

|                                  |   |   |
|----------------------------------|---|---|
| <b>TEMAT</b>                     | <b>ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU MIESZKALNEGO JEDNORODZINNEGO NA BUDYNEK ZAMIESZKANIA ZBIOROWEGO (ZAWIERAJĄCEGO 4 MIESZKANIA WSPOMAGANE) WRAZ Z JEGO PRZEBUDOWĄ ORAZ ROZBUDOWĄ O ZEWNĘTRZĄ KLATKĘ SCHODOWĄ ORAZ PODNOŚNIK DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH.</b> |   |
| <b>ADRES</b>                     | <b>UL. CISOWA 32 83-250 SKARSZEWY<br/>DZIAŁKA NR: 318 obręb 8</b>   |   |
| <b>ETAP</b>                      | <b>PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY</b>  |   |
| <b>NR PROJEKTU</b>               | <b>247</b>  |   |
| <b>INWESTOR</b>                  | <b>Stowarzyszenie Integracja na Plus<br/>ul. Cisowa 32 83-250 Skarszewy</b>   |   |
| <b>JEDNOSTKA<br/>PROJEKTOWA:</b> | <b>Pracownia Projektowa TEKTOLINE s.c.<br/>Al. Grunwaldzka 212, lok. 5/1,<br/>80-266 Gdańsk</b>   |   |
| <b>AUTORZY<br/>OPRACOWANIA:</b>  | <b>arch. Adam Kościecha<br/>arch. Bartłomiej Karolczuk</b>  |   |
| <b>KODY CPV</b>                  | <b>45000000-7</b>   | <b>Roboty budowlane</b>   |
|                                  | <b>45261000-4</b>   | <b>Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty</b> |
|                                  | <b>45310000-3</b>   | <b>Roboty instalacyjne elektryczne</b>                                |
|                                  | <b>45330000-9</b>   | <b>Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne</b>            |
|                                  | <b>45400000-1</b>   | <b>Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów bud.</b>                  |
|                                  | <b>45300000-0</b>   | <b>Roboty instalacyjne w budynkach</b>                                |
|                                  | <b>74222100-2</b>   | <b>Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych</b>        |
|                                  | <b>71320000-7</b>   | <b>Usługi inżynierskie w zakresie projektowania</b>                   |
|                                  | <b>71220000-6</b>   | <b>Usługi projektowania architektonicznego</b>                        |
|                                  | <b>45430000-0</b>   | <b>Roboty w zakresie usuwania gruzu</b>                               |

**DATA**

**STYCZEŃ 2022**

## SPIS TREŚCI

|  |           |
|--|-----------|
| <b>I. CZĘŚĆ OPISOWA</b>  | <b>6</b>  |
| <b><u>1.0. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA</u></b>   | <b>6</b>  |
| 1.1. Podstawa opracowania programu   |           |
| 1.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych   |           |
| 1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia  |           |
| 1.3.1. Teren inwestycji  |           |
| 1.3.2. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego  |           |
| 1.4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe  |           |
| 1.5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe oraz charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres opracowania dokumentacji |           |
| 1.5.1. Zagospodarowanie terenu   |           |
| 1.5.2. Budynek   |           |
| 1.5.2.1. Pomieszczenia parteru   |           |
| 1.5.2.3. Pomieszczenia I piętra  |           |
| 1.6. Zestawienie powierzchni użytkowych poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji. Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe.            |           |
| 1.6.1. Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników.                    |           |
| <b><u>2.0. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA</u></b>  | <b>27</b> |
| 2.1. Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu   |           |
| 2.1.1. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy   |           |
| 2.1.2. Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu   |           |
| 2.1.3. Wymagania dla nawierzchni placu zabaw   |           |
| 2.1.4. Wymagania dotyczące instalacji elektrycznych w zakresie zagospodarowania terenu   |           |
| 2.2. Wymagania dotyczące architektury  |           |
| 2.3. Wymagania dotyczące konstrukcji   |           |
| 2.4. Wymagania dotyczące wykończenia   |           |
| 2.5. Wymagania dotyczące robót elektrycznych   |           |
| 2.6. Wymagania dotyczące robót wod-kan, wentylacji i ogrzewania  |           |
| 2.7. Wymagania dotyczące odprowadzenia wód opadowych   |           |
| 2.8. Wymagania dotyczące ochrony przeciwpożarowej  |           |
| 2.8.1. Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji. Dane podstawowe rzutuujące na wymagania ochrony przeciwpożarowej                                |           |

- 2.8.2. Odległość od obiektów sąsiadujących
- 2.8.3. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego
- 2.8.4. Kategoria zagrożenia ludzi
- 2.8.5. Strefy pożarowe
- 2.8.6. Klasa odporności pożarowej budynku, klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych
- 2.8.7. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne oraz przeszkodowe
- 2.8.8. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych
  - 2.8.8.1. Wentylacja
  - 2.8.8.2. Instalacja elektryczna
- 2.8.9. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych.
  - 2.8.9.1. Stałe urządzenia gaśnicze
  - 2.8.9.2. System sygnalizacji pożarowej (ssp) i urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych.
  - 2.8.9.3. Dźwiękowy system ostrzegawczy
  - 2.8.9.4. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa
  - 2.8.9.5. Urządzenia oddymiające
- 2.8.10. Wyposażenie w gaśnice
- 2.8.11. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożarów
- 2.8.12. Drogi pożarowe
- 2.8.13. Czynności zabronione w zakresie ochrony przeciwpożarowej

### **3.0. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU PRAC PROJEKTOWYCH I ROBÓT BUDOWLANYCH**

48

#### **3.1. Wymagania dotyczące prac projektowych**

- 3.1.1. Dokumentacja
- 3.1.2. Rozwiązania projektowe
- 3.1.3. System metryczny
- 3.1.4. Wizytacja terenu budowy
- 3.1.5. Szkolenie, rozruch, przejęcie robót od Wykonawcy
- 3.1.6. Serwis

#### **3.2. Wymogi dotyczące Wykonawcy**

#### **3.3. Wymagania dotyczące robót budowlano-montażowych**

#### **3.4. Przepisy i normy stosowane przy realizacji zadania**

#### **3.5. Wytyczne realizacji robót**

#### **3.6. Błędy lub opuszczenia**

#### **3.7. Obowiązki wykonawcy**

#### **3.8. Zapoznanie Podwykonawców z treścią Wymagań Zamawiającego**

#### **3.9. Umowa serwisowa**

### **3.10. Harmonogram prac**

### **3.11. Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną**

### **3.12. Organizacja budowy**

- 3.12.1. Przyjęcie placu budowy
- 3.12.2. Organizacja ruchu, dojazd do placu budowy
- 3.12.3. Pracownicy
- 3.12.4. Tablice informacyjne
- 3.12.5. Zabezpieczenie placu budowy
- 3.12.6. Zabezpieczenie obiektów istniejących
- 3.12.7. Bezpieczeństwo pożarowe
- 3.12.8. Bezpieczeństwo w zakresie higieny i zdrowia
- 3.12.9. Bezpieczeństwo użytkownika
- 3.12.10. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- 3.12.11. Koszt zabezpieczenia placu budowy
- 3.12.12. Zabezpieczenie przed czynnikami szkodliwymi
- 3.12.13. Szkody wyrządzone osobom trzecim
- 3.12.14. Zabezpieczenie przed wypadkami, kradzieżami, awariami mediów zasilających plac budowy
- 3.12.15. Ochrona środowiska
- 3.12.16. Wymagania sprzętowe
- 3.12.17. Transport
  - 3.12.17.1 Zabezpieczenie materiałów i urządzeń oraz osłona podczas transportu
  - 3.12.17.2 Rozładowanie materiałów/ urządzeń
  - 3.12.17.3 Transport gruntu

