęcie pasa ruchu, chodnika – właściwy zarządca drogi gminnej itd.). Wykonawca zidentyfikuje lokalizację istniejących mediów takich jak: linie i słupy telefoniczne i elektryczne, sieci wodociagową, gazową, ciepłowniczą, kanalizacyjną deszczową i sanitarną. Wykonawca będzie realizował prace na czynnych sieciach po wcześniejszym uzgodnieniu oraz pod nadzorem użytkowników/właścicieli tych sieci.

#### 1.1.1.3. Przeprowadzenie robót rozbiórkowych

W ramach niniejszego zamówienia Wykonawca winien dokonać rozbiórki wszystkich przewidzianych obiektów (wg projektu koncepcyjnego) po ewentualnym wcześniejszym uzyskaniu wszystkich wymaganych przepisami zgłoszeń lub pozwoleń.

Powyższe dotyczy likwidacji skarpy w miejscu planowanego do wykonania placu zabaw.

Zobowiązuje się Wykonawcę do usunięcia i utylizacji wszelkich odpadów powstałych w wyniku realizacji robót oraz uporządkowania i oczyszczenia terenu po zakończeniu robót.

#### 1.1.1.4. Realizacja robót budowlanych wg dokumentacji projektowej

Do obowiązków Wykonawcy należy realizacja zaprojektowanych budynków/obiektów na podstawie sporządzonej przez siebie dokumentacji projektowej, w oparciu o niniejsze PFU oraz Projekt Koncepcyjny i zatwierdzonej przez Zamawiającego, z uwzględnieniem etapowania/ kolejności realizacji oraz zgodnie z opracowanym harmonogramem rzeczowo – finansowym.

#### 1.1.1.5. Wykonanie robót zewnętrznych

Zakres robót zewnętrznych obejmuje w szczególności:

- wytyczenie geodezyjne (prace geodezyjne)
- niezbędną wycinkę drzew (zgodnie z pozwoleniem),
- wymiana gruntu wraz z wymaganiem zagęszczeniem zgodnie z zaleceniami opinii geotechnicznej. Przewiduje się następujące parametry wymiany gruntu: pod budynkiem – do głębokości zalegania gruntu nośnego, pod parkingi i drogi wewnętrzne – do głębokości 1,5 m, pod tereny zielone – do głębokości 0,5m , pod plac zabaw – nie zachodzi konieczność wymiany gruntu.
- niwelację terenu,
- budowę wszystkich niezbędnych przyłączy, instalacji zewnętrznych oraz urządzeń towarzyszących wraz z ewentualną konieczną przebudową,
- budowę wewnętrznego układu komunikacyjnego (dojścia i dojazdu),
- budowę zjazdu z drogi publicznej
- budowę miejsc postojowych
- budowę wiaty śmietnikowej
- wykonanie elementów małej architektury (w tym: stojaki na rowery, ławki, kosze na śmieci)

- wykonanie ogrodzenia terenu wydzielonego wraz z dwoma bramami i furtką
- urządzenie terenów zieleni
- wykonanie placów zabaw

#### 1.1.1.6. Roboty towarzyszące

Przedmiot zamówienia obejmuje także uprzątnięcie terenu, wywóz odpadów i ich utylizację oraz likwidację placu budowy.

#### 1.1.1.7. Sprawowanie nadzoru autorskiego w trakcie prowadzenia robót.

Podczas wykonywania robót budowlanych Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia nadzoru autorskiego nad realizacją inwestycji. Szczegółowy zakres i warunki nadzoru określi umowa.

#### 1.1.1.8. Uzyskanie Pozwolenia na użytkowanie

W ramach tego zakresu Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania Pozwolenia na użytkowanie budynku i innych obiektów, zależnie od wymagań prawa oraz do przygotowania Dokumentacji Powykonawczej (z uwzględnieniem etapowania).

#### 1.1.1.9. Uzyskanie ewentualnych dodatkowych zgód, pozwoleń, warunków technicznych

Jeśli w trakcie realizacji inwestycji wystąpi konieczność uzyskania dodatkowych zgód, pozwoleń, warunków technicznych i tym podobnych – obowiązek ten spoczywa na Wykonawcy.

### 1.1.2. Etapowanie inwestycji

Nie dopuszcza się etapowej realizacji inwestycji. Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania całości zadania inwestycyjnego jednoetapowo.

## 1.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu

### 1.2.1. Projektowany budynek żłobka

Zgodnie z Projektem Koncepcyjnym – załącznik nr 1 do PFU, przybliżone wartości charakterystyczne:

<b>maksymalna długość budynku:</b>	<b>47,62 m</b>
<b>maksymalna szerokość budynku:</b>	<b>41,27m</b>
<b>maksymalna wysokość budynku od poziomu terenu:</b>	<b>9,70m</b>
<b>liczba kondygnacji nadziemnych/podziemnych:</b>	<b>1/0</b>
<b>kubatura brutto części nadziemnej/ podziemne:</b>	<b>4806.30 m<sup>3</sup>/0 m<sup>3</sup></b>
<b>powierzchnia całkowita części nadziemnej/ podziemnej:</b>	<b>961,26 m<sup>2</sup>/0 m<sup>2</sup></b>
<b>powierzchnia netto części nadziemnej/ podziemnej:</b>	<b>877.97 m<sup>2</sup>/0 m<sup>2</sup></b>
<b>liczba sal dzieci:</b>	<b>4</b>
<b>łączna liczba dzieci:</b>	<b>92</b>
<b>łączna liczba pracowników (częściowo praca zmianowa):</b>	<b>40</b>

### 1.2.2. Zagospodarowanie terenu

Zgodnie z Projektem Koncepcyjnym przybliżone wartości charakterystyczne:

#### **powierzchnia terenu do zagospodarowania:**

- **Powierzchnia terenu do zagospodarowania : 6942 m<sup>2</sup>**
- **Powierzchnia zabudowy planowanego budynku 1037.5 m<sup>2</sup>**

#### **Projektowane elementy zagospodarowania terenu :**

- **droga wewnętrzna będąca drogą pożarową dla obiektu:1430m<sup>2</sup>**
- **miejsca parkingowe ( 22 miejsc 2,5x5,0m + 1 miejsce 3,6 x 5,0m) 296.60m<sup>2</sup>**
- **miejsca postojowe dla rowerów : 7m<sup>2</sup>**
- **chodniki : 303 m<sup>2</sup>**
- **plac zabaw dzieci małych : 250m<sup>2</sup>**
- **plac zabaw dzieci starszych : 702m<sup>2</sup>**
- **plac gospodarczy z miejscami na pojemniki z odpadkami 5,76m<sup>2</sup>**
- **nasadzenie zieleni niskiej i średniowysokiej : 2921.66 m<sup>2</sup>**

#### **Orientacyjne rzędne**

**rzędna istn. terenu – 206.48 – 201.51 m n.p.m.**

**rzędna proj. terenu przy wejściu głównym – ok. 202.30 m n.p.m.**

W ramach zadania należy wykonać ciągi piesze, drogę wewnętrzną, drogę pożarową. Ponadto należy wykonać 23 miejsca postojowe ( miejsca przeznaczone dla użytkowników żłobka). Szerokość ciągów pieszych w części ogólnodostępnej powinna wynosić co najmniej 1,5 m. a Szerokość drogi wewnętrznej dla miejsc postojowych co najmniej 5,0 m, drogi pożarowej co najmniej 4,5m. Nawierzchnię utwardzoną dojazdów i parkingów należy wykonać z kostki betonowej gr. 80 mm, format Te-Te, kolor podstawowy szary, grafitowe wstawki, o parametrach jak dla drogi pożarowej zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. Miejsce dla niepełnosprawnych oznakować znakiem pionowym na tablicy aluminiowej oraz poziomym. Do głównego wejścia do budynku należy zapewnić dostęp dla osób niepełnosprawnych, zapewniający połączenie z chodnikiem w pasie drogowym ul. Groszowej oraz chodnikiem przy projektowanym miejscu postojowym dla niepełnosprawnych. Nachylenie chodników zgodnie z przepisami technicznymi obowiązującymi dla dróg publicznych. W przypadku zastosowania pochylni, jej nachylenie, wymiary i wyposażenie muszą spełniać wymogi przepisów Rozporządzenia ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Nawierzchnia pochylni - jak dla chodników.

Nawierzchnię chodników (dojść) należy wykonać z kostki betonowej prostokątnej gr. 6,0 cm, obramowanie obrzeżami chodnikowymi. Kształt, kolor i wzór układania do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie opracowania dokumentacji projektowej (preferowany kolor szary, grafitowe wstawki, wzór prostokątny). Do obramowania jezdni należy stosować krawężniki uliczne betonowe. Podbudowę nawierzchni należy odpowiednio wyprofilować i wyrównać z założeniem ruchu pojazdów ciężarowych i wozów straży pożarnej. Grunt podłoża powinien być jednolity, przepuszczalny i zabezpieczony przed skutkami przemarzania. Podbudowa nawierzchni pod ciągi jezdne i miejsca postojowe - zgodnie z opracowanym przez Wykonawcę projektem branży drogowej, z uwzględnieniem badań geotechnicznych; parametry minimalne:

- podsypka – miał kamienny 0/4mm gr. min. 5cm,
- podbudowa – kruszywo łamane o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 cm, gr. min. 20cm,
- stabilizacja piaskowo- cementowa – gr. min. 10 cm,
- podsypka z piasku

Nawierzchnie placów zabaw objętych niniejszym opracowaniem należy wykonać jako trawnik z rolki, natomiast w miejscach stref bezpiecznych jako nawierzchnia typu natrysk, przepuszczalną dla wody, składająca się z dwóch warstw: elastycznej – nośnej i użytkowej – natryskowej. Warstwa nośna stanowi mieszaninę granulatu gumowego SBR i lepiszcza poliuretanowego. Układana jest mechanicznie, bez spoinowo, przy pomocy dedykowanego urządzenia. Warstwę nośną pokrywa się warstwą użytkową (system poliuretanowy zmieszany z granulem EPDM).

Strefy upadku należy dobrać odpowiednio do zamontowanych urządzeń zabawowych.

Dla potrzeb obsługi nowego budynku w media rozbudowana zostanie również infrastruktura techniczna. Wykonane zostaną nowe przyłącza: wody, kanalizacji deszczowej i sanitarnej oraz energetyczne i teletechniczne. Projekty przyłączy wody, kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej należy wykonać po uzyskaniu warunków przyłączenia oraz dokonaniu uzgodnień z zarządcą sieci zasilających.

Przyłączenia obiektu do sieci energetycznej i sieci teletechnicznej zostaną zrealizowane w ramach odrębnej umowy przyłączeniowej z operatorem i w związku z powyższym jest poza zakresem niniejszego opracowania.

W ramach prac związanych z zagospodarowaniem terenu należy wykonać zamkniętą osłonę na odpady komunalne, a także zieleni – trawniki, zamontować ławki, stojaki na rowery oraz pojemniki na odpady.

Teren należy wydzielić ogrodzeniem z kształtowników zamkniętych i zamontować 2 systemowe bramy elektryczne przesuwne jednoskrzydłowe o wym. min. 4,5 m.

Ogrodzenie poprowadzić po granicy terenu inwestycji. Całkowita dł. ogrodzenia ok. 383 mb.

Wszystkie tereny zielone należy zagospodarować poprzez zasianie trawy. Po stronie Wykonawcy leży utrzymanie i pielęgnacja zieleni w okresie gwarancji. Ponadto należy w ramach zadania wykonać elementy: stojaki na rowery (zgodnie z koncepcją), betonowe kosze na śmieci (szt. 1 ) oraz ławki (2 szt.).

### 1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

#### 1.3.1. Założenia projektowe

Projektowany budynek żłobka będzie posiadał 1 kondygnację nadziemną (brak podpiwniczenia). W świetle przepisów z zakresu ochrony przeciwpożarowej budynek ten należy kwalifikować jako budynek niski ZL II. Budynek będzie użytkowany przez gminny żłobek z 4ma oddziałami. Przewidziana obsada etatowa wynosi: 40 etatów, a liczba dzieci uczęszczających do żłobka to: 92

Poniżej przedstawiono planowane przeznaczenie i wyposażenie budynku żłobka, które należy uwzględnić przy realizacji inwestycji.

Wskazane założenia projektowe i materiałowe oraz w zakresie wyposażenia są minimalne, jakie wykonawca powinien spełnić. Na etapie opracowania dokumentacji projektowej zostaną określone ostateczne jego parametry oraz ilościowe wyposażenie w zakresie, jakiemu mają służyć. W razie potrzeby bądź wynikające z obowiązujących przepisów lub uzyskanych uzgodnień – w przypadku konieczności w ostatecznych rozwiązaniach projektowych należy przewidzieć inne pomieszczenia niezbędne do prawidłowego funkcjonowania obiektu zgodnie z przepisami.

Wykorzystane materiały winny być dopuszczone do stosowania w żłobkach. Preferuje się, aby oddawany budynek żłobka był kompletnie wyposażony w zakresie osiągnięcia zamierzonego celu, tj. przekazania do użytkowania i podjęcia działalności dotyczącej jego przeznaczenia, w tym posiadał wyposażenie kuchni w niezbędny sprzęt, wyposażenie mebli w poszczególnych pomieszczeniach i salach, z wyłączeniem wyposażenia w zabawki, pomoce i materiały dydaktyczne.

#### 1.3.2. Żłobek

##### Pomieszczenia strefy wejściowej (parter)

Wejście do budynku poprzez wiatrołap. Bezpośrednio przy wejściu hall z szatnią. W wiatrołapie przewidzieć wycieraczki systemowe, a drzwi zamykające pomieszczenie wyposażać w samozamykacze oraz szklić szkłem bezpiecznym.

##### Szatnia (parter)

W sąsiedztwie hallu wejściowego należy urządzić dostępną z niego szatnię dla dzieci. Przewidzieć szafki typu żłobkowego z ławką dla dzieci mniejszych. Należy zapewnić aranżację szatni zapewniającą podział przestrzeni dla poszczególnych oddziałów. Przy szatni wydzielić przestrzeń przewijaka dla dzieci mniejszych, oraz pomieszczenie wózkowni

##### Salę dla dzieci (parter)

Na parterze należy urządzić 4 sale dzieci, z pomieszczeniami zapleczy i pomieszczeniami higieniczno-sanitarnymi, zgodnie z obowiązującymi przepisami. W salach zapewnić wymagane zgodnie z przepisami nasłonecznienie i oświetlenie sal światłem dziennym (orientacja i powierzchnia okien), oraz przestrzeń do spania dzieci.

