



NEOEnergetyka Sp. z o.o.  
ul. Kleszczowa 15A  
02 – 485 Warszawa

KRS 0000609330  
NIP 5223058499  
e-mail: biuro@neoenergetyka.pl

# PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

**nazwa zamówienia**

**Przebudowa budynku przedszkola**

**zamawiający**

**Gmina Zduny  
Zduny 1C, 99-440 Zduny**

**adres obiektu budowlanego**

**Złaków Borowy 159  
Dz. nr 1227, obręb 0023, identyfikator 100510\_2.0023.1227  
Gmina Zduny, powiat łowicki**

**autorzy opracowania**

**mgr inż. arch. Dorota Mokrosińska**

22/R-378/ŁOIA/06; w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

**mgr inż. Szymon Pyc**

**mgr inż. Mateusz Niegowski**

MAZ/0068/PWBS/18;

w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, went., gazowych, wodociagowych i kan.

**kody zamówienia wg słownika CPV**

31000000-6	Maszyny, aparatura, urządzenia i wyroby elektryczne; oświetlenie
45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45300000-0	Roboty instalacyjne w budynkach
45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne
51000000-9	Usługi instalowania (z wyjątkiem oprogramowania komputerowego)
71320000-7	Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
71200000-0	Usługi architektoniczne i podobne
45331100-7	Instalacje centralnego ogrzewania

**data opracowania**

**grudzień 2023**

## SPIS TREŚCI

<b>1</b>	<b>Opis ogólny przedmiotu zamówienia</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Opis stanu istniejącego</b> .....	<b>5</b>
2.1	Istniejące zagospodarowanie terenu .....	5
2.2	Przebudowywany budynek .....	5
<b>3</b>	<b>Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektów lub zakres robót budowlanych</b> .....	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Zakres robót budowlanych</b> .....	<b>6</b>
4.1.1	Prace rozbiórkowe na 1 piętrze:.....	6
4.1.2	Remont pomieszczeń (2szt.) po magazynie oleju i magazynie .....	6
4.1.3	Zakres prac budowlanych wewnątrz budynku, 1 piętro:.....	6
4.1.4	Zakres prac budowlanych wewnątrz budynku, parter: .....	7
4.1.5	Zakres prac sanitarnych wewnętrznych: .....	7
4.1.6	Zakres prac elektrycznych wewnętrznych: .....	7
4.1.7	Zagospodarowanie terenu.....	7
4.1.8	Prace pozostałe.....	8
4.2	Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników.....	8
<b>5</b>	<b>Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia</b> .....	<b>8</b>
5.1	Uwarunkowania formalno-prawne .....	8
5.2	Uwarunkowania organizacyjno-logistyczne .....	8
5.3	Uwarunkowania środowiskowe .....	8
<b>6</b>	<b>Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe</b> .....	<b>8</b>
6.1	Sposób funkcjonowania budynku .....	9
6.1.1	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	9
6.1.2	WARUNKI BHP i HIGIENICZNO-SANITARNE .....	13
<b>7</b>	<b>Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia</b> .....	<b>13</b>
7.1	Wymagania ogólne.....	13
7.2	Wymagania ogólne na etapie projektowania .....	14
7.2.1	Zgodność z zasadą DNSH .....	15
7.2.2	Projekt architektoniczno-budowlany i techniczny (z elementami wykonawczymi) .....	15
7.2.3	Dokumentacja powykonawcza .....	16
7.2.4	Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych .....	17
7.2.5	Kosztorysy i przedmiary robót .....	17
7.3	Wymagania ogólne dotyczące robót budowlanych .....	17
7.4	Wymagania ogólne dotyczące serwisu gwarancyjnego .....	19
7.5	Inne dokumenty wymagane względem Wykonawcy .....	20
7.6	Wymagania szczegółowe dotyczące robót budowlanych .....	20
7.6.1	Przygotowanie terenu budowy.....	20
7.6.2	Zapewnienie mediów na czas budowy .....	20
7.6.3	Ogrodzenie placu budowy .....	21
7.6.4	Bezpieczeństwo i higiena pracy .....	21
7.6.5	Godziny pracy .....	21
7.6.6	Ochrona przeciwpożarowa .....	21
7.6.7	Ochrona środowiska .....	21
7.6.8	Ochrona własności publicznej i prywatnej .....	21
7.7	Branża architektoniczno – budowlana .....	22
7.7.1	Prace rozbiórkowe w budynku na 1 piętrze: .....	22
7.7.2	Zagospodarowanie terenu.....	22
7.7.3	Elementy remontu piętra .....	25
7.8	Branża elektryczna .....	33
7.8.1	Demontaż instalacji elektrycznej .....	33
7.8.2	Zasilanie obiektu.....	33
7.8.3	Rozdzielnice elektryczne.....	33
7.8.4	Trasy kablowe i WLZ-ty .....	34
7.8.5	Oświetlenie podstawowe .....	34
7.8.6	Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne.....	35
7.8.7	Instalacja gniazd.....	35
7.8.8	Sieć strukturalna .....	36

7.8.9	Instalacja kontroli dostępu .....	37
7.8.10	Instalacja alarmowa (SSWiN) .....	37
7.8.11	Instalacja monitoringu wizyjnego (CCTV) .....	38
7.8.12	Instalacja przyzywowa w toalecie dla niepełnosprawnych.....	38
7.8.13	Instalacja odgromowa, uziemiająca i połączeń wyrównawczych .....	38
7.8.14	Ochrona przeciwprzebieciowa budynku .....	39
7.8.15	Ochrona przeciążeniowa i zwarciova.....	39
7.8.16	Ochrona przeciwporażeniowa .....	39
7.8.17	Instalacja przeciwpożarowa .....	39
7.9	Branża sanitarna.....	40
7.9.1	Przyłącze wodociągowe.....	40
7.9.2	Przydomowa oczyszczalnia ścieków .....	40
7.9.3	Zagospodarowanie wód opadowych .....	41
7.9.4	System podlewania.....	42
7.9.5	Hydrofor .....	42
7.9.6	Grzejniki .....	43
<b>8</b>	<b>Odbiory .....</b>	<b>43</b>
8.1	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....	43
8.2	Odbiory częściowe .....	43
8.3	Odbiór końcowy .....	44
8.4	Dokumenty do odbioru końcowego i częściowego.....	44
8.5	Odbiór gwarancyjny .....	44
<b>9</b>	<b>Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane ..</b>	<b>44</b>
<b>10</b>	<b>Przepisy prawne i normy związane z wykonaniem zamierzenia budowlanego.....</b>	<b>45</b>
<b>11</b>	<b>Załączniki graficzne .....</b>	<b>47</b>

Wykaz ważniejszych definicji i skrótów i użytych w tekście

**Zamawiający** – osoba fizyczna, osoba prawna albo jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej obowiązana do stosowania ustawy o zamówieniach publicznych

**Wykonawca** - osoba fizyczna, osoba prawna, albo jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej, która ubiega się o udzielenie zamówienia, złożyła ofertę lub zawarła umowę w sprawie zamówienia publicznego

**Nadzór Inwestorski** – osoby fizyczne lub prawne upoważnione przez Zamawiającego do kontroli i odbierania dokumentacji oraz robót budowlanych, w zakresie wskazanym umową z Zamawiającym

Roboty budowlane –roboty budowlane w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /.../ (art. 3 pkt 7)

**Umowa** – umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą

**SWZ** – Specyfikacja Warunków Zamówienia

**Komisja odbiorowa** – zespół odbierający roboty wyznaczony przez Zamawiającego

**Dostawa** – nabywanie rzeczy, praw oraz innych dóbr, w szczególności na podstawie umowy sprzedaży, dostawy, najmu, dzierżawy oraz leasing

**Usługa** – wszelkie świadczenia, których przedmiotem nie są roboty budowlane lub dostawa

**Plan BIOZ** – plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

**IRiESD** – Instrukcja ruchu i eksploatacji sieci dystrybucyjnej

**OSD** – Operator Sieci Dystrybucyjnej

**OZE** – Odnawialne źródło energii

# 1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest określenie wymagań dotyczących opracowania kompletnej wielobranżowej dokumentacji projektowej pt. „Przebudowa budynku przedszkola” a następnie wykonanie robót budowlanych na podstawie wykonanego i zatwierdzonego przez Zamawiającego projektu oraz po wydaniu ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę oraz dokumentacji powykonawczej.

Program służy ustaleniu planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych, daje wytyczne do sporządzenia dokumentacji projektowej oraz stanowi podstawę do sporządzenia ofert przez Wykonawców. Oferta dostarczona przez Wykonawcę powinna obejmować całość zadania, tj. dokumentację projektową, decyzje administracyjne, montaż, roboty budowlane oraz wszystkie dostawy i usługi konieczne do przeprowadzenia przedsięwzięcia aż do momentu przekazania Zamawiającemu do użytkowania. Oferta powinna być zgodna z niniejszym Programem funkcjonalno-użytkowym. Wykonawca w swoim zakresie ujmie także te prace dodatkowe i elementy instalacji, które nie zostały wyszczególnione, lecz są niezbędne dla poprawnego funkcjonowania i stabilnego działania oraz wymaganych prac konserwacyjnych, jak również dla uzyskania gwarancji sprawnego i bezawaryjnego działania.

## 2 Opis stanu istniejącego

### 2.1 Istniejące zagospodarowanie terenu

Działka nr 1227 jest zabudowana budynkami użytkowymi:

- Budynek gospodarczy – w złym stanie technicznym – obecnie nieużytkowany,
- Budynek przedszkola – użytkowany w części parteru

Działka posiada dostęp komunikacyjny poprzez zjazd z drogi od strony północnej (dz. nr 1483). Na działce usytuowany jest parking (2 miejsca postojowe). Działka jest płaska, niweleta terenu wynosi 97,10 – 97,01m npm. Na działce znajdują się liczne drzewa i krzewy. Działka jest częściowo ogrodzona – ogrodzenie w złym stanie technicznym.

Na działce zlokalizowane są również:

- plac zabaw dla dzieci,
- altanka (wiata).

Działka jest uzbrojona w sieci:

- Energetyczną,
- Infrastruktura teletechniczna
- Kanalizacji sanitarnej (do zbiornika bezodpływowego),
- Wodociągową,
- Hydranty znajdują się w sąsiadującym asie drogowym, pierwszy w odległości ok. 51m

### 2.2 Przebudowywany budynek

Budynek będący przedmiotem opracowania przeznaczony jest na cele dydaktyczne. Na parterze znajdują się użytkowane pomieszczenia przedszkola (przedsionek, sala dla dzieci, toalety, jadalnia, kuchnia cateringowa, zmywalnia, pom logopedy), piętro nie jest obecnie użytkowane ze względu na zły stan techniczny schodów oraz pomieszczeń. Budynek nie posiada podpiwniczenia.

Instalacje w budynku:

- elektryczna,
- wodna z wodociągu gminnego,
- wentylacja grawitacyjna,
- wody opadowe odprowadzone na teren

- ścieki odprowadzone do kanalizacji sanitarnej (zbiornik bezodpływowy na nieczystości ciekłe),
- ogrzewanie z kotłowni olejowej.

Budynek zabudowany jest na planie zbliżonym do kwadratu. Usytuowany równolegle do drogi gminnej od strony północnej działki.

Konstrukcja budynku:

- ściany murowane z cegły pełnej, bez ocieplenia,
- strop drewniany, na drewnianych legarach,
- konstrukcja dachowa drewniana, pokryta papą,
- okna PCV,
- schody żelbetowe,

### 3 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektów lub zakres robót budowlanych

– Powierzchnia działki:	1.1567 ha
– Powierzchnia zabudowy	168,20 m <sup>2</sup>
– Powierzchnia użytkowa (w zakresie opracowania)około	139,50 m <sup>2</sup>
– Powierzchnia użytkowa (całość budynku) około	279,00 m <sup>2</sup>
– Ilość kondygnacji: podpiwniczenia	2 nadziemne / bez
– Wysokość budynku	< 12 m (budynek niski)

### 4 Zakres robót budowlanych

Zakres robót budowlanych obejmuje przebudowę piętra budynku dydaktycznego – adaptacje nieużytkowanych pomieszczeń na piętrze.

#### 4.1.1 Prace rozbiórkowe:

- Demontaż drzwi wewnętrznych drewnianych, szaf drewnianych wbudowanych, itp.,
- Skucie wszystkich tynków ze ścian i sufitów,
- Wykonanie przebić w ścianach nośnych – otwór 3,0xh2,0m,
- Rozbiórka ścianki działowej,
- Poszerzenie i podwyższenie otworów drzwiowych,
- Demontaż instalacji co – grzejniki, rury,
- Demontaż instalacji elektrycznej,

#### 4.1.2 Remont pomieszczeń (2szt.) po magazynie oleju i magazynie

- Wykonanie nowych tynków na ścianach i sufitach wraz z malowaniem,
- Wykończenie posadzek,
- Wykonanie nowych instalacji elektrycznych,

#### 4.1.3 Zakres prac budowlanych wewnątrz budynku, 1 piętro:

- Budowa nowych ścianek działowych w systemie k-g,
- Montaż nadproży,
- Montaż nowych drzwi wejściowych do sal,
- Montaż drzwi rozsuwanych, szklanych między salami,

- Wykończenie toalety dla osób z niepełnosprawnościami
- Montaż osprzętu białego (sedes, umywalka) wraz z pochwydami,
- Wykończenie łazienki płytkami ceramicznymi,
  - Wykonanie nowych tynków na ścianach i sufitach wraz z malowaniem,
- Wykonanie nowych tynków cem-wapiennych
- Malowanie ścian w całości,
  - Wykończenie posadzek

#### **4.1.4 Zakres prac budowlanych wewnątrz budynku, parter:**

- Wykonanie nowych tynków na ścianach i sufitach wraz z malowaniem po remoncie instalacji,
- Wykonanie nowych tynków cem-wapiennych
- Malowanie ścian w całości,
  - Wykończenie posadzek,
  - Montaż drzwi wewnętrznych,
  - Remont toalet na parterze,
- Wykonać toaletę dla dzieci: dwie kabiny, prysznic, umywalki.
- Wykonać toaletę dla personelu.

#### **4.1.5 Zakres prac sanitarnych wewnętrznych:**

- montaż grzejników wraz z obudowami na wszystkich kondygnacjach,
- montaż zestawu hydroforowego na cele p.poż wewnętrzne

#### **4.1.6 Zakres prac elektrycznych wewnętrznych:**

- Demontaż instalacji w budynku (bruzdowanie ścian)
- Wykonanie oświetlenia podstawowego
- Wykonanie oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego
- Wykonanie instalacji gniazd wtyczkowych
- Wykonanie instalacji siłowej i technologicznej
- Wykonanie instalacji przeciwpożarowego wyłącznika prądu
- Wykonanie instalacji okablowania strukturalnego i Wi-Fi
- Wykonanie instalacji monitoringu CCTV
- Wykonanie instalacji SWIN
- Wykonanie systemu przyzywowego
- Wykonanie instalacji kontroli dostępu

#### **4.1.7 Zagospodarowanie terenu**

- Wykonanie drogi pożarowej do budynku.
- Wykonanie nowego ogrodzenia wraz z nasadzeniem bluszczu wzdłuż całego ogrodzenia,
- Rekultywacja i wyrównanie terenu,
- Wykonanie placu zabaw,
- Wykonanie nowego przyłącza wodociągowego,
- Wykonanie nowego przyłącza elektrycznego,
- Wykonanie nowego przyłącza teletechnicznego
- Wykonanie systemu podlewania,

- Wykonanie zbiornika retencyjnego na deszczówkę,
- Wykonanie przydomowej oczyszczalni ścieków z rozsączaniem wraz z przyłączeniem z budynku.