### **3.13. Wymagania materiałowe i wykonawcze**

- 3.13.1. Informacje ogólne
- 3.13.2. Wykończenie
- 3.13.3. Wykonanie robót
- 3.13.4. Kontrola jakości robót
- 3.13.5. Wymagania w zakresie badań, kontroli jakości robót, odbiorów
- 3.13.6. Pobieranie próbek
- 3.13.7. Badania i pomiary
- 3.13.8. Raporty z badań
- 3.13.9. Badania prowadzone przez Inżyniera Kontraktu
- 3.13.10. Próby końcowe

### **3.14. Instrukcje użytkownika**

### **3.15. Szkolenia**

### **3.16. Odbiór robót – informacje ogólne**

- 3.16.1 Odbiór robót – roboty sanitarne – instalacje centralnego

ogrzewania

**3.17. Dziennik budowy**

**3.18. Obowiązki Zamawiającego**

**3.19. Równoważność norm i przepisów**

**3.20. Postanowienia końcowe**

**II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA 66**

**1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z 67**  
wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

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

**3. Przepisy prawne i normy związane**

**4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do**  
zaprojektowania robót budowlanych

5. Część rysunkowa:

Inwentaryzacja – rzut parteru oraz rzut I piętra .....skala 1:100

Inwentaryzacja – przekrój .....skala 1:100

Inwentaryzacja – elewacje .....skala 1:100

PZT. Projekt zagospodarowania terenu .....skala 1:500

1. Koncepcja – rzut parteru .....skala 1:100

2. Koncepcja – rzut I piętra .....skala 1:100

## I. CZĘŚĆ OPISOWA

### **1.0. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

#### **1.1. Podstawa opracowania programu**

- Umowa pomiędzy Inwestorem a Pracownią Projektową Tektoline s.c. B. Karolczuk, A. Kościecha, Gdańsk, 80-266, Al. Grunwaldzka 212, lok. 5/1.
- 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 (Dz.U. 2021 poz. 2454),
- Uzgodniony zakres inwestycji z przedstawicielami Użytkownika przedmiotu zamówienia,
- Przepisy szczególne i zasady wiedzy technicznej związane z procesem budowlanym,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 13 października 2015 r. w sprawie wymagań lokalowych i sanitarnych, jakie musi spełniać lokal, w którym ma być prowadzona placówka wsparcia dziennego.

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

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej, we wszystkich niezbędnych branżach, na wykonanie zmiany sposobu użytkowania budynku mieszkalnego jednorodzinne na budynek zamieszkania zbiorowego (zawierającego 4 mieszkania wspomagane) wraz z jego przebudową oraz rozbudową o zewnętrzną klatkę schodową oraz zewnętrzny podnośnik dla niepełnosprawnych przy ul. Cisowej nr działki 318 obręb 8, Skarszewy, razem z zagospodarowaniem terenu.

Realizacja obiektu rozumiana jest jako sporządzenie wielobranżowego projektu koncepcyjnego, projektu budowlanego, projektu wykonawczego, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, przedmiarów i kosztorysu inwestorskiego, zbiorczego zestawienia kosztów, harmonogramu realizacji zadania.

Zakres robót budowlanych:

---

**a. budynek:**

- przebudowa funkcjonalna parteru i piętra na potrzeby pomieszczeń mieszkalnych i dostosowania ich do potrzeb osób niepełnosprawnych,
- remont pomieszczenia kotłowni,
- zwiększenie otworów okiennych i drzwiowych, wymiana części okien w związku z podziałem pomieszczenia,
- budowa nowych, zewnętrznych schodów,
- przystosowanie budynku do potrzeb osób niepełnosprawnych m. in. montaż zewnętrznego podnośnika dla osób niepełnosprawnych (platforma pionowa) obsługującego dostęp na kondygnację ( parter - 1 piętra). Podnośnik spełnia wszystkie wymagania dotyczące transportu osób niepełnosprawnych, tj. wielkość, łatwość obsługi, bezpieczeństwo użytkowania,
- dostosowanie budynku do aktualnych wymagań ochrony przeciwpożarowej oraz potrzeb ewakuacji,
- dostosowaniu budynku do aktualnych wymagań izolacyjności cieplnej w tym i innych wymagań związanych z oszczędnością energii,
- wymiana instalacji elektrycznej, CO, wod-kan,
- termoizolacja ścian zewnętrznych, remont elewacji po zakończeniu podstawowych prac przebudowy – uzupełnienie ubytków, malowanie,
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej i termicznej ścian fundamentowych ,
- wykonanie nowych posadzek parteru oraz I piętra
- wyburzenia ścian działowych i fragmentów ścian nośnych
- wykonanie nowych ścian działowych
- wykonanie nowych rynien i rur spustowych
- wykonanie stropu w miejscu otworu po istniejących schodach wewnętrznych

**b. zagospodarowanie terenu:**

- realizacja zagospodarowania terenu rozumiana jest jako sporządzenie wielobranżowego projektu koncepcyjnego, projektu budowlanego, projektu wykonawczego, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, przedmiarów i kosztorysu inwestorskiego, zbiorczego zestawienia kosztów, harmonogramu realizacji zadania tj:
- wykonanie odprowadzenia wód opadowych i ich zagospodarowanie na terenie działki – dobór rozwiązania po stronie projektanta – zalecane połączenie zbiornika szczelnego z systemem retencji wód opadowych w formie niecek terenowych,
- nowy chodnik prowadzący do budynku,
- miejsce gromadzenia odpadków wraz z utwardzonym dojściem;
- nowy podjazd oraz miejsca postojowe,
- uporządkowanie terenów zielonych,
- obiekt jest w pełni uzbrojony – wykorzystuje się wszystkie istniejące przyłącza
- nowa brama wjazdowa sterowana elektrycznie

**1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia**

Podane w programie funkcjonalno-użytkowym informacje nie zwalniają oferentów z konieczności przeprowadzenia wizji lokalnej w terenie i uwzględnienia innych nie opisanych uwarunkowań.

Opracowanie projektowe powinno obejmować cały zakres realizowanego zadania.

Dokumentacja projektowa powinna być kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz spełniać obowiązujące przepisy Prawa Budowlanego, przepisy techniczno-budowlane oraz przepisy powiązane i normy.

Projekty budowlane i wykonawcze nie mogą zawierać znaków towarowych wyrobów budowlanych.

Dokumentacja kosztorysowa powinna zawierać:

1. przedmiar robót w ujęciu kosztorysowym
2. kosztorys inwestorski – uwzględniający elementy robót
3. zbiorcze zestawienie kosztów zadania

### 1.3.1. Teren inwestycji

|              |                                 |
|--------------|---------------------------------|
| adres:       | ul. Cisowa 32, 83-250 Skarszewy |
| województwo: | pomorskie                       |
| powiat:      | starogardzki                    |
| gmina:       | Skarszewy                       |
| obręb:       | 8                               |
| działka:     | 318                             |

Właścicielem działki jest Elżbieta Szczepińska.

Dojścia i dojazd na teren inwestycji są obecnie realizowane z drogi publicznej (ul. Cisowa) od zachodniej strony działki. Teren działki płaski.