Salę wyposażać w:

- tablice informacyjne korkowe (na salę 4 szt)
- stoły z krzesłkami (4 komplety (stół + 6 krzesełek) na salę dzieci starszych)
- łóżeczka dla dzieci (25 szt na salę)
- biurko nauczycielskie z siedziskiem (1 szt na salę)
- regały na pomoce naukowe, zabawki i książki (4 szt na salę)

Wyposażenie dobrać zgodnie z tab. nr 1. stanowiącą załącznik do pfu.

#### Pomieszczenia socjalne pracowników (parter)

Pomieszczeń socjalne dla pracowników przewidziano na parterze. W pomieszczeniu socjalnym pracowników należy przewidzieć miejsce na szafki ubraniowe, oraz aneks kuchenny ze stołem i krzesłami umożliwiający zjedzenie posiłków. Obok pomieszczenia socjalnego przewidzieć sanitariaty pracowników w podziale na męskie i damskie.

Pomieszczenie wyposażać w :

- szafki ubraniowe pracownicze (10 szt )
- stół jadalny z 4 siedziskami
- szafka kuchenna stojąca z zlewem

Wyposażenie dobrać zgodnie z tab. nr 1. stanowiącą załącznik do pfu.

#### Pomieszczenia administracyjno-biurowe (parter)

W bezpośrednim sąsiedztwie strefy wejściowej należy wydzielić pomieszczenia administracyjne żłobka z :

- gabinetem dyrektora
- pomieszczeniem biurowym
- pomieszczeniem intendenta
- pomieszczeniem pielęgniarki
- pomieszczeniem spotkań
- zapleczem magazynowym
- pomieszczeniem serwera

Pomieszczenia dostosować do potrzeb użytkownika obiektu i wyposażać w :

- biurka z siedziskiem ( 3 szt )
- szafki archwizacyjne ( 6 szt )
- biurko lekarskie ( 1 szt )
- leżankę ( 1 szt )
- przewijak ( 6 szt )
- szafki stojące i wiszące ( stojące szafki stojące – 3 szt, szafki wiszące – 3szt)
- niezbędne przybory sanitarne ( umywalka – 3 szt )
- stół konferencyjny z siedziskami ( 1 komplet (stół + 8 krzeseł )

Wyposażenie dobrać zgodnie z tab. nr 1. stanowiącą załącznik do pfu.

#### Pomieszczenia pomocnicze (parter)

W budynku należy przewidzieć pomieszczenia pralni i magazynu czystej pościeli.

Pomieszczenia wydzielić w bezpośrednim sąsiedztwie wyjścia pomocniczego z obiektu.

Pomieszczenia wyposażać w niezbędny sprzęt i instalacje typu : instalacje sanitarne, wentylację , przybory sanitarne, instalacje elektryczne umożliwiające instalację urządzeń pralniczych i suszarniczych w pomieszczeniach .

#### Pomieszczenia zaplecze kuchenne (parter)

Zaplecze kuchenne (zlokalizowane na parterze) powinno być dostępne od strony elewacji bocznej bądź tylnej obiektu. Przewidziano organizację żywienia w systemie wytwarzania posiłków z wydawalnią posiłków oraz spożywaniem posiłków w salach dzieci. Planowany węzeł żywienia musi posiadać niezależne wejście, strefę przyjęcia produktów, magazyny produktów, przygotowalnię brudną, przygotowalnię czystą, kuchnię zasadniczą, kuchnię mleczną, wydawalnię , zmywalnię naczyń, magazyn wózków, pomieszczenia socjalne pracowników . Zaplecze kuchenne należy wyposażać w :

- zmywarkę kapturową ( 1szt )



- zlewy kuchenne z ociekaczami ( 8szt )
- szafki stojące i wiszące kuchenne ( szafki stojące : 10 szt , szafki wiszące 10szt )
- lodówki ( 5 szt )
- zamrażarki ( 2 szt )
- regały magazynowe ( 6 szt )
- kuchenki czteropalnikowe elektryczne ( 3 szt )
- patelnie elektryczne ( 2 szt )
- kotły warnicze ( 2 szt )
- piec konwekcyjno-parowy ( 1 szt )
- umywalki ściennie ( 10 szt )
- okap kuchenny ( 2 szt )
- szafki ubraniowe pracownicze ( 4 szt )
- stół pracowniczy z 2ma siedziskami ( 1 szt )
- szafę przelotową na naczynia ( 1 szt )
- Instalacje wod-kan z przyborami sanitarnymi

Dla potrzeb planowanego zaplecza kuchennego należy przygotować projekt technologiczny umożliwiający dokonanie stosownego dopuszczenia do użytkowania tej części budynku przez Służby Sanitarne.

Wyposażenie dobrać zgodnie z tab. nr 1. stanowiącą załącznik do pfu.

#### Toalety (parter)

Dla pracowników należy urządzić pomieszczenia toalet, w podziale na toalety dla mężczyzn i kobiet, dla rodziców należy wydzielić osobny sanitariat dostosowany dla osób niepełnosprawnych. Dla dzieci należy wydzielić węzły sanitarne przy salach dzieci z przyborami dostosowanymi do wysokości dzieci ( umywalki , toalety ), brodzikiem, miejscem nocników, zlewem do obmywania nocników, przewijakiem

#### Pomieszczenia pozostałe ( parter )

Na parterze należy przewidzieć:

- Pomieszczenie porządkowe wyposażone m.in. w zlew gospodarczy.
- Pomieszczenia techniczne (rozdzielna elektryczna, kotłownia/pomieszczenie pompy ciepła, pomieszczenie hydrofora, serwerownia ).

### 1.3.3. Pozostałe obiekty budowlane

#### Miejsce gromadzenia odpadów

W sąsiedztwie budynku wyznaczono zadane miejsce gromadzenia odpadów o konstrukcji stalowej. Należy przewidzieć możliwość segregacji odpadków wytwarzanych w obiekcie

#### Stojaki na rowery

W sąsiedztwie wejścia głównego do budynku, przewidziano montaż stojaków na rowery typu „U” o przybliżonych wymiarach 80-100 cm x 70-80 cm (łącznie 10 szt)

#### Place zabaw

Na wewnętrznym dziedzińcu żłobka oraz w części zachodniej terenu inwestycji planuje się wykonanie dwóch placów zabaw dla dzieci małych ( do 3ciego roku życia ). Place zabaw urządzić z odpowiednią nawierzchnią bezpieczną oraz urządzeniami typu :

- 2 piaskownice o wymiarach 5m x 5m
- 6 huśtawek dwustanowiskowych
- 6 bujaków
- 4 zjeżdżalnie
- 2 zestawy domków
- 4 wagoniki
- 4 pojazdy
- 8 ławek

#### 1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

##### 1.4.1. Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe

( wskaźniki dotyczą budynku żłobka )

Łączna powierzchnia netto: 877.97 m<sup>2</sup>

w tym:

Powierzchnia użytkowa podstawowa	729.37m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa pomocnicza	12.10 m <sup>2</sup>
Powierzchnia ruchu	136.50 m <sup>2</sup>

Planowany udział powierzchni ruchu w powierzchni netto:  $136.50 / 877.97 = 15 \%$

Dopuszczalna jest tolerancja + ok.20% do - ok. 10% powierzchni.

Wysokość użytkowa pomieszczeń – zgodnie z obowiązującymi przepisami, lecz nie mniej niż 3,00 m dla pomieszczeń dzieci i pracy i 2,50 m dla pozostałych pomieszczeń użytkowych.

##### 1.4.2. Zestawienie pomieszczeń według rodzaju powierzchni

#### **PARTER**

	Nazwa pomieszczenia	POW. PODSTAWOWA	POW. POMOCNICZA	POW.RUCHU
1	KOMUNIKACJA / WIATROŁAP			4.80m <sup>2</sup>
2	HALL SZATNIOWY	41.80m <sup>2</sup>		
3	PRZEWIJAK	2.80 m <sup>2</sup>		
4	KOMUNIKACJA			99.00m <sup>2</sup>
5	SALA DZIECI	112.00m <sup>2</sup>		
6	WĘŻEL SANITARNY	19.70 m <sup>2</sup>		
7	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	2.90m <sup>2</sup>		
8	SALA DZIECI	112.00m <sup>2</sup>		
9	POMIESZCZENIE	2.90m <sup>2</sup>		

	GOSPODARCZE			
10	SALA DZIECI	64.70 m2		
11	WĘZEL SANITARNY	6.70 m2		
12	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	2.40m2		
13	SALA DZIECI	80.70 m2		
14	WĘZEL SANITARNY	8.40m2		
15	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	2.40m2		
16	WÓZKOWNIA	16.00 m2		
17	POMIESZCZENIE TECHNICZNE		9.30m2	
18	KOMUNIKACJA			14.9m2
19	SALA SPOTKAŃ	10.8m2		
20	POMIESZCZENIE DYREKTORA	16.5m2		
21	POMIESZCZENIE BIUROWE	13.0m2		
22	MAGAZYN	5.27m2		
23	SERWEROWNIA		2.80m2	
24	WC NIEPEŁNOSPRAWNYCH	6.00m2		
25	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	4.50m2		
26	WC PRACOWNIKÓW DAMSKI	11.70m2		
27	WC PRACOWNIKÓW MĘSKI	6.40m2		
28	POMIESZCZENIE SOCJALNE	22.00m2		
29	POMIESZCZENIE INTENDENTA	11.00m2		
30	PRALNIA	8.00m2		
31	MAGAZYN POŚCIELI	8.00m2		
32	POMIESZCZENIE PIELĘGNIARKI	11.00m2		
33	WYDAWALNIA POŚLĄKÓW	8.90m2		
34	POMIESZCZENIE WÓZKÓW	8.80m2		
35	ZMYWALNIA NACZYŃ	6.00m2		
36	KUCHNIA ZASADNICZA	43.00m2		
37	KOMUNIKACJA /ŚLUZA	2.60m2		
38	KUCHNIA MLECZNA	6.10m2		
39	KOMUNIKACJA			17.80m2
40	PRZYGOTOWALNIA CZYSTA	12.70m2		
41	MAGAZYN JAJ	2.70m2		
42	PRZYGOTOWALNIA BRUDNA	9.60m2		
43	MROŻNIA	2.40m2		
44	MAGAZYN WARZYW	2.40m2		
45	MAGAZYN SUCHY	6.0m2		

46	SZATNIA PERSONELU	4.00m <sup>2</sup>		
47	WC PRACOWNIKÓW	4.60m <sup>2</sup>		
RAZEM		729.37m <sup>2</sup>	12.10 m <sup>2</sup>	136.50m <sup>2</sup>

RAZEM POW. NETTO : 877.97 m<sup>2</sup>

#### 1.4.3. Wymagania dla przegród

Wymagania cieplne dla przegród:

Wymagane parametry osłony termicznej budynku należy przyjąć zgodnie z aktualnym stanem prawnym. Wymagania na dzień opracowywania PFU:

- min. 0,20 W/(m<sup>2</sup>·K) dla ścian zewnętrznych
- min. 1,00 W/(m<sup>2</sup>·K) dla ścian oddzielających pomieszczenia ogrzewane od korytarzy
- min. 0,15 W/(m<sup>2</sup>·K) dla dachu
- min. 0,30 W/(m<sup>2</sup>·K) dla podłogi na gruncie lub min. 0,25 W/(m<sup>2</sup>·K) dla stropu nad zamkniętą przestrzenią podpodłogową
- min. 0,9 W/(m<sup>2</sup>·K) dla okien
- min. 1,3 dla drzwi
- min. 1,1 W/(m<sup>2</sup>·K) dla okien połaciowych/światlików.

Wymagania akustyczne dla przegród:

Wg PN-B-02151-3:2015-10

#### 1.4.4. Założenia do warunków ochrony przeciwpożarowej

UWAGA: poniższe założenia stanowią wstępne wytyczne, określenie ostatecznych warunków ochrony przeciwpożarowej należy do projektanta opracowującego Projekt Budowlany, w porozumieniu z Rzeczoznawcą.

Opracowano na podstawie obowiązujących przepisów:

- [1] rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. 2022 r. poz. 1225)
- [2] rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz. 719),
- [3] rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124, poz. 1030),

Uwaga

1/ wymiary podawane (zgodnie z wymaganiami rozporządzenia [1] ) należy rozumieć jako uzyskane po wykończeniu elementów budynku, a w odniesieniu do wymiarów

okiennych i drzwiowych jako wymiary w świetle ościeżnicy. Jako szerokość użytkową schodów (biegów i spoczników) należy rozumieć szerokość w świetle poręczy (pochwytów) - nie może być pomniejszana przez urządzenia i elementy budynku, jak grzejniki, tablice rozdzielcze itp.

2/ Na dzień odbioru obiektu należy zgromadzić projekty budowlane oraz dokumenty dopuszczające materiały, urządzenia i elementy budynku do stosowania w ochronie przeciwpożarowej (aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności) oraz protokoły zawierające wyniki badań stanu technicznego instalacji użytkowych i urządzeń przeciwpożarowych.

3/ Wszystkie elementy budowlane charakteryzujące się nośnością, szczelnością i izolacyjnością ogniową (REI) powinny być wykonane jako rozwiązania systemowe, oferowane przez ich producenta (wytwórcę).

#### Dane z zakresu ochrony przeciwpożarowej

Kwalifikacja budynku:

Projektowany budynek o 1 kondygnacji nadziemnych i wysokości do 12m budynków niskich **(N)**.

Budynek kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi **ZL II**. W pomieszczeniach projektowanej strefy pożarowej przebywać będzie łącznie nie więcej niż 140 osób (pracowników i dzieci). W budynku nie planuje się pomieszczenia przeznaczonego dla więcej niż 50 osób.

