

# PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY dotyczący zaprojektowania i wybudowania budynku przedszkola gminnego 4-oddziałowego na terenie gminy Kolbudy

Opracowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. nr 202, poz. 2072 z późniejszymi zmianami, tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1129).

**Nazwa nadana  
zamówieniu  
przez zamawiającego:**

**BUDOWA PRZEDSZKOLA GMINNEGO 4-ODDZIAŁOWEGO  
NA TERENIE GMINY KOLBUDY.**

**Adres obiektu  
budowlanego, którego  
dotyczy program  
funkcjonalno- użytkowy:**

**OBRĘB: KOLBUDY, POWIAT GDAŃSKI  
JEDN. EWID. 220403\_2.**

**Nazwa zamawiającego  
oraz jego adres:**

**GMINA KOLBUDY,  
SIEDZIBA: URZĄD GMINY KOLBUDY,  
UL. STAROMŁYŃSKA 1,  
83-050 KOLBUDY, POW. GDAŃSKI.**

**Grupa, klasa lub kategoria robót według Wspólnego Słownika Zamówień CPV  
w zakresie projektowania:**

71221000-3 - Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych.  
71320000-7 - Usługi inżynierskie w zakresie projektowania.  
71332000-4 - Geotechniczne usługi inżynierskie.  
71420000-8 - Architektoniczne usługi zagospodarowania terenu.

**Grupa, klasa lub kategoria robót według Wspólnego Słownika Zamówień CPV  
w zakresie robót budowlanych:**

45214100-1 - Roboty budowlane w zakresie budowy przedszkolnych obiektów  
.....budowlanych.  
45232000-2 - Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli.  
45310000-3 - Roboty instalacyjne elektryczne.  
45330000-9 - Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne.  
45111291-4 - Roboty w zakresie zagospodarowania terenu.  
45112710-5 - Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych.  
77310000-6 - Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych.  
45233220-7 - Roboty w zakresie nawierzchni dróg.  
45233253-7 - Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych.  
45233226-9 - Roboty budowlane w zakresie dróg dojazdowych.  
45342000-6 - Wznoszenie ogrodzeń.  
43325000-7 - Wyposażenie parków i placów zabaw.

Program opracowała:

Branża/Stano wisko	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień / specjalność	Podpis
Architektura Projektant	mgr inż. arch. Aleksandra Bobkiewicz	179/Gd/01 Uprawnienia w specjalności architektonicznej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	

Marzec 2019r.

# Spis treści

<b>I. CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO.....</b>	<b>4</b>
1.0. Opis ogólny przedmiotu zamówienia .....	4
1.1.Przedmiot zamówienia .....	4
1.2.Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych.....	5
1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia .....	7
1.4.Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.....	7
1.5.Szczegółowe własności funkcjonalno-użytkowe .....	8
2.0. Opis wymagań w stosunku do przedmiotu zamówienia .....	10
2.1.Przygotowanie terenu budowy .....	10
2.2.Architektura i konstrukcja .....	11
2.3.Instalacje .....	14
2.4.Wykończenie .....	27
2.5.Zagospodarowanie terenu.....	32
2.6.Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych .....	33
<b>II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO.....</b>	<b>36</b>
1.0. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów .....	36
2.0. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.....	36
3.0. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego .....	36
3.1.Przepisy prawne.....	36
3.2.Normy .....	38
4.0. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania i wykonania robót budowlanych .....	39
4.1.Kopia mapy zasadniczej .....	39
4.2.Wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów .....	39
4.3.Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków .....	39
4.4.Inwentaryzacja zieleni .....	39
4.5.Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska .....	40
4.6.Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości .....	40
4.7.Inwentaryzacja lub dokumentacja 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 zachowania urządzeń naziemnych i podziemnych oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania tych rozbiórek .....	40
4.8.Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych, kolejowych lub wodnych .....	40
4.9.Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem.....	40

# **I. CZĘŚĆ      OPISOWA      PROGRAMU      FUNKCJONALNO- UŻYTKOWEGO**

Celem zadania inwestycyjnego jest zapewnienie miejsc dla dzieci w placówce edukacji przedszkolnej poprzez budowę nowej placówki przedszkolnej w Kowalach na terenie gminy Kolbudy, wraz z zagospodarowaniem terenu oraz infrastrukturą towarzyszącą. Rejon dopuszczalnej lokalizacji przedszkola przedstawiono w załączniku nr 1.

Program funkcjonalno-użytkowy (PFU) służy do ustalenia planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych, przygotowania oferty szczególnie w zakresie obliczenia ceny oferty wykonania prac dla zadania inwestycyjnego.

Opracowania i roboty nie ujęte w niniejszym PFU, niezbędne do osiągnięcia wymienionego celu, należy zrealizować w zakresie zamówienia.

## **1.0.      Opis ogólny przedmiotu zamówienia**

### **1.1.1.      Przedmiot zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie, uzyskanie pozwolenia na budowę oraz budowa na działce Wykonawcy budynku czterooddziałowego przedszkola wraz z zagospodarowaniem terenu przynależnego, w tym z zapewnieniem dojazdu pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej (droga pożarowa), zagospodarowaniem terenów utwardzonych (dojść), terenów zielonych, wykonaniem ogrodzenia, zapewnieniem miejsc postojowych dla samochodów osobowych, zapewnieniem wymaganej infrastruktury technicznej. Następnie uzyskanie pozwolenia na użytkowanie przedszkola i przeniesienie praw własności.

Prace projektowe obejmują:

- ⑩ opracowanie, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, kompletnej dokumentacji projektowej: projektu koncepcyjnego, projektu budowlanego, projektu wykonawczego dla przedmiotowej inwestycji, w zakresie wszystkich branż wraz z uzyskaniem wymaganych pozwoleń, uzgodnień i opinii; wymagane opracowania w zakresie branży: architektonicznej, konstrukcyjno - budowlanej, instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: ciepłych, gazowych, wentylacyjnych, wodociągowych i kanalizacyjnych (sanitarnej, deszczowej i odwodnienia terenu), instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, teletechnicznej, drogowej, zieleni,
- ⑩ przygotowanie i złożenie wniosku o pozwolenie na budowę,
- ⑩ uzyskanie pozwolenia na budowę.

Budowa obejmuje:

- ⑩ budowę budynku przedszkola: przygotowanie terenu pod budowę, wykonanie robót budowlanych – wzniesienie kompletnego obiektu włącznie z robotami wykończeniowymi, robotami w zakresie instalacji budowlanych, robotami związanymi z zagospodarowaniem terenu, na podstawie zatwierdzonej przez Zamawiającego dokumentacji projektowej, umożliwiające użytkowanie obiektu i przyległego terenu,
- ⑩ uzyskanie pozwolenia na użytkowanie.

Przedmiot zamówienia powinien być wykonany w oparciu o zapisy PFU, obowiązujące przepisy prawa, lokalne uwarunkowania oraz uzgodnienia z Zamawiającym.

## **I.1.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych**

### **I.1.2.1. Zakres dokumentacji i opracowań objętych zamówieniem**

#### **1) Inwentaryzacja zieleni**

Obejmująca teren inwestycji.

#### **2) Inwentaryzacja obiektów budowlanych**

Obejmująca obiekty na terenie inwestycji podlegające przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych.

#### **3) Projekt koncepcyjny**

#### **4) Projekt budowlany i wykonawczy**

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, w szczególności z:

Ⓢ Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tekst jednolity Dz.U. 2018 poz. 1935),

Ⓢ Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jednolity Dz.U. 2013 poz. 1129).

Projekty wraz z niezbędnymi uzgodnieniami, opiniami, decyzjami administracyjnymi.

#### **5) Projekt aranżacji wnętrz**

#### **6) Projekt zieleni**

#### **7) Informacja BIOZ**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120 poz. 1126).

#### **8) Dokumentacja powykonawcza wszystkich branż, dokumentacja geodezyjna powykonawcza**

Zgodnie z:

Ⓢ Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2018 poz. 1202),

Ⓢ Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz.U. 2011 nr 263 poz. 1572).

#### **9) Inne opracowania i roboty niezbędne do uzyskania pozwolenia na budowę i pozwolenia na użytkowanie**

W zakresie zamówienia należy zrealizować wszelkie opracowania i roboty nie ujęte w niniejszym PFU, niezbędne do uzyskania pozwolenia na budowę i pozwolenia na użytkowanie i właściwego użytkowania obiektu, np.: uzyskanie uzgodnienia, zgłoszenie projektu zjazdu oraz prawa do zainwestowania gruntu właściciela drogi, przebudowa istniejących sieci usytuowanych w pasie drogowym i na terenie inwestycji,

wynikająca z warunków technicznych dla budowy, uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego przy rozsączaniu wód deszczowych do gruntu itp..

#### **I.1.2.2. Warianty realizacji inwestycji**

Przewidziano dwa warianty realizacji zadania:

- ⑩ Wariant 1 (**W1**) – budowa przedszkola w odrębnym, wolnostojącym budynku, na wydzielonej działce geodezyjnej.
- ⑩ Wariant 2 (**W2**) – budowa przedszkola na parterze budynku o funkcji usługowej lub mieszkalno – usługowej, z zapewnieniem wyłącznego prawa do korzystania z terenu przyległego do budynku o powierzchni minimum 200m<sup>2</sup>.

#### **I.1.2.3. Forma i funkcja obiektu**

Przedszkole 4 oddziałowe. Budynek użyteczności publicznej. Użytkowany przez cały rok. Dostępny dla osób niepełnosprawnych.

##### **W1**

Teren zagospodarowany i ogrodzony wzdłuż granic inwestycji.  
Połączony komunikacyjnie z przyległym układem drogowym zjazdem z drogi publicznej i dojściem pieszym.  
Zaopatrzony w niezbędną infrastrukturę techniczną.

Na terenie:

- ⑩ wewnętrzny układ komunikacji kołowej i pieszej,
- ⑩ stanowiska postojowe dla samochodów osobowych i samochodu dostawczego katering,
- ⑩ stanowiska postojowe dla osób niepełnosprawnych,
- ⑩ wydzielone miejsce składowania odpadów,
- ⑩ mała architektura: parking rowerowy, śmietniki, ławki,
- ⑩ oświetlenie terenu,
- ⑩ rezerwa terenu minimum 500m<sup>2</sup> pod rekreację,
- ⑩ dojście piesze do głównego wejścia do budynku o szerokości min. 2m,
- ⑩ dojście piesze do osobnego wejścia do strefy katering.

Budynek:

- ⑩ wykonany w technologii tradycyjnej,
- ⑩ parterowy lub parterowy z poddaszem nieużytkowym z przeznaczeniem technicznym,
- ⑩ bryła prosta, zwarta, kształt dachu/stropodachu zgodnie z MPZP,
- ⑩ rzut dostosowany do lokalnych możliwości zagospodarowania terenu inwestycji, z zachowaniem określonych w przepisach odległości od elementów zagospodarowania terenów sąsiadujących, wymagań dotyczących nasłonecznienia, dostępności infrastruktury technicznej,
- ⑩ rzut pozostawiający jak największą powierzchnię biologicznie czynną,
- ⑩ z dostępem kołowym do strefy katering.

##### **W2**

Układ komunikacyjno-funkcjonalny lokalu przedszkola i terenu oddanego do wyłącznej dyspozycji wydzielony z całości układu komunikacyjno-funkcjonalnego budynku.  
Dojście piesze, oddzielne wejście z dostępem kołowym do strefy katering.  
Teren oddany do wyłącznej dyspozycji przedszkola zagospodarowany jako teren zieleni rekreacyjnej, oświetlony i ogrodzony. Inwestor może udostępnić plac zabaw na terenie istniejącej szkoły metropolitarnej.  
Zapewnione stanowiska postojowe dla samochodów osobowych i dojazd dla samochodu dostawczego katering.  
Zapewnione stanowiska postojowe dla osób niepełnosprawnych.  
Realizacja miejsc postojowych możliwa na terenie dróg gminnych.

### **I.1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia**

#### **I.1.3.1. Uwarunkowania lokalizacyjne**

Przedmiot zamówienia powinien być zrealizowany na terenie Gminy Kolbudy, w Kowalach, w rejonie osiedla Olimp. Rejon dopuszczalnej lokalizacji oznaczono kolorem czerwonym na planie, stanowiącym załącznik nr 1 do PFU.

Teren inwestycji powinien posiadać dostęp do drogi publicznej i wszelkich niezbędnych sieci uzbrojenia terenu dla danego wariantu i opcji (w tym: kanalizacji sanitarnej, deszczowej, wodociągowej, gazowej, ciepłowniczej, elektroenergetycznej, teletechnicznej).

#### **I.1.3.2. Uwarunkowania terminowe**

Terminem wiążącym dla Wykonawcy jest uzyskanie ostatecznej decyzji pozwolenie na użytkowanie dla przedmiotowego budynku przedszkola do dnia 15 sierpnia 2020 roku.

#### **I.1.3.3. Uwarunkowania własnościowe**

Dla wariantu I:

Do dnia 15 lutego 2021 roku Wykonawca przeniesie prawo własności budynku oraz przyległego terenu, przynależnego do przedszkola na Zamawiającego.

Dla wariantu II:

Do dnia 15 lutego 2021 roku Wykonawca przeniesie prawo własności lokalu przedszkolnego na Zamawiającego oraz zapewni Zamawiającemu wyłączne prawo do korzystania z przyległego terenu, przynależnego do przedszkola.

#### **I.1.3.4. Gwarancja**

Okres gwarancji wykonanego obiektu jest liczony od momentu łącznego spełnienia następujących warunków:

- ⑩ odbioru końcowego, którego przedmiotem jest całkowicie zrealizowane zadanie inwestycyjne,
- ⑩ złożenia lub ostatniego uzupełnienia wniosku o wydanie pozwolenia na użytkowanie, skutkującego uzyskaniem decyzji na użytkowanie,
- ⑩ przekazania Zamawiającemu dokumentacji powykonawczej.

Okres gwarancji wynosi 60 miesięcy.

### **I.1.4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe**

4 oddziały przedszkolne, łącznie dla 95 dzieci:

- ⑩ 1 grupa integracyjna – 20 dzieci (w tym maksymalnie 5 dzieci niepełnosprawnych),
- ⑩ 3 grupy po 25 dzieci.

#### **I.1.4.1. Zagospodarowanie terenu**

Dojście do terenu przedszkola w układzie drogi publicznej utwardzone, z oznakowaniem pionowym i poziomym infrastruktury, np.: przejścia pieszego.

Teren ogrodzony. Brama wjazdowa i furtki w linii ogrodzenia zewnętrznego: uniemożliwiające wstęp na teren. Furtki w miejscach przewidywanego ruchu pieszego. Zjazd, droga wewnętrzna i stanowiska postojowe utwardzone. Stanowiska postojowe minimum w liczbie wymaganej w zapisach Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego (MPZP).

Parking rowerowy przy budynku, z możliwością przypięcia pojazdu, dostępny z nawierzchni utwardzonej.

Wydzielony utwardzony ciąg pieszy lub pieszo-jezdny od wejścia na teren do wejść do budynku. Ciąg pieszy bez barier architektonicznych tj. dostępny dla wózków dla dzieci, niepełnosprawnych na wózkach.