#### **4.1.8 Prace pozostałe**

- Montaż osprzętu sanitarnego,
- Montaż osprzętu elektrycznego,
- Wyposażenie budynku w sprzęt ppoż. – hydranty, gaśnice, oznakowania,
- Wyposażenie piętra w meble ruchome.

#### **4.2 Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników**

- wszystkie powierzchnie, ilości i wskaźniki muszą być dotrzymane. Dla wszystkich powierzchni określa się tolerancję do 10%,
- pokoje biurowe, sanitarne, techniczne i porządkowe oraz komunikacja o powierzchni zgodnej z przepisami i wymaganiami użytkowymi. Należy przewidzieć właściwe media dla wszystkich pomieszczeń – uzgodnienia na bieżąco z Zamawiającym,
- dopuszcza się w zakresie obowiązujących unormowań prawnych, racjonalności ekonomicznej lub funkcjonalnej możliwość zmian zakresu wykonania instalacji oraz wielkości i przeznaczenia powierzchni określonych przez Zamawiającego.

### **5 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia**

#### **5.1 Uwarunkowania formalno-prawne**

- Działka jest własnością Gminy Zduny,
- Działka nie jest wpisana do rejestru zabytków,
- Dla działki nie obowiązuje MPZP,
- Działka nie znajduje się w granicach wpływów eksploatacji górniczej.

#### **5.2 Uwarunkowania organizacyjno-logistyczne**

Wykonawca powinien przewidzieć odpowiednie zabezpieczenie robót w obrębie pasów drogowych, a także zapewnić niezbędną organizację ruchu zgodnie z wytycznymi zarządcy danej drogi.

#### **5.3 Uwarunkowania środowiskowe**

Inwestycja nie jest zakwalifikowana do przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w myśl Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

### **6 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe**

Obiekt (w zakresie przedmiotu zamówienia) po zakończeniu robót musi odpowiadać przede wszystkim wymaganiom Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz innym przepisom (Polskim Norm) szczegółowym i odrębnym.

## 6.1 Sposób funkcjonowania budynku

Budynek nadal przeznaczony będzie na potrzeby przedszkola. Nowa strefa wejściowa musi umożliwiać niezależny dostęp do pomieszczeń na piętrze, po godzinach zamknięcia przedszkola na parterze.

Istniejące pomieszczenia przedszkola na parterze pozostawia się bez zmian funkcji.

Przewiduje się następujące pomieszczenia na piętrze:

- Toaleta dla osób z niepełnosprawnościami,
- Gabinet logopedy/specjalisty do pracy z dziećmi (2szt.),
- Sala integracji sensorycznej (SI),

### 6.1.1 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

#### 6.1.1.1 Przeznaczenie obiektu budowlanego

Budynek przedszkola.

#### 6.1.1.2 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

- Powierzchnia zabudowy 168,20 m<sup>2</sup>
- Powierzchnia użytkowa (w zakresie opracowania)około 139,50 m<sup>2</sup>
- Powierzchnia użytkowa (całość budynku) około 279,00 m<sup>2</sup>
- Ilość kondygnacji: 2 nadziemne / bez podpiwniczenia
- Wysokość budynku < 12 m (budynek niski)

#### 6.1.1.3 Charakterystyka zagrożenia pożarowego

W budynku nie zakłada się magazynowania lub przerobu materiałów niebezpiecznych pożarowo definiowanych jak w § 2 ust. 1 pkt.1 Rozporządzenia MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków innych obiektów budowlanych i terenów.

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

Budynek jest jedną strefą pożarową, zaliczaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL II z wydzielonymi pomieszczeniami technicznymi: kotłownia.

Ilość osób mogących jednocześnie przebywać w budynku: 60

#### 6.1.1.5 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego:

Dla stref ZL gęstości obciążenia ogniowego nie oblicza się. Gęstość obciążenia ogniowego dla pomieszczenia technicznego (pom. źródła ciepła) zawarta będzie w przedziale do 500 MJ/m<sup>2</sup>.

#### 6.1.1.6 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynkach oraz w sąsiedztwie nie występują pomieszczenia oraz strefy zagrożone wybuchem.

#### 6.1.1.7 Klasa odporności pożarowej obiektu, klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budynku

Dla budynków niskich zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZLII wymagana jest klasa odporności pożarowej „C” (obniżenie klasy odporności pożarowej zgodnie z WT § 212 punkt 3.

Wymieniona klasa „C” odporności pożarowej – narzuca zastosowanie elementów nie rozprzestrzeniających ognia o następujących klasach odporności ogniowej.

klasa odporności pożarowej budynku	klasa odporności ogniowej elementów budynku 5)*					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	Strop 1)	ściana zewnętrzna 1,2)	ściana wewnętrzna 1)	przekrycie dachu 3)
1	2	3	4	5	6	7
„C”	R 60	R 15	R E I 60	E I 30	E I 15	R E 15

- 1) Przegrody stanowiące elementy głównej konstrukcji nośnej, powinny spełniać kryterium nośności ogniowej R odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.
- 2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem
- 3) Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218WT), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.
- 5) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniem złączy i dylatacjami.

#### 6.1.1.8 Stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Wszystkie elementy budynku, powinny być nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

Nierozprzestrzeniającym ognia elementom budynku odpowiadają elementy:

- wykonane z wyrobów klasy reakcji na ogień, zgodnie z Polską Normą PN-EN 13501-1: A1; A2-s1, d0; A2-s2, d0; A2-s3, d0; B-s1, d0; Bs-2, d0 oraz Bs-3, d0;
- stanowiące wyrób o klasie reakcji na ogień, zgodnie z Polską Normą PN-EN 13501-1: A1; A2-s1, d0; A2-s2, d0; A2-s3, d0; B-s1, d0; B-s2, d0 oraz B-s3, d0, przy czym warstwa izolacyjna elementów warstwowych powinna mieć klasę reakcji na ogień co najmniej E.

Nierozprzestrzeniającym ognia przewodom wentylacyjnym, wodociągowym, kanalizacyjnym i grzewczym oraz ich izolacjom cieplnym odpowiadają:

- przewody i izolacje wykonane z wyrobów klasy reakcji na ogień, zgodnie z Polską Normą PN-EN 13501-1: A1L; A2L-s1, d0; A2L-s2, d0; A2L-s3, d0; BL-s1, d0; BL-s2, d0 oraz BL-s3, d0;
- przewody i izolacje stanowiące wyrób o klasie reakcji na ogień, zgodnie z Polską Normą PN-EN 13501-1: A1L; A2L-s1, d0; A2L-s2, d0; A2L-s3, d0; BL-s1, d0; BL-s2, d0 oraz BL-s3, d0, przy czym warstwa izolacyjna elementów warstwowych powinna mieć klasę reakcji na ogień co najmniej E.

Nierozprzestrzeniającym ognia przekryciom dachów odpowiadają przekrycia:

- klasy BROOF (t1) badane zgodnie z Polską Normą PN-ENV 1187:2004 „Metody badań oddziaływania ognia zewnętrznego na dachy”; badanie 1.
- klasy BROOF, uznane za spełniające wymagania w zakresie odporności wyrobów na działanie ognia zewnętrznego, bez potrzeby przeprowadzenia badań, których wykazy zawarte są w decyzjach Komisji Europejskiej publikowanych w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej

#### 6.1.1.9 Podział na strefy pożarowe oraz strefy dymowe.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku ZL II o jednej lub dwóch kondygnacjach nadziemnych wynosi 5 000m<sup>2</sup>.

Należy wydzielić przeciwpożarowo pomieszczenia techniczne (pomieszczenie kotłowni).

#### 6.1.1.10 Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących

Budynek usytuowany jest od najbliższego sąsiadującego budynku na sąsiedniej działce w odległości około 8,0m. Odległości od granic działki:

- Od północy – około 50,0m
- Od południa - około 288,0m
- Od wschodu – około 5,0m
- Od zachodu – około 11,50m

#### 6.1.1.11 Warunki i strategia ewakuacji

Z każdego miejsca w obiekcie, przeznaczonego do przebywania ludzi, należy zapewnić odpowiednie warunki ewakuacji, umożliwiające szybkie i bezpieczne opuszczanie strefy zagrożonej lub objętej pożarem.

- Wyjścia ewakuacyjne, min h=2,0m:
  - z budynku - bezpośrednio na zewnątrz budynku, drzwi otwierane na zewnątrz pomieszczenia, o szerokości łącznej 1,2m (przy czym najmniejsza szerokość skrzydła drzwi w świetle ościeżnicy powinna wynosić 0,9 m),
  - z toalet – drzwi otwierane na zewnątrz pomieszczeń, szer. 0,8m
  - z pozostałych sal i pomieszczeń - szer. 0,9m,
  - dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego dla stref pożarowych ZL wynosi 40m. Szerokość przejścia ewakuacyjnego należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób, do których ewakuacji ono służy (co najmniej 0,6m na 100 osób, lecz minimum 0,9m),
    - dopuszczalna długość dojsć ewakuacyjnych ( od wyjścia z pomieszczenia na drogę ewakuacyjną do wyjścia na zewnątrz lub do obudowanej klatki schodowej wynosi:
      - w strefie ZL II - przy jednym dojściu – 10m,
      - przy dwóch dojściach - 40m.
- drogi ewakuacyjne:
  - Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych, nie mniejszą jednak niż EI30,
  - Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych nie może wynosić mniej niż 1,4m.
  - Wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,5m.
    - Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi. Skrzydła otwierające się na drogę ewakuacyjną wyposażać w samozamykacze,
    - Należy zapewnić oświetlenie awaryjne (zapasowe i ewakuacyjne),
    - Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.
    - Budynek należy wyposażać w znaki informacyjno-ostrzegawcze oraz znaki bezpieczeństwa.

- Drogi i kierunki ewakuacyjne należy oznakować zgodnie z normą PN-92/N-01256.02 „Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja”. Należy oznakować przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

#### 6.1.1.12 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej.

##### Branża Elektryczna

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny posiadać klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów.

Budynek należy wyposażyć w Przeciwpożarowy Wyłącznik Prądu. Przycisk PWP należy zlokalizować przy wejściu do budynku i odpowiednio oznakować. Aparat wykonawczy PWP będzie zlokalizowany w oddzielnej obudowie przy rozdzielniczy głównej. Zgodnie z aktualnymi przepisami wyłącznik pożarowy ma być certyfikowany z sygnalizacją stanu wyłączenia.

#### 6.1.1.13 Dobór instalacji i urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie

Budynek należy wyposażyć w:

- oświetlenie awaryjne zapasowe i ewakuacyjne,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu (PWP),
- hydranty wewnętrzne 25 zainstalowane na korytarzach, na każdej kondygnacji, tak by swoim zasięgiem pokryć całą powierzchnię kondygnacji.
- gaśnice – typ A, B, C - 2kg lub 3dm<sup>3</sup> na każde 100m<sup>2</sup>
- gaśnice w obiektach powinny być rozmieszczone:
  - w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności:
  - przy wejściach do budynków,
  - na korytarzach,
  - przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz;
  - w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (kotły, grzejniki);
  - Przy rozmieszczaniu gaśnic powinny być spełnione następujące warunki:
- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;
- do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m,
- gaśnice odpowiednio oznaczyć.

#### 6.1.1.14 Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych dla budynku służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 10 dm<sup>3</sup>/s z jednego hydrantu o średnicy 80mm lub zapas 100m<sup>3</sup> wody w zbiorniku przeciwpożarowym (ewentualnie zbiornik na brakującą ilość wody).

Hydrant znajduje się w odległości około 50,0m od budynku.

##### **Drogi pożarowe**

Do budynku wymagana jest droga pożarowa. Minimalna szerokość drogi pożarowej powinna wynosić co najmniej 4 m.

Na chwilę obecną budynek nie posiada drogi pożarowej, należy ją zaprojektować.

##### **Informacje dodatkowe**

Elementy budowlane zastosowane w budynku i PWP muszą posiadać stosowne i aktualne dokumenty dopuszczające do obrotu - deklaracje zgodności (europejską lub krajową), świadectwa dopuszczenia CNBOP, certyfikaty zgodności.

### **6.1.2 WARUNKI BHP i HIGIENICZNO-SANITARNE**

- Wysokość pomieszczeń przedszkola powinna wynosić min 3,0m – istniejąca wysokość pomieszczeń na piętrze – 3,19m,
- Wszystkie pomieszczenia przeznaczone na stały i czasowy (poza toaletami, pom porządkowymi i magazynami) pobyt ludzi muszą posiadać odpowiednie oświetlenie światłem dziennym.
- W toalecie dla niepełnosprawnych zostaną umieszczone alarmowe przyciski przywoławcze. Pomieszczenie należy wyposażać w zawór ze złączka oraz kratkę ściekową (podłączoną do kanalizacji).
- Dzieci przedszkolne przebywające w sali na piętrze, korzystać będą z kuchni (kuchnia w cateringu) znajdującej się na parterze. Posiłki dowożone będą wózkiem.

## **7 Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia**

### **7.1 Wymagania ogólne**

Przedmiot zamówienia winien być wykonany zgodnie z obowiązującym stanem prawnym, normami, zasadami najlepszej wiedzy technicznej oraz z zachowaniem zasady należytej staranności.

Przedmiot zamówienia powinien spełniać wymagania obowiązujących przepisów w zakresie bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego, przepisów BHP, ochrony zdrowia i środowiska oraz bezpieczeństwa użytkowania.

Wybudowane urządzenia/instalacje/obiekty powinny mieć trwałą i niezawodną konstrukcję.

Dostarczane urządzenia muszą być nieużywane i fabrycznie nowe, pochodzić z seryjnej produkcji z uwzględnieniem opcji konfiguracyjnych przewidzianych przez producenta dla oferowanego modelu sprzętu oraz pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucji na rynek polski. Zamawiający nie dopuszcza dostawy sprzętu będącego prototypem, a zastosowana technologia, jak i jej poszczególne elementy powinny być sprawdzone w praktyce eksploatacyjnej. Do zadań Wykonawcy należy wykonanie badań i sprawdzeń obligatoryjnych w świetle obowiązujących przepisów prawa oraz ochrony mienia w obrębie terenu budowy.