W budynku nie przewiduje się stosowania substancji o właściwościach mogących powodować występowanie stref zagrożonych wybuchem. Nie zachodzi również proces technologiczny, który takie zagrożenie mógłby stworzyć, nie zakłada się też magazynowania, materiałów niebezpiecznych pożarowo.

Budynek niski **(N)** o jednej kondygnacji, kategorii zagrożenia ludzi **ZL II** należy projektować w klasie **"D"** odporności pożarowej, dla której wymagana jest następująca klasa odporności ogniowej elementów budynku:

Główna konstrukcja nośna	R 30
Konstrukcja dachu	-
Strop	REI 30
Ściana zewnętrzna	-
Ściana wewnętrzna	-
Przykrycie dachu	-

Obiekt będzie wykonany z materiałów niepalnych i nierozprzestrzeniających ognia.

Strefy pożarowe:

Przewidziano, że projektowany budynek będzie stanowił jedną strefę pożarową, nie przekraczającą dopuszczalnej wartości 8000 m<sup>2</sup>

Opracowanie ostatecznego rozwiązania w zakresie podziału na strefy pożarowe należy do obowiązków Projektanta opracowującego Projekt Budowlany (w porozumieniu w Rzeczoznawcą d.s. przeciwpożarowych).

#### Wypośaenie:

Zakłada się wypośaenie budynku w następujące instalacje i urządzenia przeciwpożarowe:

- instalację elektryczną z przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu,
- instalację SSP,
- oświetlenie awaryjne,
- instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi DN 25

#### Warunki ewakuacji:

Ewakuację z kondygnacji parteru przewidziano poprzez poziome drogi ewakuacyjne do wyjść na zewnątrz.. Długość dojścia nie przekracza wartości dopuszczalnych, t.j. przy jednym kierunku ewakuacji nie więcej niż 10 m (tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej) oraz przy co najmniej dwóch kierunkach ewakuacji nie więcej niż 40 m.

#### Droga pożarowa:

Przewidziano prowadzenie drogi pożarowej o wymaganych prawem parametrach przez teren inwestycji, wokół budynku. Droga pożarowa winna być wyznaczona w odległości 5-15 m od chronionego budynku.

#### Zaopatrzenie wodne:

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych dla budynku, służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm<sup>3</sup>/s.

Istniejące hydranty zewnętrzne zamontowane są na sieci wodociągowej w ul. Groszowej. Najbliższy hydrant oznaczony jest na mapie będącej załącznikiem nr 2 do opinii Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji „NYSA” Sp. z o.o. (Załącznik do niniejszego opisu). Szczegółowe rozwiązania projektowe dotyczące usytuowania hydrantów zgodnie z obowiązującymi wymogami odległości od projektowanego żłobka winny być opracowane na etapie Projektu Budowlanego.

## 2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

### 2.1. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy

Przed rozpoczęciem robót konieczne jest wydzielenie i ogrodzenie terenu budowy z zapewnieniem dojazdu.

### 2.2. Wymagania w zakresie budowy obiektu kubaturowego

UWAGA: Wymagane parametry szczegółowe materiałów podane dla poszczególnych elementów budynku są powtarzalne w przypadku tych materiałów użytych w innym zakresie prac.

### 2.2.1. Sposób posadowienia

Posadowienie budynku na fundamentach punktowych (stopach fundamentowych lub palach) zagłębionych w gruncie; sposób, głębokość posadowienia, rodzaj i układ fundamentów określi projektant na etapie opracowywania dokumentacji projektowej na podstawie badań podłoża gruntowego. Zgodnie z opinią geotechniczną należy uwzględnić konieczność pełnej wymiany gruntu. W przypadku posadowienia budynku na palach niezbędne jest sprawdzenie nośności wykonanych pali. Z uwagi na niską masę konstrukcji modułowych, gabaryt fundamentu należy ograniczyć do minimalnych wymiarów pozwalających na przeniesienie obciążeń na grunt.

Ponadto należy przed montażem modułów grunt zagęścić i wyrównać oraz wykonać wierzchnią warstwę z podsypki piaskowej gr. min. 10 cm.

W pkt. 1.2.1 opisu przedstawiono ilość kondygnacji podziemnych i nadziemnych w standardowy sposób ich opisywania (0 – oznacza brak). W związku z tym ściany podziemi nie występują.

### 2.2.2. Technologia wykonania

Przewidziano zastosowanie technologii **modułowej o stalowym szkielecie konstrukcyjnym**. Moduły o możliwie dużych gabarytach segmentów oraz o wysokim stopniu prefabrykacji, prace wykończeniowe na budowie mogą polegać jedynie na resztkowych robotach wykończeniowych i montażu instalacji, których technologia wykonania wyklucza wykonanie w zakładzie produkcyjnym. Orientacyjne wymiary modułu – dostosowane do układu funkcjonalnego budynku, t. j. szer. ok. 300-550 cm x dł. ok. 800-1600 cm x wys. 300 - 400 cm. Wymagana możliwość uwzględnienia obciążeń użytkowych do 5 kN/m<sup>2</sup>.

Zastosowany system modułowy powinien być zaprojektowany w taki sposób, aby umożliwiać jego łatwy i całościowy demontaż, dawać możliwość posortowania poszczególnych jego komponentów, oceny możliwości ich ponownego użycia oraz recykling lub prawidłową utylizację, w ramach gospodarki materiałami o obiegu zamkniętym. **Nie dopuszcza się spawania elementów konstrukcji stalowej na budowie.**

Izolacyjność termiczna przegród zewnętrznych/wymagania dotyczące EP – wg aktualnych przepisów prawa.

### 2.2.3. Konstrukcja modułów

- główna konstrukcja nośna - stalowa rama spawana + słupki narożne i ewent. słupki pośrednie
- konstrukcja podłogi: rama złożona z belek głównych obwodowych oraz belek poprzecznych,
- konstrukcja dachu: rama obwodowa i poprzeczne stalowe belki/ dźwigary; wymiary i rozstaw elementów według projektu konstrukcji opracowanego przez dostawcę systemu
- konstrukcja spawana zgodnie z wymogami normy EN 1090-2:2008+A1:2011 (lub równoważną), wymagana jest certyfikacja zakładu wykonawcy.

Wymagania materiałowe dla konstrukcji modułów:

Profile zamknięte ze stali gatunków S235JR oraz S355J2 zgodnie z Dokumentacją Projektową, wykonane zgodnie z normami PN-EN 10210 lub równoważną (kształtowniki wykonane na gorąco ze stali konstrukcyjnych) oraz PN-EN 10219 lub równoważną (kształtowniki wykonane na zimno ze stali konstrukcyjnej). Dostarczane do produkcji konstrukcji profile powinny posiadać oznakowanie CE.

Konstrukcję stalową należy zabezpieczyć antykorozyjnie przy użyciu nierozpuszczalnego w wodzie rozcieńczalnika stosowanego natryskowo w zakładzie prefabrykacji, a także przy użyciu farby gruntującej / powłoki dedykowanej dla stali, długotrwale elastycznej.

Środki służące do zabezpieczenia antykorozyjnego powinny posiadać kartę charakterystyki zgodną z Rozporządzeniem (WE) z dnia 18 grudnia 2006r. nr 1907/2006. Wykonawca zobowiązany jest pozyskać od producenta i przechowywać Świadectwo jakości dla każdej dostarczonej partii materiałów.

#### 2.2.4. Ściany zewnętrzne

Ściany o budowie szkieletowej z wypełnieniem materiałem termoizolacyjnym i poszyciem z płyt. Wymagana możliwość budowy ścian o klasie odporności ogniowej zgodnie z wymaganiami warunków ochrony ppoż. dla budynku i wysokiej odporności na uderzenia.

Wymagania materiałowe dla ściany zewnętrznej:

Wełna mineralna występująca jako wypełnienie wewnętrzne pomiędzy profilami konstrukcyjnymi i usztywniającymi przegród modułów stanowiące izolację termiczną lub/i akustyczną, a także jako zewnętrzna warstwa izolacyjna ściany elewacyjnej.

Odpowiednią normą, którą powinna spełniać wełna mineralna jest PN-EN 13162 / EN 13162 ( lub równoważnymi). Jeśli w Dokumentacji Projektowej nie wskazano inaczej, wełna mineralna powinna spełniać następujące parametry podstawowe:

Wymagany parametr techniczny	Wartość	Jednostka
Gęstość	$\geq 40$	kg / m <sup>3</sup>
Współczynnik przenikania ciepła $\lambda$	$\leq 0,040$	W / (m*K)
Reakcja na działanie ognia	A1	[klasa]

Folia paroizolacyjna występująca w przegrodach powinna być wyprodukowana zgodnie z normą PN-EN 13984 / EN 13984 oraz spełniać następujące parametry podstawowe:

Wymagany parametr techniczny	Wartość	Jednostka
Wodoszczelność przy 2 kPa	TAK	[-]
Wytrzymałość na rozdzielanie	$\geq 100$	N / 50 mm
Reakcja na działanie ognia	$\leq E$	[klasa]
Opór dyfuzyjny pary wodnej	$\geq 2,0 \cdot 10^{11}$	m <sup>2</sup> *s*Pa / kg
Grubość	0,18 ÷ 0,22	mm
Masa powierzchniowa	$\geq 65$	g / m <sup>2</sup>



Membrana wiatroizolacyjna paro-przepuszczalna występująca w przegrodach zewnętrznych powinna być wyprodukowana zgodnie z normą PN-EN 13859 / EN 13859( lub równoważnymi) oraz spełniać następujące parametry podstawowe:

Wymagany parametr techniczny	Wartość	Jednostka
Wodoszczelność	W1	[klasa]
Opór dyfuzyjny pary wodnej po sztucznym starzeniu	W1	[klasa]
Wytrzymałość na rozerwanie	≥ 45	N / 50 mm
Reakcja na działanie ognia	≤ E	[klasa]
Masa powierzchniowa	≥ 95	g / m <sup>2</sup>

\* ewentualne pozostałe wymagania (jeśli dotyczą) – wg 1.4.3 i 1.4.5

## 2.2.5. Poszycie ścian zewnętrznych

Poszycie zewnętrzne ściany zewnętrznej (osłonowej) wykonane z płyty cementowo – wiórowej (zamienna nazwa cementowo-drzazgowej) o min. grubości 16 mm. Poszycie wykonane z płyt konstrukcyjnych dopuszczonych do stosowania wewnątrz i na zewnątrz w suchych i wilgotnych warunkach.

Wymagania materiałowe dla płyt cementowo-wiórowych:

Płyty cementowo wiórowe jako element konstrukcyjnego poszycia przegród (ścian zewnętrznych, podłóg, stropów między kondygnacyjnych, stropodachu) wykonane zgodnie z normą PN-EN 13986 / EN 13986 oraz specyfikacją PN-EN 634-2 / EN 634-2 o następujących parametrach podstawowych:

Wymagany parametr techniczny	Wartość	Jednostka
Gęstość	> 1000	kg / m <sup>3</sup>
Wytrzymałość na zginanie	≥ 9	MPa
Sztywność podczas zginania	≥ 4500	MPa
Wytrzymałość na rozrywanie	≥ 0,5	MPa
Wytrzymałość – zwiększenie grubości wskutek pulchnięcia	≤ 1,5	%
Wytrzymałość (odporność na wilgoć) rozrywanie po testach cyklicznych	≥ 0,3	MPa
Wytrzymałość (odporność na wilgoć) zwiększenie grubości po testach cyklicznych	≤ 1,5	%
Współczynnik przenikania ciepła $\lambda$	≤ 0,23	W / (m*K)
Reakcja na działanie ognia	≤ B-s1, d0	[klasa]

### 2.2.6. Podłoga poszczególnych kondygnacji – warstwa konstrukcyjna

Podłoga/warstwa konstrukcyjna podłogi wykonana z płyt cementowo – wiórowej (płyta jastrychowa/konstrukcyjna cementowo – wiórowa) układana dwuwarstwowo o grubość min. 24+12 mm, hydroizolacja i termoizolacja podłogi wg obliczeń cieplno-wilgotnościowych.

Podłoga wykonana z płyty o przeznaczeniu konstrukcyjnym, dopuszczonych do stosowania wewnątrz i na zewnątrz w suchych i wilgotnych warunkach.

Na płytach cementowo-wiórowych należy zastosować wykończenie w formie posadzki (warstwy wykończeniowej/ użytkowej zgodnie z opisem wykończenia)

Wymagania materiałowe dla płyt cementowo-wiórowych stosowanych jako podłoga/warstwa konstrukcyjna:

Płyty cementowo - wiórowe jako element konstrukcyjnego poszycia przegród (ścian zewnętrznych, podłóg, stropów między kondygnacyjnych, stropodachu) wykonane zgodnie z normą PN-EN 13986 / EN 13986 oraz specyfikacją PN-EN 634-2 / EN 634-2 o następujących parametrach podstawowych:

Wymagany parametr techniczny	Wartość	Jednostka
Gęstość	> 1000	kg / m <sup>3</sup>
Wytrzymałość na zginanie	≥ 9	MPa
Sztywność podczas zginania	≥ 4500	MPa
Wytrzymałość na rozrywanie	≥ 0,5	MPa
Wytrzymałość – zwiększenie grubości wskutek puchnięcia	≤ 1,5	%
Wytrzymałość (odporność na wilgoć) rozrywanie po testach cyklicznych	≥ 0,3	MPa
Wytrzymałość (odporność na wilgoć) zwiększenie grubości po testach cyklicznych	≤ 1,5	%
Współczynnik przenikania ciepła $\lambda$	≤ 0,23	W / (m*K)
Reakcja na działanie ognia	≤ B-s1, d0	[klasa]

\* ewentualne pozostałe wymagania (jeśli dotyczą) – wg 1.4.3 i 1.4.5

### 2.2.7. Strop poddasza nieużytkowego

Przekrój warstw od góry:

- warstwa wykończeniowa/ użytkowa
- podłoga/warstwa konstrukcyjna podłogi wykonana z płyt cementowo – wiórowych, układana dwuwarstwowo o grubość min. 24+12 mm, podłoga wykonana z płyt o przeznaczeniu konstrukcyjnym, dopuszczonych do stosowania wewnątrz i na zewnątrz w suchych i wilgotnych warunkach,
- konstrukcja stalowa modułów (zgodnie z opisem konstrukcji modułów),
- obudowa konstrukcji stalowej stropu wykonana z płyt cementowo – wiórowych o grubości min. 16 mm,

- warstwa docelowa sufitu,
- wymagana możliwość montażu sufitu podwieszonego.