Wydzielone miejsce składowania odpadów z miejscem na pojemniki wszystkich frakcji odpadów segregowanych odbieranych przez gminę, utwardzone. Dojście do miejsca składowania odpadów utwardzone. Wewnętrzny układ komunikacyjny możliwie krótki. Tereny zielone trawiaste, poziome, przejścia zmiany wysokości (skarpy) jak najkrótsze z roślinnością ochronną. W okresie wegetacji roślin zapewnione zasilanie terenów zielonych w zimną wodę i elektryczność na potrzeby utrzymania terenu.

Teren rekreacji niedostępny dla osób postronnych.

Oświetlenie zewnętrzne poprzez lampy słupowe. Lampy słupowe, ławki i kosze na śmieci w wybranych miejscach w terenie.

#### **I.1.4.2. Budynek**

Podłączony do sieci energetycznej, wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej oraz do instalacji telefonicznej i internetowej.

W zależności od opcji zasilania w ciepło, podłączony do wysokoparametrowej sieci ciepłowniczej lub do sieci gazowej przy zasilaniu z kotłowni gazowej zlokalizowanej w budynku.

Bez dozorczy, oświetlony, z monitoringiem zewnętrznym.

Bez barier architektonicznych: dostęp do budynku i wewnątrz dla osób poruszających się na wózkach bez konieczności udziału osób trzecich.

#### **I.1.5. Szczegółowe własności funkcjonalno-użytkowe**

##### **I.1.5.1. Zestawienie powierzchni użytkowych poszczególnych pomieszczeń z określeniem ich funkcji**

	<b><u>ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ</u></b>		
<b>NR</b>	<b>NAZWA POMIESZCZENIA</b>		<b>POW. min. (m2)</b>
<b>A.</b>	<b>ODDZIAŁY + SALA REKREACYJNA</b>		
	I ODDZIAŁ		
1	SALA ZAJĘĆ		66
2	WĘZEŁ SANITARNY		7
	II ODDZIAŁ		
3	SALA ZAJĘĆ		66
4	WĘZEŁ SANITARNY		7
	III ODDZIAŁ		
5	SALA ZAJĘĆ		66
6	WĘZEŁ SANITARNY		7
	IV ODDZIAŁ		
7	SALA ZAJĘĆ		66
8	WĘZEŁ SANITARNY		7



9	SALA KOREKCYJNA		30
<b>B.</b>	<b>STREFA ADMINISTRACYJNA I TERAPEUTYCZNA</b>		
10	GABINET DYREKTORA		10
11	POKÓJ ADMINISTRACJI		10
12	POKÓJ OPIEKUNÓW		10
13	GABINET TERAPEUTYCZNY		10
14	GABINET TERAPEUTYCZNY		10
15	WC OGÓLNODOSTĘPNY DOSTOSOWANY DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH		3,5
16	WC OPIEKUNÓW I PRACOWNIKÓW ADMINISTRACJI		3,5
17	POM. PORZĄDKOWE		2
<b>C.</b>	<b>STREFA WEJŚCIOWA</b>		
18	HALL Z PRZEBIERALNIĄ (NA 95 SZAFEK)		50
19	KOMUNIKACJA	*1	150
20	WIATROŁAP	*2	5
<b>D.</b>	<b>STREFA KATERINGU</b>		
21	ROZDZIELNIA POSIŁKÓW/KUCHNIA		6
22	ZMYWALNIA		4
	<b><u>WARIANT II RAZEM:</u></b>		<b>596</b>
<b>E.</b>	<b>ZAPLECZE TECHNICZNE</b>		
23	KOTŁOWNIA/WĘZEL CIEPLNY	*3	12
24	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	*4	8
25	POMIESZCZENIE KONSERWATORA BUDYNKU	*5	6
26	MAGAZYN SPRZĘTÓW OGRODOWYCH	*6	6
	<b><u>WARIANT I RAZEM:</u></b>		<b>628</b>

\*1 Powierzchnia orientacyjna, zależna od układu pomieszczeń.

\*2 Przy zastosowaniu kurtyny powietrznej przy drzwiach wyjściowych, dopuszcza się rezygnację z wiatrołapów.

\*3 W zależności od systemu grzewczego

\*3-6 Dla wariantu II – dopuszcza się rezygnację z pomieszczeń 23-26.

Powierzchnie liczone zgodnie z PN-ISO 9836:2015-12.

### **I.1.5.2. Własności układu pomieszczeń**

Wejście do szatni oddziałów przedszkolnych z ogólnodostępnego holu w strefie wejściowej.

Szerokość korytarzy przy salach 1,4 - 2,4m.

Pokoje opiekunów, gabinet dyrektora przedszkola, gabinet pracowników administracji, pokój dydaktyczny dostępne bezpośrednio z korytarza.

Oświetlenie pomieszczeń wykorzystujące w maksymalnym stopniu naturalne światło słoneczne.

Salę zajęć oraz salę korekcyjną jednoprzestrzenną.

Zaplecze sanitarne sal zajęć dostępne bezpośrednio z sal.

Osobne wejście z zewnątrz, z dostępem kołowym, do strefy cateringu.

Posiłki cateringowe przewożone z rozdzielni posiłków do sal wózkami na kołach.

## **2.0. Opis wymagań w stosunku do przedmiotu zamówienia**

### **I.2.1. Przygotowanie terenu budowy**

Oznaczenie i zabezpieczenie terenu budowy przed dostępem osób trzecich.

Zabezpieczenie zieleni przewidzianej do adaptacji, zieleni zlokalizowanej поблизу prowadzonych robót.

Dojazd z publicznych dróg dojazdowych do terenu budowy, umożliwiający dostawy materiałów i pracę sprzętu.

Zapewnienie dostaw mediów na potrzeby budowy tj. energia elektryczna, woda, itp..

Utrzymanie w czystości sąsiednich dróg przyległych do budowy w związku z transportem materiałów lub pracami prowadzonymi na budowie.

Stworzenie ciągów komunikacyjnych na potrzeby budowy na jej terenie.

Stworzenie zaplecza budowy – odpowiednich warunków socjalno-bytowych dla pracowników, właściwego składowania materiałów, wyrobów budowlanych na placu budowy i przechowywania dokumentacji.

Zorganizowanie systemu usuwania śmieci, odpadów, zbędnych materiałów z budowy.

Zorganizowanie i przeprowadzenie prac w sposób możliwie jak najmniej uciążliwy dla otoczenia.

Zabezpieczenie robót w pasie drogowym zgodnie z własnym projektem.

### **I.2.2. Architektura i konstrukcja**

#### **I.2.2.1. Rozwiązania materiałowe**

##### **Fundamenty**

Fundamentowanie na podstawie wniosków wynikających z analizy badań geotechnicznych oraz obciążeń statycznych.

Dla wariantu **W1**

Płyta fundamentowa żelbetowa wyposażona w system wodnego ogrzewania podłogowego.

Płyta na warstwie izolacji termicznej z polistyrenu ekstrudowanego XPS.

Poniżej podsypka piaskowo-żwirowa.

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań systemowych płyt fundamentowych z systemem grzewczym na izolacji termicznej, typu Legalett, Parati itp. lub równoważne.

##### **Ściany zewnętrzne**

Warstwowe. Izolacja termiczna w systemie ETICS, ze styropianu, zgodnie z PN-EN 13499:2005. O poziomie odporności na uderzenie I2 i poziomie odporności na wgniatanie PE200.

Styropian frezowany. Szczeliny w płytach ze styropianu uszczelnione pianką poliuretanową. Listwa cokołowa startowa systemowa.

Warstwa nośna prefabrykowana, żelbetowa lub z elementów drobnowymiarowych.

### **Ściany wewnętrzne nośne i usztywniające, ściany działowe**

Prefabrykowane, żelbetowe lub z elementów drobnowymiarowych.

### **Stropy (w zależności od potrzeb)**

Stropy – prefabrykowane, żelbetowe lub zespolone.

### **Dach/stropodach**

Kształt, konstrukcję i pokrycie dachu, w zależności od lokalizacji, dopasować do wymagań MPZP.

### **Zadaszenie**

Zadaszenie nad głównym wejściem, o wymiarach nie mniejszych niż 1,2x2m z odprowadzeniem wód opadowych. Nawiązujące stylem do dachu lub zadaszenie systemowe.

### **Cokół**

Od zewnątrz izolacja termiczna z polistyrenu ekstrudowanego. Z wełny mineralnej na ścianie oddzielenia pożarowego.

Na izolacji do poziomu terenu (w części podziemnej), izolacja przeciwwilgociowa powłokowa z masy bitumicznej, materiał dyspersyjny.

Na izolacji od poziomu terenu, warstwa zbrojna na siatce z włókna szklanego gr. 3mm.

### **Obróbki blacharskie**

Z blachy stalowej ocynkowanej i powlekanej lub z blachy aluminiowej lub z blachy cynkowo-tytanowej, w zależności od stylistyki budynku.

Kapinosy obróbek wysunięte min. 4cm od elewacji.

Obróbki blacharskie mocowane całopowierzchniowo na klej poliuretanowy lub piankę poliuretanową niskoprężną.

Od spodu na styku z tynkiem faseta z kitu uszczelniającego akrylowego.

### **Stolarka i ślusarka zewnętrzna**

#### **Drzwi**

Aluminiowe, stalowe lub PCV, skrzydła i ościeżnica termoizolacyjne, szklone szkłem zespolonym bezpiecznym, bez progów. Współczynnik przenikania ciepła zespołu U nie większy niż 1,5 W/m<sup>2</sup>K.

Odporność drzwi na włamanie RC 2 zgodnie z PN-EN 1627:2012.

Przed głównym wejściem i wejściem wykorzystywanym przez dzieci:

- ⑩ drzwi o maksymalnym przeszkleniu,
- ⑩ z dużym uchwytem rurowym zamiast klamki,
- ⑩ wyposażone w samozamykacz z regulacją przebiegu zamykania z funkcją ogranicznika otwarcia skrzydła oraz wyposażone w blokadę mocowaną na stałe do skrzydła pozwalającą na ustawienie skrzydła w dowolnej pozycji.

#### **Okna**

Współczynnik przenikania ciepła  $U \leq 1,1$  W/m<sup>2</sup>K, szyby zespolone, odporność na włamanie RC 2.

Wyposażone w przesłony w postaci systemu rolet obsługiwanych ręcznie, będącego częścią okna.

Ościeżnice stolarki i ślusarki uszczelniane kitem uszczelniającym akrylowym.

### **Opaska żwirowa**

Wokół budynku na styku z nawierzchnią trawiastą i oddzielona od niej obrzeżem, szer. ~50cm, wypełniona żwirem, otoczkami lub kruszywem łamanym gr. 8cm, na geowłókninie.

### **Schody zewnętrzne, pochylnie i podesty zewnętrzne (w zależności od potrzeb)**

Elementy widoczne prefabrykowane lub z betonu architektonicznego.

Ściany fundamentowe monolityczne, zabezpieczane przeciwwilgociowo izolacją powłokową i warstwową. Krawędzie ścian fazowane lub zaokrąglane.

Nawierzchnia z płytki lub betonowej kostki brukowej Na podbudowie dostosowanej do warunków gruntowych.

#### **Słupki i pochwyty balustrad i pochylni dla osób niepełnosprawnych (w zależności od potrzeb)**

Elementy ze stali nierdzewnej szlifowanej, łączone przez spawanie. Połączenia, zakończenia, zmiany kierunków zaokrąglone. Minimalny promień krawędzi zewnętrznej zaokrągleń 100mm.

Szklane elementy balustrad ze szkła bezpiecznego. Narożniki tafli zaokrąglone.

#### **Wycieraczki**

Przy drzwiach wyjściowych, montowane w płaszczyźnie podestów zewnętrznych lub przyległego chodnika. Rozciągające się na całą szerokość światła przejścia drzwiowego przed głównym wejściem i wejściem wykorzystywanym przez dzieci.

Z kraty stalowej ocynkowanej ogniowo lub nierdzewnej, z osadnikiem, z możliwością demontażu w celu oczyszczenia. Wielkość oczka nie większa niż 30x30mm. Płaskownik poprzeczny antypoślizgowy, ząbkowany.

Zabezpieczenie przed prostym wyjęciem (bez specjalistycznych narzędzi) kraty stalowej z osadnika.

#### **1.2.2.2. Ochrona cieplna**

Wartość współczynnika przenikania ciepła  $U_c$  max [W/(m<sup>2</sup>K)] dla przegród budowlane nie może być większa niż wartość określona w obowiązującym Rozporządzeniu o warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, tj.:

⑩ ściany zewnętrzne: 0,23

⑩ dla ścian wewnętrznych pomiędzy pomieszczeniami o różnicy temperatur przekraczającej 8°C: 1,00

⑩ dach / stropodach: 0,18

⑩ podłoga na gruncie: 0,30

⑩ stropy nad piwnicami nieogrzewanymi i zamkniętymi przestrzeniami przypodłogowymi (W2): 0,25

⑩ okna, drzwi balkonowe i powierzchnie przezroczyste nieotwieralne: 1,10

drzwi w przegrodach zewnętrznych lub w przegrodach między pomieszczeniami ogrzewanymi i nieogrzewanymi: 1,50.

#### **1.2.2.3. Ochrona przeciwpożarowa**

##### **Kwalifikacja pożarowa**

Dla **W1** budynek przedszkola– jednokondygnacyjny, niski – wysokość nie przekracza 12m.

Dla **W2** zgodny z kwalifikacją całego budynku usługowego lub usługowo-mieszkalnego. Brak pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

Zachować określone przepisami odległości ścian budynku od sąsiadujących obiektów budowlanych oraz od lasu.

##### **Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego**

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego dla kotłowni (jeśli konieczna) do 500 MJ/m<sup>2</sup>.

Dla pom. ZL nie oblicza się.

##### **Kategoria zagrożenia ludzi**

Kategoria zagrożenia ludzi: ZL II.

##### **Ocena zagrożenia wybuchem**

Brak zagrożenia wybuchem. Nie przewiduje się składowania i wytwarzania materiałów niebezpiecznych pożarowo.

### **Klasy odporności pożarowej i ogniowej**

Wymagana klasa odporności pożarowej budynku „D”.

Elementy budynku powinny spełniać w zakresie odporności ogniowej następujące wymagania:

- ⑩ główna konstrukcja nośna (ściany, słupy, podciąg): R 30, NRO,
- ⑩ strop REI 30, NRO,
- ⑩ ściany zewnętrzne: EI 30, NRO,
- ⑩ konstrukcja dachu: NRO.
- ⑩ sufity podwieszane: EI 30, wykonane zgodnie z aprobatami.

Ściany wewnętrzne i strop wydzielające kotłownię oraz pomieszczenie techniczne powinny spełniać w zakresie odporności ogniowej następujące wymagania:

- ⑩ strop REI 60, NRO,
- ⑩ ściany wewnętrzne: EI 60, NRO.
- ⑩ drzwi wewnętrzne do pom. technicznych EI 30
- ⑩ przegrody zewnętrzne kotłowni z materiałów niepalnych

### **Warunki ewakuacji**

Wyjścia z pomieszczeń na drogę ewakuacyjną zamykane drzwiami o szer. skrzydła w świetle przejścia 90cm.

Drzwi zewnętrzne ewakuacyjne szer. 120cm w świetle przejścia, otwierane na zewnątrz.

Długość przejścia ewakuacyjnego nie może przekraczać dopuszczalnej wartości 40m.