W trakcie realizacji zamówienia do obowiązków Wykonawcy należy zrealizowanie inwestycji własnym staraniem i na swój koszt oraz zgodnie z Prawem budowlanym, a w szczególności:

- stosowanie wyłącznie materiałów odpowiedniej jakości dopuszczonych do obrotu i stosowania zgodnie z Ustawą Prawo budowlane oraz koordynacja robót branżowych wykonywanych na obiekcie,
- zapewnienie dostaw materiałów i urządzeń,
- wykonanie wszystkich wymaganych normami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych zawartymi w niniejszym programie oraz stosownymi przepisami: pomiarów, badań, prób oraz rozruchów,
- udział we wszelkich odbiorach,
- wypłata odszkodowań za zniszczenia spowodowane przez Wykonawcę w trakcie przeprowadzania robót budowlanych właścicielom działek, na których prowadzone były te roboty,

- naprawa lub pokrycie kosztów napraw uszkodzonych przez Wykonawcę dróg, chodników, ogrodzeń, mostków, urządzeń melioracyjnych i innych urządzeń oraz sieci technicznych,
- zapewnienie wymaganych nadzorów właścicielskich oraz specjalistycznych, w tym konserwatorskich, archeologicznych, dendrologicznych lub innych wymaganych stosownymi przepisami,
- pokrycie kosztów związanych z zajęciem terenu na czas prowadzenia robót budowlanych, w tym opłat za zajęcia pasów drogowych i innych terenów, jeżeli będzie to konieczne,
- zapewnienie obsługi geodezyjnej budowy przez cały okres jej trwania,

## 7.2 Wymagania ogólne na etapie projektowania

Przed rozpoczęciem prac projektowych Wykonawca pozyska i zweryfikuje dane i materiały niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia, a także informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych będących przedmiotem zamówienia.

Wykonawca, w razie potrzeby, zapewni nadzór autorski przez cały okres trwania inwestycji realizowanej na podstawie sporządzonej dokumentacji.

Jeżeli prawo lub względy praktyczne wymagają, aby niektóre dokumenty były poddane weryfikacji przez osoby uprawnione lub wymagają uzgodnienia przez właściwe instytucje, to przeprowadzenie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień będzie przeprowadzone przez Wykonawcę na jego koszt przed przedłożeniem tej dokumentacji do zatwierdzenia przez Zamawiającego. Dokonanie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień nie przesądza o zatwierdzeniu przez Zamawiającego, który odmówi zatwierdzenia w każdym przypadku, kiedy stwierdzi, że dokument Wykonawcy nie spełnia wymagań kontraktu.

Do obowiązków Wykonawcy należeć będzie opracowanie wszelkich niezbędnych dokumentacji powiązanych, w tym projektów branżowych, operatów, itp.

Zatwierdzenie wszystkich dokumentów przez Zamawiającego jest warunkiem koniecznym realizacji zadania inwestycyjnego, lecz nie ogranicza odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z kontraktu.

Zamawiający dopuszcza zastosowanie na etapie projektowania technologii zamiennych jednak o parametrach nie gorszych niż przedstawione w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym.

Dokumentację projektową Wykonawca przekaze Zamawiającemu w wersji papierowej oraz w wersji elektronicznej (plików tekstowych i plików PDF) nagranych na nośniku CD-R w ilościach wskazanych w umowie.

Wykonawca podpisze oświadczenie o przekazaniu w całości majątkowych praw autorskich do dokumentacji projektowej stanowiącej część przedmiotu zamówienia. Majątkowe prawa autorskie do dokumentacji projektowej nie mogą być obciążone żadnymi prawami osób trzecich, a także osoby trzecie nie mogą mieć żadnych roszczeń, których przedmiotem mogłyby być majątkowe prawa autorskie do dokumentacji projektowej.

Wraz z przyjęciem dokumentacji projektowej (potwierdzone protokołem zdawczo-odbiorczym) przez Zamawiającego, Wykonawca:

- przeniesie na Zamawiającego majątkowe prawa autorskie do utworów wchodzących w skład dokumentacji projektowej w zakresie powielania, udostępniania dla celów zamówień publicznych, realizacji wszelkich robót budowlanych,
- wyrazi zgodę na wprowadzenie zmian do utworów będących przedmiotem niniejszej umowy przez Zamawiającego lub wskazaną przez niego osobę trzecią,
- wyrazi zgodę na wykonywanie przez Zamawiającego autorskich praw zależnych do tych utworów na polach eksploatacji określonych w pkt. a) i jednocześnie przenosi na

Zamawiającego wyłączne prawo zezwalania na wykonywanie prawa zależnego wobec tych utworów,

- zobowiązuje się, iż nie dokona żadnej czynności o skutku cofnięcia zezwolenia na wykonywanie praw zależnych,

### **7.2.1 Zgodność z zasadą DNSH**

Wykonawca ma obowiązek wykonać projekt w zgodzie z zasadą DNSH nieczynienia znaczącej szkody środowisku (do no significant harm). Poprzez „nieczynienia znaczącej szkody” rozumie się definicję zgodnie z art. 17 rozporządzenia w sprawie taksonomii.

Należy spełnić min.:

- maksymalny przepływ wody w kranach umywalek i kranach zlewów  $\leq 6$  litrów/min
- maksymalny przepływ wody w prysznicach  $\leq 8$  litrów/min
- w toaletach całkowita objętość wody wykorzystywanej do spłukiwania  $\leq 6$  litrów
- zużycie wody w pisuarach jest  $\leq 2$  litry/muszlę/h
- planowane do zastosowania materiały budowlane, z którymi kontakt mają ludzie, emitują  $< 0,06$  mg formaldehydu/m<sup>3</sup>
- zastosowanie materiały budowlane, z którymi kontakt mają ludzie, emitują  $< 0,001$  mg/m<sup>3</sup> rakotwórczych lotnych związków organicznych kategorii określonych w wytycznych (Ustalone w ramach badań przeprowadzonych zgodnie z normą CEN/EN 16516 i ISO 16000-3:2011 lub innymi równoważnymi znormalizowanymi warunkami badania i metodami oznaczania)
- montaż magazynu energii ciełej w postaci zasobnika ciepłej wody użytkowej
- montaż układów odzysku ciepła – w centralach wentylacyjnych
- nasadzenia drzew i krzewów

### **7.2.2 Projekt architektoniczno-budowlany i techniczny (z elementami wykonawczymi)**

Wykonawca w ramach zadania opracuje projekt budowlany: (zagospodarowania terenu – na mapie do celów projektowych, architektoniczno-budowlany i techniczny z elementami wykonawczego (dopuszcza się w jednym opracowaniu)), specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, zgodny z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego lub rozporządzenia obowiązującego w momencie jego sporządzania.

Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

Projekt będzie zawierał wszystkie niezbędne branże.

Projektant uzyska niezbędne uzgodnienia, w tym:

- uzgodnienia z rzeczoznawcą do spraw przeciwpożarowych - zgodnie z ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI, z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno -budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej par. 3.1 punkt 1 oraz Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- uzgodnienie z rzeczoznawcą d.s. higieniczno-sanitarnych i BHP – zgodnie z dobrą praktyką projektową.

Dokumentacja winna zawierać:

- optymalne rozwiązania technologiczne, konstrukcyjne, materiałowe i kosztowe, rysunki szczegółów i detali wraz z dokładnym opisem i podaniem wszystkich niezbędnych parametrów pozwalających na identyfikację materiału, urządzenia,
- dokumentacja powinna być wykonana w języku polskim, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, normami technicznymi, wiedzą techniczną oraz powinna być opatrzona klauzulą o kompletności i przydatności z punktu widzenia celu, któremu ma służyć,
- dokumentacja powinna być spójna i skoordynowana we wszystkich branżach,
- w zakresie dokumentacji wykonawczej należy ująć wszystkie roboty niezbędne do wykonawstwa robót oraz obliczenia i inne szczegółowe dane pozwalające na sprawdzenie poprawności jej wykonania. Dokumentację należy opracować w sposób czytelny.
- dokumentacja podlegała będzie ocenie i zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

Zakres dokumentacji:

- projekt budowlany (zagospodarowania terenu – na mapie do celów projektowych, architektoniczno-budowlany i techniczny z elementami wykonawczymi) w niezbędnych branżach (m.in. architektura, konstrukcja, elektryka, sanitarka) wraz z ww. uzgodnieniami dla każdej z branż,
- specyfikacja wyposażenia: meble, itp. – dobór z podaniem parametrów,
- warunki techniczne od dostawców mediów,
- opinia ornitologiczna i chiropterologiczna (jeśli będzie wymagana),
- badania gruntu
- operat wodnoprawny (jeśli będzie wymagana),
- inne wymagane prawem opracowania.

### 7.2.3 Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu dokumentację powykonawczą obejmującą niezbędne pomiary, dokumenty odbiorowe (atesty, aprobaty), dokumentację fotograficzną wykonanych robót.

Projekt powykonawczy musi być sporządzony przez osoby posiadające stosowane do zakresu projektu uprawnienia budowlane.

Projekt budowlany powykonawczy musi być zatwierdzony przez kierownika budowy, Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz przedstawiciela Zamawiającego.

Ponad to Wykonawca winien opracować i przedłożyć Zamawiającemu - **Instrukcje rozruchu**, obejmujące zakresy i sposób prowadzenia rozruchu wraz ze szczegółowym harmonogramem uruchamiania.

- Instrukcje rozruchu należy dostarczyć w języku polskim, w terminie 14 dni przed planowanym rozruchem.
- W czasie prowadzenia rozruchu, Wykonawca winien sporządzać raporty, a sprawozdanie po ich zakończeniu, przekazać do akceptacji Zamawiającego. Sprawozdanie z rozruchu winno zawierać w szczególności:
  - opis wykonanych czynności rozruchowych,
  - protokoły z przeprowadzenia prób końcowych,
  - protokół z zakończenia prac końcowych,
  - wnioski z prób rozruchowych,
  - eliminacja zagrożeń,
  - wykaz uzyskanych parametrów technologicznych poszczególnych instalacji z odniesieniem do założeń projektowych,
  - wnioski i zalecenia dla prawidłowej eksploatacji obiektu.

Wykonawca opracuje i dostarczy Zamawiającemu:

- Instrukcję eksploatacji obiektu, która powinna zawierać:

- zabezpieczenie materiałowe, sprzętowe, osobowe, logistyczne na potrzeby eksploatacji,
- pełne i wyczerpujące instrukcje obsługi wszystkich wykonanych instalacji wraz z zaleceniami eksploatacyjnymi,
- instrukcje stanowiskowe BHP,
- wykaz dostarczonych urządzeń wraz z nazwą producenta,
- harmonogram okresowej konserwacji, każdej dostarczonego urządzenia,
- opis stanów awaryjnych, zapobieganie stanom awaryjnym, postępowanie w czasie awarii, usuwanie skutków awarii,
- wykaz dostarczonych części zamiennych,
- wykaz dostarczonych i zalecanych narzędzi, smarów i innych materiałów eksploatacyjnych.
- Całość przekazywanej dokumentacji w plikach nieedytowalnych (pdf).
  - Instrukcje bezpieczeństwa pożarowego

#### **7.2.4 Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych**

Wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia specyfikacji technicznej zawierającej w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót. Specyfikacja musi składać się ze specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót podstawowych, rodzajów robót według przyjętej systematyki lub grup robót. Specyfikacja musi odpowiadać wytycznym zawartym w niniejszym programie.

Specyfikacja wykonania i odbioru robót budowlanych muszą odpowiadać wymaganiom zawartym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu.

#### **7.2.5 Kosztorysy i przedmiary robót**

Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienie kosztorysów wraz z przedmiarami robót budowlanych.

### **7.3 Wymagania ogólne dotyczące robót budowlanych**

- Roboty budowlane należy wykonać na podstawie opracowanej i zatwierdzonej dokumentacji przez Zamawiającego, zgodnie z wymaganiami aktualnych przepisów techniczno-budowlanych.
- Koszt robót tymczasowych i prac towarzyszących wykonawca uwzględni w kosztach ogólnych budowy.
- Prace należy prowadzić zgodnie z zasadami bezpieczeństwa pracy, pod nadzorem osób uprawnionych do kierowania robotami.
- Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie realizacji robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu, drgań lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika mogą być użyte pod warunkiem

przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

- Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej, będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami, tylko w ilości niezbędnej na dany dzień pracy i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.
- Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne takie jak rurociągi, kable, itp. oraz uzyska od właścicieli lub zarządców tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez użytkowników. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniami tych instalacji i urządzeń w czasie ich instalacji. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie ewentualnego przełożenia instalacji i urządzeń na miejscu instalacji. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji i urządzeń zastanych w miejscach w których będą realizowane instalacje. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Nadzór inwestorski, Zamawiającego oraz właściciela budynku oraz wykona wszystkie niezbędne prace związane z likwidacją szkody i przywróceniem stanu pierwotnego.
- Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do zaleceń Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.
  - Kadra Wykonawcy powinna:
    - zostać przeszkolona w zakresie prowadzonych prac,
    - posiadać aktualne badania lekarskie,
    - posiadać uprawnienia oraz kwalifikacje zawodowe adekwatne do wykonywanych prac,
    - być zdolna do pełnej komunikacji w języku polskim,
      - Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i w gotowości do pracy. Używany sprzęt musi posiadać niezbędne badania techniczne.
      - Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem.
      - Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów oraz zapewnia odpowiedni system kontroli. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegoś badania, należy stosować wytyczne krajowe lub inne procedury zaakceptowane przez

Zamawiającego. Przed przystąpieniem do pomiarów i badań Wykonawca powiadomi Nadzór inwestorski o rodzaju, miejscu i terminie badania, a wyniki pomiarów i badań przedstawi na piśmie do akceptacji. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

#### **7.4 Wymagania ogólne dotyczące serwisu gwarancyjnego**

Serwis gwarancyjny będzie realizowany przez Wykonawcę w okresie 5 lat od dnia protokolarnego odbioru końcowego inwestycji.

W ramach przedmiotu zamówienia ustala się następujący wykaz gwarancji:

- roboty budowlano–montażowe - minimum 5 lat, liczonych od dnia podpisania przez Zamawiającego protokołu odbioru końcowego,
- pozostałe urządzenia i instalacje minimum 5 lat gwarancji.

W ramach serwisu Wykonawca jest zobligowany do:

- usuwania usterek na wezwanie Zamawiającego
- zapewnienia dostawy i wymiany niezbędnych części w przypadku braku możliwości naprawy.

Do napraw gwarancyjnych Wykonawca jest zobowiązany użyć fabrycznie nowych elementów o parametrach nie gorszych niż elementów uszkodzonych sprzed usterki. Wykonawca odpowiada za wady fizyczne i prawne, ujawnione w dostarczonych wyrobach, ponosi z tego tytułu wszelkie zobowiązania.

Jest odpowiedzialny względem Zamawiającego, jeżeli dostarczone wyroby:

- stanowią własność osoby trzeciej albo jeżeli są obciążone prawem osoby trzeciej
- mają wadę zmniejszającą ich wartość lub użyteczność wynikającą z ich przeznaczenia, nie posiadają właściwości wymaganych przez Zamawiającego, albo jeżeli dostarczono je w stanie niekompletnym

O wadzie fizycznej i prawnej przedmiotu umowy Zamawiający informuje Wykonawcę bezpośrednio lub za pośrednictwem reprezentującej go jednostki organizacyjnej lub komórki/działu/departamentu, użytkującej wyroby objęte gwarancją jak najszybciej po ujawnieniu w nich wad, w celu realizacji przysługujących z tego tytułu uprawnień. Formę zawiadomienia stanowi „Protokół reklamacji” wykonany przez Zamawiającego lub jego reprezentanta, przekazany Wykonawcy.