#### 2.2.8. Dachy płaskie

Membrana dachowa EPDM (montaż poprzez zgrzewanie gorącym powietrzem, wytrzymałość na wysokie i niskie temperatury, odporność na promieniowanie UV oraz na przebicie, klasyfikacja co najmniej NRO) montowana na warstwach spadkowych EPS, izolacja termiczna EPS  $\lambda \leq 0,038$  [W/(m\*K)], płyta jastrychowa/konstrukcyjna wiórowo-cementowa, konstrukcja stalowa, paroizolacja. Wymagana możliwość montażu sufitu podwieszonego.

Jako warstwę rozdzielczą między membraną a izolacją termiczną ze styropianu należy użyć włókniny / welonu szklanego zgodnego z normą PN-B-23119:1997

#### 2.2.9. Odwodnienie dachu

Odprowadzenie wód opadowych z dachu z zastosowaniem podciśnieniowego systemu odwodnienia połaci dachowej z wykorzystaniem wpustów dachowych podgrzewanych wyposażonych w kosze. Poziomy i pionowy instalacji podciśnieniowego odwodnienia dachu należy izolować przeciwwoszeniowo. Rury spustowe należy wyposażyć w rewizje z kratką a rynny w siatki chroniące przed liśćmi.

#### 2.2.10. Standard wykończenia

##### 2.2.10.1. Elewacje

Zakładane wykończenie ścian zewnętrznych w postaci elewacji wentylowanej, z fragmentami ścian wykończonymi tynkiem cienkowarstwowym w proporcjach 60% wentylowanej 40% tradycyjnej. Wymagane jest udokumentowanie, że zastosowany system okładziny spełnia wymagania § 225 Warunków Technicznych, t.j. nieodpadanie w przypadku pożaru.

Wstępnie przewidziano zastosowanie jako okładziny płyty elewacyjnej włókno-cementowej lub HPL, montowanej przez nitowanie do podkonstrukcji (kolor nitów jak kolor płyty elewacyjnej). Dopuszczalne jest także zastosowanie zaproponowanego przez Wykonawcę alternatywnego wykonania elewacji, pod warunkiem spełnienia parametrów minimalnych i akceptacji rozwiązania przez Inwestora. Niedopuszczalne pozostawienie elewacji w wykonaniu z widocznymi elementami konstrukcji stalowej. Kolorystyka elewacji zgodnie z projektem koncepcyjnym, próbki materiałów elewacyjnych do akceptacji Zamawiającego.

Elementy systemowej podkonstrukcji:

- konsole - montowane bezpośrednio do ściany zewnętrznej budynku,
- profile typu "L" lub "U" - montowane do konsoli, pozwalające na możliwość regulacji w celu niwelacji nierówności ściany zewnętrznej.
- Płyty elewacyjne:
  - włókno-cementowe - barwione w masie lub lakierowane, alternatywnie płyty typu HPL,
  - grubość płyty wg obliczeń, lecz nie mniej niż 8 mm,
  - możliwość formatowania dowolnego wymiaru,

- po formatowaniu krawędzie płyty należy zabezpieczyć za pomocą impregnatu jeżeli wynika to z wytycznych producenta płyt.

Nity:

- parametry nitów należy dobrać zgodnie z instrukcją montażu producenta płyty elewacyjnej
- kolorystyka nitów zbliżona do koloru płyty elewacyjnej.

Warstwa termoizolacyjna elewacji wentylowanej:

- warstwa termoizolacyjna wykonana z wełny mineralnej z welonem montowana na ścianie zewnętrznej,
- grubość warstwy należy dostosować w celu spełnienia wymagań izolacyjności termicznej

Na elewacji frontowej umieścić:

- tablice urzędowe zgodnie z wzorem określonym w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 07 grudnia 1955r. w sprawie tablic i pieczęci urzędowych (Dz. U. 1955 nr 47 poz. 316),

#### 2.2.10.2. Urządzenia na dachu

Lokalizacja urządzeń na dachu musi uwzględniać zapewnienie dostępu serwisowego do urządzeń i instalacji tego wymagających (dostęp poprzez wyłaz dachowy z wnętrza budynku, na dachu wymagane tzw. „asekuranty”). Wszelkie urządzenia montowane na dachu (w szczególności: centrale wentylacyjne, kanały, czerpnie, wyrzutnie, agregaty itp.), winny być zlokalizowane na specjalnie dedykowanych podkonstrukcjach z zastosowaniem tłumienia drgań i rozmieszczone w taki sposób, by nie zakłócały odbioru architektury budynku.

#### 2.2.10.3. Daszki nad wejściem

Nad wejściem głównym do budynku przewidziano zadaszenie pełne w konstrukcji stalowej, montowane do elewacji budynku. Nad wszystkimi pozostałymi wejściami do tego budynku należy przewidzieć daszki ze szkła bezpiecznego laminowanego VSG/ESG mocowane do ściany za pomocą odciągów stalowych i mocowań punktowych. Wszystkie elementy mocujące wykonane ze stali nierdzewnej. Wymiary daszków wg obowiązujących przepisów.

#### 2.2.10.4. Ściany wewnętrzne międzymodułowe oraz działowe

Ściany o lekkiej konstrukcji szkieletowej z poszyciem z płyt o podwyższonej odporności mechanicznej (np. gipsowo - włóknowymi). Wymagane rozwiązania systemowe, o udokumentowanej przez dostawcę systemu odporności ogniowej i/lub izolacyjności akustycznej/termicznej (zależnie od wymagań).

Płyty gipsowo-włóknowe jako wewnętrzne poszycie ścian wykonane zgodnie z normą PN-EN 15283-2 / EN 15283-2 o następujących parametrach podstawowych:

Wymagany parametr techniczny	Wartość	Jednostka
------------------------------	---------	-----------

Gęstość	> 1150	kg / m <sup>3</sup>
Wytrzymałość na zginanie	≥ 4	MPa
Sztywność podczas zginania	≥ 3800	MPa
Współczynnik przenikania ciepła $\lambda$	≤ 0,32	W / (m <sup>2</sup> *K)
Reakcja na działanie ognia	≤ A2-s1, d0	[klasa]

#### 2.2.10.5. Sufity podwieszone i obudowy podsufitowe

W całej przestrzeni projektowanego budynku przewidziano sufity podwieszane mineralne (modułowe). W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych sufity podwieszane higieniczne, o przeznaczeniu do tego typu pomieszczeń. W pomieszczeniach technicznych dopuszcza się brak sufitu podwieszanego - stropy płytowane i malowane na biało. Sufity spełniające określone przepisami wymagania akustyczne dla poszczególnych funkcji pomieszczeń. Jako podkonstrukcję sufitów podwieszanych należy użyć systemowych profili ze stali ocynkowanej. We wszystkich typach sufitów podwieszanych osadzone będą oprawy oświetleniowe, elementy systemów wentylacyjnych, nagłośnienia i innych instalacji. Wysokość sufitów podwieszanych winna umożliwić prowadzenie ponad nimi niezbędnych instalacji.

#### 2.2.10.6. Posadzki i cokoły

Materiałem wykończeniowym dla posadzek w budynku są:

- płytki gresowe jednobarwne w formacie ok. 40x80 lub 60x60, klasa ścieralności co najmniej VII, klejone do podłoża klejem elastycznym; spoiny nienasiąkliwe, odporne na działanie środków dezynfekcyjnych, spoina w kolorze dopasowanym do płytek szer. 1,5-2 mm. W pomieszczeniach mokrych należy zastosować dodatkową izolację w postaci folii w płynie. Z tych samych płytek należy wykonać cokoły o wysokości ok. 10 cm. W pomieszczeniach posiadających okładziny ceramiczne na ścianach - brak cokołu. Stopnice na schodach oraz spoczniki z gresu antypoślizgowego (krawędzie ryflowane).
- W pom. biurowych, salach dzieci wykładzina homogeniczna PVC, klasa ścieralności T (lub rozwiązanie równoważne), cokoły wys. ok. 10 cm, pod warstwę użytkową wymagana warstwa wyrównawcza w postaci wylewki samopoziomującej, zapewniającej warstwie użytkowej prawidłowe warunki ułożenia oraz eksploatacji (w tym brak wpływu na przecieranie się warstwy użytkowej, pękanie spoin, itp.). Dobór kolorystyki do ustalenia z Użytkownikiem na etapie opracowywania projektu budowlanego, w pomieszczeniach specjalistycznych (t.j. serwerowni) ) wykładzina PCV antyelektrostatyczna, klasa ścieralności T (lub rozwiązanie równoważne) z wywinięciem na cokoły na wys. 10 cm, pod warstwę użytkową wymagana warstwa wyrównawcza w postaci wylewki samopoziomującej, zapewniającej warstwie użytkowej prawidłowe warunki ułożenia oraz eksploatacji (w tym brak wpływu na przecieranie się warstwy użytkowej, pękanie spoin, itp.). Dobór kolorystyki do ustalenia z Użytkownikiem na etapie opracowywania projektu budowlanego.

#### 2.2.10.7. Okładziny ścian

- W pomieszczeniach sanitarnych oraz w pomieszczeniach zaplecza kuchennego płytki ceramiczne jednobarwne w formacie ok. 20x40 lub 30x60, klejone do podłoża klejem elastycznym; spoiny nienasiąkliwe, odporne na działanie środków dezynfekcyjnych, na pełną wysokość pomieszczenia, spoina kolorem i szerokością dopasowana do płytek. Narożniki z aluminium (niedopuszczalne zastosowanie ćwierćwałków). W łazienkach nad umywalkami lustra klejone bezpośrednio do ścian, w wymiarze dostosowanym wysokościowo do płytek i na poziomie dostosowanym do potrzeb użytkowników (w tym osób niepełnosprawnych).
- W pokojach biurowych i salach – farba lateksowa odporna na mycie, zabezpieczyć ściany i narożniki przed uszkodzeniem mechanicznym wywołanym uderzeniem. Należy zastosować rozwiązania systemowe: narożniki systemowe oraz listwy zabezpieczające o szerokości 25 -30 cm, grubości od 2 mm do 20 mm w zależności od zastosowanego materiału, dół listwy 80 cm nad posadzką.

Kolorystyka zostanie określona na etapie wykonywania projektu i powinna być dostosowana do funkcji budynku.

#### 2.2.10.8. Malowanie ścian wewnętrznych

Ściany pomieszczeń gruntowane (zależnie od wymagań producenta farb) i malowane dwukrotnie farbą zmywalną, plamoodporną - kolorystyka zostanie określona na etapie wykonywania projektu i powinna być dostosowana do funkcji budynku.

Impregnat do gruntowania/emulsja służąca do gruntowania powierzchni ścian i podłóg zmniejszająca i wyrównująca chłonność podłoża powinna być przystosowana do miejsca użycia (wewnątrz budynku lub na zewnątrz) oraz przystosowana do wykończenia powierzchni. Emulsja gruntująca powinna posiadać kartę charakterystyki zgodną z Rozporządzeniem (WE) z dnia 18 grudnia 2006r. nr 1907/2006.

Emulsja podkładowa jako podkład przed malowaniem wykończeniowym przegród od wewnątrz należy użyć lateksowej emulsji podkładowej przeznaczonej do wnętrz, zwiększającej wydajność emulsji nawierzchniowych.

Emulsja powinna posiadać atest higieniczny z przeznaczeniem do malowania pomieszczeń użyteczności publicznej, a także kartę charakterystyki zgodną z Rozporządzeniem (WE) z dnia 18 grudnia 2006r nr 1907/2006.

Farba wykończeniowa lateksowa do wnętrz powinna być zmywalna, plamoodporna oraz posiadać atest higieniczny do malowania pomieszczeń użyteczności publicznej, a także kartę charakterystyki zgodną z Rozporządzeniem (WE) z dnia 18 grudnia 2006r. nr 1907/2006.

Kolorystyka zostanie określona na etapie wykonywania projektu i powinna być dostosowana do funkcji budynku.

#### 2.2.10.9. Ślusarka drzwiowa zewnętrzna i wewnętrzna

W budynku ślusarka drzwiowa zewnętrzna, drzwi w ciągach komunikacyjnych oraz fragmenty witryn z profili aluminiowych lakierowanych proszkowo. Szklenie skrzydeł drzwi ze szkła bezpiecznego. Klamki drzwiowe obustronne typ bezpieczny. Kolor wszystkich profili biały.. Wymiary użytkowe drzwi wg przepisów. Wymagania w zakresie odporności pożarowej – zgodnie z opracowanymi przez Wykonawcę warunkami ochrony ppoż. (wstępne założenia podano na rysunkach).

W ciągach komunikacyjnych szklone szkłem P 2.2..

#### 2.2.10.10. Okna

Ślusarka okienna aluminiowa, szklenie podwójne, bezpieczne, okucia obwiedniowe z blokadą błędnego położenia klamki. Kolor biały. Klamki w kolorze aluminium lub zbliżonym do skrzydła. Wymiary otworów okiennych, wysokość parapetów – zgodnie z obowiązującymi przepisami, lecz nie wyżej niż 0.85m. Szklenie niskoemisyjne zapewniające ochronę przed słońcem (przeciwsłoneczne), o neutralnym zabarwieniu i wysokiej przepuszczalności światła, o współczynniku zatrzymania energii słonecznej min. 50%;

Parapety zewnętrzne z blachy powlekanej lakierowanej w kolorze stolarki okiennej.

Wszystkie okna wyposażone w żaluzje plisowane, na profilach aluminiowych, bezstopniowa regulacja góra – dół w kolorze szarym.