Długość dojść ewakuacyjnych przy dwóch dojściach nie może przekraczać dopuszczalnej wartości 40m, przy jednym dojściu 10m.

Szerokości dróg ewakuacyjnych większe niż 1,4m.

### **Hydranty wewnętrzne do celów przeciwpożarowych**

Wyposażyć obiekt w hydranty wewnętrzne do celów ppoż Ø25mm, tak, aby zasięg hydrantów w poziomie obejmował całą powierzchnię budynku.

### **Zapotrzebowanie na wodę do celów przeciwpożarowych**

#### **W1**

Budynek o kubaturze brutto do 5000m<sup>3</sup> i powierzchni wewnętrznej do 1000m<sup>2</sup> wymaga zapewnienia wody w ilości 10dm<sup>3</sup>/s do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Wodę należy zapewnić z co najmniej jednego hydrantu o średnicy 80mm lub 100mm<sup>3</sup> zapasu wody w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym.

#### **W2**

Do oceny w kontekście całego budynku.

### **Wyposażenie instalacyjne**

Zapewnić awaryjne oświetlenie ewakuacyjne w ciągach komunikacyjnych.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu przy głównym wejściu do budynku.

### **Zaopatrzenie budynku w środki gaśnicze**

Podręczny sprzęt gaśniczy: gaśnica proszkowa ABC 2kg/100m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej.

### **Podział na strefy pożarowe**

#### **W1**

Budynek o jednej strefie pożarowej (powierzchnia nie przekracza 8000m<sup>2</sup>).

#### **W2**

Lokal przedszkola stanowić będzie odrębną strefę pożarową.

### **Droga pożarowa**

Należy doprowadzić drogę pożarową o utwardzonej nawierzchni, umożliwiającą dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej.

### I.2.3. Instalacje

#### I.2.3.1. Instalacje wewnętrzne

##### Wody zimnej, wody ciepłej, cyrkulacji

Dla wariantu **W1** wodomierz do wody zimnej, z obustronnie zamontowanymi zaworami odcinającymi, zlokalizowany w kotłowni/węźle cieplnym.

Dla wariantu **W2** na zimnej i ciepłej wodzie zamontować zestaw wodomierzowy zlokalizowany w strefie komunikacji lub w strefie administracji.

Przygotowanie ciepłej wody do celów użytkowych wraz z cyrkulacją z lokalnego węzła ciepła lub centralny pojemnościowy podgrzewacz wody ciepłej o pojemności 150 litrów, zlokalizowany w kotłowni.

Główne przewody i piony doprowadzające wodę zimną do instalacji wykonać z rur stalowych ocynkowanych instalacyjnych ze szwem zgodnie z normą PN-74/H-74200, rur tworzywowych wielowarstwowych, stali nierdzewnej. Instalacja rozprowadzająca wodę zimną, do poszczególnych punktów czerpalnych wykonać z rur z polipropylenu PP-R lub z rur PE instalacyjnych wielowarstwowych z tworzywa sztucznego z płaszczem aluminiowym.

Przewody wody zimnej na poziomach w stropie podwieszanym i na pionach w szachtach instalacyjnych zaizolować należy cieplnie izolacją kauczukową gr. 6 mm przeciwko roseniu.

Dla przewodów wody ciepłej oraz cyrkulacyjnej (temperatura wewnętrzna  $t_i > 12^\circ\text{C}$ ) na poziomach prowadzonych pod stropem kondygnacji oraz pionach zastosować izolację zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia w sprawie warunków technicznych

Grubość izolacji wg poniższej tabeli:

Lp	Średnica wewnętrzna przewodu	Minimalna grubość izolacji (materiał 0,035 W/(m*K))
[-]	[mm]	[mm]
1	do 22	20
2	od 22 do 35	30
3	od 35 do 100	równa średnicy wewnętrznej przewodu
4	powyżej 100	100
5	przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez stopy lub ściany, skrzyżowania przewodów	50% wymagań z pozycji 1-4
6	przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50% wymagań z pozycji 1-4

7	przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6
---	---------------------------------------	---

Przy nakładaniu izolacji należy zapewnić odpowiednie przyleganie izolacji do rur względnie mocować izolację spinkami lub taśmą.

Zabezpieczenie przewodów wody zimnej przed zamarznięciem w pomieszczeniach nieogrzewanych kablem grzewczym samoregującym.

Rozprowadzenia przewodów wody zimnej i ciepłej wykonać w warstwach posadzkowych w płaszczu osłonowym „peszla”. Przewody prowadzone w warstwach podłogi zabezpieczyć zgodnie z instrukcją wykonania instalacji zalecaną przez producenta rur. Należy przewidzieć mocowanie rur specjalnymi uchwyty do podłoża, aby zabezpieczyć je przed wypływem w trakcie wykonywania wylewki betonowej.

Przejścia rur przez przegrody budowlane w tulejach osłonowych wypełnionych materiałem elastycznym i uszczelnione akustycznie. Przejścia przez strefy pożarowe z użyciem przepustów instalacyjnych i uszczelnione masą ognioochronną w klasie odporności ogniowej wymaganej dla przegród, przez które przechodzi instalacja. Spadek przewodów w wysokości 0,3%. Przewidzieć zawory odcinające kulowe z kurkiem spustowym.

Na odejściu od pionu wody zimnej i ciepłej zamontować podtynkowe szafki systemowe na zbiorowe mieszacze termostatyczne z blokadą temperatury na poziomie 38st.C

Instalacje poddane próbie na ciśnienie o 50% większe od ciśnienia roboczego i z pozytywnym wynikiem badań bakteriologicznych wody.

### Hydrantowa

Zasilana w wodę z projektowanego przewodu wodociągowego, poprzez odrębną instalację zasilającą hydranty p.poż.. Podział zaraz za wodomierzem w obiekcie.

Dla prawidłowego działania instalacji przeciwpożarowej na instalacji socjalno bytowej zaprojektować zawór pierwszeństwa, który w przypadku pożaru, jeżeli w wewnętrznej instalacji hydrantowej w wyniku poboru wody do celów gaśniczych nastąpi spadek ciśnienia, zawór pierwszeństwa natychmiast odcina wodę do instalacji wodociągowej bytowo-gospodarczej. W ten sposób jedynie wewnętrzna instalacja hydrantowa ma zasilanie w wodę. Zawór zamyka również dopływ wody do instalacji wodociągowej bytowo-gospodarczej w przypadku jej uszkodzenia i niekontrolowanego wypływu wody.

Zgodnie z PN-92/B-01706/Az-1:1999 instalacja wodna powinna być zabezpieczona przed wtórnym napływem, dlatego na odgałęzieniu na instalację socjalno-bytową zaprojektować zawór antyskażeniowy oraz filtr do wody z płukaniem wstecznym.

Instalację p.poż. należy wykonać z rur niepalnych np. stalowych ocynkowanych wg PN-H-74200 łączonych za pomocą łączników z żeliwa ciągłego. Zawory przelotowe kulowe na ciśnienie nominalne 1,0 MPa o połączeniach gwintowanych lub kołnierzowych.[

Przewody należy zaizolować cieplnie izolacją min.gr. 6 mm przeciwko roseniu. Zabezpieczenia przewodów przed zamarznięciem w pomieszczeniach nieogrzewanych kablem grzewczym samoregującym.

Przejścia rur przez przegrody budowlane w tulejach osłonowych wypełnionych materiałem elastycznym i uszczelnione akustycznie. Przejścia przez strefy pożarowe z użyciem przepustów instalacyjnych i uszczelnione masą ognioochronną w klasie odporności ogniowej wymaganej dla przegród, przez które przechodzi instalacja. Spadek przewodów w wysokości 0,3%.

W przypadku konieczności podniesienia ciśnienia w hydrantach przewidzieć zestaw hydroforowy zasilany sprzed wyłącznika głównego oraz poprzez ups o czasie podtrzymania min. 60min. Zestaw hydroforowy zapewniający minimalny przepływ wody pożarowej  $q=2,0\text{l/s}$  i minimalne ciśnienie wody na hydrantach 0,2MPa.

Instalacja stale nawodniona oraz stale pod ciśnieniem.

Hydranty wewnętrzne do celów ppoż Ø25mm w liczbie i rozmieszczeniu zapewniającym ich zasięg do całej powierzchni obsługiwanej strefy pożarowej.

Szafki hydrantowe z miejscem na gaśnicę. Szafki wyposażone w nawijacz i oś wodną, zawór hydrantowy Ø25mm, prądownicę PW4-25 i wąż tłoczny półsztywny Ø25mm o dł. 20m lub 30m, zgodne z PN-EN 671-1:2012.

Zawór hydrantowy na wysokości 1,35m od gotowej podłogi.

### **Kanalizacja sanitarna**

Ścieki socjalno-bytowe z pomieszczeń sanitarnych odprowadzać grawitacyjnie do instalacji zewnętrznej kanalizacji sanitarnej. Przewody odpływowe (poziomy), przewody spustowe (piony) wykonać z rur kanalizacyjnych HD-PE, PCV-U (lite), PP (lite). Poziome podejścia do przyborów sanitarnych wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych w takim samym systemie co główne poziomy i pionowy rozprowadzające. Piony prowadzone na wyższe kondygnacje budynku wykonać z rur w systemie kanalizacji niskosumowej.

Podejścia od urządzeń w bruzdach ściennych oraz po ścianach w obudowach. Spadki podejść min. 2,0%. Poziomy pod posadzką parteru, ze spadkami min. 1,5% dla Ø160mm i min. 2,0% dla Ø110mm.

Na pionach kanalizacyjnych rewizja nad posadzką i wentylacja ponad dach.

Niezależny od kanalizacji bytowej przewód na ścieki tłuszczowe ze strefy cateringu.

Instalacja poddana badaniu szczelności.

Przy przekraczaniu przez instalację kanalizacji sanitarnej przegród oddzielających różne strefy pożarowe oraz wydzielenia przeciwpożarowe należy stosować przejścia p.-poż odpowiadające klasie odporności ogniowej danej przegrody. Wszystkie przejścia rurociągów przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowych należy wykonać tak, aby przepust instalacyjny posiadał klasę odporności ogniowej danej przegrody. Dla rur palnych o średnicach powyżej 32mm zaleca się stosowanie obejm ogniochronnych z pęczniejącym wkładem ogniochronnym. Montaż wykonać wg instrukcji stosowania wydanych przez producenta z uwzględnieniem wszystkich wytycznych zawartych w karcie produktu i aprobach technicznych. Piony prowadzić w szachtach instalacyjnych lub w obudowie z płyt gk.

### **Gazu (w zależności od potrzeb)**

Od kurka gazowego zlokalizowanego w szafce na ścianie budynku do kotła gazowego zlokalizowanego w odrębnym pomieszczeniu technicznym (kotłowni) i kuchni gazowej (w zależności od potrzeb) do przygotowania posiłków. Zużycie paliwa dla potrzeb centralnego ogrzewania, ciepła technologicznego do nagrzewnic wentylacyjnych, ciepłej wody użytkowej dla obiektu i przygotowania potraw.

Instalacja z rur stalowych czarnych bez szwu, łączonych przez spawanie. Dopuszcza się zamontowanie rur miedzianych łączonych na lut twardy wewnątrz budynku. Podłączenie urządzeń gazowych za pomocą złączek gwintowanych uszczelnionych żywicą.

Przewody prowadzone po ścianach w odpowiedniej odległości z zachowaniem odległości od innych przewodów, ze spadkiem 4,0% w kierunku urządzeń. Rury mocowane do ścian na uchwyty do rur. Przejścia rurociągu przez ściany i stropy poprzez tuleje.

Przed każdym urządzeniem kurek gazowy, przed kotłem filtr.

Rury stalowe, ich zamocowania i konstrukcje wsporcze zabezpieczone przed korozją poprzez dwukrotne pomalowanie farbą antykorozyjną oraz dwukrotnie farbą nawierzchniową.

Przewody na zewnątrz budynku pomalowane na kolor żółty.

Pomieszczenia z urządzeniami gazowymi chronione systemem zabezpieczenia przed niekontrolowanym wypływem gazu. Składniki systemu: detektory gazu, zlokalizowane



pod stropem nad urządzeniami gazowymi, moduł alarmowy sterujący pracą systemu, sygnalizator akustyczno-optyczny na ścianie zewnętrznej, zawór elektromagnetyczny w szafce na zewnątrz budynku. Działanie systemu: sygnał o nadmiernym stężeniu gazu z detektora zamyka przepływ na zaworze elektromagnetycznym, a moduł alarmowy oraz sygnalizator akustyczno-optyczny sygnalizują zaistniałą awarię. Instalacja przedmuchana sprężonym powietrzem w celu oczyszczenia i poddana próbie szczelności przez 30min. po wyrównaniu temperatury pod ciśnieniem 0,05MPa.

### **Kotłownia gazowa (w zależności od potrzeb)**

Kocioł gazowy kondensacyjny, zlokalizowany w odrębnym pomieszczeniu technicznym, zapewniający ciepło na potrzeby centralnego ogrzewania, ciepło technologiczne do nagrzewnic wentylacyjnych oraz ciepłą wodę użytkową.

Sterowanie kotłownią za pośrednictwem sterownika elektronicznego, uwzględniającego temperaturę zewnętrzną i czynnika w instalacjach, sterującego palnikami kotła oraz pompami: obiegową centralnego ogrzewania, obiegową ciepłą technologicznego, ładującą ciepłej wody użytkowej, cyrkulacyjną i kotłową.

Priorytetem pokrycie zapotrzebowania ciepła na ciepłą wodę użytkową.

Kanał spalinowy ze stali kwasoodpornej.

Instalacja wody ciepłej z rur stalowych czarnych bez szwu, łączonych przez spawanie.

Rury stalowe, ich zamocowania i konstrukcje wsporcze zabezpieczone przed korozją farbą odporną na działanie temperatury.

Instalacja wody zimnej z rur stalowych ze szwem z usuniętym wypływem, podwójnie ocynkowanych.

Przewody w otulinach z poliuretanu, o grubościach: 20mm dla rur o średnicy do dn 20, 30mm dla rur o średnicy do dn32, równych średnicy wewnętrznej rury – dla pozostałych rur.

Instalacja zabezpieczona: ciśnieniowym zaworem bezpieczeństwa na kotle, naczyniem wzbiorczym i ciśnieniowym zaworem bezpieczeństwa na podgrzewaczu ciepłej wody użytkowej.

Instalacja poddana próbie szczelności: na zimno przy ciśnieniu 1,0MPa oraz na gorąco na parametry robocze – 0,3MPa dla instalacji kotłowni oraz 0,6MPa dla przewodów wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji.

### **Węzeł cieplny (w zależności od potrzeb)**

Zasilanie w ciepło z projektowanego przyłącza do sieci cieplnej.

Trójfunkcyjny, kompaktowy węzeł cieplny zlokalizowany w odrębnym pomieszczeniu technicznym, zapewniający ciepło na potrzeby centralnego ogrzewania oraz ciepłą wodę użytkową.

Sterowanie węzłem za pośrednictwem automatyki z regulatorem pogodowym.

### **Grzewcza**

Zasilanie w ciepło z lokalnej kotłowni lub węzła cieplnego.

Dla wariantu **W2** w strefie komunikacji lub w strefie administracji zamontować zestaw pomiarowy c.o. w postaci licznika ciepła, przetwornika przepływu, zawory kulowe, filtr siatkowy, zawór regulacyjny.