Wykonawca jest zobowiązany do usunięcia wad fizycznych i prawnych wyrobów lub do dostarczenia wyrobów wolnych od wad, jeżeli wady te ujawnią się w okresie gwarancji.

Jeżeli w wykonaniu swoich obowiązków Wykonawca dostarczył Zamawiającemu zamiast wyrobów wadliwych takie same wyroby nowe – wolne od wad, termin gwarancji biegnie na nowo od chwili ich dostarczenia. Wymiany wyrobów Wykonawca dokona bez żadnej dopłaty, nawet gdyby ceny na takie wyroby uległy zmianie.

Realizacja naprawy gwarancyjnej następuje wyłącznie w miejscu eksploatacji sprzętu.

Wykonawca zagwarantuje, że każdy egzemplarz dostarczonego wyrobu jest wolny od wad fizycznych, prawnych oraz posiada cechy zgodne z cechami określonymi w jego specyfikacji technicznej.

Gwarancja jest wyłączną gwarancją udzielaną Zamawiającemu i zastępuje wszelkie inne gwarancje wyraźne i domniemane, a w szczególności domniemane gwarancje lub warunki przydatności handlowej lub przydatności do określonego celu. Wykonawca gwarantuje nieprzerwaną i wolną od błędów pracę dostarczonych wyrobów w okresie trwania gwarancji.

W przypadku wystąpienia w okresie gwarancji awarii, usterki bądź ujawnienia wady tego samego elementu (podzespołu) w więcej niż 10% ilości dostarczonego sprzętu Wykonawca zobowiązany jest, na żądanie Zamawiającego, do wymiany całego urządzenia na swój koszt, w całym sprzęcie stanowiącym przedmiot zamówienia. Wymiana powinna zostać wykonana w terminie do 3 dni od otrzymania żądania. W

uzasadnionych przypadkach związanych z ww. okolicznościami, Zamawiający zastrzega sobie prawo zastosowania sankcji wynikających z treści zawartych we wzorze umowy.

## **7.5 Inne dokumenty wymagane względem Wykonawcy**

Zamawiający wymaga od Wykonawcy następujących dodatkowych dokumentów:

- oświadczenie producenta o spełnieniu minimalnych wymaganych WT i normami parametrów technicznych,
- karty katalogowe producentów w języku polskim wraz ze zdjęciami oraz rysunkami technicznymi przodu jak i też tyłu oferowanego sprzętu.

## **7.6 Wymagania szczegółowe dotyczące robót budowlanych**

### **7.6.1 Przygotowanie terenu budowy**

Przed przystąpieniem do realizacji Wykonawca obowiązany będzie do sporządzenia harmonogramu robót oraz uzgodnienia z Zamawiającym planu zagospodarowania budowy i planu BIOZ

Wykonawca, zgodnie z zatwierdzonym planem zagospodarowania terenu budowy, wykona na własny koszt i będzie utrzymywał w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót:

- tablice informacyjne budowy (Wykonawca, zgodnie z Rozporządzeniem 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 oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. zmieniającym w/w rozporządzenie zobowiązany jest do oznakowania miejsca budowy poprzez wystawienie tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zgodnych z ww. Rozporządzeniem),
- tymczasowe drogi manewrowe i montażowe,
- tymczasowe składowiska dla wyrobów budowlanych, materiałów z rozbiórek - nadmiar ziemi i gruzu powinien zostać odwieziony przez Wykonawcę na wysypisko lub inne miejsce uzgodnione z Zamawiającym (zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach.
- tymczasowe pomieszczenia magazynowe, produkcyjne i socjalno-biurowe. Lokalizacja zaplecza budowy nie powinna kolidować z drogami czy ścieżkami dla pieszych. Zamawiający nie stawia specjalnych wymagań w zakresie zagospodarowania terenu budowy. Wykonawca ma tak zorganizować teren budowy, aby miał możliwość korzystania ze wszystkich mediów.
- tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak ogrodzenia, rusztowania, znaki drogowe, bariery, taśmy ostrzegawcze, szalunki i inne,

### **7.6.2 Zapewnienie mediów na czas budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania, doprowadzenia, przyłączenia wszelkich czynników i mediów energetycznych na placu budowy, takich jak m.in.: energia elektryczna, woda, ścieki, itp. W cenę kontraktową winny być włączone również wszelkie opłaty wstępne, przesyłowe i eksploatacyjne związane z korzystaniem z tych mediów w czasie trwania prac oraz koszty likwidacji tych przyłączy po ukończeniu kontraktu. Rozliczenia na podstawie wskazań liczników. Zabezpieczenie korzystania z w/w czynników i mediów energetycznych należy do obowiązków Wykonawcy i jest on w pełni odpowiedzialny za ewentualne uzyskanie niezbędnych warunków technicznych przyłączenia, dokonanie uzgodnień, przeprowadzenie ewentualnych prac projektowych i otrzymanie niezbędnych pozwoleń i zezwoleń.

### **7.6.3 Ogrodzenie placu budowy**

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia ogrodzenia i ochrony terenu objętego placem budowy do czasu jej zakończenia, a zwłaszcza zabezpieczenia istniejącego budynku i znajdującego się tam wyposażenia i składowanych własnych materiałów budowlanych i sprzętu. Koszt zabezpieczenia terenu budowy poza placem budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że będzie włączony w cenę kontraktową, w którą włączony winien być także koszt wykonania poszczególnych obiektów zaplecza, drogi tymczasowej i montażowej.

### **7.6.4 Bezpieczeństwo i higiena pracy.**

Wykonawca obowiązany jest do przestrzegania przepisów związanych z bezpieczeństwem i higieną pracy, jak również musi zapewnić pracę w warunkach bezpiecznych, nieszkodliwych dla zdrowia oraz spełniającą wymogi sanitarne. Obowiązkiem wykonawcy jest zapewnienie pracownikom odpowiednich i aktualnych szkoleń z zakresu BHP, jak również odpowiednich i aktualnych badań lekarskich dopuszczających pracowników do wykonywania zleconej pracy ze szczególnym uwzględnieniem prac wykonywanych na wysokości.

Do obowiązków Wykonawcy należy:

- dostarczenie oraz utrzymanie w stanie technicznie sprawnym wszelkich urządzeń zabezpieczających, socjalnych, sprzętu i środków ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych przy realizacji budowy,
- zapewnienie bezpieczeństwa publicznego osób przebywających w zasięgu oddziaływania budowy, przez: trwałe wyгородzenie placu budowy, wykonanie zabezpieczeń w pobliżu robot wykonywanych na wysokości, zapewnienie środków pierwszej pomocy medycznej, sprzętu ppoż., oznaczenie dróg ewakuacji z każdego miejsca budowy.

### **7.6.5 Godziny pracy.**

Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania prac uciążliwych/hałaśliwych w godzinach 9.00-18.00.

### **7.6.6 Ochrona przeciwpożarowa.**

Wykonawca ma obowiązek znać oraz stosować przepisy i zasady ochrony przeciwpożarowej. Wymagany przepisami sprzęt przeciwpożarowy Wykonawca będzie utrzymywał w odpowiedniej ilości. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Za straty spowodowane pożarem, wywołanym w rezultacie realizacji robót lub personel Wykonawcy odpowiada Wykonawca.

### **7.6.7 Ochrona środowiska.**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie realizacji inwestycji wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, a w szczególności utylizacji gruzu rozbiórki, przeznaczając go do ponownego przetworzenia. Warunek przeznaczenia gruzu do ponownego przetworzenia dotyczy szczególnie: gruzu ceglanego, kamiennego, betonowego i stali.

### **7.6.8 Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Za instalacje i urządzenia zlokalizowane na powierzchni jak i pod poziomem terenu odpowiada Wykonawca. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie współpracował i dostarczał wszelkiej pomocy przy dokonywaniu napraw.

## 7.7 Branża architektoniczno – budowlana

### 7.7.1 Prace rozbiórkowe w budynku:




- Demontaż drzwi wewnętrznych drewnianych, szaf drewnianych wbudowanych, itp.,
- Skucie wszystkich tynków ze ścian i sufitów,
- Wykonanie przebić w ścianach nośnych – otwór 3,0x2,0m,
- Rozbiórka ścianki działowej,
- Poszerzenie i podwyższenie otworów drzwiowych,
- Demontaż instalacji co – grzejniki, rury,
- Demontaż instalacji elektrycznej,


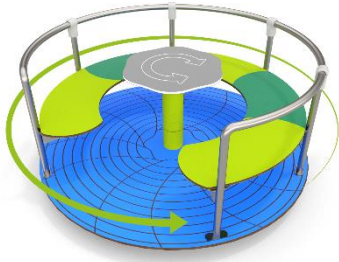

### 7.7.2 Zagospodarowanie terenu


Istniejącą drogę na działce należy przedłużyć i poszerzyć, w taki sposób aby spełniała wymagania drogi pożarowej.

- Zamontować lampy oświetlenia zewnętrznego, LED min. 6 szt.
  - kolor oprawy i słupa czarny, h=4,0m-5,0m,
  - barwa źródła światła 4000K-5000K,
  - oprawa kierująca światło w dół,
  - możliwość ręcznego wyłączenia oświetlenia,
- Należy wykonać plac zabaw na terenie działki.

Wyposażenie placu zabaw (pokazano przykładowe, referencyjne urządzenia, celem umożliwienia wyceny, dopuszcza się zmianę urządzeń i producenta przy zachowaniu ilości urządzeń i ich specyfiki, po uzgodnieniu z Zamawiającym):

<p>Zestaw z piaskownicą</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Wymiary około 664 x 578 cm,</li><li>– Piaskownica z min. 8szt zabawek zlokalizowanych wokół piaskownicy,</li><li>– Jedna z zabawek w formie domku ze schodkami obustronnymi,</li><li>– Jedna z zabawek w formie tunelu,</li><li>– Jedna z zabawek w formie tablicy do pisania,</li></ul>	1szt.	
<p>Zestaw dwuwieżowy z mostkiem na plac zabaw</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Wymiary około 231 x 398 cm,</li><li>– Dwie wieże z mostkiem pomiędzy nimi,</li><li>– Mostek ruchomy (bujany) zabezpieczony linkami.</li></ul>	1szt.	
<p>Trampolina naziemna okrągła,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Wymiary około 380 x 380 cm,</li><li>– Min. 6 pól do skakania,</li><li>– Mata do skakania zbudowana z poliamidowych antypoślizgowych lameli, antypoślizgowe żebrowanie,</li></ul>	1szt.	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementy połączone 6 mm liną nierdzewną odporną na korozję</li> </ul>		
<p>Huśtawka typu bocianie gniazdo,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wymiary około 294 x 199 cm,</li> </ul>	1szt.	
<p>Karuzela</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wymiary około 294 x 199 cm,</li> <li>- Karuzela ze stolikiem i siedziskiem,</li> <li>- Z jednym wejściem</li> </ul>	1szt.	
<p>Boisko mini</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Po jednym koszy do koszykówki umieszczonym na krótszym boku boiska, oraz po jednym koszu do koszykówki umieszczonym na dłuższym boku boiska,</li> <li>- Po jednej bramce większej umieszczonej na krótszym boku boiska,</li> <li>- Po jednej bramce mniejszej umieszczonej na dłuższym boku boiska,</li> <li>- Zabezpieczony na krótszych bokach siatką, siatka do wys. 5,0m</li> <li>- Siatka powyżej trzech modułów zabezpieczających o łącznej wys. 2,90m</li> <li>- Pierwsze dwa moduły (patrząc od dołu) pełne,</li> <li>- Trzeci moduł pełny przy bramce, ażurowy na zewnątrz,</li> <li>- Furtka szer. min. 1,1m</li> </ul>		
<p>Kosze na śmieci</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obudowa drewniana,</li> <li>• w formie trójdzielnych pojemników przeznaczone do segregacji odpadów. Kosze z daszkiem, dopasowane do pozostałych elementów małej architektury.</li> <li>• Po jednym przy każdym punkcie z ławeczką oraz jeden przy wejściu do budynku</li> <li>- Parametry elementu:</li> </ul>	7szt.	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konstrukcja: stal ocynkowana lakierowana proszkowo,</li> <li>• Wypełnienie: deski z drewna, impregnowane ciśnieniowo i malowane lakierobejcą,</li> <li>• Wkłady: stalowe,</li> <li>• Sposób mocowania: zakotwienie w fundamencie betonowym</li> </ul>		
<p>Ławka ogrodowa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wymiary około dł. 180cm, h=90cm,</li> <li>– Siedzisko drewniane, stalowa konstrukcja, ławka montowana do podłoża</li> </ul>	6szt.	

#### Specyfikacja zabawek:

- Produkty zgodne z EN 1176-1:2017,
- Konstrukcja grubych elementów ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT
- Konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej AISI304 całkowicie odporna na warunki atmosferyczne,
- Płyty ścianek z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości min. 15mm lub HPL o grubości 13 mm, odporny na wilgoć i UV,
- Liny polipropylenowe typu pp-multisplit o średnicy min.16mm z rdzeniem stalowym,
- Zakończenia lin zaciśnięte w tulejach wykonanych ze stopów aluminium,
- System łączników i klamer wykonanych ze stopów aluminiowych,
- Zaśleпки na wszystkich elementach końcowych,
- Ślizgi dla małych dzieci z tworzywa poliestrowego,
- Ślizgi ze stali nierdzewnej AISI304. Blacha o grubości 2mm kształtowana w technice CNC.

#### Specyfikacja boiska

- Boisko systemowe,
- Siatka polipropylenowa PP o oczkach 4,5x4,5 cm i grubości 3 mm. Wykonana w technice bezwęzłowej, siatka z regulacją naprężenia.

##### 7.7.2.1 Ogrodzenie

Istniejące ogrodzenie należy zdemontować. Wykonać nowe ogrodzenie systemowe, panelowe, wykonane z drutów stalowych. Słupki stalowe kwadratowe lub prostokątne, zakończone daszkami. Stalowe konstrukcje ocynkowane, malowane proszkowo, w kolorze zielonym lub ciemnym szarym. Ogrodzenie bez podmurówki, umożliwiające migrację małych zwierząt. Wysokość ogrodzenia wysokiego około 150cm, ogrodzenia niskiego wysokość 110 cm, grubość drutów  $\varnothing 4,0$  mm

### 7.7.3 Elementy remontu

#### 7.7.3.1 Ściany

Wszystkie ściany należy otynkować, tynki cementowo-wapienne kat III, malowane min. dwukrotnie na gruncie farbami lateksowymi, szorowalnymi, wykończenie mat lub satyna, kolor do ustalenia na etapie projektu.

Ściany w toaletach, po otynkowaniu wykończyć winylową okładziną wodoodporna, zmywalna, gr. min 0,9mm, klejona do ścian na wysokość 2,10m od poziomu posadzki, kolor do ustalenia na etapie projektu.