#### 2.2.10.11. Drzwi do pomieszczeń

Drzwi wewnętrzne płytowe przeznaczone dla obiektów użyteczności publicznej, okleina CPL. Skrzydło z płyty wiórowej otworowej. Całość obłożona płytą HDF. Wszystkie ościeżnice wewnętrzne metalowe malowane proszkowo. Okucia systemowe, klamki ze stali nierdzewnej typ bezpieczny. Drzwi wyposażone w metalową klamkę z szyldem. Drzwi fabrycznie wykończone, malowane przez producenta. Wymiary użytkowe drzwi wg przepisów

#### 2.2.10.12. Parapety wewnętrzne

Parapety komorowe z aglomarmuru (grubość parapetu 2 cm, wysokość frontu - 4 cm) lub z MDF lakierowanego (gr. min. 2,5 cm) wypuszczone poza lico po 5cm, zaokrąglone. Wymagana odporność na zarysowania, chemikalia, zaplamienia. Kolor zbliżony do stolarki okiennej.

#### 2.2.10.13. Kabiny WC

Kabiny systemowe o wymiarach wewnątrz: szerokość min. 100 cm, długość min. 110 m, przy zachowaniu w kabinie przestrzeni przed miską ustępową o wym. 60x100 cm. Wysokość kabiny od posadzki min. 200 cm, prześwit nad posadzką 15 cm, drzwi kabiny min. 80x200 cm. Łączniki, okucia, nóżki odporne na korozję. Zamki łazienkowe z zamknięciem i wskaźnikiem zajętości (zielony-otwarty, czerwony-zamknięty). Kabiny wykonane z wysokociśnieniowego laminatu- kompaktowy HPL (high pressure laminate - nasączone żywicą włókna celulozy sprasowane pod wysokim ciśnieniem). Płyty HPL mają być całkowicie wodoodporne (odporność na wodę i parę wodną), odporne na działanie środków chemicznych a ich właściwości takie same w całym przekroju płyty. Grubość płyty minimum 12mm. Profile usztywniające nie widoczne z zewnątrz, elementy nośne łączone ze sobą

profilem z aluminium anodowanego, okucia systemowe i akcesoria (np. pochwyty) wykonane ze stali nierdzewnej, nóżki ze stali nierdzewnej. Kolorystyka zostanie określona na etapie wykonywania projektu i nadzorów autorskich nad realizacją (po przedstawieniu próbek).

Ścianki wykonane z wysokociśnieniowego laminatu - kompaktowy HPL (high pressure laminate - nasączone żywicą włókna celulozy sprasowane pod wysokim ciśnieniem). Płyty HPL mają być całkowicie wodoodporne (odporność na wodę i parę wodną), odporne na działanie środków chemicznych a ich właściwości takie same w całym przekroju płyty. Grubość płyty minimum 12mm. Profile usztywniające nie widoczne z zewnątrz, elementy nośne łączone ze sobą profilem z aluminium anodowanego, okucia systemowe i akcesoria (np. pochwyty) wykonane ze stali nierdzewnej, nóżki ze stali nierdzewnej.

#### 2.2.10.14. Wyposażenie sanitarne

Wyposażenie sanitariatów :

- Umywalki ceramiczne w kolorze białym z otworem pod baterię, przelewem i powłoką ułatwiającą utrzymanie w czystości, wyposażać w syfony oraz półpostument, mocowanie na śrubach do ściany; wielkość i wysokość montażu dostosować do wielkości użytkownika ( osprzęt dla dzieci )
- Miski ustępowe ceramiczne, białe, lejowe, wiszące na stelażu podtynkowym, z powłoką ułatwiającą utrzymanie w czystości, należy wyposażać w deski sedesowe wolnoopadające z duroplast; wielkość i wysokość montażu dostosować do wielkości użytkownika ( osprzęt dla dzieci )
- Przyciski spłukujące – dwudzielne, ze stali nierdzewnej, matowe.
- Wpusty podłogowe – wpusty sanitarne wykonane ze stali nierdzewnej (AISI 304), monolityczne lub teleskopowe.

#### 2.2.10.15. Natryski

Należy wykonać natryski bez brodzików z wykorzystaniem odpływu liniowego ściennego lub posadzkowego. Ruszt wykonać ze stali nierdzewnej z wykończeniem matowym. Przyjęte rozwiązanie powinno zapewnić zabezpieczenie pozostałej części posadzki pomieszczenia przed zalaniem wodą.

Należy dopasować wysokość podłogi do parametrów odpływu, który powinien wraz z syfonem znaleźć się pod podłogą, odpowiednio wyprofilować posadzkę, aby woda kierowała się w kierunku odpływu i stanowiła bezpieczną powierzchnię do chodzenia.

Obowiązkowo zastosować hydroizolację folią w płynie z wykorzystaniem taśm na narożnikach w poziomie i w pionie.

#### 2.2.10.16. Wycieraczki

We wszystkich przedsionkach wycieraczki z gumowymi wkładami czyszczącym (guma zębata, ryflowana) i wkładami osuszającymi osadzonymi w profilach aluminiowych. Wkłady osuszające odporne na ścieranie, wygniatanie, dobrze absorbujące wilgoć. Duża wytrzymałość mechaniczna, odporność na wilgoć, korozję i zmiany temperatur. Wycieraczki



przeznaczone do ciągów komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu pieszych – do zastosowania wewnątrz pomieszczeń.

Przed wszystkimi wejściami do budynku wycieraczka zewnętrzna metalowa, ocynkowana, montaż w zagłębieniu kostki. Pod wycieraczką zastosować wpust do kanalizacji deszczowej. Wymiary min. 150x200cm.

#### 2.2.10.17. Tabliczki informacyjne

Przy wejściach do pomieszczeń tabliczki przydrzwiowe

#### 2.2.11. Zagospodarowanie terenu i elementy małej architektury

##### Wzór kosza i ławki



##### Place zabaw

Na wewnętrznym dziedzińcu żłobka oraz na działce sąsiedniej stanowiącej dalszą część terenu inwestycji planuje się wykonanie dwóch placów zabaw dla dzieci małych ( do 3ciego roku życia ). Place zabaw urządzić z odpowiednią nawierzchnią bezpieczną oraz urządzeniami typu :

- 2 piaskownice o wymiarach 5m x 5m
- 6 huśtawek dwustanowiskowych
- 6 bujaków
- 4 zjeżdżalnie
- 2 zestawy domków
- 4 wagoniki
- 4 pojazdy

- 8 ławek

### Wzór stojaka na rowery



#### 2.2.12. Wymagania dotyczące instalacji

##### 2.2.12.1. Instalacje prowadzone w terenie

Szczegółowy zakres robót instalacyjnych w terenie winien być określony na etapie opracowania dokumentacji projektowej, z uwzględnieniem warunków technicznych przyłączenia do poszczególnych sieci. Na potrzeby niniejszego PFU przyjęto następujące wstępne założenia:

- Woda – przyjęto, że projektowany budynek będzie zaopatrywany w wodę do celów socjalno-bytowych i do celów p.poż. poprzez przyłącze z miejskiej sieci wodociągowej na podstawie warunków wydanych przez gestora sieci,
- Kanalizacja sanitarna- przyjęto, że ścieki sanitarne z projektowanego budynku będą odprowadzane do kanalizacji miejskiej przyłączem na podstawie warunków wydanych przez gestora sieci,
- Kanalizacja deszczowa - przyjęto, że wody opadowe i roztopowe z dachów projektowanego budynku, z terenu dróg wewnętrznych i chodników oraz parkingu będą odprowadzane do kanalizacji miejskiej przyłączem na podstawie warunków wydanych przez gestora sieci,
- Ciepło – przyjęto, że do projektowanego budynku administracyjno-biurowego doprowadzone będzie ciepło z projektowanej w obiekcie pompy ciepła
- Zasilanie w energię elektryczną – z projektowanego złącza
- Instalacja oświetlenia zewnętrznego – zasilana z rozdzielnic w budynku, dopuszcza się zastosowanie zarówno opraw montowanych do elewacji jak i wolnostojących. Ilość i rozmieszczenie opraw musi zapewniać wymagane przepisami natężenie oświetlenia terenu zewnętrznego.

Wykonawca przed przystąpieniem do opracowania dokumentacji projektowej rozpozna ewentualne kolizje z sieciami i instalacjami uzbrojenia terenu oraz jeśli zajdzie taka konieczność uwzględni usunięcie tych kolizji w dokumentacji projektowej i uzyska uzgodnienia/warunki techniczne od właścicieli sieci.

#### 2.2.12.2. Instalacje elektryczne

##### 2.2.12.2.1. Założenia

Zgodnie z aktualnymi przepisami i wymaganiami Inwestora projektowana jednostka powinna posiadać zasilanie podstawowe w energię elektryczną zapewnione przez operatora sieci .

Docelowo w budynku należy zaprojektować m.in. następujące instalacje elektryczne:

- instalację oświetleniową oświetlenia ogólnego
- instalację oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego,
- instalację gniazd wtyczkowych 230V rezerwowanych i nierezerwowanych,
- instalacje gniazd elektrycznych 230V zasilania gwarantowanego,
- instalację ochrony od porażeń prądem elektrycznym,
  - instalację uziemień ochronnych i roboczych,
  - instalację odgromową budynku,
  - instalację połączeń wyrównawczych,
  - Instalację fotowoltaiczną pracującą w systemie On Grid.

Instalację oświetlenia ogólnego należy zaprojektować zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm oświetlenia wewnątrz budynków oraz terenu zewnętrznego przywołanych do rozporządzenia dot. warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

##### 2.2.12.2.2. Zasilanie w energię elektryczną

*Przyłączenie obiektu do sieci energetycznej zostanie zrealizowane w ramach odrębnej umowy przyłączeniowej z operatorem i w związku z powyższym jest poza zakresem niniejszego opracowania.*

Dostawę energii elektrycznej zrealizować na podstawie technicznych warunków przyłączenia, które musi uzyskać Wykonawca robót od operatora sieci tj. Tauronu.

Moc zapotrzebowaną budynku należy wyliczyć na podstawie bilansu mocy odbiorników planowanych do zamontowania w obiekcie.

Po stronie Wykonawcy będzie doprowadzenie linii zasilającej budynek od złącza kablowo-pomiarowego zlokalizowanego na granicy działki projektowanego budynku do rozdzielni głównej w budynku.

Należy zaprojektować i wykonać instalacje w układzie sieciowym TN-S z punktem rozdziału w szafce złączowo-pomiarowej, będącego jednocześnie miejscem rozgraniczenia własności.

#### 2.2.12.2.3. Rozdzielnice

Należy wykonać rozdzielnicę główną w obiekcie

Do zasilania nowoprojektowanej rozdzielniczy głównej projektowanego budynku należy doprowadzić linię zasilania podstawowego ze złącza operatora sieci .

W rozdzielnicy powinny się znajdować również pola zasilania: oświetlenia zewnętrznego i instalacji zewnętrznych. Do rozdzielniczy głównej wpiąć instalacje fotowoltaiczne.

#### 2.2.12.2.4. Wewnętrzne linie zasilające /wlz/

Z rozdzielniczy głównej RG wyprowadzić należy wewnętrzne linie zasilające do poszczególnych rozdzielnic odbiorczych. Z rozdzielnic odbiorczych zasilić wszystkie obwody oświetleniowe i gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia. Dla odbiorów komputerowych przewiduje się zainstalowanie oddzielnej sekcji w rozdzielnicach. Linie zasilające wykonać kablami i przewodami miedzianymi, układanymi w korytkach, w przestrzeni stropu podwieszonego zlokalizowanego nad ciągami komunikacyjnymi.

#### 2.2.12.2.5. Instalacja oświetlenia podstawowego

W budynku należy przyjąć oświetlenie w oparciu o oprawy ze źródłami światła LED, których ilość i parametry oświetleniowe dobrać na podstawie PN-EN 12464-1 z zachowaniem wymaganych poziomów natężenia oświetlenia :

Hole, – 200 lx

Szatnie, łazienki, toalety – 200 lx

Pomieszczenia socjalne – 300 lx

Strefy komunikacyjne - 100 lx

Pomieszczenia biurowe, sale dzieci – 500 lx

W pomieszczeniach sanitarnych zastosować osprzęt oraz oprawy hermetyczne.

Całość okablowania instalacji oświetlenia wykonać przewodem bez halogenowym typu N2XH-J 3/4/5x1,5mm<sup>2</sup>.

Podział obwodów ma umożliwiać sekcjonowanie oświetlenia we wszystkich pomieszczeniach w których jest więcej niż 1 oprawa oświetleniowa. Układ sekcji umożliwiający doświetlenie stref zależnie od natężenia od strony okien lub wejścia.

Należy zapewnić łączniki przy każdym wejściu do pomieszczenia.

W węzłach sanitarnych do sterowania oświetleniem zastosować czujniki zajętości (nie ruchu). Oprawy nad lustrami umożliwiające doświetlenie po załączeniu oświetlenia podstawowego.

Do zasilania oświetlenia zastosować obwody rezerwowane.

Wszystkie łączniki powinny być oznaczone numerem obwodu.

#### 2.2.12.2.6. Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

W budynku należy wykonać oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne. Oświetlenie to zapewni możliwość bezpiecznego opuszczenia pomieszczeń obiektu w przypadku zaniku zasilania pozostałych rodzajów oświetlenia, szczególnie oświetlenia podstawowego ogólnego oraz bezpieczną ewakuację na wypadek pożaru. Oświetlenie ewakuacyjne zapewnić powinno natężenie normowe na poziomie podłogi na drodze ewakuacyjnej. Oświetlenie ewakuacyjne

powinno zostać wykonane z wykorzystaniem oddzielnych opraw wyposażonych w akumulator o czasie podtrzymania min. 1h. Oświetlenie ewakuacyjne należy uzupełnić typowymi oprawami kierunkowymi, pracującymi w trybie na ciemno (PN/PA). Oprawy te zlokalizowane będą przy drzwiach ewakuacyjnych i załamaniach ciągów ewakuacyjnych i służą do wskazania najkrótszej drogi wyjścia z pomieszczeń. Oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego zasilane z rozdzielnic rezerwowanej agregatem prądotwórczym. Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne wykonać zgodnie z normą: PN EN 1838.

Wszystkie oprawy awaryjne i komponenty muszą posiadać certyfikat dopuszczenia CNBOP.

#### 2.2.12.2.7. Instalacja gniazd wtykowych 230V

Obwody gniazd wtyczkowych zasilic z rozdzielnic piętrowych RP

Instalacja ta obejmuje gniazda dla odbiorników przeznaczenia ogólnego. Instalację gniazd wtykowych jednofazowych wykonać przewodem N2XH-J 3x2,5mm<sup>2</sup> z zastosowaniem gniazd ze stykiem ochronnym. Kable układane pomiędzy rozdzielnicami, a gniazdami końcowymi prowadzić w projektowanych korytkach kablowych w korytarzach w przestrzeni międzystropowej oraz w ścianach danego pomieszczenia.