Instalacje zaprojektować w układzie dwururowym. Zastosować rury stalowe ze szwem wg PN/H-74244, tworzywowe wykonane zgodnie z normą PN-EN ISO 21003-Systemy przewodów rurowych z rur wielowarstwowych do instalacji wody ciepłej i zimnej wewnątrz budynków, zabezpieczone przed dyfuzją tlenu zgodnie z DIN 4726,

Piony c.o. prowadzić po ścianie budynku w szachtach instalacyjnych. Podejścia do grzejników rozprowadzić w posadzce w rurze peszla. Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane (ściany, stropy) należy wykonać w tulejach ochronnych,

umożliwiających swobodne przemieszczanie przewodu w przegrodzie. W obszarze tulei nie może być wykonane żadne połączenie.

Przewody prowadzone w warstwie izolacji podłogowej zgodnie z instrukcją wykonania instalacji zalecaną przez producenta rur oraz w bruzdach ściennych. Należy przewidzieć mocowanie rur specjalnymi uchwyty do podłoża, aby zabezpieczyć je przed wypływem w trakcie wykonywania wylewki betonowej. Przy prowadzeniu instalacji wykorzystuje się elastyczność rur, minimalny promień gięcia rur na zimno wynosi  $5-10 \times d$  zewn. rury. Instalację należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur.

Przejścia rur przez przegrody budowlane w tulejach osłonowych wypełnionych materiałem elastycznym i uszczelnione akustycznie. Przejścia przez strefy pożarowe z użyciem przepustów instalacyjnych i uszczelnione masą ognioochronną w klasie odporności ogniowej wymaganej dla przegród, przez które przechodzi instalacja. Spadek przewodów w wysokości 0,3%. Przewidzieć zawory odcinające kulowe z kurkiem spustowym. Przewidzieć zawory odcinające oraz zawory odcinająco-równoważące do kontroli przepływu. Zawory odcinające przed każdym urządzeniem. Automatyczne zawory odpowietrzające w najwyższych punktach instalacji.

W poszczególnych pomieszczeniach zamontować stalowe grzejniki dolnozasilane płytowe z podłączeniem środkowym lub zaworowe z wbudowaną wkładką zaworową z regulacją wstępną. Grzejniki o małych przepływach wyposażać w zawory termostaticzne o zmniejszonym współczynniku kv. Bezpośrednio na zawór termostaticzny zastosować głowice termostaticzne z ograniczeniem  $+16^{\circ}\text{C}$  oraz w kątowne komplety przyłącza dolnego z zaworami odcinającymi.

W pomieszczeniach WC i łazienek zamontować grzejniki drabinkowe wyposażone w zawór termostaticzny kątowny - montowany na zasileniu oraz zawór odcinający kątowny - montowany na powrocie.

Po zmontowaniu instalacji c.o. przed jej zakryciem, oraz przed wykonaniem izolacji cieplnej należy wykonać badania szczelności.

Instalacja poddana próbie szczelności: na zimno przy ciśnieniu 0,45MPa oraz na gorąco na parametry robocze.

### **Ciepło technologiczne (w zależności od potrzeb)**

Na potrzeby zasilania nagrzewnic wodnych usytuowanych w zespołach wentylacyjnych.

Instalacja z rur stalowych czarnych ze szwem łączonych przez spawanie. Rury stalowe, ich zamocowania i konstrukcje wsporcze zabezpieczone przed korozją farbą odporną na działanie temperatury.

Przewody w otulinach z poliuretanu, wełny mineralnej w izolacji z folii aluminiowej lub polietylenu o grubości 20mm – dla rur o średnicy wewnętrznej do 20mm i grubości 30mm dla rur o średnicy wewnętrznej powyżej 20mm. Styki odcinków izolacji owijane taśmą samoprzylepną do otulin.

Przewody prowadzone nad linią sufitu podwieszanego. Przejścia rur przez przegrody budowlane w tulejach osłonowych wypełnionych materiałem elastycznym i uszczelnione akustycznie. Przejścia przez strefy pożarowe z użyciem przepustów instalacyjnych i uszczelnione masą ognioochronną w klasie odporności ogniowej wymaganej dla przegród, przez które przechodzi instalacja. Spadek przewodów w wysokości 0,3%. Przewidzieć zawory odcinające kulowe z kurkiem spustowym.

Podłączenie nagrzewnicy poprzez zawór trójdrogowy, będący elementem automatyki urządzeń wentylacyjnych. Na przewodzie powrotnym z nagrzewnicy zawór odcinająco-równoważący.

Instalacja poddana próbie szczelności: na zimno przy ciśnieniu 0,45MPa oraz na gorąco na parametry robocze.

## **Wentylacja mechaniczna**

Wentylacja nawiewno-wywiewna w salach i w części wspólnej. Centrale z odzyskiem ciepła z wbudowaną nagrzewnicą wodną lub elektryczną.

Centrale wyposażać w automatykę, która umożliwia płynny przebieg pracy urządzenia.

Wentylacja wywiewna z pomieszczeń WC, zmywalni, rozdzielni posiłków, zaplecza szatniowo-sanitarnego personelu, realizowana poprzez wentylatory kanałowe.

Czerpnie w ścianach zewnętrznych lub dachowe. Wywiewy z poszczególnych zespołów wyprowadzone ponad dach.

Nawiew do pomieszczeń WC i gospodarczych przez infiltrację z pomieszczeń sąsiednich, przez otwory w drzwiach.

Centrale wentylacyjne i wentylatory kanałowe z zapewnionym dostępem dla prac naprawczych i konserwatorskich.

Zastosować przewody i kształtki z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typu AI, przewody okrągłe typu Spiro, kanały z wełny szklanej. Przewody wentylacyjne wykonać w kasie szczelności „B”. Wszystkie podejścia kanałów do elementów nawiewnych lub wywiewnych mocowanych w stropie podwieszonym należy wykonać za pomocą kanałów elastycznych. Łączenie kanałów wentylacyjnych prostokątnych na nasuwki. Przejścia przewodów przez dylatacje należy wykonać elementami elastycznymi (rękawami elastycznymi).

Na kanałach należy zastosować otwory rewizyjne w celu umożliwienia oczyszczenia wewnętrznych powierzchni przewodów, a także urządzeń i elementów instalacji. Składowe instalacji wentylacji i klimatyzacji należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 13779 tak aby były przystosowane do przewidzianego celu, tj. były łatwe do czyszczenia, odporne na korozję, łatwo dostępne i bez zarzutu pod względem higienicznym

Czerpnie powietrza należy zabezpieczyć przed opadami atmosferycznymi i działaniem wiatru oraz lokalizować w sposób umożliwiający pobieranie w danych warunkach jak najczystsze i – w okresie letnim – najchłodniejsze powietrze.

Wyrzutnie powietrza należy zabezpieczyć przed opadami atmosferycznymi i działaniem wiatru oraz lokalizować w miejscach umożliwiających odprowadzenie wywiewanego powietrza bez powodowania zagrożenia zdrowia użytkowników budynku i ludzi w jego otoczeniu oraz wywierania szkodliwego wpływu na budynek. Lokalizacja czerpni i wyrzutni zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Kanały nawiewne na odcinku od czerpni do central oraz kanały wywiewne zespołów z odzyskiem ciepła na odcinku od central wentylacyjnych do wyrzutni izolowane wełną mineralną z folią aluminiową o łącznej grubości 5cm.

Na kanałach zespołów nawiewnych i nawiewno-wywiewnych tłumiki. Na kanałach wentylacyjnych przed wentylatorami przepustnice wentylacyjne. Kratki nawiewne, wywiewne oraz anemostaty z elementami do regulacji ilości powietrza (przepustnicami).

## **Elektryczna (ogólnie)**

Instalacja miedziana.

Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym, przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi, powstaniem pożaru, szkodliwym oddziaływaniem pola elektromagnetycznego.

Zaprojektowana i wykonana w sposób umożliwiający rozbudowę w przyszłości.

Rozdzielnica główna RG usytuowana na parterze w pomieszczeniu technicznym.

Zastosować rozdzielnicę modułową, naścienną lub stojącą.

W przestrzeni pomiędzy rozdzielnicą, a sufitem podwieszanym wykonać kanał kablowy PCV, np.: listwami instalacyjnymi, otwieranymi, umożliwiającymi

rozprowadzenie projektowanych obwodów. W rozdzielnicach i kanałach zostawić co najmniej 30% rezerwę miejsca pod przyszłą rozbudowę.

Rozdzielnice strefowe sytuowane w miarę potrzeb. Zastosować rozdzielnice modułowe, podtynkowe, z drzwiami pełnymi zamykanymi na klucz, z dolną krawędzią na wysokości powyżej 160cm nad gotową powierzchnią podłogi.

Rozdzielnice i aparaty jednego producenta.

Obwody instalacji elektrycznych prowadzone w trasach kablowych oddzielnych od instalacji teletechnicznych (niskoprądowych). Główne ciągi w korytkach metalowych mocowanych ponad linią sufitu podwieszanego, pozostałe w rurkach PCV, a na ścianach pomieszczeń podtynkowo.

W korytkach kablowych zostawić co najmniej 30% rezerwę miejsca pod przyszłą rozbudowę.

Korytka kablowe i rurki stosować z dedykowanym do nich osprzętem zalecanym przez ich producenta. Do prowadzenia kabli o zwiększonej odporności ogniowej wykonać trasy ze stalowych koryt kablowych o odporności ogniowej nie mniejszej niż układanych kabli.

Przejścia instalacji elektrycznych przez przegrody budowlane uszczelnione akustycznie.

Przejścia instalacji elektrycznych przez strefy pożarowe uszczelnione masą ognioochronną w klasie odporności ogniowej wymaganej dla przegród, przez które przechodzi instalacja.

Korytka kablowe i systemy kanałowe połączone z instalacją połączeń wyrównawczych. Instalacje urządzeń wentylacyjnych oraz centralnego ogrzewania wykonane zgodnie z wytycznymi producentów.

### **Oświetlenie ogólne wewnętrzne**

Oprawy sufitowe, montowane na uchwytych. Liczba opraw i poziom natężenia dobrany do funkcji pomieszczeń zgodnie z normą PN-EN 12464-1:2012.

W pomieszczeniach z sufitem podwieszanym oprawy wpuszczane w sufit, pozostałe oprawy hermetyczne nastropowe.

Pomieszczenia o powierzchni powyżej 10 m<sup>2</sup> podzielone na 2 lub więcej stref oświetlenia.

Możliwość zmiany natężenia oświetlenia w całym pomieszczeniu poprzez załączenie/wyłączenie części źródeł/opraw oraz załączanie/wyłączanie oświetlenia w danej strefie.

Łączniki podtynkowe, na wysokości 90cm ponad gotową powierzchnią podłogi.

W pomieszczeniach wilgotnych, przejściowo wilgotnych i na ścianach z glazurą osprzęt o stopniu ochrony IP44.

### **Oświetlenie ogólne zewnętrzne**

Oświetlenie wejść do budynku – oprawy montowane do elewacji lub podbitki.

Oświetlenie szczególnych powierzchni i załomów elewacji – oprawy montowane do elewacji lub podbitki.

Oświetlenie ciągów komunikacyjnych i szczególnych miejsc w terenie – latarnie z oprawami ledowymi.

Przed wejściem głównym oprawa z numerem administracyjnym budynku, montowana do elewacji (**W1**).

Załączane dodatkowo poprzez czujnik zmierzchowy i czasowy, oddzielnie dla każdej funkcji.

Osprzęt o stopniu ochrony IP65.

Zasilanie z rozdzielnic głównej.

Przekrój żył kabli powinien być dobrany w zależności od dopuszczalnego spadku napięcia i dopuszczalnej temperatury nagrzania kabla przez prądy robocze i zwarcia wg zarządzenia MGiE oraz powinien spełniać wymagania skuteczności

ochrony od porażeń zgodnie z postanowieniami normy N SEP-E004, względnie warunkami technicznymi producentów kabli.

Kable elektroenergetyczne instalacyjne i sygnalizacyjne miedziane na napięcie 300/500V o izolacji z gumy silikonowej w powłoce z tworzywa bezhalogenowego, ognioodporne nie wydzielając podczas spalania toksycznych, duszących gazów oraz gęstych dymów zgodnie z wytycznymi podanymi w dokumentacji projektowej.

### **Gniazda wtykowe**

Gniazda podtynkowe 16A ze stykami ochronnymi. W pomieszczeniach przebywania dzieci gniazda z przesłoną styków i na wysokości 160cm. W pozostałych pomieszczeniach na wysokości 30cm. Gniazda projektorów, tablic multimedialnych i monitorów montowanych na stałe grupowane w zestawy z gniazdami instalacji teletechnicznych, na dogodnej wysokości i miejscu (np.: tuż przy odbiorniku, na suficie itp.). W pomieszczeniach wilgotnych, przejściowo wilgotnych i na ścianach z glazurą gniazda wtykowe bryzgoszczelne (IP44). Gniazda obwodów 3-fazowych zakończyć puszką odgałęźną p/t 5x4 IP44. Zewnętrzne o stopniu ochrony IP65.

Instalacje gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia zabezpieczone wyłącznikiem różnicowo – prądowym o  $I_n=25A$   $\Delta I_n=30mA$  o wyzwalaniu AC. Na jednym obwodzie gniazda z nie więcej niż jednego pomieszczenia.

Przyjąć po 2 podwójne gniazda na stanowisko biurowe, dodatkowo po 2 zestawy po 2 gniazda 230V na każde rozpoczęte 10m<sup>2</sup> powierzchni.

W salach, gabinetach i pom. technicznym przewidzieć jedno stanowisko biurowe, w pokoju administracji 2 stanowiska, w pokoju opiekunów 5 stanowisk.

W pokoju opiekunów połowa gniazd przyjęta na stanowiska biurowe wyprowadzona na blaty biurek.

W pomieszczeniach komunikacji po jednym gnieździe IP44 230V przy każdych drzwiach wejściowych i nie mniej niż po 1 gnieździe 230V na każde rozpoczęte 10m<sup>2</sup> powierzchni i nie więcej niż 3 gniazda na korytarz.

W pomieszczeniach socjalnych po 4 gniazda i nie mniej niż po 2 zestawy po 2 gniazda 230V na każde rozpoczęte 10m<sup>2</sup> powierzchni.

W pomieszczeniach magazynowych, porządkowych, szatniach, umywalniach i WC po 1 gnieździe 230V na każde rozpoczęte 10 m<sup>2</sup> powierzchni.

Przyłącza gniazdowe odbiorników montowanych na stałe: suszarki do rąk, urządzenia kuchenne, ogrzewcze, hydrofor, projektory, tablice multimedialne, monitory itp., przyjąć jako dodatkowe.

Przyjąć jedno gniazdo zewnętrzne trójfazowe w zestawie z 1 gniazdem 230V na każde rozpoczęte 50m długości elewacji.

### **Uziemienie**

Uziom otokowy budynku.

Pod rozdzielnicą główną główna szyna uziemiająca łączona bednarką z uziomem otokowym budynku.

W budynku na ścianach miejscowe szyny wyrównawcze.