W pobliżu działki nie występują obszary podlegające szczególnej ochronie środowiskowej, takie jak parki narodowe, uzdrowiska itp.

Teren nie znajduje się w strefie ochrony dóbr kultury, objętej ochroną konserwatorską.

Działka jest uzbrojona w sieci, urządzenia i przyłącza infrastruktury technicznej. Teren jest ogrodzony.

Na działce znajduje się:

- budynek mieszkalny jednorodzinny
- utwardzony dojazd od ul. Cisowej
- utwardzone dojście do budynku mieszkalnego jednorodzinnego
- utwardzone miejsce gromadzenia odpadów (od strony wschodniej)

Działka inwestycji sąsiaduje:

- od zachodu z działką nr 368/2 - droga publiczna, ul. Cisowa
- od północy z działkami nr 312/2 – budynek mieszkalny oraz dz. nr 312/4 – teren zielony
- od południa z działką nr 319 – budynek mieszkalny
- od wschodu z działkami nr 312/4 – teren zielony , 312/5 – budynek mieszkalny oraz 312/6 – budynek mieszkalny



Budynek posiada dwie kondygnacje nadziemne, jest niepodpiwniczony, kryty dachem płaskim, zlokalizowany jest w zachodniej części działki, w odległości ok 6m od linii pasa drogowego ulicy Cisowej.

Zalecana jest wizja lokalna (pomiary z natury) przed przystąpieniem do prac projektowych na każdym z etapów tych prac.

### 1.3.2. Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego

Teren nie jest objęty obowiązującym planem zagospodarowania przestrzennego. Inwestor wystąpił z wnioskiem o ustalenie warunków zabudowy.

### 1.4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Program planowanej zmiany sposobu użytkowania obiektu przewiduje jako funkcję podstawową zamieszkanie zbiorowe (mieszkania wspomagane). W ramach realizacji wsparcia w zakresie działania usług społecznych świadczonych w społeczności lokalnej w postaci mieszkania przygotowującego osoby w nim przebywające, pod opieką specjalistów, do prowadzenia samodzielnego życia lub zapewniającego pomoc w prowadzeniu samodzielnego życia. Mieszkanie może być prowadzone w formie:

- treningowego, przygotowującego osoby w nim przebywające do prowadzenia samodzielnego życia. Usługa ma charakter okresowy i służy określonym kategoriom osób w osiągnięciu częściowej lub całkowitej samodzielności, m.in. poprzez trening samodzielności, poradnictwo, pracę socjalną lub inne usługi aktywnej integracji;
- wspieranego, stanowiącego alternatywę dla pobytu w placówce zapewniającej całodobową opiekę. Usługa ma charakter pobytu stałego lub okresowego (w przypadku potrzeby opieki w zastępstwie za opiekunów faktycznych). Służy osobom potrzebującym wsparcia w codziennym funkcjonowaniu lub osobom z niepełnosprawnościami.

Na parterze od strony zachodniej (ul. Cisowa) zlokalizowano pomieszczenie administracyjne (opiekuna obiektu) z łazienką oraz wnęką kuchenną, kotłownia pozostaje w miejscu istniejącej (zaniżenie poziomu posadzki w kotłowni o o 1m – zejście po schodach). Wejście do opiekuna oraz części technicznej (niezależne) od strony zachodniej

Od strony wschodniej projektuje się wejście do części mieszkalnej z poziomu terenu (bez barier architektonicznych). Z wiatrołapu (zabezpieczonego kurtyną powietrzną) dostępne są 2 mieszkania jednopokojowe z aneksami kuchennymi z łazienkami przystosowanymi dla osób niepełnosprawnych ruchowo.

Dostęp do 1 pietra poprzez niezależne schody oraz podnośnik pionowy (obudowany). Na piętrze zaprojektowano 2 mieszkania dwupokojowe z aneksami kuchennymi oraz łazienkami przystosowanymi dla osób niepełnosprawnych ruchowo. Jedno z mieszkań posiada dostęp do istniejącego balkonu, na którym należy wykonać nową balustradę.

### 1.5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe oraz charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres opracowania dokumentacji

#### 1.5.1. ZAGOSPODAROWANIE TERENU:

| Projekt zagospodarowania terenu   |                      |
|-----------------------------------|----------------------|
| Powierzchnia działki 318, obręb 8 | 532,0 m <sup>2</sup> |

|  |                      |
|--|----------------------|
| Powierzchnia zabudowy  | 122,0m <sup>2</sup>  |
| Powierzchnia utwardzona – kostka betonowa –ciągi piesze, dojazd, schody zewnętrzne , podnośnik dla niepełnosprawnych | 260,0 m <sup>2</sup> |
| Powierzchnia biologicznie czynna   | 150,0m <sup>2</sup>  |

### **Nawierzchnie**

- Projektuje się dwa wejścia do budynku z dojazdami w tym: wejście od strony zachodniej do części parterowej z dojściem szerokości 2,85 m z obrzeżami betonowymi o wymiarach 6x20x100 cm osadzonymi na fundamencie betonowym o wymiarach 20x20 cm, wykonanym z betonu C20/25 oraz wejście od strony wschodniej z dojściem szerokości 1,50m z obrzeżami betonowymi o wymiarach 8x30x100 cm osadzonymi na fundamencie betonowym o wymiarach 20x20 cm, wykonanym z betonu C20/25. Projektowany spadek poprzeczny dojść o wartości 1%. Jako wykończenie nawierzchni chodników przyjęto kostkę betonową szarą o grubości 6cm na podsypce cementowo-piaskowej i podbudowie z kruszywa łamanego 0/31,5mm grubości 10 cm. Podbudowę zagęścić do uzyskania wartości wtórnego modułu odkształcenia minimum 120 Mpa. Pod warstwą nawierzchni i podbudowy zaprojektować i wykonać warstwę odsączającą z piasku 15cm. Dojście do wschodniego wejścia wykonać w spadku, który zniweluje obecną różnicę terenu i umożliwi wejście do budynku z poziomu terenu.

**Powierzchnia kostki betonowej dojścia (chodnik): ok. 54m<sup>2</sup>**

**Długość obrzeży: ok. 35mb**

- Projektuje się dojazd do miejsc parkingowych z nawierzchni z kostki betonowej z krawężnikami betonowymi o wymiarach 8x30x100cm osadzonymi na fundamencie betonowym. Jako wykończenie nawierzchni utwardzonej dojazdu i miejsc parkingowych przyjęto kostkę betonową szarą o grubości 8cm na podsypce cementowo-piaskowej i podbudowie z kruszywa łamanego 0/31,5mm grubości 20 cm. Podbudowę zagęścić do uzyskania wartości wtórnego modułu odkształcenia minimum 120 Mpa. Pod warstwą nawierzchni i podbudowy zaprojektowano warstwę odsączającą z piasku 15cm. Dopuszcza się nawierzchnię dojazdu oraz miejsc postojowych w nawierzchni ażurowej (płyta ażurowa lub geokrata).

Miejsca parkingowe dla osób niepełnosprawnych winny być wyraźnie oznakowane zgodnie z przepisami. Stanowisko powinny mieć nawierzchnię barwy niebieskiej, która wyraźnie jest widoczna niezależnie od warunków pogodowych oraz białe linie wyznaczające miejsce postojowe wraz z odpowiednim oznakowaniem poziomym w kolorze białym znakiem P-20 ( biała koperta) i P-24( piktogram osoby na wózku w kolorze białym) .