Przy wejściach do pomieszczeń (poza porządkowymi i technicznymi) oraz w ciągach komunikacyjnych co 5 m zastosować gniazda porządkowe zasilane z wydzielonych obwodów.

Wszystkie gniazda powinny być oznaczone numerem obwodu.

Na elewacji w zamykanej skrzynce należy umieścić gniazdo 230V do celów gospodarczych.

W obiekcie należy stosować tylko gniazda pojedyncze.

Lokalizację gniazd wtyczkowych należy uzgodnić z Zamawiającym na etapie opracowywania dokumentacji projektowej.

#### 2.2.12.2.8. Instalacja zasilania innych pozostałych odbiorów w tym wentylacji i urządzeń sanitarnych

Należy przewidzieć zasilanie z rozdzielnic głównej pozostałych odbiorów w tym wentylacji i urządzeń sanitarnych, zasilanie pojedynczych wentylatorów i central wentylacyjnych, klimatyzatorów i okablowanie do urządzeń sterujących ich pracą, zlokalizowanych w pomieszczeniach wentylowanych.

#### 2.2.12.2.9. Instalacje zewnętrzne

Należy zaprojektować oświetlenie zewnętrzne wokół budynku, przy ciągach pieszo-jezdnym, parkingu, placach zabaw oraz przed wejściami do budynku. Sterowanie czujnikiem światła poprzez przełącznik zmierzchowy bądź zegar astronomiczny.

Lampy oświetlenia zewnętrznego – latarnie słupowe - systemowe, wysokości min. 4,5m. Konstrukcja słupa i oprawy stalowa, malowana antykorozyjnie. Część optyczna oprawy z modułem LED i soczewkami. Stopień IP: 44, Klasa ochrony: I. Wzór i kolor dostosować do konwencji elewacji planowanych budynków i dobrać na etapie projektu budowlanego w porozumieniu z Zamawiającym. Dopuszczalne zastosowanie w całości/ częściowo

równorzędnych opraw montowanych na elewacji (z zapewnieniem wymaganego poziomu oświetlenia).

Należy przewidzieć wykonanie instalacji elektrycznej zasilającej napęd dwóch samonośnych przesuwanych bram wjazdowych na teren żłobka. Bramy sterowane pilotem oraz dodatkowo z pomieszczenia hallu wejściowego

#### 2.2.12.2.10. Instalacja fotowoltaiczna

Zastosować odnawialne źródła energii w postaci paneli fotowoltaicznych.

Montaż przewidzieć na wydodrębnionej konstrukcji na dachu budynku ewentualnie na terenie działki. System będzie produkować energię elektryczną na potrzeby własne jak i przewiduje się odsprzedaż energii do sieci operatora. W przypadku braku energii wytwarzanej z paneli fotowoltaicznych, nastąpi doprowadzenie energii z sieci energetycznej.

Projektując instalację fotowoltaiczną należy sprawdzić zgodność założeń projektowych z kryteriami przyłączeniowymi oraz wymaganiami technicznymi dla mikroinstalacji i małych instalacji przyłączanych do sieci dystrybucyjnej niskiego napięcia. Kryteria takie przedstawia Operator Systemu Dystrybucji (OSD) opracowane przez Tauron Dystrybucja S.A.

Instalację fotowoltaiczną zaprojektować i wykonać zgodnie z nowelizacją Prawa Budowlanego, która weszła w życie 19 września 2020r, która wprowadza wymóg uzgadniania projektu technicznego każdej instalacji fotowoltaicznej o mocy ponad 6,5 kW z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Moc instalacji fotowoltaicznej należy dostosować do mocy zapotrzebowanej budynku.

#### 2.2.12.2.11. Ochrona od porażeń elektrycznych

W projektowanym obiekcie należy zastosować dwustopniową ochronę przepięciową. Jako I stopień ochrony należy zastosować odgromnik hybrydowy z komorą zakrytą typu B+C zainstalowany w tablicy głównej RG. Jako II stopień ochrony zastosować ochronniki warystorowe typu C zlokalizowane w rozdzielnicach piętrowych.

Instalację 230/400V należy wykonać w układzie sieci TN-S (od rozdzielni głównej RG). Jako system ochrony od porażeń przed dotykiem bezpośrednim zastosowano system izolacji oraz odpowiednie obudowy urządzeń i elementów pod napięciem.

Ochronę przed dotykiem pośrednim zrealizowana będzie poprzez szybkie wyłączenie (zabezpieczenia nadmiarowo prądowe oraz wyłączniki ochronne różnicowo - prądowe o znamionowym prądzie różnicowym 30 mA).

#### 2.2.12.2.12. Instalacja połączeń wyrównawczych

Do magistrali połączeń wyrównawczych podłączyć wszystkie urządzenia technologiczne, metalowe instalacje gazowe, wentylacyjne, konstrukcje sufitów podwieszonych, konstrukcję modułów i inne. Wykonać połączenia wyrównujące potencjały instalacji przewodem, który podłączyć do głównej magistrali wyrównawczej budynku.

#### 2.2.12.2.13. Ochrona przeciwprzepięciowa i odgromowa

Ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi pierwszego i drugiego stopnia będą zapewniać projektowane ochronniki zainstalowane w projektowanych rozdzielnicach.

Dla zabezpieczenia urządzeń elektrycznych przed wpływem przepięć pochodzenia atmosferycznej należy zaprojektować instalacje odgromowe.

Wszystkie urządzenia klimatyzacyjno-wentylacyjne wraz z kanałami powinny zostać objęte strefą ochronną masztów odgromowych w celu zminimalizowania możliwości uszkodzenia urządzeń lub wniknięcia wyładowania poprzez kanały wentylacyjne do budynku. Jeśli na dachu zostaną umieszczone lamele maskujące urządzenia sanitarne to również muszą się one znaleźć w strefie ochronnej masztów odgromowych.

Części składowe urządzenia piorunochronnego:

- zwody niskie - projektowane (na uchwytych wsporczych mocowanych do pokrycia dachu),
- przewody odprowadzające – projektowane - o ile to możliwe wykorzystać naturalne metalowe elementy konstrukcyjne modułów, zbrojenia fundamentów,
- złącza kontrolne – projektowane.

Projektant na etapie sporządzenia dokumentacji projektowej określi sposób wykorzystania konstrukcji modułów do celów ochrony odgromowej lub zaproponuje rozwiązanie równoważne.

Każda instalacja niskoprądowa zainstalowana na zewnątrz budynku powinna posiadać ochronniki przeciwprzepięciowe przy przejściu przez ścianę zewnętrzną budynku w celu zminimalizowania możliwości wniknięcia przepięcia do sieci wewnętrznej budynku.

Ochronniki w tych instalacjach należy dobierać z uwzględnieniem maksymalnych napięć roboczych panujących na danych przewodach transmisyjnych w celu uniknięcia zakłóceń w transmisji danych podczas normalnej pracy systemów.

#### 2.2.12.2.14. Zagadnienia ochrony p.poż.

W budynku należy umieścić przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Po wciśnięciu przycisku przeciwpożarowego wyłącznika prądu energia elektryczna do budynku zostanie odłączona.

Na drogach komunikacyjnych należy zaprojektować oprawy oświetlenia ewakuacyjnego i podświetlanych znaków kierunkowych. Oprawy w czasie normalnej pracy zasilane ze źródła rezerwowanego agregatem prądotwórczym. Natężenie oświetlenia ewakuacyjnego nie może być mniejsze niż 1lx w osi drogi ewakuacyjnej na poziomie podłogi wszystkich dróg ewakuacyjnych oraz 5lx przy hydrantach. Czas działania po zaniku zasilania podstawowego opraw ewakuacyjnych i podświetlanych znaków kierunkowych będzie nie krótszy niż 1 godzina.

#### 2.2.12.3. Instalacje teletechniczne

##### 2.2.12.3.1. Zakres opracowania

Szczegóły i parametry urządzeń dla wszystkich rodzajów instalacji niskoprądowych będących w zakresie realizacji zadania, do uzgodnienia z zamawiającym na etapie projektu.

Opracowanie obejmuje swoim zakresem:

- wykonanie instalacji okablowania strukturalnego,
- wykonanie instalacji kontroli dostępu,
- wykonanie instalacji przywoławczej/ przyzywowej
- instalacji telewizji dozorowej,



- instalacja systemu sygnalizacji pożaru SSP,

#### 2.2.12.3.2. Instalacja sygnalizacji i włamania SSW

System sygnalizacji włamania objąć wszystkie otwory okienne i drzwiowe pomieszczeń na poziomie parteru.

#### 2.2.12.3.3. Instalacje domofonowa

Obiekt wyposażać w instalację domofonową z punktami odbioru w pomieszczeniu administracyjnym i w salach dzieci

#### 2.2.12.3.4. Instalacja systemu sygnalizacji pożaru

Biorąc pod uwagę przeznaczenie obiektu należy wyposażać go w instalację SSP za wyłączeniem pomieszczeń mokrych wyposażonych w natryski – zgodnie z obowiązującymi przepisami.

### 2.2.12.4. Opis instalacji sanitarnych

#### 2.2.12.4.1. Przyłącze wodociągowe

Projektowany budynek będzie zaopatrywany w wodę z instalacji wodociągowej znajdującej się w drodze publicznej poprzez instalację wodociągową doprowadzone do pomieszczenia technicznego, gdzie realizowany będzie rozdział na wodę do celów socjalno-bytowych oraz na wodę do wewnętrznego gaszenia pożaru. Instalacja hydrantowa zgodnie z warunkami technicznymi, które należy uzyskać. Należy wykonać projekt przyłącza oraz przyłącze w technologii rur PE.

Wykonać zasilanie ze złączką do węża na cele podlewania zieleni (zawory czerpalne mrozoodporne) min. szt. 2

Zestawy wodomierzowe zabudować w pomieszczeniach technicznych. Za wodomierzem na cele podlewania zieleni zastosować zawór antyskażeniowy typ EA, zaś na cele p.poż i bytowe typ BA.

#### 2.2.12.4.2. Instalacja wody ciepłej i zimnej

Projektowany budynek należy wyposażać w instalację wody zimnej, ciepłej wody użytkowej oraz cyrkulacji. Zakres zadania obejmuje doprowadzenie wody zimnej, ciepłej oraz cyrkulacji do wszystkich punktów czerpalnych znajdujących się w przedmiotowym budynku. Instalację należy wykonać z rur wielowarstwowych np. Pex/Al/Pex. Piony wody bytowej należy prowadzić w szachtach. Piony wody ciepłej prowadzić obok przewodów wody zimnej. Poziomy należy prowadzić pod stropem pomieszczeń (w przestrzeni sufitów podwieszanych) a odejścia do poszczególnych przyborów należy prowadzić w zabudowie ściiennej. Rurociągi wody zimnej w szachtach oraz prowadzone pod stropem należy zaizolować przeciwwoszeniowo otulinami np. z pianki polietylenowej (NRO - nie rozprzestrzeniająca ognia) natomiast rurociągi wody ciepłej i cyrkulacyjnej otulinami z wełny mineralnej laminowanej z zewnątrz folią aluminiową. Rurociągi należy izolować zgodnie z obowiązującymi przepisami, tj. izolacja powinna spełniać wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Rurociągi izolować po

przeprowadzeniu próby szczelności z wynikiem pozytywnym. Rurociągi powinny być prowadzone w sposób zapewniający właściwą kompensację wydłużeń termicznych (w miarę możliwości wykorzystywane zjawisko samokompensacji, czyli wykorzystanie wszystkich naturalnych przeszkód budowlanych traktując załamania tras przewodów, jako potencjalne ramiona elastyczne lub kompensatory U-kształtowe). Możliwość swobodnej zmiany długości rurociągów pod wpływem temperatury powinna być zapewniona poprzez odpowiednie rozmieszczenie punktów stałych i przesuwnych (ślizgowych).

Piony zaopatrzyć w zawory odcinające ze spustem. Pod pionami cyrkulacyjnymi należy zastosować termostacyjne zawory cyrkulacyjne.

Przekraczanie elementów konstrukcyjnych, tylko w miejscach oznaczonych, w tulejach ochronnych. Przestrzeń pomiędzy rurociągiem a rurą osłonową wypełnić pianką poliuretanową.

Przejścia przewodów wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji przez przegrody oddzielające strefy pożarowe wykonać zgodnie z klasą odporności przegrody z zastosowaniem systemu przegród ogniowych. Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4cm, w przegrodach nie stanowiących oddzielenie pożarowego, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 powinny mieć klasę odporności tych przegród.

Jako armaturę czerpalną przy przyborach należy zamontować baterie jednouchwytowe. Baterie stojące należy łączyć z instalacją wodną za pośrednictwem wężyków elastycznych podłączonych do instalacji przy pomocy zaworków kątowych grzybkowych.

Baterie umywalkowe stojące z przedłużonym uchwytem i mieszaczem ceramicznym 40mm do kompletowania z umywalką dla niepełnosprawnych wyposażone w automatyczny, chromowany spust umywalkowy.

Baterie umywalkowe stojące, montaż jednootworowy, głowica ceramiczna, regulowany ogranicznik przepływu, powłoka chromowa.

Baterie prysznicowe, jednouchwytowe do montażu ściennego, wyposażone w głowicę ceramiczną 46mm, powłoka chromowana, regulowany ogranicznik strumienia przepływu, wyjście prysznica na dole 1/2", ze zintegrowanym zaworem zwrotnym, zakryte przyłącza S, zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym. Baterie z zestawem prysznicowym, regulowanym uchwytem ściennym oraz wężykiem długości min. 1,5m.

Bateria kuchenna jednouchwytowa, stojąca z wylewką średnią, powłoka chromowa, 35mm z funkcją oszczędzania wody, regulowany ogranicznik strumienia przepływu, obrotowa wylewka, kąt obrotu 140°, oddzielne kanały wodne, wolne od ołowiu i niklu, perlator z łatwym demontażem, system szybkiego montażu.