#### 7.7.3.2 Ścianki działowe z k-g

Ścianki k-g, na stelażu aluminiowym szer.100mm (obustronnie obłożonych płytą k-g , w toaletach płytą wodoodporną). Ścianki wypełnić wełną mineralną w płytach, twardą, dwuwarstwowo, akustyczną. Stelaż oddylatować taśmą uszczelniającą gumową. Do wzmocnień ościeży drzwiowych oraz do wykonania innych elementów o zwiększonej sztywności należy stosować profile wzmocnione stalowe. Profile pionowe montować w rozstawie max. co 60cm. Stosować profile o podwyższonej ochronie na korozję, w klasie C3. Złącza płyt oraz połączenie z murem szpachlować po uprzednim przyklejeniu siatki zbrojeniowej z tworzywa gładziami zbrojonymi do połączeń płyt g-k.

#### 7.7.3.3 Ścianki kabin toaletowych:

Ścianki wykonać z płyt HPL gr.10-13mm (klasa B1), wysokości 1,5m od poziomu wykończonej posadzki. Płyty montować na nóżkach o wys. 15cm, ze stali nierdzewnej, nóżki ustawiane na posadzce – zabrania się przewiercania posadzki celem montażu nóżek.

Drzwi kabin po zamknięciu zlicowane ze ściankami. Zamknięte drzwi opierają się o element domykowy z wygłuszającą gumową uszczelką, nie dopuszcza się stosowania drzwi bez elementów wygłuszających. Okucia z aluminium i poliamidu, odporne na wodę, środki chemiczne i zniszczenia. Zawiasy z samodomykaczem grawitacyjnym zapewniającym powrót otwartych drzwi do płaszczyzny frontu kabin. Wszystkie elementy łączone są ze sobą wyłącznie za pomocą wkrętów z łbem TORX, dzięki czemu złącza są odporne na niepożądane luzowanie.

Kolor– jasny szary z kolorowymi wstawkami, do ustalenia na etapie projektu.

#### 7.7.3.4 Posadzka

##### **Wykończenie posadzek:**

Posadzka w salach, komunikacji, toaletach - wykładzina PVC z rolki, gr.= 2,0mm, elastyczna, cokoły h=10,0cm w grubości tynku. Nawierzchnia zgodna z normą PN-EN 14041, reakcja na ogień Bfl-s1 (EN ISO 13501-1). Kolor – do ustalenia na etapie projektu.

Posadzka w przedsiionku klatki schodowej – należy zamontować wycieraczkę systemową.

#### 7.7.3.5 Ślusarka drzwiowa

Drzwi wewnętrzne:

- drzwi wewnętrzne do sal – aluminiowe systemowe, jednoskrzydłowe, szkło gładkie, bezbarwne, bezpieczne, kolor ram do ustalenia na etapie projektu (nie dopuszcza się białych),
- drzwi pomiędzy salami– aluminiowe systemowe, rozsuwane, szkło gładkie, bezbarwne, bezpieczne, kolor ram do ustalenia na etapie projektu (nie dopuszcza się białych).
- drzwi wewnętrzne do toalet – gładkie, płycinowe, pełne, z otworami wentylacyjnymi, drzwi ze szczeliną wentylacyjną o przekroju nie mniejszym niż 0,022 m<sup>2</sup>, kolor do ustalenia z Zamawiającym na etapie projektu,

- drzwi wewnętrzne do kabin toaletowych – systemowe z płyt laminowanych HPL lub z materiału o parametrach równych lecz nie gorszych od proponowanego, okucia aluminiowe lub ze stali szczotkowanej

W istniejących ścianach na piętrze przed montażem drzwi wewnętrznych należy zamontować nowe nadproża.

Wszystkie drzwi otwierające się na drogę ewakuacyjną należy wyposażyć w samozamykacze.

Wszystkie drzwi wyposażyć w tabliczki z nazwą pomieszczeń oraz piktogramy dla WC. Tabliczki wykonane z materiału: Dibond szczotkowane aluminium, grafika frezowana. Dopuszcza się montaż tabliczek na ścianie, po stronie klamki od drzwi.

#### 7.7.3.6 Sufity

W pomieszczeniach mokrych montować sufity odporne na wilgoć. W sufitach montować włązy rewizyjne, oświetlenie oraz wloty i wyloty wentylacji.

**Sufity systemowe, akustyczne, rastrowe 60x60cm, gr.2,0cm w pomieszczeniu toalet** - podwieszony na widocznej konstrukcji, kolor: biały. Rdzeń płyty sufitowej z wełny szklanej o wysokiej gęstości, krawędzie malowane, tył płyty zabezpieczony welonem szklanym, dźwiękochłonność min.  $\alpha_w = 0,95$ . Konstrukcja z ocynkowanej stali. Reakcja na ogień A2-s1,d0 wg DIN EN 13501-1.

**Sufity pełne z płyt k-g w pozostałych pomieszczeniach** - sufity pełne, złącza płyt szpachlować po uprzednim przyklejeniu siatki zbrojeniowej z tworzywa gładziami zbrojonymi do połączeń płyt g-k, złącza płyt ze ścianą – zaprawami elastycznymi. Całość malować na biało.

**Sufity tynkowane** - tynki cementowo-wapienne kat III, malowane min. dwukrotnie na gruncie farbami lateksowymi, wykończenie mat lub satyna, kolor do ustalenia na etapie projektu.

#### 7.7.3.7 Pozostałe elementy wykończenia wnętrza

**Biały osprzęt w toaletach** - wszystkie umywalki i miski toaletowe w stylistyce minimalizmu, miski podwieszane bezkrawędziowe, umywalki wbudowane w blat, urządzenia w pomieszczeniu z tej samej kolekcji. W łazienkach przeznaczonych dla osób niepełnosprawnych należy zamontować osprzęt i pochwyty przystosowane dla potrzeb osób niepełnosprawnych. W łazienkach przy salach dla dzieci osprzęt przystosowany do wieku (wzrostu) dzieci.

**Baterie w toaletach** - Armatura chromowana o wysokim standardzie, jakości i trwałości, gwarancji min. 5 lat użytkowania. Przy doborze baterii należy uwzględnić twardość wody.

- baterie umywalkowe – stojąca na umywalce, elektroniczna – bezdotykowa, z mieszaczem zintegrowanym i zewnętrznym pokrętkiem regulacji temperatury, z perlatozem 5 l/min., kompletem odpływowym G1 ¼ z korkiem i ciągiem, sensor na podczerwień.
- wszystkie baterie w stylistyce minimalizmu, stojące: o regularnym przekroju (okrągłym lub kwadratowym), pisuarowe: prostokątne.

**Szafka na klucze w korytarzu** – metalowa, zamykana zamkiem elektronicznym na kod dostępu ustawiany indywidualnie dla każdego z użytkowników, kolor RAL 7016, 20 haczyków, zasilana elektrycznie (nie dopuszcza się zasilania na baterie).

**Wycieraczki wejściowe** - lokalizacja zgodnie z rysunkiem przy wejściu głównym, systemowe, z profili aluminiowych wypełnionych wymiennymi wkładami czyszczącymi, profile łączone za pomocą łączników aluminiowych, z wkładem antypoślizgowym, z usztywnioną szczotką, wkłady czyszczące w kolorze grafitowym lub czarnym, wycieraczka zlicowana z wykończoną posadzką. Wycieraczki zewnętrzne stalowe, ocynkowane, ząbkowane, wymiary oczka około 10x30mm, wpuszczane w podłoże na stalowym kątowniku, wymiowalne – wycieraczka zlicowana z wykończoną posadzką zewnętrzną.

### 7.7.3.8 Wyposażenie sal

Wyposażenie gabinetu terapeutycznego	
Biurko	1 szt.
Krzeseło dla nauczyciela	1 szt.
Urządzenia:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– 1. Fotel wiszący</li> <li>• wys. całkowita 155 cm</li> <li>• wym. 140 x 105 cm</li> <li>• długość belki 90 cm</li> <li>• maksymalne obciążenie 120 kg</li> </ul>	2 szt.
<ul style="list-style-type: none"> <li>– 2. Gruszka mała - MED</li> <li>• wyrób medyczny - klasa I</li> <li>• gruszki wypełnione granulatem, dopasowujące się kształtem do osoby siedzącej.</li> <li>• Pokryte trwałą tkaniną PCV bez ftalanów, którą łatwo utrzymać w czystości,</li> <li>• śr. 60 cm • wys. 80 cm,</li> </ul>	1 szt.
<ul style="list-style-type: none"> <li>– 3. Szafka stojąca z 8 przegródkami, 4 zamykanymi szafkami, i 2 wysuwanymi szufladami/skrzyniami wysokimi na kółkach,</li> <li>– 4. Pojemnik na kółkach</li> <li>– 5. Materac z oparciem</li> </ul>	1 szt.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• wym. siedziska min.60 x 60 x 7 cm</li> <li>• wym. oparcia min. 60 x 60 x 7 cm</li> </ul>	1 szt.
<ul style="list-style-type: none"> <li>– 6. Materac kwadratowy płaski</li> </ul>	2 szt.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• wym. 60 x 60 x 7 cm</li> <li>– 7. Hamak Joki</li> </ul>	2 szt.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• forma kropli z poduszką do siedzenia,</li> <li>• wym. 70 x 150 cm</li> <li>• maksymalne obciążenie 80kg</li> </ul>	2 szt.
<ul style="list-style-type: none"> <li>– 8. Stół terapeutyczny</li> <li>• urządzenie interaktywne wraz z dużym, białym stołem o wymiarach dostosowanych do obrazu, który wyświetla projektor,</li> <li>• Interaktywne urządzenie zawierające gry oparte na animacjach świetlnych reagujących na ruchy rąk, co pozwala na bezpośrednie wpływanie na wyświetlany obraz ruchami dłoni,</li> <li>• Możliwość połączenia od internetu,</li> <li>• Możliwość podłączenia zewnętrznych głośników,</li> <li>• Rodzaj gier, min 8szt.: akwarium, piłki, łąka, biedronki, bańki, koła dynamiczne, koła statyczne, litery</li> </ul>	1 szt.
Tapeta na ścianę ze zdjęciem morza	
Wyposażenie gabinetu SI	
Basen z kulkami	1 szt.



- Wymiar około 4,0m x 3,0m x h2,2m
- stelaż konstrukcji wykonany ze stalowych modułów ze stali galwanizowanej, nierdzewnej o grubości 2 mm, rurka o średnicy 48 mm.
- Stelaż konstrukcji pokryty pianką o średnicy 5 cm i grubości co najmniej 6 mm
- Warstwa wierzchnia stelażu konstrukcji pokryta PCV 0.45, w celu zabezpieczenia przed tzw. skubaniem pianki przez dzieci oraz w celu łatwiejszego czyszczenia elementów.
- Elementy miękkie placu zabaw wykonane z gąbki i pokryte poliuretanem.
- Elementy plastikowe placu wykonane z polietylenu o właściwościach antystatycznych, nie poddającym się pęknięciom i zadrapaniom, o grubości od 5 do 8 mm.
- Podłoga wykonana z miękkiej, bezwonnej, ekologicznej gąbki EVA, z paneli o wymiarach 100 x 100 x 2 cm.
- Korytarze wydzielone są za pomocą najwyższej jakości siatki z polietylenu mocowanej za pomocą sznurka i opasek elastycznych
- Zestaw kólek

1szt.

#### Konstrukcja wspinaczkowa



- Wymiar około 5,5m x 2,3m x h2,9m
- Stelaż konstrukcji wykonany ze stalowych modułów ze stali galwanizowanej, nierdzewnej o grubości 2 mm, rurka o średnicy 48 mm.
- Stelaż konstrukcji pokryty pianką o średnicy 5 cm i grubości co najmniej 6 mm
- Warstwa wierzchnia stelażu konstrukcji pokryta PCV 0.45, w celu zabezpieczenia przed tzw. skubaniem pianki przez dzieci oraz w celu łatwiejszego czyszczenia elementów.
- Elementy miękkie placu zabaw wykonane z gąbki i pokryte poliuretanem.
- Elementy plastikowe placu wykonane z polietylenu o właściwościach antystatycznych, nie poddającym się pęknięciom i zadrapaniom, o grubości od 5 do 8 mm.



<ul style="list-style-type: none"> <li>• 7 gier edukacyjnych</li> <li>• 3 gry 3D</li> <li>• 2 gry dla małych artystów</li> <li>• 4 gry sportowe</li> <li>• 2 gier tematycznych</li> <li>• 20 quizów edukacyjne</li> <li>• wbudowane oprogramowanie w platformie Windows (przeglądarka internetowa, odtwarzacze audio i wideo, manager plików itp.) <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wym. konstrukcji 173 x 60 x 225 cm,</li> </ul> </li> </ul>	4szt.
<p>11. Monitor interaktywny mały</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wys. 70 cm, Szer. 45 cm, Gł. 9 cm</li> <li>– 17-calowy,</li> <li>– 14 interaktywnych gier,</li> </ul>	1szt.
<p>12. Duży monitor interaktywny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 65 cali</li> <li>– Rozdzielczość: 4K 3840x2160</li> <li>– Kontrast 4000:1</li> <li>– Jasność 450 cd/m<sup>2</sup></li> <li>– Czas reakcji ≤10ms</li> <li>– Technologia dotyku IR</li> <li>– Proporcje obrazu 16:9</li> <li>– Panel LED o żywotności do minimum 30 000 godzin</li> <li>– Slot OPS</li> <li>– Kąt widzenia 178°</li> <li>– Ekran szyba hartowana</li> <li>– Napięcie robocze: AC 100-240V, 50/60Hz</li> <li>– Głośniki 2x20W (głośnik z przodu</li> <li>– Wejścia/Wyjścia AV: Przód: HDMI In (2.0) x1, Touch(USB2.0 Type-B) x1, USB3.0(Public Type-A) x2, Type C(65W+4K60+USB2.0) x1, Mic In(Aux3.5) x1 Wejścia: HDMI In x2 (2.0), DP In x1 DP1.2, VGA x1, VGA Audio In(Aux3.5) x1 Wyjścia: Earphone x1 Aux3.5, HDMI Out (2.0) x1, SPDIF Out x1 Inne: USB 2.0(Android) x1, USB 2.0(Public) x2, Touch USB(2.0 Type-B) x1, RS232 x1, OPS Slots x1, Type-C(For camera, USB 2.0) x1</li> <li>– Obsługiwane formaty multimediiów: Obraz: JPEG, BMP, PNG Film: MPEG1, MPEG2, MPEG4, H264, RM, RMVB, MOV, MJPEG, VC1, Divx, FLV(Support 1080P HD Decoding) Dźwięk: MP3, M4A, (AAC)</li> <li>– Procesor - MTK 9666</li> <li>– Wejście sieciowe RJ45/8P8C</li> <li>– <b>Główne funkcje:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wbudowany system Android 11</li> <li>• Rozdzielczość 4K 3840 x 2160</li> </ul> </li> </ul>	

- Moduł Wi-Fi
- Pamięć wbudowana: 32 GB
- Pamięć RAM: 3 GB
- Slot OPS umożliwiający wbudowanie komputera z systemem Windows.
- Multi-touch - do 40 punktów multi-touch w systemie Windows, 20-punktowy multi-touch w systemie Android.
- Długopis z dwiema końcówkami do pisania w dwóch kolorach jednocześnie w systemie Android. Automatyczne wykrywanie końcówki pióra / palca / gumki w trybie adnotacji Windows Edge w aplikacji Microsoft Whiteboard
- Przyciski skrótów po lewej stronie ekranu
- Przednie porty po lewej stronie ekranu
- Wbudowane w przedni panel głośniki (2x20W)
- Ekologia - interaktywny ekran dotykowy z podświetleniem LED, cieńszy panel, niższe zużycie energii, lepsze rozpraszanie ciepła, jaśniejszy wyświetlacz i lepszy poziom kontrastu.
- Intuicyjny interface

#### Wyposażenie gabinetu biofeedback

Zestaw do gabinetu Biofeedback – 1 szt.