Metalową instalację wodociagową, metalowe elementy instalacji kanalizacyjnych, instalację ogrzewczą wodną wykonaną z przewodów metalowych, metalowe elementy przewodów i urządzeń do wentylacji i klimatyzacji łączone z miejscowymi szynami wyrównawczymi.

Miejscowe szyny wyrównawcze, wchodzące do budynku instalacje metalowe i konstrukcje metalowe wewnątrz budynku (instalacje wentylacji, C.O., itp.), zacisk PE rozdzielnicy, zacisk uziemienia odgromników łączone z główną szyną uziemiającą.

### **Odgromowa**

Uziom fundamentowy z bednarki pomiedziowanej, połączenia spawane.

Przewody odprowadzające instalacji odgromowej na dachu z bednarki pomiedziowanej, schowane pod izolacją termiczną lub w konstrukcji.

Złącza kontrolne schowane we wnękach w elewacji, 1m nad poziomem terenu, osłoniętych drzwiczkami licującymi z elewacją.

Drzwiczki zamykane na zamek, aluminiowe, malowane proszkowo.

Zwody nad pokryciem dachu z drutu ocynkowanego fi 8mm .

Do zwodów dołączyć wszystkie elementy metalowe dachu: maszty, kominki.

Łączenia na śrubowe zaciski krzyżowe stalowe 4xM8.

### **Ochrona przeciwprzepięciowa**

Ograniczniki przepięć kombinowane, w projektowanej rozdzielnicy głównej.

### **Ochrona przeciwporażeniowa**

Środek ochrony przy uszkodzeniu – samoczynne wyłączanie zasilania w układzie TN-S. Instalację ochrony od porażeń wykonać zgodnie z PN-HD-60364-4-41 i PN-HD 60464-4-47.

### **Przeciwpożarowy wyłącznik prądu**

Odłączający dopływ prądu w całym obiekcie.

Zlokalizowany przy głównym wejściu do budynku. Lokalizacja odpowiednio oznakowana.

Sprzed wyłącznika zasilать wszystkie odbiory pracujące na wypadek pożaru.

Obwody sterujące wyłączeniem zasilania i zasilanie odbiorów pracujących na wypadek pożaru wykonać z kabli o zwiększonej odporności ogniowej (E90).

### **Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne**

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zgodne z PN-EN 1838:2013-11, oparte o system centralnego monitoringu.

Oprawy ledowe wyposażone w układy akumulatorowe zasilania awaryjnego z minimum 60min. czasem podtrzymania, z układem automatycznego ładowania, zabezpieczone przed całkowitym rozładowaniem. W ciągach komunikacyjnych i przy wyjściach oprawy ewakuacyjne kierunkowe z piktogramem wskazującym kierunek ewakuacji.

Przed oddaniem obiektu do użytkowania należy dokonać sprawdzenia działania oświetlenia, sprawdzając czas świecenia opraw po zaniku napięcia (min. 60min.) i minimalną wartość natężenia oświetlenia w ciągach komunikacyjnych (1lx).

### **Teletechniczna (ogólnie)**

Instalacja miedziana.

Zaprojektowana i wykonana w sposób umożliwiający rozbudowę w przyszłości.

Systemy zasilane z sieci elektrycznej (nie bateryjne).

Szafa RACK 19" na jednostki centralne wszystkich systemów poza systemem sygnalizacji włamania i napadu. Szafa RACK 19" w pomieszczeniu technicznym. Panel gniazdowy 230V zasilany z dedykowanego obwodu, zasilający urządzenia w szafie.

W przestrzeni pomiędzy szafą RACK 19", a sufitem podwieszanym wykonać kanał kablowy PCV, np. listwami instalacyjnymi, otwieranymi, umożliwiającymi rozprowadzenie projektowanych systemów.

W szafie, na panelu zasilającym i kanale kablowym zostawić co najmniej 30% rezerwę miejsca pod przyszłą rozbudowę.

Rozprowadzenie przewodów ponad linią sufitu podwieszanego w korytkach kablowych, w rurkach PCV na uchwytych, a na ścianach pomieszczeń podtynkowo. Odstęp instalacji niskoprądowych min. 10cm od przewodów sieci rozdzielczej.

Przejścia instalacji przez przegrody budowlane uszczelnione akustycznie.

Przejścia instalacji przez strefy pożarowe z użyciem przepustów instalacyjnych i uszczelnione masą ognioochronną w klasie odporności ogniowej wymaganej dla przegród, przez które przechodzi instalacja.

W pomieszczeniach, na zakończeniu przewodów, zestawy gniazd, podtynkowe.

W pokoju opiekunów dodatkowo gniazda nabiurkowe.

Stanowisko biurowe łączone kablem VGA i HDMI z zestawem gniazd przeznaczonym dla projektora, tablicy multimedialnej, monitora, umieszczonymi w tym samym pomieszczeniu.

### **System sygnalizacji włamania i napadu**

Obiekt bez dozorczy.

System oparty o cyfrowe pasywne czujki podczerwieni, cyfrowe czujki dualne oraz czujki magnetyczne. Wysyłanie sygnału telefonicznego i SMS o naruszeniu strefy z wykorzystaniem sieci telefonicznej kablowej i komórkowej na 3 numery.

Pokrycie czujkami wszystkich miejsc wymagających ochrony, z uwzględnieniem ewentualnych kierunków i miejsc włamania.

Centrala z własnym bezobsługowym podtrzymaniem akumulatorowym z minimum 1dobowym czasem podtrzymania, z układem automatycznego ładowania, zabezpieczone przed całkowitym rozładowaniem. Centrala w odpowiednio chronionej obudowie (zamek i zabezpieczenie antysabotażowe przed otwarciem), w miejscu niedostępnym lub w znacznym stopniu ograniczonym dla osób postronnych. Droga do centrali chroniona przez kilka typów zabezpieczeń.

Dwa sygnalizatory: wewnętrzny – akustyczny – w pobliżu wejścia głównego i zewnętrzny – optyczno-akustyczny – w miejscu o dobrej widoczności.

Manipulatory przy wybranych wejściach do obiektu. Manipulator chroniony przez co najmniej jeden typ zabezpieczenia. Manipulator narażony na ingerencję osób postronnych umieszczony w obudowie zamykanej na zamek.

### **System kontroli dostępu**

Dotyczy głównego wejścia do obiektu.

Rygiel elektromagnetyczny w głównych drzwiach wejściowych do obiektu.

Ręczne zwalnianie rygla elektromagnetycznego przy pomocy manipulatorów umieszczonych w salach i w wybranych pomieszczeniach.

### **Sieć strukturalna**

System sieci strukturalnej umożliwiający dostarczenie i dystrybucję sygnału zgodnie ze standardami gestora sieci i lokalnych firm działających na rynku telekomunikacyjnym.

Przewody UTP kat 5e.

Przyjąć po 2 gniazda na stanowisko biurowe.

W salach, gabinetach i pom. technicznym przewidzieć jedno stanowisko biurowe, w pokoju administracji 2 stanowiska, w pokoju opiekunów 4 stanowiska.

W pokoju opiekunów gniazda przyjęte na 4 stanowiska biurowe wyprowadzone na białe biurka.

Przyjąć po jednym gnieździe na projektor, tablicę multimedialną, monitor montowany na stałe itp..

Gniazda telefoniczne w wybranych pomieszczeniach.

### **Domofonowa**

Instalacja cyfrowa.

Panele domofonowe przy wybranych wejściach do obiektu, na zewnątrz. Unifony w pobliżu wejść do obiektu wyposażonych w panele domofonowe, w salach i w wybranych pomieszczeniach biurowych.

Panele domofonowe z oddzielnym przyciskiem dla każdego pomieszczenia, z opisem pomieszczeń, z co najmniej 30% rezerwą miejsc pod przyszłą rozbudowę.

### **Przyzywowa**

Przycisk dzwonek, podtynkowy, przy wybranych wejściach do obiektu, na zewnątrz. Oznakowany i opisany. Dzwonek o regulowanej głośności w wybranych miejscach w obiekcie.

### **I.2.3.2. Instalacje zewnętrzne**

#### **Ochrona ppoż**

Zapewnienie wody wymaganej do zewnętrznej ochrony pożarowej obiektu.

#### **Wodociągowa**

Zaopatrzenie w wodę na cele bytowo gospodarcze jak i na cele p.poż. z sieci wodociągowej. Przyłącze wodociągowe realizowane zgodnie z warunkami dostawy wody do działki uzyskanymi od odpowiedniego operatora.

Przepływ obliczeniowy ustalić na podstawie normatywnych wpływów z punktów czerpalnych i zapotrzebowania wody dla celów ppoż. (hydranty pracujące jednocześnie).

Opomiarowanie zlokalizowane w studni wodomierzowej wraz z zestawem podnoszenia ciśnienia na terenie działki objętej inwestycją lub zgodnie z warunkami przyłączeniowymi.

Na wysokości 20 cm nad grzbietem przewodów wodociągowych z rur PE-HD ułożyć taśmę lokalizacyjno - ostrzegawczą koloru niebieskiego o szerokości 200 mm z zatopioną wkładką metalową z zamocowaniem jej do zasuwy. Przykrycie ziemią nie mniejsze niż 1,50m.

Po ułożeniu przewodów wodociągowych, a przed zasypaniem, należy poddać je próbie szczelności i ciśnieniowej zgodnie z wymaganiami producenta zastosowanych rur, jednak na ciśnienie nie mniejsze niż 0,9 MPa.

#### **Kanalizacja sanitarna**

Ścieki bytowo gospodarcze odprowadzane poprzez przykanaliki do sieci kanalizacyjnej zgodnie z warunkami przyłączenia do działki uzyskanymi od odpowiedniego operatora.

Instalacja z rur PVC klasy SN8 kielichowych i kształtek kielichowych łączonych na uszczelki gumowe. Przykrycie ziemią nie mniejsze niż 1,20m, ewentualnie docieplone łupkami poliuretanowymi gr. 50mm.

Studnie rewizyjne prefabrykowane z tworzyw sztucznych. Studnie PVC wykonać z zastosowaniem kinet przepływowych. Trzon studni PCV wykonać z rury karbowanej DN 400, w której należy obsadzić teleskopowy adapter i wąż żeliwny D400. Dla studzienek montowanych w drogach należy zamontować dodatkowo betonowy pierścień odcciążający. Zmiany trasy kanału przy studzienkach PVC wykonać przy użyciu kolan i łuków PVC .

Na studniach włazy żeliwne typu D400 w terenie utwardzonym i typu B125 w terenie zielonym, z wkładkami elastomerowymi, z zabezpieczeniem przed kradzieżą. Przejścia rur przez ściany studni szczelne.

Ścieki tłuszczowe ze strefy cateringu zbierane do przewodu niezależnego od kanalizacji bytowej i kierowane przez osadnik do separatora tłuszczu o przepływie dostosowanym wg danego zapotrzebowania, usytuowanego poza obiektem, i dalej włączone do studni na sieci kanalizacji sanitarnej.

#### **Kanalizacja deszczowa**

Odwodnienie parkingów, dróg dojazdowych i dachów wykonać poprzez projektowaną instalację kanalizacji deszczowej odprowadzaną poprzez projektowane przykanaliki deszczowe zgodnie z warunkami przyłączenia do działki uzyskanymi od odpowiedniego operatora.

Z parkingu wraz z drogami dojazdowymi wody opadowe odprowadzić poprzez separator ropopochodny z osadnikiem i dalej wraz z większą częścią wód opadowych z dachów do zbiornika retencyjnego.

Rurociągi kanalizacji deszczowej wykonać jako PVC klasy SN8 SDR34 z litym rdzeniem.

Studnie wykonać jako żelbetowe, monolityczne. Komory robocze studni rewizyjnych wykonać z betonu klasy B45 wodoszczelnego W-8, mało nasiąkliwe  $n_w$  poniżej 4%, mrozoodpornego F-150, łączonych pomiędzy sobą i elementem dna za pomocą



odpowiednich uszczeltek. Dno studni ustawiać na podłożu wzmocnionym. Płyta pokrywowa prefabrykowana, wykonana z żelbetu o średnicy większej od zewnętrznej średnicy kręgów, z otworem włazowym o średnicy 600 mm, osadzonym na pierścieniu odciążającym (dla studni zlokalizowanych w jezdniach i parkingach - klasy D400). Włazy kanałowe osadzić na płycie pokrywowej regulując wysokość w dostosowaniu do niwelety drogi za pomocą pierścieni dystansowych łączonych przy pomocy zaprawy cementowej (nie stosować pierścieni regulacyjnych wyższych niż 0,2m).

Wpusty deszczowe należy montować na betonowych, prefabrykowanych studzienkach ściekowych o średnicy 500 mm z betonu klasy B45, wodoszczelnego W-8, mało nasiąkliwego  $n_w$  poniżej 4%, mrozoodpornego F-150. Studzienki ściekowe muszą posiadać osadnik o głębokości 700 mm. Dno studzienek ściekowych ustawiać na podłożu wzmocnionym. Wszystkie połączenia elementów studzienek muszą zapewnić całkowitą szczelność. Zaleca się stosowanie dolnej części studzienek jako monolitycznej. Stosować wpusty uliczne z uchylnym zatraskowym rusztem z rygłem wykonane z żeliwa szarego o min wymiarze 400×600 mm bez uszczeltek. Skrzynka żeliwna klasy D400 powinna opierać się na pierścieniu odciążającym. Nie stosować wpustów przystosowanych do koszy osadnikowych.

Stopień zagęszczenia w strefie posadowienia studni wpustów w pasie drogowym i zasyp wykopów winien być nie mniejszy niż  $I_s=0,98$

Separator produktów ropopochodnych przy powierzchni parkingów na terenie objętym inwestycją przekraczającej 0,1ha.

#### **Drenaż odsączający (w zależności od potrzeb)**

Stabilizujący poziom wody gruntowej w miejscach wymaganych. Zebrane wody rozsączane do gruntu w warstwie piaszczystej.

Odprowadzenie wód gruntowych rurą drenarską filtracyjną Ø110mm z filtrem z włókna kokosowego, z obsypką żwirową grubości 20cm.

Ciąg rozsączający zakończony rurą wywiewną.

Studzienki drenarskie na załamaniach systemu drenarskiego, z tworzyw sztucznych, średnicy Ø400mm, zwieńczone stożkiem betonowym z pokrywa żeliwną klasy D400, z zabezpieczeniem przed kradzieżą.

#### **Gazu (w zależności od potrzeb)**

Przyłącze gazowe realizowane zgodnie z warunkami przyłączeniowymi uzyskanymi od odpowiedniego operatora.

Przewody od punkt redukcyjno-pomiarowego do obiektu prowadzone w gruncie. Przewody na odcinku od min. 0,5m przed zewnętrzną ścianą budynku z rur i kształtek stalowych, pozostałe z rur i kształtek PE. Rury PE do gazu łączone przez mufy i kształtki elektrooporowe przy pomocy sprzętu specjalistycznego. Rury stalowe czarne przewodowe bez szwu łączone przez spawanie, izolowane antykorozyjnie na budowie przy użyciu taśm wraz z podkładem. Przebieg rury oznaczony taśmą ostrzegawczą lub siatką ostrzegawczą z tworzywa sztucznego koloru żółtego. Przykrycie ziemią nie mniejsze niż 0,8m.