Na odgałęzienia do poszczególnych grup odbiorników należy zamontować zawory odcinające. Ponadto należy zaprojektować zabezpieczenie instalacji wodociągowej przed skażeniem poprzez właściwą armaturę antyskażeniową.

W celu zapewnienia termicznego równoważenia instalacji cyrkulacyjnej, utrzymującego jednakowy poziom temperatury wody w całym układzie należy zastosować termostacyjne zawory cyrkulacyjne.

W przypadku konieczności należy w instalacji wodociągowej zastosować zestaw hydroforowy zapewniający właściwe ciśnienie wody. Dodatkowo należy przewidzieć rozwiązanie, które uniemożliwi pobór z instalacji wody gospodarczej podczas akcji gaśniczej poprzez rozdział wody na cele gospodarczo-bytowe oraz przeciwpożarowe.

#### 2.2.12.4.3. Instalacja p.poż

Projektowany budynek należy wyposażyć w instalację hydrantową z hydrantami przeciwpożarowymi HP25 wg lokalizacji uzgodnionej z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych. Każdy hydrant powinien spełniać wymagania normy PN-EN 671-1. Urządzenie składać się powinno z: szafki hydrantowej wraz z gaśnicą proszkową 6kg oznakowanej znakiem bezpieczeństwa „Hydrant wewnętrzny”, zaworu hydrantowego DN 25 lub DN 33, prądownicy PW, zwijadła kompletnego Ø 600 wychylnego o 180° i węża półsztywnego o długości 30m. Rurociągi instalacji hydrantowej należy wykonać z rur stalowych obustronnie ocynkowanych, ze szwem wg PN-H-74200:1998, łączonych złączami gwintowanymi lub z rur stalowych obustronnie ocynkowanych ze złączami zaprasowywanymi. Rurociągi należy zaizolować przeciwwoszeniowo otulinami (NRO - nie rozprzestrzeniającą ognia). Instalację hydrantową należy zaprojektować i wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przejścia przez ściany konstrukcyjne wykonać w tulejach ochronnych o długości co najmniej 1cm większych od grubości ścian, przestrzeń wypełniona materiałem trwale plastycznym, nie działającym korozyjnie na rurę. Instalację hydrantową należy zaprojektować i wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz w oparciu o wytyczne montażu instalacji producenta.

#### 2.2.12.4.4. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki bytowe z obiektu odprowadzane będą do kanalizacji sanitarnej poprzez piony oraz poziomy instalacji a następnie do przykanalików kanalizacji sanitarnej.

Instalację kanalizacji sanitarnej należy zaprojektować i wykonać z tworzyw sztucznych, niskosumowych typ HT plus, łączenie na wcisk (z uszczelką gumową w kielichu). Piony kanalizacyjne należy projektować w szachtach instalacyjnych z możliwością dostępu (drzwiczki rewizyjne). Każdy z pionów należy wyposażyć w rewizję (na poziomie przyziemia) nad posadzką i wyprowadzenia do kominków wywiewnych umieszczonych w dachu obiektu. Rurociągi układać z odpowiednimi spadkami. Odcinki rurociągów pod posadzką należy wykonać z rur kanalizacyjnych klasy S na podsypce piaskowej i obsypać warstwą piasku min. 10cm. Złącza rur powinny zostać odsłonięte z pozostawieniem wystarczającej wolnej przestrzeni po obu stronach połączenia aż do czasu przeprowadzenia prób szczelności przewodu.

Przybory sanitarne winny posiadać właściwe atesty higieniczne i bezpieczeństwa:

- umywalki winny mieć półpostument ścienny zakrywający syfon i kurki odcinające oraz złącza elastyczne metalowe,
- wszystkie zlewozmywaki i zmywaki wyłącznie z blachy stalowej nierdzewnej,
- miski ustępowe zawieszane na stelażach systemowych montowanych w ścianie z przyciskiem,

#### 2.2.12.4.5. Instalacja kanalizacji deszczowej

Należy zaprojektować i wykonać instalację kanalizacji deszczowej do odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z dachów projektowanego budynku oraz, z terenu dróg wewnętrznych, chodników oraz parkingu. Odprowadzenie wód opadowych z dachu budynków przewidziano poprzez dachowe wpusty deszczowe (podgrzewane) podłączone do

systemu podciśnieniowego odwodnienia dachu wykonanego z rur zgrzewanych PE (rozwiązanie systemowe). Należy zastosować również instalację awaryjną zabezpieczającą dach przed opadami ponadnormatywnymi. Piony prowadzić w szachtach instalacyjnych, pomieszczenia biurowe zabezpieczyć przed nadmiernym hałasem od instalacji podciśnieniowego odwodnienia dachu poprzez zastosowanie elementów wyciszających i izolacji akustycznej, instalację należy izolować przeciwwoszeniowo. System podciśnieniowego odwodnienia dachu podłączyć do projektowanych podejść kanalizacji deszczowej. Instalacja kanalizacji deszczowej obejmuje wszystkie elementy systemowego podciśnieniowego odwodnienia dachu takie jak: wpusty dachowe podgrzewane, podejścia pod wpusty, poziomy i przewody spustowe (piony), punkty stałe, podpory przesuwne, uchwyty itd.

#### 2.2.12.4.6. Instalacja centralnego ogrzewania

Źródłem ciepła dla budynku będzie pompa ciepła zlokalizowana w pomieszczeniu technicznym.

Budynek należy wyposażyć w instalację centralnego ogrzewania zapewniającą utrzymanie właściwej temperatury w poszczególnych pomieszczeniach ogrzewanych. Dobór grzejników należy wykonać w oparciu o wyliczone zapotrzebowanie na ciepło. Obliczenia zapotrzebowania na ciepło należy wykonać przyjmując temperatury pomieszczeń ogrzewanych zgodne z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. 2022 r. poz. 1225) oraz wytycznymi Inwestora. Przyjęto wstępnie parametry obliczeniowe instalacji c.o.  $t_z/t_p=70/50^{\circ}\text{C}$  a orientacyjne zapotrzebowanie na ciepło dla instalacji centralnego ogrzewania w budynku ok. 127 kW.

Przyjęto, że w budynku zostaną zastosowane:

- ogrzewanie podłogowe w salach dzieci, składające się z : rolowanej płyty izolacyjnej, - rur z polietylenu sieciowanego, - złączek systemowych, - zestawu mieszającego z regulatorem pogodowym, - rozdzielacza z przepływomierzami, - automatyki pogodowej, akcesoriów. W pomieszczenia serwerowni oraz siłowni teleinformatycznych nie stosować grzejników. Grzejniki należy podłączyć do instalacji poprzez kątowe lub proste zawory termostatyczne montowane na zasilaniu oraz kątowe lub proste zawory odcinające powrotne montowane na przewodzie powrotnym. Grzejniki montować na typowych uchwytach montażowych, dopasowanych do rodzaju ściany, na której grzejniki będą montowane.
- grzejniki stalowe, płytowe, malowane proszkowo na kolor biały w pomieszczeniach nieprzeznaczonych dla dzieci. Montaż grzejników typu płytowego z zaworami termostatycznymi należy realizować pod oknami lub w innych miejscach niekolidujących z komunikacją i aranżacją pomieszczeń. W pomieszczeniach higienicznosanitarnych i pomieszczeniach wilgotnych należy zastosować grzejniki łazienkowe drabinkowe. W węzłach sanitarnych przy szatniach zastosować grzejniki łazienkowe drabinkowe hybrydowe z grzałką i możliwością podłączenia do instalacji elektrycznej.

Instalacja centralnego ogrzewania powinna być wykonana, jako dwururowa, pompowa, zasilana ze źródła ciepła. Instalację należy wykonać z rur tworzywowych, grzewczych, wielowarstwowych PeX/Al PERT, piony instalacji wykonać w szachtach instalacyjnych,

rurociągi główne prowadzić pod stropem w przestrzeni sufitu podwieszanego, podejścia do grzejników prowadzone w przegrodach budowlanych) łączonych poprzez połączenia zaprasowywane typu Press.

Rurociągi instalacji c.o. należy izolować termicznie otuliną z pianki polietylenowej sklasyfikowaną, jako materiał nierozprzestrzeniający ognia (NRO). Przyjęto, że rurociągi będą zaizolowane zgodnie z obowiązującymi przepisami, tj. izolacja powinna spełniać wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Wszystkie przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych, umożliwiających swobodne przemieszczanie się przewodu w przegrodzie. W obszarze tulei nie może być wykonane żadne połączenie na rurze. Odpowietrzenie instalacji poprzez odpowietrzniki zamontowane na grzejnikach. Na instalacji c.o. należy wykonać kompensację przewodów. Kompensację wydłużeń termicznych wykonać poprzez wykorzystanie naturalnych załamań tras przewodów. Odwodnienie instalacji przewidziano za pomocą kurków spustowych umieszczonych w najniższym punkcie instalacji oraz poprzez zawory grzejnikowe przyłączeniowe z możliwością odcięcia i opróżnienia instalacji. stosować się ściśle do wytycznych producenta zastosowanego systemu, również w zakresie kompensacji przewodów.

Regulacja hydrauliczna instalacji centralnego ogrzewania będzie realizowana poprzez nastawy wstępne na zaworach przygrzejnikowych oraz na zaworach równoważących zamontowanych na poszczególnych obiegach grzewczych c.o.

#### Armatura w instalacji c.o.

Przy grzejnikach stalowych płytowych z podłączeniem bocznym przyjęto montaż:

- Zaworów termostatycznych kątowych lub prostych z nastawą wstępną,
- Zaworów grzejnikowych powrotnych kątowych lub prostych z odtwarzalną nastawą wstępną, umożliwiających odcięcie, opróżnienie i napełnienie grzejnika,
- Głowic termostatycznych z wbudowanym cieczowym czujnikiem temperatury, bez poz. 0, w wykonaniu białym.

Przy grzejnikach łazienkowych przyjęto montaż:

- Zaworów termostatycznych kątowych lub prostych z nastawą wstępną,
- Zaworów grzejnikowych powrotnych kątowych lub prostych z odtwarzalną nastawą wstępną, umożliwiających odcięcie, opróżnienie i napełnienie grzejnika,
- Głowic termostatycznych z wbudowanym cieczowym czujnikiem temperatury, bez poz. 0, w wykonaniu białym.
- Grzałek elektrycznych w węzłach sanitarnych przy szatniach.

Na poszczególnych obiegach grzewczych c.o. przyjęto montaż:

- Zaworów kulowych gwintowanych odcinających,
- Zaworów równoważących z płynną nastawą wstępną, z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu i temperatury, z funkcją odcięcia,
- Odpowietrzników automatycznych w raz z zaworami odcinającymi,

- Zaworów spustowych.

oraz innej armatury niezbędnej do prawidłowej pracy instalacji.

#### 2.2.12.4.7. Instalacja wentylacji mechanicznej

Instalacja wentylacji mechanicznej powinna zapewniać odpowiednią jakość środowiska wewnętrznego, w tym krotność wymiany powietrza, jego czystość, prędkość ruchu w pomieszczeniu, przy zachowaniu obowiązujących przepisów i wymagań norm dotyczących wentylacji, a także warunków bezpieczeństwa pożarowego i wymagań akustycznych oraz efektywności energetycznej.

Pomieszczenia ze względu na różne wymagania higieniczne i użytkowe będą podzielone na niezależne strefy wentylacyjne. W celu zapewnienia określonej wymiany powietrza zakłada się, że układy będą pracować w sposób ciągły. W celu zapewnienia ograniczenia energii cieplnej i elektrycznej zastosować należy stopniowanie wydajności poprzez zastosowanie płynnej regulacji prędkości obrotowej wentylatorów w centrali wentylacyjnej. Takie rozwiązanie ma umożliwić obniżenie intensywności wymiany powietrza w pomieszczeniach, podczas przerw w ich użytkowaniu.

W celu uniknięcia łączenia w jednym układzie wentylacyjnym pomieszczeń o różnym poziomie wymagań sanitarnych zastosować należy indywidualne układy wentylacyjne. Podział na zespoły należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. sanitarno-higienicznych oraz z nadzorem inwestorskim.

Do dystrybucji powietrza należy przyjmować nawiewniki wirowe (anemostaty) i zawory wentylacyjne montowane w przestrzeni stropu podwieszanego lub kratki wentylacyjne montowane bezpośrednio na kanałach wentylacyjnych (w przypadku pomieszczeń magazynowych, technicznych) w górnej części pomieszczenia. W pomieszczeniu przejściowym stosować kratki wentylacyjne aluminiowe, bez siatki, mocowane do kanału, z żaluzją stałą o rozstawie żaluzji poniżej 1cm. Kratka wentylacyjna bez widocznych elementów mocujących oraz ostrych krawędzi, zlicowana z powierzchnią ściany.

Przy wykonywaniu instalacji wentylacji mechanicznej ogólnej należy stosować:

- kanały i kształtki o przekroju prostokątnym z blachy stalowej ocynkowanej typu Al w klasie szczelności C, wg PN-EN 1507:2007,
- kanały i kształtki o przekroju okrągłym z blachy stalowej ocynkowanej typu Spiro w klasie szczelności C, wg PN-EN 12237:2005.

Kanały wentylacyjne muszą mieć gładkie ściany, a wykonanie kształtek i połączeń powinno być wykonane aerodynamicznie. Przewody wentylacyjne należy wyposażyć w rewizje umożliwiające oczyszczenie ich wnętrza a także innych urządzeń i elementów instalacji, zgodnie z zaleceniami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” (Wymagania techniczne COBRTI INSTAL, zeszyt nr 5), które umożliwią w przyszłości czyszczenie instalacji. Do hydraulicznej regulacji układów wentylacyjnych stosować przepustnice jedno i wielopłaszczyznowe. Nie należy stosować elementów ostro zakończonych, śrub i innych elementów, które mogą powodować zagrożenie zdrowia lub uszkodzenie elementów czyszczących.

Sieć przewodów należy wyposażyć w tłumiki akustyczne ograniczające hałas instalacji, zarówno na instalacji nawiewnej i wyciągowej jak również czerpnej i wyrzutowej.