- Fotel dla pacjenta z elektrycznym masażem,
- Biurko/stolik pod komputer,
- Statyw pod monitor,
- Fotel dla terapeuty,
- Laptop,
- Głowica biofeedback,
- Oprogramowanie

#### Parametry techniczne laptopa

Procesor	Intel I5
Pamięć RAM	8 GB
Dysk SSD	512 GB
Karta graficzna	NVIDIA
Przekątna ekranu	15,6 cala
System operacyjny	Windows 10
Ilość gniazd USB	3 szt.

#### Parametry techniczne głowicy Biofeedback

Liczba kanałów unipolarnych	4 szt.
Elektroda referencyjna	1 szt.
Elektroda neutralna	1 szt.
Rodzaj wejścia elektrod	TP DIN 42802, połączane
Zasilanie	Przez złącze USB
Przetwornik A/D	24 bitowy; próbkowanie 250 lub 500 Hz
Komunikacja z komputerem	Przez złącze USB 2.0
Szum wejściowy	< 4 $\mu$ Vp-p (0,1 ÷ 70 Hz)
Impedancja wejściowa EEG	1 G $\Omega$ k 22 pF

#### Parametry oprogramowania do rejestracji sygnału

Stała czasu [s]	(0,03–10)
-----------------	-----------

Czułość	(10 $\mu$ V/cm – 2 mV/cm)
Ilość remontu definiowanych przez Użytkownika	nieograniczona
Predefiniowana baza zdarzeń medycznych zawierająca min. 400 gotowych zdarzeń.	tak
Zdarzenia medyczne podzielone na typy zdarzeń np. zdarzenia techniczne, zdarzenia fizjologiczne i zdarzenia stymulacyjne	tak
Możliwość definiowania, edycji i dodawania do bazy własnych zdarzeń medycznych	tak
Menadżer zdarzeń medycznych pozwalający na personalizację znaczników zdarzeń według własnych potrzeb	tak
Możliwość dodawania interaktywnej notatki do badania podczas akwizycji sygnału	tak
Możliwość dzielenia ekranu podczas akwizycji sygnału na ekran akwizycji, ekran przeglądania i ekrany analiz (np. FFT, Mapping 2D/3D, TPM, CCFM)	tak
Funkcja wyświetlania czasu rzeczywistego wykonywanej akwizycji sygnału	tak
Funkcja wizualizacji krzywej EEG w postaci graficznej i/lub liczbowej	tak
Oprogramowanie do analizy sygnału	
Cyfrowa linijka pomiarowa umożliwiająca dokonanie pomiarów amplitudy i częstotliwości fal oraz określenie fali dominującej w zadanym przedziale czasu	tak
Moduł analizy ilościowej QEEG (Quantity EEG) umożliwiający uzyskanie wyników w formie tabelarycznej	tak
Możliwość wykonania raportu QEEG z dowolnie wybranego przedziału czasu w formie tabelarycznej z podziałem na poszczególne rytmy fal i podziałem na elektrody rejestrujące	tak
Eksport raportu QEEG do formatu pliku Excel i pdf	tak
Funkcja blokowego zaznaczania wybranego fragmentu zapisu EEG dla analiz QEEG, Mapping 2D/3D, FFT	tak
Funkcja wizualizacji krzywej EEG w postaci graficznej i/lub liczbowej	tak
Archiwizacja badań na płycie CD/DVD	tak
Analiza FFT	
Możliwość regulacji długości bufora FFT	tak
Analiza spektralna FFT oraz możliwość przedstawienia jej wyników w postaci wykresów : histogram, obwiednia, amplitudy średnie, częstotliwości dominujące	tak
Analiza FFT wykonywana jedno lub wielokanałowo	tak
Możliwość wykonania analizy FFT z dowolnego przedziału czasu lub z całego badania	tak
Inne cechy aparatu	
Zabezpieczenie oprogramowania przed niepowołanym dostępem za pomocą klucza sprzętowego	tak
Całość oprogramowania EEG w języku polskim	tak
Instrukcja obsługi w języku polskim	tak
Oferowane urządzenie jest dopuszczone do stosowania i użytkowania w Polsce zgodnie z ustawą o wyrobach medycznych z 20 maja 2010 roku	tak
Gwarancja	
Okres gwarancji całego systemu (ilość miesięcy)	24 miesiące

Specyfikacja regałów:

- Meble wykonane z płyty laminowanej,
- o gr. 18 mm, fronty o gr. 18 mm pokryte trwałą okleiną termoplastyczną,
- drzwiczki z cichym domykiem,

## **7.8 Branża elektryczna**

Przedmiotem zadania jest wykonanie instalacji elektrycznych i teletechnicznych w budynku.

### **7.8.1 Demontaż instalacji elektrycznej**

Należy przewidzieć demontaż całej instalacji elektrycznej (usunięcie osprzętu, okablowania, rozdzielnic ze ścian).

### **7.8.2 Zasilanie obiektu**

Budynek w stanie istniejącym jest zasilany w energię elektryczną poprzez przyłączy napowietrzne zlokalizowane nad wejściem do budynku. Moc umowna aktualna wynosi 14 kW. Istniejące przyłączy będzie kolidowało z rozbudową budynku o klatkę schodową z windą – wymagana przebudowa. W związku z rozbudową obiektu o nową klatkę schodową, windę zewnętrzną, nowe urządzenia sanitarne (wentylacja mechaniczna z klimatyzacją), objęte osobnym opracowaniem, należy wykonać bilans mocy elektrycznej dla całego obiektu z uwzględnieniem dodatkowych odbiorów i zweryfikować moc przyłączeniową budynku. Należy przewidzieć, iż moc potrzebna do zasilania urządzeń dodatkowych nie przekroczy 25 kW. W razie konieczności należy wystąpić do zakładu energetycznego o zmianę warunków zasilania zgodnie z nowym bilansem. Przy pozyskiwaniu warunków należy wziąć pod uwagę moc projektowanej instalacji fotowoltaicznej (osobne opracowanie) oraz moc odbiorów elektrycznych. Należy przewidzieć WLZ doprowadzony do złącza kablowo-pomiarowego. Lokalizacja złącza kablowo-pomiarowego będzie uzgodniona na etapie opracowania projektu opracowywanego po stronie Zakładu Energetycznego.

Zasilanie poszczególnych odbiorów odbywać będzie się z rozdzielnic głównej obiektu lub z rozdzielnic oddziałowych.

Całość instalacji wewnętrznych musi być wykonana w układzie TN-S– zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia.

### **7.8.3 Rozdzielnice elektryczne**

Przewiduje się nową rozdzielnicę główną zabudowaną w pomieszczeniu wydzielonym pożarowo. Planowana lokalizacja to magazyn obok kotłowni i hydroforni pomieszczeniu. Rozdzielnica główna RG należy zabudować jako podtynkową lub natynkową z rezerwą miejsca min. 30% w I klasie izolacyjności, IP44. Rozdzielnice obiektowe należy przewidzieć w obudowie wykonane w wersji podtynkowej, zamykane na klucz systemowy, dostosowane do montażu aparatury modułowej. Obudowy wykonać w II klasie ochronności, min IP40 w pomieszczeniach suchych oraz IP44 w pomieszczeniach mokrych (np. kuchnia). W rozdzielnicach przewidzieć zapas miejsca min. 30% na ewentualną przyszłą rozbudowę i eksploatację. Drzwi tablicy należy wyposażyć w systemowy zamek (np. typu Master-Key). Na wewnętrznej stronie drzwi należy umieścić schemat ideowy lub aktualną listę odbiorów wraz z prądami znamionowymi zabezpieczeń.

Rozdzielnica główna będzie zasilala m.in. następujące odbiory:

- rozdzielnica parteru
- rozdzielnica piętrowa
- rozdzielnica RPOŻ – w hydroforni (zasilanie np. hydrofora, odymiania klatki schodowej, PWP)

- rozdzielnica kotłowni
- oświetlenie terenu
- zasilanie urządzenia sanitarnych m.in. wentylacja, klimatyzacja
- instalacja PV (wedle odrębnego opracowania)
- zasilanie odbiorów nowej klatki schodowej, windy
- oświetlenie zewnętrzne

Na wewnętrznej stronie drzwi należy umieścić schemat ideowy lub aktualną listę odbiorów wraz z prądami znamionowymi zabezpieczeń.

Nową rozdzielnicę główną należy wyposażyć przede wszystkim w:

- główny wyłącznik prądu
- sygnalizację obecności napięcia
- ochronniki przepięciowe T1+T2
- aparaturę RCB i MCB
- gniazdo serwisowe 230V/16A

Nową rozdzielnicę oddziałowe należy wyposażyć przede wszystkim w:

- główny wyłącznik prądu
- sygnalizację obecności napięcia
- ochronniki przepięciowe
- aparaturę RCB i MCB

Ponad to w rozdzielnicy głównej przewidzieć możliwość podłączenia przenośnego agregatu prądotwórczego poprzez wyprowadzenie obwodu na zewnątrz budynku oraz wykonanie przełącznika faz dla instalacji.

#### **7.8.4 Trasy kablowe i WLZ-ty**

Przewidzieć trasy kablowe do układania kabli i przewodów. Instalację prowadzić podtynkowo. Dopuszcza się prowadzenie natynkowo w korytach metalowych w miejscach montażu sufitów podwieszanych. Trasy kablowe winny być montowane trwale do ściany lub sufitu za pomocą systemowych wsporników.

Przewody do odbiorników w ścianach układać podtynkowo. Przewody do odbiorników nad sufitami podwieszanymi układać w rurach ochronnych na tynku.

#### **7.8.5 Oświetlenie podstawowe**

Oprawy oświetleniowe wykonane w technologii LED. Typy opraw zamiennych po względem wizualnym należy uzgodnić z Zamawiającym na etapie opracowywania dokumentacji projektowej.

Parametry fotometryczne i elektryczne poszczególnych opraw należy dobrać na etapie przeprowadzonej symulacji parametrów oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach wykonanych za pomocą dedykowanego oprogramowania.

Oświetlenie powinno się charakteryzować następującymi parametrami:

- trwałość L80B10
- wskaźnikiem oddawania barw CRI w pomieszczeniach biurowych, salach min. 80
- barwa biała neutralna – według normy PN-EN 12464-1 (temperatura barwowa z zakresu od 3300K do 5300 K)

Rozmieszczenie nowych opraw oświetleniowych musi spełniać minimalne poziomy natężeń dla oświetlenia wewnętrznego wskazane w odpowiedniej normie.

Dodatkowo zmodernizowane oświetlenie powinno spełniać wymogi normatywne w zakresie:

- rozkładu luminancji,
- równomierności,
- zabezpieczenia przed olśnieniem.

Rozmieszczenie opraw oświetleniowych musi spełniać minimalne poziomy natężeń dla oświetlenia wewnętrznego wskazane w normie normy PN-EN 12464-1 „Światło i oświetlenie -- Oświetlenie miejsc pracy -- Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach”, a przede wszystkim:

- |                                |              |
|--------------------------------|--------------|
| – obszary ruchu i korytarze    | 200 lx       |
| – klatki schodowe              | 100 lx       |
| – hole wejściowe               | 200 lx       |
| – łazienki, toalety            | 200 lx       |
| – pomieszczenia biurowe        | 300...750 lx |
| – pomieszczenia techniczne     | 200 lx       |
| – pomieszczenia gospodarcze    | 200 lx       |
| – sale przedszkolne, zajęciowe | 300 lx       |

Do układania nowej instalacji oświetleniowej należy przewidzieć przewody  $3/4 \times 1,5 \text{ mm}^2$ . Przewody układać podtynkowo lub na przygotowanej konstrukcji tras kablowych. Dobór klasy reakcji na ogień przewodów instalacji oświetleniowej należy przewidzieć w oparciu o dyrektywę CPR. Ponad to wykonać oświetlenie zewnętrzne nad wejściami do budynku wyposażone w czujkę ruchu i zmierzchu. W przypadku oświetlenia od strony kotłowni, hydroforni, magazynu dopuszcza się montaż pojedynczej lampy.

### **7.8.6 Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne**

Należy zastosować awaryjne oświetlenie ewakuacyjne – co najmniej 5 lx. nad każdymi drzwiami wejściowymi (od zewnątrz), przy urządzeniach przeciwpożarowych oraz w pozostałych miejscach ze względu na bezpieczeństwo ludzi (m.in. nad przeszkodami) należy zastosować awaryjne oświetlenie zapasowe.

Natężenie oświetlenia awaryjnego musi zgodnie z normą spełniać następujące wymogi:

- na drogach ewakuacyjnych 1 lx
- przy urządzeniach p.poż. 5 lx

Oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego należy rozmieścić w sposób wskazujący najkrótszą drogę prowadzącą do najbliższego wyjścia z budynku, tj.:

- nad wyjściami z budynku przeznaczonymi do ewakuacji,
- w drogach komunikacyjnych.

Należy stosować oprawy wyposażone we własne moduły awaryjne z podtrzymaniem min. 1 h oraz system centralnego monitoringu opraw.

Obwody oświetlenia awaryjnego wykonać wielożyłowymi przewodami z żyłami miedzianymi o przekroju min.  $1,5 \text{ mm}^2$  i zasilac przed łącznika oświetleniowego dla danego pomieszczenia. Dla całego oświetlenia awaryjnego należy zastosować system pochodzący od jednego producenta posiadający certyfikat CNBOP

### **7.8.7 Instalacja gniazd**

Do wszystkich pomieszczeń użytkowych należy doprowadzić obwody gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia dostosowując ilość gniazd i ich lokalizację do charakteru i aranżacji danego pomieszczenia

oraz wymagań Zamawiającego. Docelową ilość gniazd elektrycznych należy na etapie opracowania dokumentacji projektowej uzgodnić z Zamawiającym i Użytkownikiem.

Należy stosować gniazda podwójne. W łazienkach i innych pomieszczeniach „wilgotnych” (np. technicznych czy porządkowych) należy stosować gniazda szczelne p/t (w wykonaniu bryzgoszczelnym o stopniu ochrony min. IP44) zabezpieczone oddzielnymi wyłącznikami instalacyjnymi z członem różnicowoprądowym.

Wszystkie montowane gniazda muszą posiadać bolec ochronny, do którego należy przyłączać tylko przewód ochronny PE.