Na zakończeniu przewodu kurek gazowy w wentylowanej szafce z kompozytów w kolorze żółtym umieszczonej na ścianie zewnętrznej budynku. Kurek w odległościach min. 0,5m od okien, drzwi i innych otworów w ścianach zewnętrznych oraz min. 0,5m nad terenem. Za kurkiem zawór elektromagnetyczny systemu detekcji gazu.

#### **Ciepła**

Przyłącze do sieci ciepłej realizowane zgodnie z warunkami przyłączeniowymi uzyskanymi od odpowiedniego operatora.

Układ pomiarowy w pomieszczeniu węzła cieplnego lub zgodnie z warunkami przyłączeniowymi.

Przewody sieci ciepłowniczej do obiektu wykonać jako elastyczne rury preizolowane, samokompensujące się. Przeznaczone do transportu wody grzewczej. Produkowane zgodnie z normą PN-EN 15632-3 "Sieci ciepłownicze - System preizolowanych rur

giętkich - Część 3: Niezespolone plastikowe rury przewodowe; wymagania ogólne i metody badań."

Prowadzenie przewodów sieci cieplnej równolegle obok siebie w odległościach zgodnych z zaleceniami producenta.

Rury preizolowane należy układać w wykopie wąsko przestrzennym na podsypce z piasku drobnoziarnistego grubości 10 cm, a następnie zasypać piaskiem tak, aby przykryć górną powierzchnię rury warstwą grubości 10 cm (zgodnie z instrukcją montażową producenta). Rury można układać na gruncie rodzimym, jeśli spełnia warunki podsypki. Podczas zasypywania wykopu piasek (grunt) ubijać warstwami 10 cm.

Na wysokości 20 cm nad otuliną przewodów należy ułożyć żółtą taśmę ostrzegawczą nad każdym przewodem. Przewody układać zgodnie z instrukcją montażu i układania rur producenta.

Zakończenie izolacji na rurociągach preizolowanych wykonać przy pomocy rękawów termokurczliwych. Obkurczenie rękawów należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta.

Przejścia rurociągów przez ławy fundamentowe wykonać w tulejach ochronnych wypełnionych materiałem elastycznym zgodnie z wytycznymi producenta systemu.

Wykonanie i odbiór instalacji zgodnie z „Instrukcją montażu rurociągów preizolowanych producenta” i zgodnie z "Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL – zeszyt 4 – warunki techniczne wykonania i odbioru sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych” z 2002r.

## **Elektryczna**

Przyłącze elektroenergetyczne realizowane zgodnie z warunkami przyłączeniowymi uzyskanymi od odpowiedniego operatora.

Złącze kablowo-pomiarowe zlokalizowane przy linii rozgraniczającej działkę od drogi dojazdowej lub zgodnie z warunkami przyłączeniowymi.

Rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej w szafce pomiarowej usytuowanej w granicy działki lub zgodnie z warunkami przyłączeniowymi.

Od złącza do rozdzielnic głównej obiektu elektroenergetyczna linia kablowa nn-0,4kV wykonana kablem typu YAKXS o przekroju nie mniejszym niż 5x120mm<sup>2</sup>. Sposób ułożenia winien być zgodny z wymogami aktualnych polskich norm. Wraz z kablem ułożyć bednarkę i folie ostrzegawczą.

Linie kablowe w terenie: podziemne, wraz z kablem ułożyć folie ostrzegawczą, na skrzyżowaniach i zbliżeniach z innymi sieciami kabel w rurze osłonowej, w przejściach pod nawierzchnią jezdnią, ławami, pod budynkiem i w miejscach wprowadzenia linii kabel w rurze z uszczelnieniem wyjść, w miejscu wprowadzenia linii do budynku przepust wodo i gazoszczelny.

Uziom otokowy budynku. Do uziomu przyłączyć uziemienie szyny szafki pomiarowej.

## **Teletechniczna**

Przyłącze telekomunikacyjne realizowane zgodnie z warunkami przyłączeniowymi uzyskanymi od odpowiedniego operatora.

Linia kablowa w peszlu o wielkości pozwalającej na wprowadzenie kolejnych kabli przy rozbudowie w przyszłości. Wraz z kablem ułożyć folie ostrzegawczą.

Na skrzyżowaniach i zbliżeniach z innymi sieciami kabel w rurze osłonowej.

W przejściach pod ławami, pod budynkiem i w miejscach wprowadzenia linii kabel w rurze z uszczelnieniem wyjść. W miejscu wprowadzenia linii do budynku przepust wodo i gazoszczelny.

### **I.2.4. Wykończenie**

#### **I.2.4.1. Ściany zewnętrzne**

Tynk silikonowy lub silikatowy na warstwę wykończeniową systemu ETICS.

Tynk mozaikowy barwiony w masie na warstwę wykończeniową na cokole.

Oznakowanie obiektu tablicą informacyjną przy głównym wejściu.

Oznakowanie tablicą informacyjną drzwi zewnętrznych do obiektu, na elewacji tuż przy drzwiach wejściowych, ewentualnie na drzwiach wejściowych od strony zewnętrznej.

Tablice przyklejane na masę klejaco-uszczelniającą poliuretanową.

#### **1.2.4.2. Podłogi**

Posadzka pomieszczeń zaplecza gastronomicznego, pomieszczeń higieniczno-sanitarnych, zaplecza technicznego, wiatrołapów z płytek gres, z cokołem wysokości 10cm. W pomieszczeniach zaplecza gastronomicznego, wiatrołapach, pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych ogólnodostępnych, z płytek klasy 4 odporności na ścieranie wg PN-EN 14411:2016-09, w pozostałych klasy 3. Gotowy klej do płytek.

Posadzka sal, gabinetów dyrektora i terapeutycznych, pokojów opiekunów i administracji, hallu, komunikacji z wykładziny homogenicznej typu tarkett, przeznaczonej do użytku w obiektach użyteczności publicznej, klasyfikacja użytkowania wg PN-EN ISO 10874:2012: użytku publicznego bardzo wysoki, klasa 34. Z wyłożeniem 10cm na ścianę.

Posadzki z wzorami urozmaicającymi wygląd posadzki, podkreślającymi funkcję obszaru, oddającymi charakter miejsca itp.

W pomieszczeniach z wpustem podłogowym spadek posadzki w kierunku kratki ściekowej 0,25-0,5%.

Pod posadzką w pomieszczeniach o dużej wilgotności powłoka uszczelniająca wykonana z użyciem folii w płynie.

W progach, przy zmianie posadzki z płytek na wykładzinę PVC, listwy progowe, ze stali nierdzewnej lub aluminium, klejone do podłoża (pod płytki).

Posadzki w węzłach sanitarnych, pomieszczeniu porządkowym i WC obniżenie względem posadzki w pomieszczeniu przylegającym od 2 do 4 mm.

#### **1.2.4.3. Stropy z funkcją izolacji akustycznej**

Stropy zabezpieczone przed przenikaniem dźwięku wełną mineralną twardą. Okładzina tłumiąca od strony pomieszczenia, w którym jest generowany hałas.

#### **1.2.4.4. Ściany i sufity**

##### **Tynki wewnętrzne**

Gipsowe wykonywane mechanicznie zgodnie z PN-B-10110:2005 na ścianach i na płytach stropowych niezabudowanych sufitem podwieszanym. W pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności tynk odpowiedni dla klasy środowiska odpowiednio W3 i W2. Gruntowanie tynku w pomieszczeniach o dużej wilgotności – środowisko W2 – preparatem zwiększającym odporność na przenikanie wilgoci i wykonanie szczelnej powłoki wodoodpornej w pomieszczeniach o dużej wilgotności – środowisko W3.

Narożniki podtynkowe kątowe, z taśmy metalowej, na narożniki zewnętrzne ścian, krawędzie otworów okiennych, drzwiowych itp.

##### **Sufity podwieszane, ścianki izolujące akustycznie, obudowy (przewodów/zestawów podtynkowych WC)**

W Systemie Suchej Zabudowy (SSZ) z płyt gipsowo-kartonowych z wełną mineralną jako izolacją akustyczną.

Płyty gipsowo-kartonowe (GK) typ F, w pomieszczeniach o dużej wilgotności – płyty GK o obniżonej absorpcji wody – typ FH2.

Elementy szkieletowej konstrukcji metalowej (profile, wieszaki i łączniki) do stosowania z płytami gipsowo-kartonowymi, zastosować komplet materiałów od jednego producenta w ramach elementów ze sobą współpracujących.

Taśma oddzielająca na ściany przy podejściu płyty GK.

Taśma akustyczna do profili ściennych szkieletowej konstrukcji metalowej, stelaży zestawów podtynkowych WC i stelaży lub wzmocnień poręczy dla niepełnosprawnych. Styki płyt: narożne, obwodowe i czołowe spoinowane z użyciem taśmy zbrojącej.

Elementy obciążane (pochwyty dla niepełnosprawnych, kabiny ustępowe, prysznicowe itp.), które są mocowane na powierzchniach wykonanych w SSZ, mocowane na stelażach podtynkowych lub wzmocnieniach szkieletowej konstrukcji metalowej.

### **Okładziny**

Płytki ceramiczne ściennie

Ściany pomieszczeń strefy cateringu oraz pomieszczeń higieniczno-sanitarnych powinny być tak wykonane, aby możliwe było łatwe utrzymanie ich w czystości. Ściany do wysokości min. 2m powinny być pokryte materiałami gładkimi, nienasiąkliwymi i odpornymi na działanie wilgoci, np. płytki ściennie ceramiczne, powyżej: farba zmywalna do wewnątrz.

Gotowy klej do płytek, na podłogę wykonaną w SSZ klej do podłogi odkształcalnych.

Listwy narożnikowe (krawędziowe): wewnętrzna i zewnętrzna na narożniki, wklejane pod płytki.

Listwa wykończeniowa na zakończenie płytek na ścianie, wklejana pod płytki.

Drzwiczki rewizyjne (maskownice) na wymiar płytki lub wielu płytek, przystosowane do wklejenia płytki, bez uchwytów, odporne na korozję. Maskownica w pozycji otwartej utrzymująca się przy ścianie.

Płyty ściennie z żywicy winylowej

Płyty z żywicy winylowej z domieszką akrylu, z wierzchnią warstwą akrylu tworzącą twardą powłokę.

Na ściany w hallu i komunikacji jako lamperia. Mocowane do tynku całopowierzchniowo na klej.

### **Wymalowania**

Farba zgodnie z PN-EN 13300:2002. Gotowe zestawy malarskie z gruntem zalecanym przez producenta farby.

Farba dekoracyjna o klasie 3 odporności na szorowanie na mokro, na sufity i opaski na ścianach o wysokości do 40 cm od sufitu.

Farba dekoracyjna o klasie 1 odporności na szorowanie na mokro, na ściany w pozostałej części.

Farba dekoracyjno-ochronna o klasie 3 odporności na szorowanie na mokro, na sufity i ściany w pomieszczeniach o dużej wilgotności, jako ochrona dla tynków gipsowych.

### **Oznakowanie**

Oznakowanie dróg ewakuacyjnych, oznakowanie usytuowania gaśnic, hydrantów wewnętrznych, przeciwpożarowego wyłącznika prądu i innych środków ochrony ppoż. zgodnie z PN-N-01256-5:1998.

Oznakowanie w plan ewakuacji (w zależności od potrzeb).

Oznakowanie dróg ewakuacyjnym oświetleniem awaryjnym zgodnie z PN-EN 1838:2013-11.

Symbole graficzne znaków ochrony przeciwpożarowej i znaków ewakuacyjnych zgodnie z PN-EN ISO 7010:2012, na płytkach PCV.

Symbole graficzne technicznych środków ppoż. zgodnie z PN-N-01256-4:1997, na płytkach PCV.

#### **1.2.4.5. Stolarka i ślusarka wewnętrzna**

### **Drzwi**

Bez progów.

W strefie cateringu – higieniczne, metalowe, płaszczone.

Drzwi wiatrołapu – aluminiowe, stalowe lub PCV, szklone szkłem zespolonym bezpiecznym.

Drzwi wiatrołapu przed głównym wejściem i wejściem wykorzystywanym przez dzieci:

- ⑩ drzwi o maksymalnym przeszkleeniu,
- ⑩ z dużym uchwytem rurowym zamiast klamki,
- ⑩ wyposażone w samozamykacz z regulacją przebiegu zamykania z funkcją ogranicznika otwarcia skrzydła oraz wyposażone w blokadę mocowaną na stałe do skrzydła pozwalającą na ustawienie skrzydła w dowolnej pozycji.

Do pomieszczenia technicznego z centralami systemów teletechnicznych: telewizji dozorowej oraz sygnalizacji włamania i napadu – aluminiowe lub stalowe, odporność na włamanie RC 2.

Pozostałe drzwi:

- ⑩ płycinowe,
- ⑩ z listwami zasłaniającymi, montowanymi na masę klejąco-uszczelniającą poliuretanową,
- ⑩ z hallu i komunikacji do sal, gabinetu dyrektora, pokoju administracji, pokoju opiekunów, gabinetów terapeutycznych, izolowane akustycznie,
- ⑩ do pomieszczeń na odpadki, porządkowego, szatni, pom. socjalnego, magazynków, węzłów sanitarnych i WC z podcięciem o minimalnym przekroju 0,022m<sup>2</sup>,
- ⑩ do węzłów sanitarnych przy salach z naświetlem,
- ⑩ do pomieszczeń sanitarnych (z wyjątkiem sanitariatów dla dzieci) wyposażone w zamek łazienkowy,
- ⑩ do gabinetu dyrektora, pokoju administracji, pokoju opiekunów, gabinetów terapeutycznych, strefy kateringowej, pomieszczenia socjalnego pracowników gastronomii, pomieszczenia porządkowego i pomieszczeń technicznych wyposażone w zamek.

Połączenie ościeżnicy i tynku uszczelniane kitem akrylowym.

Odbojniki naścienne klamek skrzydeł drzwiowych w miejscach, gdzie drzwi układane są na ścianę.

Drzwi do pomieszczeń oznakowane za pomocą płytek PVC z piktogramem lub opisem oraz niezależną płytką z numerem.

Oznakowanie wybranych drzwi dodatkową informacją (np.: do pomieszczeń do których nie mogą wchodzić osoby postronne), nie dopuszcza się naklejek.

#### **Oszklenie stałe**

W celu wykorzystania w maksymalnym stopniu naturalnego światła słonecznego przewidzieć oszklenie stałe, np.: przy wewnętrznych zespołach drzwiowych wiatrołapów, naświetla do pomieszczeń bez okien itp. Do wysokości minimum 160cm szklone szkłem zespolonym bezpiecznym, hartowanym.

#### **I.2.4.6. Wyposażenie pomieszczeń**

Wymagane wyposażenie:

- ⑩ parapety,
- ⑩ armatura sanitarna, zawory i baterie, grzejniki, obudowy grzejników,
- ⑩ kabiny ustępowe,
- ⑩ kratki nawiewne, wywiewne oraz anemostaty, drzwiczki rewizyjne (maskownice),
- ⑩ pochwyty dla osób niepełnosprawnych, wpusty podłogowe,
- ⑩ gniazda, włączniki.
- ⑩ gaśnice, wyposażenie szafek hydrantowych.

#### **Wycieraczki wewnętrzne**

Wycieraczka aluminiowa z wkładem tekstylnym lub gumowym.

Wpuszczana w posadzkę tak, aby z nią licowała.