Farba niebieska o kolorystyce zbliżonej w palecie barw do RAL 5017 (Traffic blue).

**Powierzchnia kostki betonowej dojazdu : ok.180m<sup>2</sup>**

**Długość krawężników:ok.92m**

- Pozostały teren należy wyrównać ziemią urodzajną o grubości 20cm i obsiać trawą (lub ułożyć trawę z rolki)

**Powierzchnia zieleni niskiej: 150 m<sup>2</sup>**

### **Zewnętrzny podnośnik platformowy dla osób niepełnosprawnych**

- Projektuje się windę zewnętrzną do transportu osób niepełnosprawnych na poziom 1 piętra. Wysoki podnośnik pionowy składający się z platformy, wyposażony w napęd śrubowy umieszczony w bocznej części szybu. Obudowa szybu z maszynownią jest wykonana z blaszanych paneli z wypełnieniem wygłuszającym pracę urządzenia. Pozostała część szybu może być wykonana np. z paneli ze szkła bezpiecznego umieszczonego w ramach aluminiowych. Podnośnik zamontowany na zewnątrz budynku na powierzchni wynoszącej ok. 2,2m<sup>2</sup>. Jego założenie nie wymaga podszybia. Pozwala natomiast zastosować niską rampę najazdową lub zagłębienia 60mm. Winda dla niepełnosprawnych jest umieszczana w szybie samonośnym, stalowym. Na jej dolnym i górnym przystanku znajdują się wychylne drzwi termoizolacyjne, które przy montażu zewnętrznym umożliwiają korzystanie z dźwigu nawet wtedy, gdy temperatura na dworze jest niska. Dla zwiększenia bezpieczeństwa urządzenie jest wyposażone w system łagodnego hamowania i startu oraz elektryczny zjazd awaryjny. Podnośnik winien posiadać zgodność z Dyrektywą Maszynową 2006/42/WE.

Dane techniczne:

Udźwig: 400kg

Moc: 1,5kW

Prędkość podróżowania: 0,15 m/s

Zasilanie: jednofazowe 230V ~ 50Hz

Napęd: Śrubowy

Wymiary platformy : 1110x1400mm ( wymiary platformy muszą być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. 2019 poz. 1065)

Maksymalna wysokość podnoszenia: 4500mm

Zjazd awaryjny: Elektryczny

Podszybie lub rampa: 60mm

Drzwi: Poniżej 50dB; aluminiowe, termoizolacyjne, dowolna konfiguracja otwierania

### **Zewnętrzne schody ażurowe**

- Projektuje się zewnętrzne schody w konstrukcji stalowej, ocynkowanej z wykorzystaniem rozwiązań z zakresu konstrukcji stalowych, oparte na słupach stalowych zakotwionych w stopach fundamentowych. Zarówno dolny jak górny bieg schodów to biegi proste o konstrukcji policzkowej o kącie nachylenia biegów wynikającym z geometrii budynku. Do elementów konstrukcji schodów zalicza się stopnie schodów, belki policzkowe i konstrukcję wspornikową spocznika. Stopnie przyjęto jako prefabrykowane na bazie krat zgrzewanych, skręcane do belek policzkowych. Szczegóły stopni i wytyczne montażowe wg wytycznych producenta. Stopnie wyposażone w listwę antypoślizgową. Mocowanie stopni do belek policzkowych na śruby. Zabezpieczenie antykorozyjne wykonywane jest w procesie cynkowania ogniowego.

Pomost spocznika przyjęto jako obramowane kraty pomostowe, zgrzewanych, ocynkowanych.

Zaprojektowano balustrady ochronne o wysokości h=1,10m, mocowane do boków belek policzkowych. Przyjęto słupki pionowe z rury kwadratowej zimnogiętej 50x50x4mm. Przyjęto poręcze z rury kwadratowej zimnogiętej 50x50x4mm.

Stopy fundamentowe wykonać z betonu na warstwie betonu podkładowego. Zbrojenie główne wykonać prętami ze stali klasy A-IIIIN.

Wszystkie elementy stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie. Dla zabezpieczenia antykorozyjnego proponuje się wykonanie cynkowania ogniowego konstrukcji stalowej. Powierzchnia elementów i konstrukcji przeznaczonych do cynkowania powinna być pozbawiona

wszelkich: zawałców, zagorzeli, ostrych krawędzi, odprysków spawalniczych, pozostałości po powłoce malarskiej, pozostałości po oznaczeniach farbą lub po cechowaniu, znakowaniu, zanieczyszczeń smarami, emulsjami innych materiałów stosowanych przy trasowaniu, wierceniu, spawaniu, wstawek z elementów ocynkowanych ogniowo lub galwanicznie.

Wszystkie elementy i konstrukcje przeznaczone do cynkowania ogniowego muszą posiadać dodatkowe otwory technologiczne, które umożliwiają swobodny przepływ cynku zewnątrz i wewnątrz, odpowietrzenie elementu lub konstrukcji, które należy wykonać wg uzgodnień i wytycznych wykonawcy cynkowania ogniowego. Dla zabezpieczenia antykorozyjnego możliwe jest użycie również zestawu malarskiego

Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

### **Ogrodzenie:**

Wymiana bramy wjazdowej na rozwieraną elektrycznie, wymiary ok 2x200x140cm.

### **1.5.2. BUDYNEK:**

Powierzchnia całkowita kondygnacji nadziemnych: 262,20 m<sup>2</sup>

Suma powierzchni użytkowej: 185,92m<sup>2</sup>

Kubatura: 600,0 m<sup>3</sup>

#### **1.5.2.1. POMIESZCZENIA PARTERU:**

#### **OPIEKUN/ADMINISTRACJA – nr 0.1, pow. 12,30 m<sup>2</sup>**

##### W zakresie robót budowlanych:

- Wykucie otworu drzwiowego
- Wykonanie nowej ściany murowanej wg aranżacji
- Wyburzenie ściany działowej
- Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej
- Wymiana parapetów
- Wymiana posadzki wraz z ociepleniem

##### W zakresie robót wykończeniowych:

- podłoga - panele podłogowe laminowane o minimalnej klasie ścieralności AC4
- ściany i sufity szpachlowane, gruntowane i malowane 2-krotnie farbą emulsyjną
- tabliczki informacyjne i piktogramy informacyjne przy drzwiach wejściowych do pomieszczenia, z dodatkowymi oznaczeniami w alfabecie Braille'a
- kanały wentylacyjne

##### W zakresie robót sanitarnych:

- Montaż nowych grzejników płytowych – wymagane utrzymanie temperatury +20<sup>0</sup>C
- Wykonanie nowej instalacji CO, wod-kan, wentylacji
- Montaż kurtyny powietrznej

##### W zakresie robót elektrycznych:

- Wykonanie oświetlenia poprzez zainstalowanie opraw oświetleniowych LED oraz 1 wyłącznika (natężenie oświetlenia na płaszczyźnie pracy 500lx), ilość punktów oświetlenia na podstawie obliczeń natężenia
- Zasilanie gniazd wtyczkowych YDYżo 3x2,5 – min. 3 gniazda podwójne na pomieszczenie
- Zasilanie obwodu oświetleniowego YDYżo 4x1,5 – min. 2 punkty oświetleniowe na pomieszczenie
- Montaż instalacji alarmowej dla pomieszczenia (czujki ruchu)
- Wykonać gniazdo RJ45 kat 6a - min. 2 gniazda na pomieszczenie
- Zasilanie wykonać z rozdzielnic