Przy stanowiskach komputerowych należy przewidzieć punkty elektryczno-logiczne PEL. Parametry punktów "PEL":

- dwa pojedyncze, jednofazowe gniazdo wtyczkowe koloru białego 2x 2P+Z, 230V, 16A,
- dwa pojedyncze, jednofazowe gniazdo wtyczkowe koloru czerwonego 2x 2P+Z, 230V, 16A z blokadą mechaniczną,
- gniazda RJ45 (ilość wg wytycznych budowy sieci strukturalnej) - przystosowane do pracy z okablowaniem w kategorii 6A F/UTP typu LSOH (gniazda w kat. 6A). Gniazda są przeznaczone dla sieci telefonicznej i komputerowej,
- wtyczki odbiorników komputerowych włączanych do projektowanych gniazd wtyczkowych 230V należy wyposażyć w zwalniacze blokady,
- gniazda w systemie M45 w wersji podtynkowej.  
Gniazda oznaczyć numerem obwodu oraz numerem gniazda.

Obwody należy stosując wielożyłowe przewody z żyłami miedzianymi o przekroju min. 2,5 mm<sup>2</sup>. Przewody między gniazdami prowadzić bez stosowania puszek pośrednich.

### **7.8.8 Sieć strukturalna**

W obiekcie zaprojektować i zrealizować system okablowania, którego celem będzie przeprowadzenie połączeń pomiędzy urządzeniami teleinformatycznymi. W systemie okablowania główne podsystemy powinny obejmować:

- okablowanie poziome,
- roboczy obszar okablowania,
- punkt dystrybucyjny.

System okablowania strukturalnego ma zapewnić niezawodną i wydajną warstwę fizyczną sieci teleinformatycznej, która zagwarantuje wystarczający zapas parametrów transmisyjnych dla działania dzisiejszych i przyszłych aplikacji transmisyjnych. W celu spełnienia najwyższych wymogów jakościowych i wydajnościowych należy zapewnić:

- Okablowanie miedziane spełniające co najmniej wymagania kategorii 6A (klasy Ea).
- Okablowanie skrętakowe w wersji ekranowanej.
- konfiguracja logiczna sieci w systemie gwiazdy lub hierarchicznej gwiazdy.

Przewiduje się montaż gniazd LAN w poniższej konfiguracji:

- pomieszczenia biurowe - min 2 x RJ 45;
- pozostałe pomieszczenia (oprócz toalet, magazynów, szatni, korytarzy, pom. gospodarczych, pom. technicznych itp.) – min 1 x RJ 45;
- pomieszczenie rozdzielnic, pomieszczenie kotłowni min 2 x RJ 45;

Należy przewidzieć Główny Punkt Dystrybucyjny w postaci szafy stojącej RACK 19” o wysokości min. 12U, dzielonej, przeznaczonej do montażu okablowania. Aby zapewnić elastyczność instalacji wymaga się, aby szafa posiadała możliwość wyprowadzenia kabli z góry z dołu i od tyłu; szafa ma być wyposażona w zdejmowane osłony boczne, zamykane na zamek. Szafa musi posiadać ścianę tylną, w celu zapewnienia

właściwej sztywności szafy i stabilności montażu. Szafa powinna posiadać możliwość zmiany strony mocowania drzwi. Dodatkowe wyposażenie szafy teleinformatycznej: dedykowany panel wentylacyjny oraz listwa kablowa zasilająca (min. 5 gniazd 230 VAC). Wymagana głębokość szafy min. 600 mm.

Zakończenie w szafie gniazd RJ 45 należy przewidzieć na patchpanelach. Patchpanele kategorii 6A ekranowane. W górnej części szafy należy przewidzieć miejsce na zabudowę przełącznicy światłowodowej dla podłączenia operatora sieci. W szafie należy przewidzieć zabudowę UPS o mocy min 1500VA, czasie podtrzymania min. 10min dla 80% obciążania. Do obsługi instalacji sieci strukturalnej (LAN) szafę należy wyposażać m.in. w poniższe urządzenia aktywne:

- a) min 16 x portowy switch 1000 Mb (min 16 x porty RJ45 10/100/1000 Mb/s)
- b) min 16 portowy patch panel utp cat. 6
- c) min switch sieciowy PoE dla kamer IP (min 8xPoE, *obsługiwane standardy PoE: IEEE802.3af/at*)

Do obsługi sieci wifi należy budynek wyposażać w access pointy min. 2. Przy rozmieszczaniu urządzeń w budynku należy brać pod uwagę przegrody budowlane. W założeniu sieć wifi musi objąć swoim zasięgiem całą przestrzeń budynku w technologii 2G i 5G. Poniżej przedstawiono parametry minimalne access pointów:

- obsługa technologii 2,4 GHz – tak
- obsługa technologii 5 GHz – tak
- maksymalna szybkość przesyłanych danych – 1500 Mbit/s
- Maksymalna szybkość przesyłania danych (2.4 GHz) – 300 Mbit/s
- Maksymalna szybkość przesyłania danych (5 GHz) – 1200 Mbit/s
- Prędkość transferu danych przez Ethernet LAN – 1000 Mbit/s
- Standardy komunikacyjne – IEEE 802.3af
- Ilość portów Ethernet LAN (RJ-45) – 1
- Obsługa PoE – tak
- Sposób montażu – ścienny, sufitowy

Wykonawca dostarczy, uruchomi oraz przekaże do użytkownika kompletną sieć strukturalną opartą o ww. urządzenia. Szafę Rack19” zlokalizować na parterze pod schodami lub w pomieszczeniu magazynu gdzie będzie rozdzielnica główna.

### **7.8.9 Instalacja kontroli dostępu**

W ramach niniejszego zamierzenia przewiduje się objęcie kontrolą dostępu dwóch wejście do budynku wejście główne, wejście na pierwsze piętro, wejście na parter, wejście od strony kuchni. Należy zastosować systemowe rozwiązanie oparte o zestaw kontroli dostępu zabudowany w obudowie wraz z zasilaczem. Przewiduje się montaż jednostronny kontroli dostępu w oparciu o czytniki kart. Drzwi należy wyposażać w kontaktry przejścia oraz rygle dostarczone w komplecie z drzwiami. Kontrolery należy umieścić w pomieszczeniu gdzie zostanie zlokalizowana szafa RACK19” lub innym ustalonym z Zamawiającym.

Należy dostarczyć kompletny system, uruchomić, wykonać próby funkcjonalne, zaprogramować wg wytycznych użytkownika i przeszkolić z obsługi systemu kontroli dostępu. Wykonawca przekaże Zamawiającemu min. 50 zaprogramowanych kart typu Unique. Uwaga wszystkie drzwi służą do ewakuacji w związku z tym należy wyposażać je w zielony przycisk do ewakuacji. Dodatkowo należy wykonać zwolnienie drzwi objęte kontrolą dostępu poprzez sterowanie systemu oddymiania klatki schodowej (objęte osobnym opracowaniem)

### **7.8.10 Instalacja alarmowa (SSWiN)**

Budynek należy wyposażać w system alarmowy oparty o system Grade 3. Centralę alarmową należy zamontować w pomieszczeniu lokalizacji szafy RACK19” lub innym uzgodnionym z Zamawiającym.

Należy objąć cały budynek ochroną. Przewiduje się zabudowę manipulatorów przy wejściu głównym. Budynek będzie podzielony na dwie strefy. Należy zastosować czujki oparte o detektory PIR+MW. W drzwiach wejściowych do budynku należy zastosować kontaktrony wpuszczane. Wykonawca dostarczy kompletny system spełniający wymagania Użytkownika. System będzie oparty o urządzenia jednego producenta. Po uruchomieniu systemu i konfiguracji Wykonawca przeszkoli personel z obsługi systemu.

#### **7.8.11 Instalacja monitoringu wizyjnego (CCTV)**

Budynek należy wyposażyć w system monitoringu wizyjnego oparty o urządzenia IP. Sercem systemu będzie rejestrator zabudowany w szafie RACK. Monitoringiem należy objąć wejścia do budynku, elewację, teren przyległy do budynku, parking wraz z wjazdem na teren, korytarze oraz wejścia do wewnątrz do budynku. Monitoring systemu CCTV należy przewidzieć w miejscu uzgodnionym z Zamawiającym. Kamery zewnętrzne w wykonaniu typu bullet, zaś wewnętrzne typu kopułka. Parametry kamer: 4-5Mpix, IP, z IR z zoom, zasięg min. 30m. System CCTV będzie umożliwiał ciągły zapis na dyskach HD przez minimum 30 dni. Przewodowanie będzie oparte o przewód U/UTP kat. 6 LSOH układany wspólnie z innym przewodami teletechnicznymi. System wykonany na bazie urządzeń jednego producenta. Po uruchomieniu systemu i konfiguracji Wykonawca przeszkoli personel z obsługi systemu.

#### **7.8.12 Instalacja przyzywowa w toalecie dla niepełnosprawnych**

W obiekcie należy przewidzieć instalację przyzywową obejmującą pomieszczenie toalety dla niepełnosprawnych i spełniającą funkcję alarmową.

System musi składać się przede wszystkim z następujących elementów:

- przycisków pociągowych montowanych przy umywalce oraz muszli klozetowej
- kasownika zlokalizowanego wewnątrz pomieszczenia przy drzwiach
- sygnalizatorów alarmowych montowanych na zewnątrz pomieszczenia nad drzwiami
- centrali alarmowej

Użycie przez osobą niepełnosprawną przycisku przywołania powinno co najmniej uruchomić sygnalizator optyczno-akustyczny nad drzwiami.

Instalację należy wykonać przewodem telefonicznym typu UTP 4×2×0,8 mm.

#### **7.8.13 Instalacja odgromowa, uziemiająca i połączeń wyrównawczych**

Na dachu budynku należy przewidzieć nową instalację odgromową wraz ze zwodami odprowadzającymi. Na etapie projektu należy ustalić klasę LPS budynku i przyjąć odpowiednie odległości między poszczególnymi zwodami poziomymi i przewodami odprowadzającymi.

Zwody odprowadzające należy układać w rurkach odgromowych pod tynkiem.

Zwody poziome wykonać z drutu Fe/Zn Ø8mm. Jako zwody pionowe należy stosować wolnostojące maszty odgromowe o wysokości umożliwiającej objęcie strefami ochronnymi urządzeń na dachu. Maszty połączyć z siatką zwodów poziomych.

W celu wyrównywania potencjałów należy zapewnić galwaniczną ciągłość połączeń wszystkich metalowych elementów.

Wszelkie połączenia wykonać jako spawane lub śrubowe, a miejsca spawów chronić antykorozyjnie poprzez pomalowanie farbą antykorozyjną.

W ramach uziemienia budynku należy przewidzieć wykonanie uziomu otokowego bednarką min. FeZn 25x4. Z uziomem otokowym należy połączyć poprzez złącza kontrolne zwody odprowadzające. Złącza kontrolne montowane w ziemi.

Z instalacją uziemiającą połączyć wszystkie metalowe instalacje w budynku. W tym celu w obszarze rozdzielni głównej wykonać tzw. główną szynę uziemiającą budynku. Do GSU przyłączyć zacisk PE rozdzielnic oraz wszystkie metalowe elementy wyposażenia budynku np. konstrukcje metalowe urządzeń technologicznych, instalacje z materiałów przewodzących itp.

#### **7.8.14 Ochrona przeciwprzebieciowa budynku**

W nowych rozdzielnicach należy przewidzieć wykonanie systemu ochrony przebieciowej. Ograniczniki przebieć należy dobierać tak, aby powstałe w układzie przebiecia były zredukowane do wielkości bezpiecznej dla instalacji elektrycznych oraz podłączonych do niej urządzeń końcowych. Należy zwracać szczególną uwagę na to, aby napięciowy poziom ochrony dobieranego ochronnika był niższy niż wytrzymałość izolacji zabezpieczanych urządzeń oraz samej instalacji.

#### **7.8.15 Ochrona przeciążeniowa i zwarciowa**

Przewody łączące odbiorniki energii elektrycznej ze źródłem zasilania należy zabezpieczyć przed skutkami prądów przetężeniowych za pomocą urządzeń zabezpieczających samoczynnie wyłączających zasilanie w przypadku wykrycia przeciążenia lub zwarcia w instalacji.

Zabezpieczenia przeciążeniowe powinny być tak dobrane, aby wyłączenie zasilania (przerwanie przepływu prądu przeciążeniowego) nastąpiło przed wystąpieniem niebezpieczeństwa uszkodzenia izolacji, połączeń, zacisków lub otoczenia na skutek nadmiernego wzrostu temperatury.

Zabezpieczenia zwarciowe powinny być tak dobrane, aby wyłączenie zasilania (przerwanie przepływu prądu zwarciowego) nastąpiło przed wystąpieniem niebezpieczeństwa uszkodzeń cieplnych i mechanicznych w przewodach lub ich połączeniach. Przewidywana (spodziewana) wartość prądu zwarciowego w miejscu instalowania zabezpieczeń powinna być określona metodami obliczeniowymi lub za pomocą pomiarów. Urządzenia zabezpieczające przed zwarciami powinny być zainstalowane przed punktem, w którym następuje.

#### **7.8.16 Ochrona przeciwporażeniowa**

Należy zapewnić ochronę przeciwporażeniową przed dotykiem bezpośrednim poprzez izolację oraz wszelkie działania ograniczające dostęp do elementów systemu.

Ochronę przed dotykiem pośrednim należy zrealizować poprzez stosowanie urządzeń wykonanych w II klasie ochronności oraz uziemione połączenia wyrównawcze.

Należy zastosować samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-S lub TT (zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia) w układzie (trzy lub pięcioprzewodowym) oraz wyłączniki różnicowo-prądowe. Szynę uziemiającą każdej rozdzielnicy należy przyłączyć do instalacji uziemiającej budynku poprzez połączenie z główną szyną wyrównawczą.

#### **7.8.17 Instalacja przeciwpożarowa**

Obiekt musi być wyposażony w główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu (PWP) który w przypadku zadziałania odetnie zasilanie elektrycznych do wszystkich urządzeń na terenie obiektu z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne. Odcięcie zasilania winno nastąpić przed wejściem głównego WLZ-u do

budynku lub w rozdzielnicy głównej zabudowanej pożarowo. Wyłącznik PWP należy zlokalizować przy wejściu głównym do budynku.

Przy przejściach tranzytów kablowych przez przegrody oddzielające strefy pożarowe należy stosować zaprawy uszczelniające o wytrzymałości ogniowej przegród oddzielających. Przy wejściu kabli do budynku należy stosować gazo- i wodoszczelne przepusty kablowe.

## **7.9 Branża sanitarna**

Przedmiotem zadania jest wykonanie instalacji sanitarnych w remontowanych pomieszczeniach.

### **7.9.1 Przyłącze wodociągowe**

Należy zaprojektować i wykonać nowe przyłącze wodociągowe do budynku, a także punkt pomiarowy. Przed rozpoczęciem projektowania Wykonawca uzyska warunki przyłączenia. Woda dostarczana będzie do budynku na potrzeby wewnętrznej instalacji wody bytowej i p.poż.