W przypadku prowadzenia kanałów wentylacyjnych nawiewnych i wywiewnych prowadzonych na dachu budynku należy zaizolować je wełną mineralną o grubości 100 mm

w osnowie z folii aluminiowej i dodatkowo zabezpieczyć płaszczem z blachy stalowej ocynkowanej.

Kanały wentylacyjne nawiewne, układów z chłodzeniem, prowadzone w pomieszczeniach wentylowanych należy zaizolować wełną mineralną o grubości 40 mm w osnowie z folii aluminiowej lub o równorzędnych parametrach.

Połączenia przewodów wentylacyjnych typu AI należy wykonać za pomocą profili systemowych. Połączenia przewodów wentylacyjnych typu Spiro należy wykonać za pomocą złączek wewnętrznych (łączenie kanałów) lub złączek zewnętrznych (połączenia kształtek). Kanały należy mocować przy pomocy podwieszeń i podpór z zastosowaniem podkładek gumowych. Maksymalny odstęp pomiędzy podporami przewodów wentylacyjnych nie powinien być większy niż 2-3 m, przy czym podpory nie powinny znajdować się w miejscach połączeń przewodów. Montaż do przegród budowlanych powinien zapewniać wykonanie połączeń szczelnych. Przejścia w przegrodach wykonywać zgodnie z zasadą aby otwór był większy o 50 do 100mm od wymiaru kanału.

Przewody wentylacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające sterowane wyzwalaczem termicznym o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (E I S), przy czym przewody wentylacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (E I S) lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające sterowane wyzwalaczem termicznym. Kanały powinny być zaizolowane zgodnie z obowiązującymi przepisami, tj. izolacja powinna spełnić wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. 2022 r. poz. 1225).

Do sterowania pracą zespołów należy przyjąć układ regulacji automatycznej, realizujący następujące funkcje:

- regulacja temperatury powietrza nawiewanego do pomieszczeń,
- zabezpieczenie nagrzewnicy wodnej przed zamarznięciem,
- sterowanie pracą wentylatorów,
- sygnalizacja pracy wentylatorów,
- sygnalizacja stanu zabrudzenia filtrów w centrali wentylacyjnej.

#### 2.2.12.4.8. Instalacja chłodzenia powietrza

Na potrzeby źródła chłodu dla chłodziw w centralach wentylacyjnych należy przewidzieć agregaty chłodnicze freonowe. Agregaty należy zamontować na dachu budynku, na specjalnie przystosowanej w tym celu konstrukcji wsporczej.

Należy zaprojektować i wykonać instalacje chłodzenia dla większości pomieszczeń, opartą o instalacji z bezpośrednim odparowaniem czynnika chłodniczego. Chłodzone powinny być minimum następujące pomieszczenia:

- sale dzieci

- pomieszczenie administracyjne
- pomieszczenie kuchni

## 2.3. Warunki wykonania i odbioru prac projektowych

### 2.3.1. Wymagania odnośnie dokumentacji

Dokumentacja projektowa zostanie wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, a w szczególności Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, a także z programem funkcjonalno-użytkowym, udostępnioną przez Zamawiającego koncepcją projektową oraz wymaganiami przepisów prawa i obowiązujących norm. Wykonawca zapewni sprawdzenie opracowywanej dokumentacji projektowej przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności lub rzeczoznawcę budowlanego. Zakres dokumentacji projektowej opisano w p. 1.1.1.1

### 2.3.2. Zatwierdzenie dokumentacji przez Zamawiającego

Proponowane w dokumentacji rozwiązania projektowe muszą zostać zatwierdzone przez Zamawiającego. Tryb zatwierdzania rozwiązań określony zostanie w umowie.

### 2.3.3. Nadzór autorski i zmiany w dokumentacji

W trakcie realizacji inwestycji Projektant ma obowiązek stwierdzania na bieżąco zgodności realizacji z projektem oraz wprowadzania niezbędnych zmian i uzgadniania rozwiązań zamiennych zgłoszonych przez kierownika budowy lub inspektora nadzoru inwestorskiego. Wszystkie zmiany i rozwiązania zamienne podlegają zatwierdzeniu przez Zamawiającego raz obowiązkowemu udokumentowaniu w dokumentacji zamiennej/powykonawczej.

## 2.4. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

### 2.4.1. Wymagania ogólne dotyczące realizacji robót

Wykonawca we własnym zakresie i na własny koszt dostarczy materiały, maszyny i urządzenia niezbędne do wykonania obiektu, oraz wykona wszystkie towarzyszące roboty, prace i czynności niezbędne do wykonania zamówienia.

Wykonawca wykona przedmiot zamówienia z materiałów własnych. Materiały te muszą odpowiadać wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie określonym w art. 10 ustawy z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane. Wszelkie stosowane materiały powinny być nowe, odpowiadać Polskim Normom lub Aprobatom Technicznym oraz posiadać dokumenty takie jak: Atest, Świadectwo, Certyfikat Zgodności.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania obowiązujących przepisów BHP i ppoż. oraz zabezpieczenia terenu wykonywanych robót na cały okres ich realizacji aż do odbioru końcowego robót.

Potwierdzeniem odbioru przez Zamawiającego przedmiotu zamówienia jest Protokół końcowy odbioru robót.



#### 2.4.2. Organizacja robót budowlanych

Wykonawca skoordynuje prace objęte wykonanymi przez siebie projektami w trakcie realizacji tak aby nie zachodziła konieczność dokonywania prac zamiennych.

Wykonawca zapewni prowadzenie dokumentacji budowy w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami Prawa budowlanego.

Wykonawca zorganizuje i zapewni kierowanie budową w sposób zgodny z dokumentacją projektową i obowiązującymi przepisami w tym przepisami BHP i opracowanym przez siebie Planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ), a także zapewnieniu spełnienia warunków przeciwpożarowych określonych w obowiązujących przepisach.

Wykonawca wykona wszystkie prace wstępne potrzebne do zorganizowania zaplecza socjalno-technicznego i terenu budowy, doprowadzi instalacje niezbędne do jego funkcjonowania.

Wykonawca zapewni ochronę mienia znajdującego się na terenie budowy w terminie od daty przejęcia terenu budowy do daty przekazania obiektu do użytkowania,

#### 2.4.3. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów, materiałów budowlanych, urządzeń

Wszelkie wyroby i materiały budowlane oraz urządzenia zastosowane przez Wykonawcę przy realizacji inwestycji, powinny odpowiadać, co do jakości wymogom dla wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z przepisami prawa budowlanego, a w szczególności zgodnie z art. 10 ustawy Prawo budowlane oraz wymaganiom dokumentacji projektowej.

Wykonawca zobowiązany jest przed wbudowaniem materiałów, uzyskać od Zamawiającego zatwierdzenie zastosowania tych materiałów przedkładając próbki oraz dokumenty wymagane ustawą Prawo budowlane. Na żądanie Zamawiającego Wykonawca zapewni odpowiednie oprzyrządowanie, potencjał ludzki oraz wymagane materiały do zbadania jakości wbudowanych materiałów i wykonanych robót, a także do sprawdzenia ilości zużytych materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy zgodnie z planem zagospodarowania terenu budowy i organizacji robót, sporządzonym przez Wykonawcę.

Jeśli dokumentacja projektowa przewiduje możliwość wariantowego zastosowania materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze co najmniej 5 dni roboczych przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Zamawiającego. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Zamawiającego.

#### 2.4.4. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn i urządzeń budowlanych.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót oraz na otaczającego go środowisko. Sprzęt będący własnością Wykonawcy bądź wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany

w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inwestorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

#### 2.4.5. Wymagania dotyczące środków transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i przewożonych materiałów oraz otaczające środowisko. Dobór środków transportu musi uwzględniać uwarunkowania dojazdu do działki i wjazdu na nią.

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń na oś przy transporcie materiałów i sprzętu na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Zamawiającego.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

#### 2.4.6. Wymagania dotyczące wykonania robót

Przy wykonywaniu robót należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji. W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia nie wyszczególnionych dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych a obowiązujących, Wykonawca ma również obowiązek stosowania się do nich.

#### 2.4.7. Odbiory robót

Odbiorom podlegają zakończone etapy prac, zgłoszone przez Wykonawcę, Zamawiającemu w formie pisemnej lub drogą elektroniczną (odbory częściowe, w tym odbory w zakładzie produkcyjnym wykonawcy modułów oraz w miejscu montażu na terenie inwestycji, odbiór końcowy). Muszą być one potwierdzone protokołem odbioru częściowego.

Zamawiający wyznaczy termin i rozpocznie odbiór końcowy w terminie określonym w umowie Wykonawcę gotowości do odbioru końcowego. O terminie odbioru końcowego, Zamawiający poinformuje Wykonawcę pisemnie lub drogą elektroniczną.

W dniu podpisania protokołu końcowego odbioru robót Wykonawca przekaże Zamawiającemu całość wymaganej przepisami prawa dokumentacji powykonawczej, z naniesionymi wszystkimi zmianami wprowadzonymi podczas wykonywania robót.

Z czynności odbioru końcowego, sporządzane są protokoły, zawierające opis przebiegu czynności odbioru oraz wszelkie ustalenia poczynione w jego toku. Protokół odbioru podpisany przez strony, Zamawiający doręcza Wykonawcy w dniu zakończenia czynności odbioru. W przypadku odbioru bezusterkowego (bez stwierdzenia wad) dzień ten stanowi datę odbioru.

Odbiór prac, robót, czynności wykonanych przy realizacji przedmiotu zamówienia przez podwykonawcę następuje z chwilą dokonania odbioru końcowego robót przez Zamawiającego od Wykonawcy.

Zamawiający ma prawo odmówić odbioru, jeżeli w toku czynności odbioru zostanie stwierdzone, że przedmiot odbioru posiada wady, tj. nie osiągnie gotowości do odbioru z powodu nie zakończenia robót, prac lub czynności, lub nie zostały właściwie wykonane roboty, prace lub czynności lub nie zostały przeprowadzone wszystkie sprawdzenia, próby lub gdy Wykonawca nie przedstawił wymaganych prawem i niezbędnych dokonania odbioru dokumentów powykonawczych lub przedmiot odbioru posiada inne usterki, uchybienia w stosunku do zamierzonego stanu. Wykonawca zobowiązany jest do zawiadomienia na piśmie Zamawiającego o usunięciu wad oraz do żądania wyznaczenia terminu odbioru zakwestionowanych uprzednio robót jako wadliwych.

Do odbioru końcowego robót Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą - 2 egz. w formie papierowej + 1 egz. na nośniku CD;
- protokoły prób szczelności, odbiorów robót zanikowych i ulegających zakryciu,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych,
- protokoły uruchomienia urządzeń i instalacji,
- atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności wbudowanych materiałów;
- instrukcje obsługi i użytkowania wszelkich urządzeń wyposażenia technologicznego obiektu;
- karty gwarancyjne wbudowanych urządzeń,
- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.

#### 2.4.8. Ochrona przeciwpożarowa w czasie wykonywania robót

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

#### 2.4.9. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie naruszenia praw i szkody wyrządzone Zamawiającemu, a także osobom trzecim poprzez wadliwe wykonywanie inwestycji lub jej części.

#### 2.4.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy przy wykonywaniu robót

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do zaleceń Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież

dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

#### 2.4.11. Stosowanie się do przepisów prawa

Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować wszystkie przepisy powszechnie obowiązującego, lokalne oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

## B - Część informacyjna

### 1. Przepisy prawa

#### 1.1. Ustawy i rozporządzenia

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (tekst jednolity Dz. U. z 2024r. poz. 725 - ze zm).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. 2022 r. poz. 1225)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 2454)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003r. Nr 120, poz.1126).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650 ze zm.)
- Ustawa z dnia 4 lutego 2011 r. o opiece nad dziećmi w wieku do lat 3 (Dz. U. z 2016 r. poz. 157, z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 10 lipca 2014 r. w sprawie wymagań lokalowych i sanitarnych, jakie musi spełniać lokal, w którym ma być prowadzony żłobek lub klub dziecięcy (Dz. U. z 2014 r. poz. 925 oraz z 2017 r. poz. 2379).
- Ustawa z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu i zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz. U. z 2016 r. poz. 1866, ze zm.);
- Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz. U. z 2017 r. poz. 149, ze zm.) oraz rozporządzeń wykonawczych wydanych na jej podstawie;

### 2. Stan prawny

Teren przeznaczony pod inwestycję stanowią :

Część działki nr ewid. 6 i nr ewid. 7

obręb ewidencyjny II A5

jednostka ewidencyjna Zgorzelec

Powiat Zgorzelecki

województwo dolnośląskie

Właścicielem terenu jest Gmina Miejska Zgorzelec, Inwestor posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane. Dla przedmiotowego terenu obowiązuje Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego.

## C – Załączniki

Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych, w szczególności:

- a) kopię mapy zasadniczej
- b) opinia geotechniczna
- c) dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery niezbędne do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska – nie dotyczy
- d) pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości – nie dotyczy
- e) inwentaryzację lub dokumentację obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące urządzeń naziemnych i podziemnych przewidzianych do zachowania oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania rozbiórek – nie dotyczy
- f) opinia o możliwości przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wydana przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji „NYSA” Sp. z o.o., pismo TT/532/2025 z dnia 06.02.2024r.
- g) wstępne zapewnienie odbioru wód opadowych i roztopowych wydane przez Zastępcę Burmistrza Miasta Zgorzelec, pismo WI.7021.3.5.2025
- h) warunki przyłączenia do sieci energetycznej nr WP/010713/2025/O01R03 z dnia 2025-02-11 wydane przez Tauron Dystrybucja w Jeleniej Górze
- i) zgoda Starosty Zgorzeleckiego na wykonanie zjazdu z drogi wewnętrznej – ul. Groszowej, pismo GN.6853.4..2025/3 z dnia 21 lutego 2025 r.
- j) dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem:
  - Projekt koncepcyjny – dotyczy ( załączony )
  - Szacunkowe koszty Inwestycji – dotyczy ( załączone )
  - Wyposażenie obiektu, tab.nr1 ( załączona )
  - Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla działek nr ewid. 6, nr ewid. 7 – dotyczy ( załączony )

Opracowała: mgr inż. arch. Kamila Orszewska-Hubczak