## **ŁAZIENKA – nr 0.2, pow. 3,19 m<sup>2</sup>**

### W zakresie robót budowlanych:

- Wykonanie nowych ścian murowanych wg aranżacji
- Montaż stolarki drzwiowej
- Wymiana posadzki wraz z ociepleniem
- Demontaż schodów

### W zakresie robót wykończeniowych:

- podłoga – wykonanie nowych posadzek -z płyt gresowych o wymiarach min 30 cm x 30 cm na styk bez fug, z krawędziami prostokątnymi, w klasie ścieralności min. PEI IV, antypoślizgowość min. R10
- ściany –wykonanie na ścianach okładzin z płytek ceramicznych do wysokości sufitu
- sufity szpachlowane, gruntowane i malowane 2-krotnie farbą emulsyjną
- drzwi pełne zachowujące normę akustyczną na trzech zawiasach z zamkiem i blokadą z klamkami ze stali nierdzewnej, kratka lub otwór nawiewny
- muszla ustępowa, umywalka, brodzik , podajnik na papier toaletowy, lustro przy umywalce,
- podajnik na ręczniki papierowe, podajnik na mydło w płynie, kosz na śmieci, wieszak na ścianie na ręczniki
- kanały wentylacyjne

### W zakresie robót sanitarnych:

- Montaż przyborów wod.-kan.
- Montaż nowych grzejników płytowych – wymagane utrzymanie temperatury +20<sup>0</sup>C
- Wykonanie nowej instalacji wod.-kan, co
- Wykonanie wentylacji mechanicznej nawiewno-wyciągowej

### W zakresie robót elektrycznych:

- system inteligentnego sterowania
- Wykonanie oświetlenia poprzez zainstalowanie opraw oświetleniowych LED oraz 1 wyłącznika (natężenie oświetlenia min 200lx), ilość punktów oświetlenia na podstawie obliczeń natężenia
- Montaż instalacji alarmowej dla pomieszczenia (czujki ruchu)
- Zasilanie wykonać z rozdzielnic
- Zasilanie gniazd wtyczkowych YDYżo 3x2,5 – min. 1 gniazdo podwójne na pomieszczenie
- Zasilanie obwodu oświetleniowego YDYżo 4x1,5

### **WIATROŁAP– nr 0.3, pow. 2,31 m<sup>2</sup>**

- Montaż stolarki drzwiowej
- Wymiana posadzki wraz z ociepleniem
- Wykonanie nowej ściany murowanej wg projektu aranżacji

#### W zakresie robót wykończeniowych:

- podłoga – wykonanie nowych posadzek - z płyt gresowych o wymiarach min 30 cm x 30 cm na styk bez fug, z krawędziami prostokątnymi, w klasie ścieralności min. PEI IV, antypoślizgowość min. R10
- ściany malowane, pokryte lakierem lamperyjnym do wys. 1,6 m lub farbą o wysokich parametrach ścieralnych odróżniająca się kolorem i fakturą
- ściany i sufity szpachlowane, gruntowane i malowane 2-krotnie farbą emulsyjną
- drzwi pełne na trzech zawiasach z zamkiem patentowym i klamkami ze stali nierdzewnej
- tabliczki informacyjne i piktogramy informacyjne przy drzwiach wejściowych do pomieszczeń, z dodatkowymi oznaczeniami w alfabecie Braille'a
- kanały wentylacyjne

#### W zakresie robót sanitarnych:

- wykonanie nowej instalacji CO
- Wykonanie wentylacji mechanicznej nawiewno-wyciągowej

#### W zakresie robót elektrycznych:

- system inteligentnego sterowania
- zasilanie wykonać z rozdzielnic
- system inteligentnego sterowania
- zasilanie gniazd wtyczkowych YDYżo 3x2,5 – min. 1 gniazdo podwójne na pomieszczenie
- zasilanie obwodu oświetleniowego YDYżo 4x1,5
- wykonanie oświetlenia poprzez zainstalowanie opraw oświetleniowych LED oraz 1 wyłącznika (natężenie oświetlenia min 200lx), ilość punktów oświetlenia na podstawie obliczeń natężenia
- montaż instalacji alarmowej dla pomieszczenia (czujki ruchu)
- zainstalować oświetlenie ewakuacyjne i awaryjne

### **KOTŁOWNIA– nr 0.4, pow. 10,65 m<sup>2</sup>**

- Montaż stolarki drzwiowej
- Wymiana posadzki wraz z ociepleniem
- Wykonanie stopni
- Izolacja przeciwilgociowa ścian

#### W zakresie robót wykończeniowych:

- podłoga – wykonanie nowych posadzek - z płyt gresowych o wymiarach min 30 cm x 30 cm na styk bez fug, z krawędziami prostokątnymi, w klasie ścieralności min. PEI IV, antypoślizgowość min. R10
- ściany malowane, pokryte lakierem lamperyjnym do wys. 1,6 m lub farbą o wysokich parametrach ścieralnych odróżniająca się kolorem i fakturą

- ściany i sufity szpachlowane, gruntowane i malowane 2-krotnie farbą emulsyjną
- drzwi pełne na trzech zawiasach z zamkiem patentowym i klamkami ze stali nierdzewnej
- balustrada przy stopniach
- kanały wentylacyjne

W zakresie robót sanitarnych:

- Montaż przyborów wod.-kan.
- Montaż nowych grzejników płytowych – wymagane utrzymanie temperatury +16°C
- Wykonanie nowej instalacji CO
- Wykonanie nowej instalacji wod.-kan
- Wykonanie wentylacji mechanicznej nawiewno-wyciągowej
- Montaż centrali wentylacyjnej

W zakresie robót elektrycznych:

- system inteligentnego sterowania
- zasilanie wykonać z rozdzielnic
- zasilanie gniazd wtyczkowych YDYżo 3x2,5 – min. 1 gniazdo podwójne na pomieszczenie
- zasilanie obwodu oświetleniowego YDYżo 4x1,5
- wykonanie oświetlenia poprzez zainstalowanie opraw oświetleniowych LED oraz 1 wyłącznika (natężenie oświetlenia min 200lx), ilość punktów oświetlenia na podstawie obliczeń natężenia
- montaż instalacji alarmowej dla pomieszczenia (czujki ruchu)
- zainstalować oświetlenie ewakuacyjne i awaryjne

**WIATROLAP– nr 0.5, pow. 3,24m<sup>2</sup>**

W zakresie robót budowlanych:

- Wykonanie nowych otworów drzwiowych i poszerzeń otworów drzwiowych, wykonanie nadproży
- Montaż stolarki drzwiowej
- Wymiana posadzki wraz z ociepleniem
- Wykonanie nowej ściany murowanej wg projektu aranżacji

W zakresie robót wykończeniowych:

- podłoga – wykonanie nowych posadzek -z płyt gresowych o wymiarach min 30 cm x 30 cm na styk bez fug, z krawędziami prostokątnymi, w klasie ścieralności min. PEI IV, antypoślizgowość min. R10
- ściany malowane, pokryte lakierem lamperyjnym do wys. 1,6 m lub farbą o wysokich parametrach ścieralnych odróżniająca się kolorem i fakturą
- ściany i sufity szpachlowane, gruntowane i malowane 2-krotnie farbą emulsyjną
- drzwi pełne na trzech zawiasach z zamkiem patentowym i klamkami ze stali nierdzewnej
- tabliczki informacyjne i piktogramy informacyjne przy drzwiach do pomieszczeń , z dodatkowymi oznaczeniami w alfabecie Braille'a
- kanały wentylacyjne