Przyłącze wykonać należy zgodnie z otrzymanymi warunkami przyłączenia. Średnica przyłącza musi umożliwiać zasilanie hydrantów wewnętrznych. Za odejściem od sieci wodociągowej należy zastosować zasuwę odcinającą. Przyłącze wykonać z przewodów PE100 SDR 11.

### **7.9.2 Przydomowa oczyszczalnia ścieków**

Należy zaprojektować a następnie wykonać przydomową oczyszczalnię ścieków wraz z systemem rozsączającym a także przyłączem z budynku. Przed realizacją projektu Wykonawca przeprowadzi oraz opracuje badania gruntu a następnie operat wodnoprawny. Wykonawca wybierze odpowiednią technologię rozsączania dostosowaną do warunków gruntowo wodnych panujących na terenie nieruchomości. Na projekt należy uzyskać wszystkie wymagane zgody oraz pozwolenia w szczególności pozwolenie/zgłoszenie wodnoprawne. Rurociągi należy układać w wykopach odwodnionych. Prace zaleca się powadzić w okresach suchych z niskimi stanami wód gruntowych. W przypadku występowania wody w wykopie należy ją wypompowywać lub wykop osuszyć przy pomocy igłofiltrów. W przypadku wystąpienia konieczności należy wykonać projekt odwodnienia oraz związane z tym procedury formalno-prawne.

Zmiana kierunku prowadzenia rur odbywać się będzie w kietach studzienek. W projekcie należy przewidzieć studnie betonowe oraz tworzywowe. Stosowane na zewnętrznej instalacji zwieńczenia studni powinny mieć klasę dostosowaną do terenu w jakim się znajdują. W przypadku konieczności należy wykonać pompownię.

#### **7.9.2.1 Oczyszczalnia**

Wymaga się, aby oczyszczalnia była zaprojektowana zgodnie z normą PN EN 12566-3+A1:2009, a producent urządzeń spełniał wymogi standardów zarządzania środowiskowego. Wykonawca na podstawie obliczeń zaprojektuje oraz dobierze pojemność oraz wydajność oczyszczalni. Urządzenie zastosowane do oczyszczania ścieków musi spełniać obowiązujące w Polsce przepisy i normy. Dopuszcza się stosowanie systemu, w którego skład wchodzi wydzielony osadniki gnilny i reaktor biologiczny lub urządzenia zblokowane, w których procesy oczyszczania mechanicznego i biologicznego realizowane są w jednym zbiorniku. Stopień oczyszczania ścieków musi spełniać warunki określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych.

### 7.9.2.2 Układanie rur

Przewody łączone ze sobą będą kielichowo za pomocą uszczelki. Rury powinny być układane kielichami w stronę przeciwną niż kierunek przepływu ścieków. Układanie rurociągu należy wykonywać według ściśle określonych zasad. Jeżeli dno wykopu stanowi grunt słabo spójny lub zawiera kamienie lub głązy, należy zastosować warstwę podsypki z niespoistego materiału. Minimalna grubość podsypki powinna wynosić 100 mm. Po zmontowaniu rurociągu należy go przysypać ziemią (pozostawiając złącza odkryte), aby jej ciężar ustabilizował rury przed przeprowadzeniem próby szczelności. Należy również upewnić się, czy wszystkie kształtki (kolana, redukcje itd.), a zwłaszcza zaślepki są właściwie wzmocnione i zabezpieczone. Po przeprowadzeniu próby szczelności wypełnić wykop w obszarze połączeń ręcznie do poziomu odrobinę wyższego niż górna powierzchnia rury, uważając, żeby ziemia stosowana do zasyпки nie zawierała kamieni. Minimalna grubość zasyпки wstępnej powinna wynosić 15 cm. Pozostałe prace ziemne należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami. Zasypkę należy zagęścić do wsp. 95% ZPPr. Wszystkie materiały użyte do wykonania przyłącza powinny posiadać niezbędne atesty i krajowe oceny techniczne. Przy montażu należy przestrzegać wytycznych producenta rur. Wykopy należy zabezpieczyć na czas prowadzenia robót barierami ochronnymi zaopatrzonymi w światła koloru żółtego od zmroku do świtu.

### 7.9.3 **Zagospodarowanie wód opadowych**

Projekt musi obejmować swym zakresem zagospodarowanie ścieków deszczowych z dachów. Wody opadowe zbierane będą za pomocą rur spadowych do systemu rurociągów podziemnych skąd trafią do zbiornika przelewowego. Retencjonowana woda zostanie wykorzystana do podlewania, nadmiar zostanie odprowadzony do systemu rozsączającego. Dopuszcza się wykorzystanie rozsączania wspólnego z układem oczyszczania. Na etapie projektu Wykonawca wykona operat wodnoprawny oraz uzyska pozwolenie/zgłoszenie wodnoprawne na wprowadzenie wód opadowych do ziemi.

#### 7.9.3.1 Zbiornik retencyjny

Wykonawca zaprojektuje zbiornik o objętości min. 8m<sup>3</sup> z prefabrykowanymi przyłączeniami rurowymi (wlot, wylot, odpowietrzenie). Do zbiornika należy wykonać odpowietrzenie. Zbiornik będzie wyposażony w właz rewizyjny DN600 ze zwieńczeniem odpowiedniej klasy. Zbiornik powinien być żelbetowy zabezpieczony przed wyporem wód gruntowych.

#### 7.9.3.2 Układanie rur

Przewody łączone ze sobą będą kielichowo za pomocą uszczelki. Rury powinny być układane kielichami w stronę przeciwną niż kierunek przepływu ścieków. Układanie rurociągu należy wykonywać według ściśle określonych zasad. Jeżeli dno wykopu stanowi grunt słabo spójny lub zawiera kamienie lub głązy, należy zastosować warstwę podsypki z niespoistego materiału. Minimalna grubość podsypki powinna wynosić 100 mm. Po zmontowaniu rurociągu należy go przysypać ziemią (pozostawiając złącza odkryte), aby jej ciężar ustabilizował rury przed przeprowadzeniem próby szczelności. Należy również upewnić się, czy wszystkie kształtki (kolana, redukcje itd.), a zwłaszcza zaślepki są właściwie wzmocnione i zabezpieczone. Po przeprowadzeniu próby szczelności wypełnić wykop w obszarze połączeń ręcznie do poziomu odrobinę wyższego niż górna powierzchnia rury, uważając, żeby ziemia stosowana do zasyпки nie zawierała kamieni. Minimalna grubość zasyпки wstępnej powinna wynosić 15 cm. Pozostałe prace ziemne należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami. Zasypkę należy zagęścić do wsp. 95% ZPPr. Wszystkie materiały użyte do wykonania przyłącza powinny posiadać niezbędne atesty i krajowe oceny techniczne. Przy montażu należy przestrzegać wytycznych producenta rur. Wykopy należy zabezpieczyć na czas prowadzenia robót barierami ochronnymi zaopatrzonymi w światła koloru żółtego od zmroku do świtu.

### 7.9.3.3 System rozsączający

Na etapie projektu należy zaprojektować na podstawie badań gruntu w dokładnej lokalizacji systemu układ rozsączania. Dopuszcza się zastosowanie skrzynek rozsączających lub studni chłonnych a także inne rozwiązania pozwalające na odprowadzenie wód opadowych do gruntu.

## 7.9.4 **System podlewania**

System nawadniający zasilany będzie z zbiornika retencyjnego deszczówki po odpowiednim podczyszczeniu z frakcji grubych. Należy przewidzieć układ pompowy w osobnej studni. Należy zaprojektować dodatkowe zasilanie z instalacji wewnętrznej wodociągowej przeznaczonej na cele bytowe wykorzystywane w wypadku braku wody opadowej w zbiorniku retencyjnym. Na odejściu na system nawadniający zastosować należy zawór odcinający. W instalacji należy wykonać odejście na wpięcie kompresora. Wymagane ciśnienie dyspozycyjne dla systemu nawadniającego obliczone zostanie na etapie projektu.

System będzie podlewał około 800m<sup>2</sup> powierzchni trawnika oraz 230mb krzewów.

### 7.9.4.1 Wytyczne montażowe

Lokalizacja zraszaczy oraz elektrozaworów należy zaprojektować na planie zagospodarowania. System należy zaprojektować tak aby możliwe było spuszczenie wody z instalacji poprzez przedmuchiwanie za pomocą kompresora. Sekcja linii kropelkowej wymaga zastosowania dodatkowego filtra dyskowego.

W przypadku gdy ciśnienie w poszczególnych punktach układu będzie większe od założonego maksymalnego należy zastosować reduktory ciśnienia.

### 7.9.4.2 Sterowanie

Przewiduje się sterownik odpowiadający ilości sekcji. Przed montażem sterownika należy wybrać odpowiednie miejsce. Sterownik nieodporny na wilgoć powinien być wewnątrz budynku, w miejscu suchym, dostępnym dla użytkownika. Sterownik jest zazwyczaj zasilany zasilaczem 24V. Sterowniki hermetyczne mogą być na zewnątrz pod warunkiem, że nie będą narażone na ciągłe opady deszczu. Ponadto, przewiduje się również montaż czujnika deszczu, który musi być wystawiony na opady atmosferyczne. Czujnik deszczu należy podłączyć bezpośrednio do sterownika. Czujnik deszczu posiada regulację czułości wyłącznika i czasu utrzymania wyłączenia systemu.

### 7.9.4.3 Armatura

Przewidziano zastosowanie elektrozaworów odpornych na promieniowanie UV oraz korozję.

Przewidziano zastosowanie elektrozaworów:

- elektrozawór powinien charakteryzować się powolnym zamykaniem, które zapobiega uderzeniom hydraulicznym,
- elastyczne uszczelnienie mocowania membrany,
- podwójna przepona uszczelki zapewnia lepszą szczelność,
- hermetycznie zamknięta cewka z wmontowanym na stałe trzpieniem sześciokątnym i sprężyną,
- regulacja przepływu (opcjonalnie).

Specyfikacja techniczna elektrozaworów:

- przepływ: dedykowany
- ciśnienie robocze: dedykowane

## 7.9.5 **Hydrofor**

Wykonawca zaprojektuje a następnie wbuduje hydrofor zasilający wewnętrzną instalację hydrantową. Hydrofor należy zlokalizować w wydzielonym pożarowo pomieszczeniu dostępnym z parteru na tyle

budynku. Celem zasilania Hydroforu należy przebudować instalację bytową. Na odejściu na wodę socjalną należy zamontować zawór pierwszeństwa. W pomieszczeniu hydroforu należy zamontować kratkę ściekową. Wszystkie przewody zasilające hydrofor powinny być wykonane jako stalowe.

Zestaw hydroforowy powinien być:

- Objęty Certyfikatem Stałości Właściwości Użytkowych CNBOP-PIB;
- Urządzenie sterujące/regulacyjne ze Świadectwem dopuszczenia CNBOP-PIB;
- Układ pomiarowy z przepływomierzem elektromagnetycznym i zaworem regulacyjnym (zgodnym z Rozporządzeniem MSWiA z 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg pożarowych pozytywnie oceniony przez CNBOP-PIB);
- Urządzenie oznakowane znakiem budowlanym „B” zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych;
- Wyposażony w system analizy pomiarów czujników ciśnienia po stronie tłocznej z sygnalizacją błędów;

### **7.9.6 Grzejniki**

Należy wykonać szczegółowe zapotrzebowania na moc do ogrzewania budynku. Na tej podstawie należy zaprojektować a następnie wykonać grzejniki i podłączyć do nowo wykonanej instalacji grzewczej. Wykonawca przeprowadzi równoważenie hydrauliczne na podstawie którego określone zostaną nastawy zaworów termostatycznych.

Grzejniki w pomieszczeniach w których będą dzieci należy na grzejnikach zastosować osłony. Osłony powinny mieć atest lub dopuszczenie do wbudowania na grzejnikach.

Należy zamontować grzejniki stalowe płytowe.

Przewiduje się grzejniki wykonane z walcowanej na zimno blachy stalowej, malowane powłoką gruntującą utwardzaną termicznie.

Każdy grzejnik należy wyposażać w odpowietrznik. Na gałęzce zasilającej wykonawca zamontuje zawór termostatyczny. Na gałęzce powrotnej należy zastosować zawór odcinający z nastawą wstępną i możliwością opróżnienia grzejnika.

W łazienkach należy zastosować grzejniki ocynkowane.

## **8 Odbiory**

Zamawiający ustala następujące odbiory:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiory częściowe
- odbiór końcowy
- odbiór gwarancyjny

### **8.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polegać będzie na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Nadzór inwestorski.

### **8.2 Odbiory częściowe**

Odbiór częściowy polegać będzie na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonać wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót. Odbioru robót dokonuje Komisja odbiorowa.

### **8.3 Odbiór końcowy**

Odbiór końcowy polegać będzie na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Najpóźniej na 7 dni przed odbiorem końcowym Wykonawca przekaże Zamawiającemu dokumentację budowy oraz dokumentację powykonawczą.

Odbiór końcowy polegać będzie na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w Umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Nadzór inwestorski zakończenia robót i przyjęcia dokumentów do odbioru końcowego.

Odbioru końcowy robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Nadzoru inwestorskiego i Wykonawcy. Komisja odbiorowa dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową, umową i SWZ.

W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych, uzupełniających lub wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

### **8.4 Dokumenty do odbioru końcowego i częściowego**

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą – dokumentację dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy w ilości wynikającej z Umowy
- wyniki badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru
- rysunki (dokumentację) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót Zamawiającemu – jeśli dotyczy
- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą wybudowanych obiektów – jeżeli wymagane
- gwarancje producentów na materiały oraz własną na montaż instalacji i urządzeń

W przypadku, gdy wg komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

### **8.5 Odbiór gwarancyjny**

Odbiór gwarancyjny przeprowadza się przed zakończeniem okresów gwarancji określonych w Umowie.

## **9 Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane**

Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

## 10 Przepisy prawne i normy związane z wykonaniem zamierzenia budowlanego

Przedmiot zamówienia powinien być wykonany zgodnie z obowiązującymi regulacjami prawnymi, w tym w szczególności z poniższymi aktami prawnymi lub aktami obowiązującymi w trakcie realizacji zamówienia:

- Ustawą z dn. 07 lipca 1994r. Prawo budowlane,
- Ustawą z dn. 13 lutego 2020 o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz niektórych innych ustaw,
- Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej,
- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych, z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 1.07.2009 r. w sprawie ustalania okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy oraz sposobu ich dokumentowania, a także zakresu informacji zamieszczonych w rejestrze wypadków przy pracy,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,

- 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,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych,
- Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci,
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 06 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych,
- innymi obowiązującymi przepisami, normami,

Normy, a w tym:

- PN-EN 50310 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym
- PN-EN 61547:2009 Sprzęt do ogólnych celów oświetleniowych -- Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej.
- Atesty lub certyfikaty potwierdzające właściwości trudnopalne dla tkanin obiciowych i pianek użytych do realizacji zamówienia w przypadku kontaktu z papierosem i zapalką wydane przez uprawnioną, niezależną jednostkę certyfikującą.

## 11 Załączniki graficzne

Schemat pomieszczeń na pietrze po przebudowie