Przy każdym drzwiach wejściowych do budynku. Jeżeli jest wiatrołap to lokowana w wiatrołapie.

Przed głównym wejściem i wejściem wykorzystywanym przez dzieci, rozciągająca się na całą szerokość światła przejścia drzwiowego.

### **Parapety wewnętrzne**

PCV o szerokości zapewniającej występ 3-4cm od powierzchni tynku.

### **Sanitariaty i łazienki**

Umywalki:

- ⑩ wiszące, na półpostumencie,
- ⑩ w łazienkach dla dzieci:
  - ☞ umywalki ceramiczne 50-tki,
  - ☞ 1 umywalka na każde 15 dzieci,
  - ☞ wysokość montażu 55-65cm dostosowana do wzrostu dzieci,
- ⑩ pozostałe:
  - ☞ umywalki ceramiczne 60-tki,
  - ☞ wysokość montażu 85 cm,
- ⑩ baterie jednouchwytowe sztorcowe, z mieszaczem ceramicznym, regulowanym ograniczeniem temperatury.

Miski ustępowe:

- ⑩ lejowe, wiszące,
- ⑩ deski sedesowe z duroplastu samoopadające, z ochroną antybakteryjną,
- ⑩ spłukiwanie misek ustępowych poprzez spłuczkę podtynkową, sterowanie przednie,
- ⑩ w łazienkach dla dzieci:
  - ☞ 1 dziecięca miska WC na każde 15 dzieci,
  - ☞ wysokość montażu 32-35cm dostosowana do wzrostu dzieci,
- ⑩ pozostałe wysokość montażu 40cm,
- ⑩ montowane w kabinach ustępowych.

Kabiny ustępowe:

- ⑩ systemowe, z płyt HPL,
- ⑩ drzwi do kabin z zamkiem łazienkowym,
- ⑩ w łazienkach dla dzieci:
  - ☞ wymiary kabiny nie mniejsze niż 90x110cm w rzucie poziomym, wysokości min. 1,2m,
  - ☞ drzwi jednoskrzydłowe o szerokości otworu 0,90m,
  - ☞ z możliwością otwierania z zewnątrz przez personel opiekuńczy,
  - ☞ wysokość drzwi umożliwiającą wgląd personelu opiekuńczego.

Pochwyty dla osób niepełnosprawnych:

- ⑩ w łazienkach dla niepełnosprawnych,
- ⑩ przy brodziku i umywalkach - pochwyt stały proste poziome,
- ⑩ przy misce ustępowej od strony ściany uchwyt stały kątowy, od strony przeciwnej uchwyt prosty uchylny.

Wpusty podłogowe:

- ⑩ kratka ze stali nierdzewnej,
- ⑩ w każdej łazience.

### **Pomieszczenie porządkowe**

Schówek porządkowy do przechowywania środków czystości zabezpieczyć przed dostępem dzieci.

Zlew:

- ⑩ ze stali nierdzewnej,
- ⑩ wysokość montażu 50 cm nad poziomem wykończonej posadzki.

Bateria:

- ⑩ kuchenna jednouchwytowa,
- ⑩ z funkcją czyszczącą,
- ⑩ z mieszaczem ceramicznym,
- ⑩ obrotowa wylewka 360°.

Zawór czerpalny kulowy wody zimnej ze złączką do węża (szybkozłączka).

Wpust podłogowy z kratką ze stali nierdzewnej.

### **Rozdzielnia posiłków/kuchnia**

Umywalka

Wpust podłogowy z kratką ze stali nierdzewnej.

### **Zmywalnia**

- ⑩ zawór czerpalny kulowy wody zimnej ze złączką do węża (szybkozłączka),
- ⑩ wpust podłogowy z kratką ze stali nierdzewnej.

### **Kotłownia/węzeł cieplny**

Umywalka, jak dla łazienek.

Wpust podłogowy z kratką ze stali nierdzewnej.

### **Pomieszczenie techniczne**

Wpust podłogowy z kratką ze stali nierdzewnej.

## **I.2.5. Zagospodarowanie terenu**

### **I.2.5.1. Ogrodzenie**

Stalowe elementy ogrodzeń ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo.

Ogrodzenie wysokości 1m, systemowe z paneli przetłaczanych 3D. Panele z drutu gr. 5mm. Słupki ogrodzenia, posadowione w stopach fundamentowych z betonu C12/15 (B15), o wymiarach min. 40x40x60cm, w rozstawie dostosowanym do paneli ogrodzenia, nie rzadziej niż 2,5m. Szerokość bramy wjazdowej w świetle 300cm, furtki 100cm. Brama i furtki wyposażone w zamki, brama otwierana i zamykana automatycznie.

### **W2**

Dopuszcza się rezygnację z bramy wjazdowej (w zależności od potrzeb).

### **I.2.5.2. Nawierzchnie**

Utwardzenie nawierzchni ciągów pieszych i jezdnych oraz miejsca składowania odpadów przyjazne dla ruchu kołowego.

Nawierzchnie ciągów jezdnych przystosowane ruchu pojazdów osobowych i małych samochodów dostawczych.

Stosować krawężniki obniżone (maks. 2cm) tak, aby ułatwić poruszanie się po terenie osobom niepełnosprawnym na wózkach, osobom z wózkami dla dzieci.

### **I.2.5.3. Oświetlenie**

Teren oświetlony oprawami montowanymi na słupach i elewacji. Zminimalizować liczbę słupów oświetleniowych w terenie.

#### **I.2.5.4. Oznakowanie**

Oznakowanie drogi pożarowej, bramy pożarowej, hydrantów zewnętrznych, miejsca zbiórki do ewakuacji i innych koniecznych (w zależności od potrzeb) zgodnie z PN-N-01256-5:1998.

Symbole graficzne technicznych środków ppoż. zgodnie z PN-N-01256-4:1997, na płytkach PCV.

#### **I.2.5.5. Ukształtowanie terenu i zieleni**

Teren nie zajęty przez budynek i nawierzchnie utwardzone zagospodarować zielenią. Tereny zielone kształtować jako poziome, zmiany wysokości w terenie poprzez jak najkrótsze skarpy. Powierzchnie poziome trawiaste, skarpy z roślinnością ochronną. Unikać gatunków, które mogą być szkodliwe dla zdrowia dzieci.

#### **I.2.6. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych**

##### **I.2.6.1. Materiały**

Do użycia można dopuścić wyroby, które posiadają jeden z niżej wymienionych dokumentów:

- ⑩ Deklarację właściwości użytkowych,
- ⑩ Krajową deklarację właściwości użytkowych,
- ⑩ Deklarację zgodności EU,
- ⑩ Deklarację zgodności,

potwierdzające ich dopuszczenie do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie lub

- ⑩ Deklarację zgodności z Rekomendacją Techniczną dla produktów nie podlegających wymaganiom ustawy o wyrobach budowlanych.

Dodatkowo wyroby używane do uzdatniania i dystrybucji wody pitnej muszą posiadać atest higieniczny Państwowego Zakładu Higieny.

Wyżej wymienione dokumenty musi posiadać każdy wyrób i nie muszą być dołączone do wyrobów. Deklaracja właściwości użytkowych i Krajowa deklaracja właściwości użytkowych musi być dołączona do wyrobów.

Wykonawca jest zobowiązany do przechowywania wszelkich dokumentów innych niż reklamowe dołączonych do wyrobów wbudowywanych podczas budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko wyrobów zgodnych z Dokumentacją Projektową.

Wyroby wymienione i przedstawione w Dokumentacji Projektowej są dla danego rozwiązania wyznacznikiem wymogów w zakresie minimalnego standardu wykonania oraz właściwości technicznych. Dopuszcza się zastosowanie innych wyrobów pod następującymi warunkami:

- ⑩ zachowania właściwości technicznych i estetycznych nie gorszych jak w projekcie,
- ⑩ wykonania dokumentacji zamiennej na koszt Wykonawcy przy wprowadzaniu istotnych zmian.

W przypadku trudności w dostępie do wyrobów zgodnych z normą powołaną w Dokumentacji Projektowej z powodu krótkiego okresu obowiązywania normy, wyroby zgodne z normą poprzedzającą normę powołaną przyjmuje się za zgodne z Dokumentacją Projektową.

Wyroby powinny być przechowywane w warunkach określonych przez producenta i zużyte w czasie określonym terminem gwarancji.



Przy transporcie, składowaniu i zastosowaniu wyrobów stosować Rekomendacje Techniczne, Instrukcje Technologiczne i Karty Charakterystyk producenta.

#### **1.2.6.2. Sprzęt**

Jeżeli Polska Norma, Rekomendacja Techniczna, Instrukcja Technologiczna lub Karta Charakterystyki wyrobu nie precyzuje wymagań w zakresie sprzętu prace mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu z zachowaniem:

- ⑩ użyty sprzęt jest zgodny ze zwyczajowo przyjętymi wymaganiami technologicznymi przy tego rodzaju robotach budowlanych,
- ⑩ użyty sprzęt nie może wpływać negatywnie na jakość robót,
- ⑩ użycie sprzętu jest zgodne z instrukcją jego użytkowania i z przepisami prawa,
- ⑩ liczba i wydajność sprzętu gwarantuje przeprowadzenie robót zgodnie z Dokumentacją Projektową w terminie przewidzianym Umową.

#### **1.2.6.3. Transport**

Jeżeli Polska Norma, Rekomendacja Techniczna, Instrukcja Technologiczna lub Karta Charakterystyki wyrobu nie precyzuje wymagań w zakresie transportu może on być wykonywany dowolnym środkiem transportu z zachowaniem:

- ⑩ użyty środek nie może wpływać negatywnie na jakość ładunku i robót,
- ⑩ użytkowanie środka jest zgodne z przepisami prawa, a przy ruchu na drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych,
- ⑩ liczba i wydajność środków transportu gwarantuje przeprowadzenie robót zgodnie z Dokumentacją Projektową w terminie przewidzianym Umową.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

#### **1.2.6.4. Odbiór robót**

Odbiór robót określa prawidłowość wykonania robót oraz ich zgodności z Umową, Dokumentacją Projektową, Polskimi Normami, poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i sztuką budowlaną.

Odbioru dokonuje Zamawiający na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

Odbiory wykonywane w związku z Umową:

- ⑩ odbiór końcowy,
- ⑩ odbiór ostateczny – po okresie gwarancji.

Odbiór robót jest przeprowadzany na podstawie oględzin robót, przeprowadzonych pomiarów i dokumentów stwierdzających zgodność wykonania robót z Umową, Dokumentacją Projektową, Polskimi Normami, poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i sztuką budowlaną.

Podstawą odbioru są dokumenty tj.: dziennik budowy, dokumenty wyrobów, książka obmiarów.

Do odbioru końcowego Wykonawca powinien przedstawić:

- ⑩ pozwolenie na budowę wraz z załączoną Dokumentacją Projektową,
- ⑩ dziennik budowy,
- ⑩ dokumenty wyrobów,
- ⑩ protokoły z przeprowadzonych prób i inspekcji,

- ⑩ ekspertyzy techniczne jeśli były wykonywane.
- ⑩ oświadczenie Kierownika Budowy, że roboty objęte odbiorem zostały wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową objętą pozwoleniem na budowę,
- ⑩ Dokumentację Projektową Powykonawczą – dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót i zatwierdzonymi przez projektanta,
- ⑩ dokumenty gwarancyjne w tym kartę gwarancyjną i harmonogram przeglądów,
- ⑩ dokumentację z przeprowadzonych rozruchów urządzeń i systemów technologicznych,
- ⑩ protokoły z przeprowadzonych szkoleń personelu wyznaczonego przez Zamawiającego,
- ⑩ instrukcję użytkowania i eksploatacji obiektu, której elementami składowymi są instrukcja bezpieczeństwa pożarowego, instrukcja bhp, instrukcje eksploatacyjne zabudowanych urządzeń i systemów,
- ⑩ protokół z odbioru przez instytucję zarządzającą drogą zajmowanego pasa drogowego,
- ⑩ pozytywne opinie z kontroli organów: sanepid, straż pożarna,
- ⑩ oświadczenie właściciela terenu o niewnoszeniu zastrzeżeń do wykonanych na ich terenie robót,
- ⑩ kopię złożonego wniosku o wydanie pozwolenia na użytkowanie z potwierdzeniem przyjęcia przez właściwy inspektorat nadzoru budowlanego.

Przedmiotem odbioru końcowego może być tylko całkowicie zrealizowana Umowa. W czasie odbioru końcowego zostanie sporządzony protokół z kontroli pod kątem, czy obiekt spełnia warunki zasad prawidłowej eksploatacji. Protokół odbioru końcowego podpisywany jest przez Zamawiającego dopiero po usunięciu przez Wykonawcę ewentualnych wad stwierdzonych w trakcie odbioru robót.

Po okresie gwarancji Zamawiający przeprowadzi odbiór ostateczny, w trakcie którego nastąpi sprawdzenie usunięcia przez Wykonawcę zgłoszonych wad i przeanalizowanie, czy te wady będą się dalej pojawiać oraz jaki mają one wpływ na jakość obiektu budowlanego.

Tryb i warunki przeprowadzenia odbioru końcowego i ostatecznego zostaną określone w Umowie o wykonanie robót budowlanych.

Wszystkie skontrolowane podczas odbioru cechy powinny wypaść pozytywnie, aby wynik odbioru był pozytywny.

Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.

## **II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO**

### **1.0. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów**

Brak.

### **2.0. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane**

Brak.

### **3.0. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego**

#### **II.3.1. Przepisy prawne**

##### ***Miejscowe***

Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego (MPZP), obowiązujący dla terenu inwestycji.

##### ***Zamówienia publiczne***

Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych, tekst jednolity Dz.U. 2018 poz. 1986 (z późniejszymi zmianami: Dz.U. 2018 poz. 2215, Dz.U. 2019 poz. 53).

##### ***Projektowanie***

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, tekst jednolity Dz.U. 2018 poz. 1935.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, tekst jednolity Dz.U. 2013 poz. 1129.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym, Dz.U. 2004 nr 130 poz. 1389.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126.

##### ***Ogólnobudowlane***

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, tekst jednolity Dz.U. 2018 poz. 1202 (z późniejszymi zmianami: Dz.U. 2018 poz. 1276, Dz.U. 2018 poz. 1496, Dz.U. 2018 poz. 1669, Dz.U. 2018 poz. 2245, Dz.U. 2019 poz. 51).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, tekst jednolity Dz.U. 2015 poz. 1422 (z późniejszymi zmianami: Dz.U. 2017 poz. 2285).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych, tekst jednolity Dz.U. 2019 poz. 266.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane

dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia, tekst jednolity Dz.U. 2018 poz. 963.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, Dz.U. 2014 poz. 1278 (z późniejszymi zmianami: Dz.U. 2018 poz. 352).

### **BHP**

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych, tekst jednolity Dz.U. 2018 poz. 583.

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 (z późniejszymi zmianami: Dz.U. 2007 nr 49 poz. 330, Dz.U. 2008 nr 108 poz. 690, Dz.U. 2011 nr 173 poz. 1034).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych, Dz.U. 2013 poz. 492.

### **PPOŻ**

Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, tekst jednolity Dz.U. 2018 poz. 620 (z późniejszymi zmianami: Dz.U. 2018 poz. 1669).

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719 (z późniejszymi zmianami: Dz.U. 2019 poz. 67).