W zakresie robót sanitarnych:

- wykonanie nowej instalacji CO

- montaż kurtyny powietrznej
- Wykonanie wentylacji mechanicznej nawiewno-wyciągowej

W zakresie robót elektrycznych:

- system inteligentnego sterowania
- zasilanie wykonać z rozdzielnic
- zasilanie gniazd wtyczkowych YDYżo 3x2,5 – min. 1 gniazdo podwójne na pomieszczenie
- zasilanie obwodu oświetleniowego YDYżo 4x1,5
- wykonanie oświetlenia poprzez zainstalowanie opraw oświetleniowych LED oraz 1 wyłącznika (natężenie oświetlenia min 200lx), ilość punktów oświetlenia na podstawie obliczeń natężenia
- montaż instalacji alarmowej dla pomieszczenia (czujki ruchu)
- zainstalować oświetlenie ewakuacyjne i awaryjne
- wykonanie instalacji sygnalizacji dźwiękowej z przyciskiem dzwonka przy drzwiach wejściowych do lokali mieszkalnych

**POKÓJ DZIENNY + ANEKS – nr 0.6, pow. 25,01m<sup>2</sup>**

W zakresie robót budowlanych:

- Demontaż ścian działowych
- Wykonanie nowych ścian murowanych i działowych wg aranżacji
- Wykonanie przebić i poszerzeń otworów okiennych, wykonanie nadproży
- Wykonanie nowych otworów drzwiowych i poszerzeń otworów drzwiowych, wykonanie nadproży
- Zamurowanie otworu okiennego
- Demontaż stolarki okiennej i drzwiowej
- Wymiana parapetów
- Wymiana posadzki

W zakresie robót wykończeniowych:

- podłoga - wykonanie nowych posadzek - panele podłogowe laminowane o minimalnej klasie ścieralności AC4 w części aneksu kuchennego płytki gresowe
- ściany i sufity szpachlowane, gruntowane i malowane 2-krotnie farbą emulsyjną
- drzwi pełne zachowujące normę akustyczną na trzech zawiasach z zamkiem patentowym i klamkami ze stali nierdzewnej
- okna pcv zachowujące normę współczynnika przenikania ciepła
- rolety zaciemniające w oknach
- wykonanie nowego wyposażenia pomieszczeń, (sofa 2-osobowa, stolik kawowy, stół z 2 krzesłami, szafa na ubrania, TV)
- wykonanie nowego wyposażenia aneksu kuchennego (kuchenka czteropalmikowa z piekarnikiem, zlewozmywak, zmywarka, lodówka, wariantowo pralka)
- kanały wentylacyjne

**Uwaga: całe wyposażenie przystosowane dla potrzeb osób niepełnosprawnych**

W zakresie robót sanitarnych:

- Montaż nowych grzejników płytowych – wymagane utrzymanie temperatury +20°C
- Wykonanie nowej instalacji CO



- Podłączenie wody i kanalizacji sanitarnej do zlewu , zmywarki, wariantowo pralki
- Wykonanie wentylacji mechanicznej nawiewno-wyciągowej

W zakresie robót elektrycznych:

- system inteligentnego sterowania
- Wykonanie oświetlenia poprzez zainstalowanie opraw oświetleniowych LED oraz 1 wyłącznika (natężenie oświetlenia na płaszczyźnie pracy 500lx), ilość punktów oświetlenia na podstawie obliczeń natężenia
- Zasilanie gniazd wtyczkowych YDYżo 3x2,5 – min. 4 gniazda podwójnych na pomieszczenie
- Zasilanie obwodu oświetleniowego YDYżo 4x1,5 – min. 3 punkty oświetleniowe na pomieszczenie
- Montaż instalacji alarmowej dla pomieszczenia (czujki ruchu)
- Wykonać gniazdo RJ45 kat 6a - min. 2 gniazda na pomieszczenie
- Zasilanie wykonać z rozdzielnicy
- Obwód zasilający pralkę, zmywarkę

**ŁAZIENKA nr 0.7, pow. 4,70m<sup>2</sup>**

W zakresie robót budowlanych:

- Demontaż i wyburzenia ścian murowanych i działowych
- Wykonanie nowych ścian murowanych wg aranżacji
- Wykonanie poszerzeń otworu drzwiowego, wykonanie nadproży
- Wymiana posadzki

W zakresie robót wykończeniowych:

- podłoga – wykonanie nowych posadzek -z płyt gresowych o wymiarach min 30 cm x 30 cm na styk bez fug, z krawędziami prostokątnymi, w klasie ścieralności min. PEI IV, antypoślizgowość min. R10
- ściany – wykonanie na ścianach okładzin z płytek ceramicznych do wysokości sufitu
- sufity szpachlowane, gruntowane i malowane 2-krotnie farbą emulsyjną
- drzwi pełne zachowujące normę akustyczną na trzech zawiasach z zamkiem i blokadą z klamkami ze stali nierdzewnej, kratka lub otwór nawiewny
- muszla ustępowa, umywalka, brodzik ( kabina), podajnik na papier toaletowy, lustro uchylne przy umywalce
- pochwyt naścienny składany na ścianę przy klozecie, pochwyt naścienny stałego przy umywalce, wieszak na ścianie na ręcznik, szczotka do wc, kosz na śmieci, szafka łazienkowa
- kanały wentylacyjne

**Uwaga: całe wyposażenie przystosowane dla potrzeb osób niepełnosprawnych**

W zakresie robót sanitarnych:

- Montaż przyborów wod.-kan.
- Montaż nowych grzejników płytowych – wymagane utrzymanie temperatury +20<sup>0</sup>C
- Wykonanie nowej instalacji wod.-kan.
- Wykonanie wentylacji mechanicznej nawiewno-wyciągowej

W zakresie robót elektrycznych:

- system inteligentnego sterowania
- Wykonanie oświetlenia poprzez zainstalowanie opraw oświetleniowych LED oraz 1 wyłącznika (natężenie oświetlenia min 200lx), ilość punktów oświetlenia na podstawie obliczeń natężenia
- Montaż instalacji alarmowej dla pomieszczenia (czujki ruchu)
- Zasilanie wykonać z rozdzielnic
- Zasilanie gniazd wtyczkowych YDYżo 3x2,5 – min. 1 gniazdo podwójne na pomieszczenie
- Zasilanie obwodu oświetleniowego YDYżo 4x1,5
- Gniazda wtyczkowe i oprawy oświetleniowe w kat. Min. IP44

**POKÓJ DZIENNY + ANEKS – nr 0.8, pow. 23,90m<sup>2</sup>**

W zakresie robót budowlanych:

- Demontaż ścian działowych
- Wykonanie nowych ścian murowanych i działowych wg aranżacji
- Wykonanie przebić i poszerzeń otworów okiennych, wykonanie nadproży
- Wykonanie nowych otworów drzwiowych i poszerzeń otworów drzwiowych, wykonanie nadproży
- Zamurowanie otworu okiennego
- Demontaż stolarki okiennej i drzwiowej
- Wymiana parapetów
- Wymiana posadzki

W zakresie robót wykończeniowych:

- podłoga - wykonanie nowych posadzek - panele podłogowe laminowane o minimalnej klasie ścieralności AC4 w części aneksu kuchennego płytki gresowe
- ściany i sufity szpachlowane, gruntowane i malowane 2-krotnie farbą emulsyjną
- drzwi pełne zachowujące normę akustyczną na trzech zawiasach z zamkiem patentowym i klamkami ze stali nierdzewnej
- okna pcv zachowujące normę współczynnika przenikania ciepła
- wykonanie nowego wyposażenia pomieszczeń, (sofa 2-osobowa, stolik kawowy, stół z 2 krzesłami, szafa na ubrania, TV)
- wykonanie nowego wyposażenia aneksu kuchennego (kuchenka czteropalmikowa z piekarnikiem, zlewozmywak, zmywarka, lodówka, wariantowo pralka) lety zaciemniające w oknach
- wykonanie nowego wyposażenia pomieszczeń, wyposażenie aneksu kuchennego (kuchenka czteropalmikowa z piekarnikiem, zlewozmywak, zmywarka, lodówka, wariantowo pralka)
- kanały wentylacyjne

**Uwaga: całe wyposażenie przystosowane dla potrzeb osób niepełnosprawnych**

W zakresie robót sanitarnych:

- Montaż nowych grzejników płytowych – wymagane utrzymanie temperatury +20<sup>0</sup>C
- Wykonanie nowej instalacji CO
- Podłączenie wody i kanalizacji sanitarnej do zlewu, zmywarki, wariantowo pralki
- Wykonanie wentylacji mechanicznej nawiewno-wyciągowej

W zakresie robót elektrycznych:

- system inteligentnego sterowania
- Wykonanie oświetlenia poprzez zainstalowanie opraw oświetleniowych LED oraz 1 wyłącznika (natężenie oświetlenia na płaszczyźnie pracy 500lx), ilość punktów oświetlenia na podstawie obliczeń natężenia
- Zasilanie gniazd wtyczkowych YDYżo 3x2,5 – min. 4 gniazda podwójnych na pomieszczenie
- Zasilanie obwodu oświetleniowego YDYżo 4x1,5 – min. 3 punkty oświetleniowe na pomieszczenie
- Montaż instalacji alarmowej dla pomieszczenia (czujki ruchu)
- Wykonać gniazdo RJ45 kat 6a - min. 2 gniazda na pomieszczenie
- Zasilanie wykonać z rozdzielnicy
- Obwód zasilający pralkę, zmywarke

### **ŁAZIENKA nr 0.9, pow. 5,12m<sup>2</sup>**

#### W zakresie robót budowlanych:

- Demontaż i wyburzenia ścian murowanych
- Demontaż schodów
- Wykonanie nowych ścian murowanych wg aranżacji
- Wykonanie otworu drzwiowego, wykonanie nadproży
- Wymiana posadzki

#### W zakresie robót wykończeniowych:

- podłoga – wykonanie nowych posadzek -z płytek gresowych o wymiarach min 30 cm x 30 cm na styk bez fug, z krawędziami prostokątnymi, w klasie ścieralności min. PEI IV, antypoślizgowość min. R10
- ściany – wykonanie na ścianach okładzin z płytek ceramicznych do wysokości sufitu
- sufity szpachlowane, gruntowane i malowane 2-krotnie farbą emulsyjną
- drzwi pełne zachowujące normę akustyczną na trzech zawiasach z zamkiem i blokadą z klamkami ze stali nierdzewnej, kratka lub otwór nawiewny
- muszla ustępowa, umywalka, brodzik ( kabina), podajnik na papier toaletowy, lustro uchylne przy umywalce
- pochwyt naścienny składany na ścianę przy klozecie, pochwyt naścienny stałego przy umywalce, wieszak na ścianie na ręcznik, szczotka do wc, kosz na śmieci, szafka łazienkowa
- kanały wentylacyjne

**Uwaga: całe wyposażenie przystosowane dla potrzeb osób niepełnosprawnych**

#### W zakresie robót sanitarnych:

- Montaż przyborów wod.-kan.
- Montaż nowych grzejników płytowych – wymagane utrzymanie temperatury +20<sup>0</sup>C
- Wykonanie nowej instalacji wod.-kan.
- Wykonanie wentylacji mechanicznej nawiewno-wyciągowej

#### W zakresie robót elektrycznych:

- system inteligentnego sterowania

- Wykonanie oświetlenia poprzez zainstalowanie opraw oświetleniowych LED oraz 1 wyłącznika (natężenie oświetlenia min 200lx), ilość punktów oświetlenia na podstawie obliczeń natężenia
- Montaż instalacji alarmowej dla pomieszczenia (czujki ruchu)
- Zasilanie wykonać z rozdzielnicy
- Zasilanie gniazd wtyczkowych YDYżo 3x2,5 – min. 1 gniazdo podwójne na pomieszczenie
- Zasilanie obwodu oświetleniowego YDYżo 4x1,5
- Gniazda wtyczkowe i oprawy oświetleniowe w kat. Min. IP44

#### **1.5.2.2. POMIESZCZENIA I PIĘTRA:**

##### **WIATROŁAP– nr 1.1, pow. 3,24m<sup>2</sup>**

###### W zakresie robót budowlanych:

- Wykonanie nowych otworów drzwiowych i poszerzeń otworów drzwiowych, wykonanie nadproży
- Montaż stolarki drzwiowej
- Wymiana posadzki
- Wykonanie nowej ściany murowanej wg projektu aranżacji

###### W zakresie robót wykończeniowych:

- podłoga – wykonanie nowych posadzek -z płyt gresowych o wymiarach min 30 cm x 30 cm na styk bez fug, z krawędziami prostokątnymi, w klasie ścieralności min. PEI IV, antypoślizgowość min. R10
- ściany malowane, pokryte lakierem lamperyjnym do wys. 1,6 m lub farbą o wysokich parametrach ścieralnych odróżniająca się kolorem i fakturą
- ściany i sufity szpachlowane, gruntowane i malowane 2-krotnie farbą emulsyjną
- drzwi pełne na trzech zawiasach z zamkiem patentowym i klamkami ze stali nierdzewnej
- tabliczki informacyjne i piktogramy informacyjne przy drzwiach wejściowych do pomieszczeń, z dodatkowymi oznaczeniami w alfabecie Braille'a
- kanały wentylacyjne

###### W zakresie robót sanitarnych:

- montaż nowych grzejników płytowych – wymagane utrzymanie temperatury +20<sup>0</sup>C
- wykonanie nowej instalacji CO
- montaż kurtyny powietrznej
- Wykonanie wentylacji mechanicznej nawiewno-wyciągowej

###### W zakresie robót elektrycznych:

- system inteligentnego sterowania
- zasilanie wykonać z rozdzielnicy
- zasilanie gniazd wtyczkowych YDYżo 3x2,5 – min. 1 gniazdo podwójne na pomieszczenie
- zasilanie obwodu oświetleniowego YDYżo 4x1,5

- wykonanie oświetlenia poprzez zainstalowanie opraw oświetleniowych LED oraz 1 wyłącznika (natężenie oświetlenia min 200lx), ilość punktów oświetlenia na podstawie obliczeń natężenia
- montaż instalacji alarmowej dla pomieszczenia (czujki ruchu)
- zainstalować oświetlenie ewakuacyjne i awaryjne
- wykonanie instalacji sygnalizacji dźwiękowej z przyciskiem dzwonka przy drzwiach wejściowych do lokali mieszkalnych