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, Dz.U. 2009 nr 124 poz. 1030.

### **Środowisko**

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, tekst jednolity Dz.U. 2018 poz. 799 (z późniejszymi zmianami: Dz.U. 2018 poz. 1356, Dz.U. 2018 poz. 1479, Dz.U. 2018 poz. 1564, Dz.U. 2018 poz. 1590, Dz.U. 2018 poz. 1592, Dz.U. 2018 poz. 1648, Dz.U. 2018 poz. 1722, Dz.U. 2018 poz. 2161, Dz.U. 2019 poz. 42, Dz.U. 2019 poz. 412).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, Dz.U. 2014 poz. 1800.

Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, tekst jednolity Dz.U. 2018 poz. 2268 (z późniejszymi zmianami: Dz.U. 2019 poz. 125).

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, tekst jednolity Dz.U. 2018 poz. 992 (z późniejszymi zmianami: Dz.U. 2018 poz. 1000, Dz.U. 2018 poz. 1479, Dz.U. 2018 poz. 1544, Dz.U. 2018 poz. 1564, Dz.U. 2018 poz. 1592, Dz.U. 2019 poz. 60).

### **Geotechnika**

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, Dz.U. 2012 poz. 463.

## **Geodezja**

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, Dz.U. 2011 nr 263 poz. 1572.

## **Drogi**

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem, tekst jednolity Dz.U. 2017 poz. 784.

### **II.3.2. Normy**

#### **II.3.2.1. Przywołane w PFU**

PN-ISO 9836:2015-12 Właściwości użytkowe w budownictwie -- Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych

PN-EN 13499:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania (ETICS) ze styropianem – Specyfikacja

PN-EN 1627:2012 Drzwi, okna, ściany osłonowe, kraty i żaluzje -- Odporność na włamanie -- Wymagania i klasyfikacja

PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie -- Oświetlenie miejsc pracy -- Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach

PN-EN 671-1:2012 Stałe urządzenia gaśnicze -- Hydranty wewnętrzne -- Część 1: Hydranty wewnętrzne z wężem półsztywnym

PN-EN 14411:2016-09 Płytki ceramiczne -- Definicja, klasyfikacja, właściwości, ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych i znakowanie

PN-EN ISO 10874:2012 Elastyczne, włókiennicze i laminowane pokrycia podłogowe - - Klasyfikacja

PN-B-10110:2005 Tynki gipsowe wykonywane mechanicznie -- Zasady wykonywania i wymagania techniczne

PN-EN 13300:2002 Farby i lakiery -- Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity – Klasyfikacja

PN-N-01256-5:1998 Znaki bezpieczeństwa -- Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych

PN-EN ISO 7010:2012 Symbole graficzne -- Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa -- Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa

PN-EN 1838:2013-11 Zastosowania oświetlenia -- Oświetlenie awaryjne

PN-N-01256-4:1997 Znaki bezpieczeństwa -- Techniczne środki przeciwpożarowe

#### **II.3.2.2. Związane z wykonaniem zamierzenia budowlanego**

Wyróżniki (numery ICS) norm według Międzynarodowej Klasyfikacji Norm (ICS).

ICS: 91.010.01: Budownictwo. Zagadnienia ogólne

ICS: 91.010.20: Aspekty kontraktowe

ICS: 91.010.30: Aspekty techniczne

Elementy budynków

ICS: 91.060.10: Ściany. Ścianki działowe. Elewacje

ICS: 91.060.20: Dachy

ICS: 91.060.30: Sufity. Podłogi. Stropy. Schody

ICS: 91.060.40: Kominy, trzony, kanały

ICS: 91.060.50: Drzwi i okna

Konstrukcje budowlane

ICS: 91.080.20: Konstrukcje drewniane

ICS: 91.080.30: Konstrukcje murowe

ICS: 91.080.40: Konstrukcje betonowe i żelbetowe

Instalacje w budynkach:

ICS: 91.140.10: Centralne ogrzewanie

ICS: 91.140.30: Systemy wentylacyjne i klimatyzacyjne

ICS: 91.140.40: Instalacje gazowe

ICS: 91.140.50: Instalacje elektryczne

ICS: 91.140.60: Instalacje wodociągowe

ICS: 91.140.70: Instalacje sanitarne

Materiały budowlane:

ICS: 91.100.10: Cement. Gips. Wapno. Zaprawa

ICS: 91.100.15: Materiały mineralne i wyroby

ICS: 91.100.23: Płytki ceramiczne

ICS: 91.100.25: Wyroby budowlane terakotowe

ICS: 91.100.30: Betony i wyroby betonowe

ICS: 91.100.50: Lepiszczka. Materiały uszczelniające

ICS: 91.100.60: Materiały do izolacji cieplnej i dźwiękowej

ICS: 91.120.40: Instalacja odgromowa

ICS: 91.180: Wykończenie wnętrz

ICS: 91.190: Akcesoria budowlane

ICS: 91.220: Maszyny budowlane i sprzęt budowlany

#### **4.0. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania i wykonania robót budowlanych**

##### **II.4.1. Kopia mapy zasadniczej**

Brak.

##### **II.4.2. Wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów**

Brak.

##### **II.4.3. Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków**

Brak.

##### **II.4.4. Inwentaryzacja zieleni**

Brak.

##### **II.4.5. Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska**

Brak.

#### **II.4.6. Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości**

Brak.

**II.4.7. Inwentaryzacja lub dokumentacja 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 zachowania urządzeń naziemnych i podziemnych oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania tych rozbiórek**

Brak.

**II.4.8. Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych, kolejowych lub wodnych**

Brak.

**II.4.9. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem**

##### **II.4.9.1. Uzgodnienia z zamawiającym**

Uzgodnić z Zamawiającym na etapie koncepcji

- 5) kształt, konstrukcja i pokrycie dachu,
- 6) odstępstwo od przyjętych w PFU założeń powierzchniowych na poziomie powyżej 10%,
- 7) sposób zasilania budynku w ciepło,
- 8) rodzaj kuchenki do podgrzewania posiłków (elektryczna czy gazowa),
- 9) kolorystyka: elewacji, elementów na elewacji (drzwiczek, paneli systemów, parapetów), stolarki zewnętrznej i jej osprzętu, zadaszeń,
- 10) typ okien, sposób otwierania i materiał,
- 11) wyposażenie okien w przesłony,
- 12) wyposażenie drzwi w samozamykacze,
- 13) liczba i wymiary stołów przyściennych w rozdzielni posiłków,
- 14) gestora sieci strukturalnej,
- 15) wymagania co szybkości transferu danych z sieci i do sieci przez przyłącze,
- 16) inne zagadnienia nie ujęte w PFU, wymagające decyzji Zamawiającego.

Uzgodnić z Zamawiającym na etapie projektu budowlanego i wykonawczego

- 17) projekt aranżacji wnętrz,
- 18) rozmieszczenie gniazd wtykowych, ich kolor oraz modele,
- 19) podział pomieszczeń na strefy oświetlenia,
- 20) łączniki oświetlenia, ich kolor oraz modele,
- 21) rozmieszczenie opraw oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego, ich kolor oraz modele,
- 22) parametry źródeł światła takie jak rodzaj, temperatura barwowa, współczynnik oddawania barw Ra itp.,
- 23) rozmieszczenie manipulatorów, sygnalizatorów optyczno-akustycznych systemu sygnalizacji włamania i napadu,
- 24) plan czujek systemu sygnalizacji włamania i napadu,
- 25) plan kamer telewizji dozorowej,
- 26) rozmieszczenie manipulatorów system kontroli dostępu,
- 27) rozmieszczenie paneli domofonowych przy wejściach do obiektu i unifonów w salach i pomieszczeniach biurowych,

- 28) rozmieszczenie gniazd telefonicznych,
- 29) armaturę przy urządzeniach sanitarnych (zaworki odcinające, połączenia przewodami giętkimi czy na sztywno, rodzaj armatury itp.),
- 30) typy urządzeń kanalizacji sanitarnej (muszle, umywalki, zlewozmywaki itp.),
- 31) lokalizacja termostatów ogrzewania podłogowego,
- 32) inne zagadnienia nie ujęte w PFU, wymagające decyzji Zamawiającego.

Uzgodnić z Zamawiającym na etapie wykonawstwa

- 33) modele: łączników i gniazd instalacji elektrycznej, gniazd instalacji teletechnicznych, paneli domofonowych, unifonów, manipulatorów systemu sygnalizacji włamania i napadu, system kontroli dostępu, przycisku i dzwonka instalacji przyzywowej, latarni, oprawy z numerem administracyjnym,
- 34) opis pomieszczeń na panelu domofonowym,
- 35) oznaczenie i opis przycisku dzwonka przyzywowego,
- 36) dostawcę kart zbliżeniowych system kontroli dostępu,
- 37) modele: armatury przy urządzeniach sanitarnych,
- 38) modele: szafek kuchennych, stolika i krzeseł w pomieszczeniu socjalnym pracowników gastronomii,
- 39) modele drzwi wewnętrznych, odbojników drzwiowych,
- 40) rodzaj i kolorystyka okuć okien i drzwi (klamki, szyldy, zawiasy, ograniczniki otwarcia),
- 41) kolor: ogrodzenia, parapetów wewnętrznych,
- 42) wzór i usytuowanie płytek oraz zawartość oznaczeń na drzwiach,
- 43) wzór, treść i usytuowanie tablic informacyjnych,
- 44) inne zagadnienia nie ujęte w PFU, wymagające decyzji Zamawiającego.

#### **II.4.9.2. Dokumentacja powykonawcza**

Dokumentację powykonawczą dla Inwestora należy wykonać w 2 egzemplarzach oraz w formie elektronicznej. Egzemplarz nr 1 dokumentacji powykonawczej zawiera oryginały dokumentów. Egzemplarz nr 2 dokumentacji powykonawczej stanowi kopię egzemplarza nr 1 potwierdzoną przez Wykonawcę za zgodność z oryginałem.

Dokumentacja powinna być: spięta, zestawiona rodzajami i grupami tematycznymi oraz odpowiednio posegregowana. Dokumentacja powinna być opisana w sposób czytelny oraz posiadać spis treści.

Nie dopuszcza się łączenia w tej samej teczce kilku grup tematycznych dokumentacji. Każda strona dokumentacji odbiorowej (zatwierdzony projekt) powinna posiadać stempel poświadczający, że jest to dokumentacja powykonawcza oraz być podpisana przez kierownika budowy.

W przypadku wystąpienia podczas wykonywania robót zmian nieodstępujących w sposób istotny od zatwierdzonego projektu budowlanego lub warunków pozwolenia na budowę, Wykonawca dołącza również kopie rysunków wchodzących w skład zatwierdzonego projektu budowlanego z naniesionymi kolorem czerwonym przez kierownika budowy nieistotnymi zmianami dokonywanymi podczas wykonania robót (w razie potrzeby uzupełniający opis), zatwierdzone przez projektanta i inspektora nadzoru.

Dokumentację tworzoną w formie elektronicznej należy dołączyć w oryginalnym formacie i w formacie pdf. Dokumentację papierową należy zeskanować do formatu pdf.

W skład przekazywanej dokumentacji wchodzi:

1. Projekt powykonawczy sporządzony w oparciu o projekt wykonawczy.
2. Kopia decyzji pozwolenia na budowę.
3. Dziennik budowy z wpisem:



- o geodety o wykonaniu geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej oraz stwierdzeniu zgodności wykonania z projektem budowlanym,
  - o kierownika budowy o zakończeniu robót budowlano-montażowych i zgłoszeniu do odbioru końcowego,
  - o inspektorów nadzoru potwierdzającym gotowość zadania inwestycyjnego do odbioru końcowego (przekazania do użytkowania).
4. Oświadczenie kierownika budowy zgodnie z art. 57 ust. 1 pkt 2 Prawa budowlanego.
  5. Potwierdzenie uaktualnienia podkładów mapowych znajdujących się w ośrodku dokumentacji geodezyjnej Zarządcy nieruchomości przez geodetę.
  6. Świadectwo charakterystyki energetycznej.
  7. Wyniki przeprowadzonych ekspertyz i badań technicznych (jeżeli miały miejsce).
  8. Protokoły odbioru technicznego (protokoły z przeprowadzonych prób, badań, sprawdzeń, uruchomień, protokoły robót rozbiórkowych itd.):
    - o przyłącza wodociągowego,
    - o instalacji wodociągowej wewnętrznej,
    - o przyłącza kanalizacyjnego,
    - o instalacji kanalizacji wewnętrznej (wraz z osprzętem),
    - o kanalizacji deszczowej,
    - o przyłącza gazowego (jeśli zostało wykonane – opcjonalnie),
    - o instalacji gazowej wewnętrznej (opcjonalnie),
    - o przyłącza sieci ciepłowniczej (opcjonalnie),
    - o instalacji wewnętrznej centralnego ogrzewania, ciepła technologicznego do nagrzewnic wentylacyjnych oraz ciepłej wody użytkowej,
    - o instalacji hydrantów,
    - o instalacji klimatyzacji i wentylacji mechanicznej (wraz z urządzeniami),
    - o instalacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
    - o instalacji elektrycznych niskoprądowych (telewizji dozorowej, sygnalizacji włamania i napadu, kontroli dostępu, strukturalnej, telefonicznej, domofonowej, przyzywowej),
    - o przyłącza kablowego energetycznego,
    - o instalacji elektrycznej wewnętrznej,
    - o częściowe obiektu,
    - o końcowe obiektu.
  9. Protokoły z prób ciśnieniowych, szczelności, rewizji (inspekcja TV kanalizacji) itp..
  10. Protokoły badań elektrycznych:
    - o badanie instalacji odgromowej,
    - o oporności izolacji przewodów i kabli,
    - o skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
    - o pomiary parametrów okablowania niskoprądowego zgodnie z dokumentacją.
  11. Protokół badania wody.
  12. Protokoły z nastaw lub regulacji:
    - o centralnego ogrzewania,
    - o wentylacji mechanicznej,
    - o zaworów bezpieczeństwa itp..
  13. Protokoły badań natężenia oświetlenia (ogólnego i ewakuacyjnego).
  14. Protokoły z przeszkolenia wskazanych przez Zamawiającego osób w zakresie obsługi i eksploatacji.
  15. Protokoły z demontażu i likwidacji materiałów i urządzeń.
  16. Pozytywne opinie z kontroli organów: sanepid, straż pożarna.
  17. Karty gwarancyjne urządzeń, wyposażenia, itp.
  18. Wykaz zainstalowanych urządzeń wraz informacją o czasookresach przeglądów serwisowych.

19. Dokumentacje techniczno-rozruchowe (DTR) urządzeń, wyposażenia itp..
20. Zeszyty eksploatacji urządzeń.
21. Atesty aprobaty, deklaracje zgodności, świadectwa, certyfikaty itp. na materiały budowlane, urządzenia, wyposażenie itp. dopuszczające do stosowania w realizowanym obiekcie i jego eksploatacji na podstawie obowiązujących przepisów, PN i warunków technicznych.
22. Instrukcje konserwacji zastosowanych materiałów wykończeniowych.
23. Instrukcje eksploatacji dla wykonanych instalacji.
24. Instrukcja eksploatacji obiektu.
25. Dokumentacja fotograficzna w postaci elektronicznej.
26. Inne dokumenty związane z obiektem przydatne w jego eksploatacji.