## **POKÓJ DZIENNY + ANEKS – nr 1.2 pow. 28,17m<sup>2</sup>**

### W zakresie robót budowlanych:

- Demontaż ścian działowych
- Wykonanie nowych ścian murowanych wg aranżacji
- Wykonanie nowych otworów drzwiowych i poszerzeń otworów drzwiowych, wykonanie nadproży
- Demontaż stolarki okiennej i drzwiowej
- Wymiana parapetów
- Wymiana posadzki

### W zakresie robót wykończeniowych:

- podłoga - wykonanie nowych posadzek - panele podłogowe laminowane o minimalnej klasie ścieralności AC4, w części aneksu kuchennego płytki gresowe
- ściany i sufity szpachlowane, gruntowane i malowane 2-krotnie farbą emulsyjną
- drzwi pełne zachowujące normę akustyczną na trzech zawiasach z zamkiem patentowym i klamkami ze stali nierdzewnej
- okna pcv zachowujące normę współczynnika przenikania ciepła
- rolety zaciemniające w oknach
- wykonanie nowego wyposażenia pomieszczeń, (sofa 2-osobowa, stolik kawowy, stół z 2 krzesłami, szafa na ubrania, TV)
- wykonanie nowego wyposażenia aneksu kuchennego (kuchenka czteropalmikowa z piekarnikiem, zlewozmywak, zmywarka, lodówka, wariantowo pralka)
- kanały wentylacyjne

### **Uwaga: całe wyposażenie przystosowane dla potrzeb osób niepełnosprawnych**

### W zakresie robót sanitarnych:

- Montaż nowych grzejników płytowych – wymagane utrzymanie temperatury +20°C
- Wykonanie nowej instalacji CO
- Podłączenie wody i kanalizacji sanitarnej do zlewu, zmywarki, wariantowo pralki
- Wykonanie wentylacji mechanicznej nawiewno-wyciągowej

### W zakresie robót elektrycznych:

- system inteligentnego sterowania
- Wykonanie oświetlenia poprzez zainstalowanie opraw oświetleniowych LED oraz 1 wyłącznika (natężenie oświetlenia na płaszczyźnie pracy 500lx), ilość punktów oświetlenia na podstawie obliczeń natężenia
- Zasilanie gniazd wtyczkowych YDYżo 3x2,5 – min. 4 gniazda podwójnych na pomieszczenie

- Zasilanie obwodu oświetleniowego YDYżo 4x1,5 – min. 3 punkty oświetleniowe na pomieszczenie
- Montaż instalacji alarmowej dla pomieszczenia (czujki ruchu)
- Wykonać gniazdo RJ45 kat 6a - min. 2 gniazda na pomieszczenie
- Zasilanie wykonać z rozdzielnicy
- Obwód zasilający pralkę, zmywarę

### **ŁAZIENKA nr 1.3, pow. 4,60m<sup>2</sup>**

#### W zakresie robót budowlanych:

- Demontaż i wyburzenia ścian działowych
- Wykonanie nowych ścian murowanych wg aranżacji
- Wykonanie otworu drzwiowego, wykonanie nadproża
- Wymiana posadzki

#### W zakresie robót wykończeniowych:

- podłoga – wykonanie nowych posadzek -z płyt gresowych o wymiarach min 30 cm x 30 cm na styk bez fug, z krawędziami prostokątnymi, w klasie ścieralności min. PEI IV, antypoślizgowość min. R10
- ściany – wykonanie na ścianach okładzin z płytek ceramicznych do wysokości sufitu
- sufity szpachlowane, gruntowane i malowane 2-krotnie farbą emulsyjną
- drzwi pełne zachowujące normę akustyczną na trzech zawiasach z zamkiem i blokadą z klamkami ze stali nierdzewnej, kratka lub otwór nawiewny
- muszla ustępowa, umywalka, brodzik ( kabina), podajnik na papier toaletowy, lustro uchylne przy umywalce
- pochwyt naścienny składany na ścianę przy klozecie, pochwyt naścienny stałego przy umywalce, wieszak na ścianie na ręcznik, szczotka do wc, kosz na śmieci, szafka łazienkowa
- kanały wentylacyjne

#### **Uwaga: całe wyposażenie przystosowane dla potrzeb osób niepełnosprawnych**

#### W zakresie robót sanitarnych:

- Montaż przyborów wod.-kan.
- Montaż nowych grzejników płytowych – wymagane utrzymanie temperatury +20<sup>0</sup>C
- Wykonanie nowej instalacji wod.-kan.
- Wykonanie wentylacji mechanicznej nawiewno-wyciągowej

#### W zakresie robót elektrycznych:

- system inteligentnego sterowania
- Wykonanie oświetlenia poprzez zainstalowanie opraw oświetleniowych LED oraz 1 wyłącznika (natężenie oświetlenia min 200lx), ilość punktów oświetlenia na podstawie obliczeń natężenia
- Montaż instalacji alarmowej dla pomieszczenia (czujki ruchu)
- Zasilanie wykonać z rozdzielnicy
- Zasilanie gniazd wtyczkowych YDYżo 3x2,5 – min. 1 gniazdo podwójne na pomieszczenie
- Zasilanie obwodu oświetleniowego YDYżo 4x1,5
- Gniazda wtyczkowe i oprawy oświetleniowe w kat. Min. IP44

## **SYPIALNIA nr 1.4 pow. 13,94m<sup>2</sup>**

### W zakresie robót budowlanych:

- Demontaż ściany działowej
- Wykonanie nowych ścian murowanych wg aranżacji
- Wykonanie nowego otworu drzwiowego
- Demontaż stolarki okiennej i drzwiowej
- Wymiana parapetów
- Wymiana posadzki

### W zakresie robót wykończeniowych:

- podłoga - wykonanie nowych posadzek - panele podłogowe laminowane o minimalnej klasie ścieralności AC4, w części aneksu kuchennego płytki gresowe
- ściany i sufity szpachlowane, gruntowane i malowane 2-krotnie farbą emulsyjną
- drzwi pełne zachowujące normę akustyczną na trzech zawiasach z zamkiem patentowym i klamkami ze stali nierdzewnej
- okna pcv zachowujące normę współczynnika przenikania ciepła
- rolety zaciemniające w oknach
- wykonanie nowego wyposażenia pomieszczenia (szafa na ubrania, biurko z krzesłem, łóżko jednoosobowe)
- kanały wentylacyjne

### **Uwaga: całe wyposażenie przystosowane dla potrzeb osób niepełnosprawnych**

### W zakresie robót sanitarnych:

- Montaż nowych grzejników płytowych – wymagane utrzymanie temperatury +20<sup>0</sup>C
- Wykonanie nowej instalacji CO
- Wykonanie wentylacji mechanicznej nawiewno-wyciągowej

### W zakresie robót elektrycznych:

- system inteligentnego sterowania
- Wykonanie oświetlenia poprzez zainstalowanie opraw oświetleniowych LED oraz 1 wyłącznika (natężenie oświetlenia na płaszczyźnie pracy 500lx), ilość punktów oświetlenia na podstawie obliczeń natężenia
- Zasilanie gniazd wtyczkowych YDYżo 3x2,5 – min. 2 gniazda podwójnych na pomieszczenie
- Zasilanie obwodu oświetleniowego YDYżo 4x1,5 – min. 1 punkty oświetleniowe na pomieszczenie
- Montaż instalacji alarmowej dla pomieszczenia (czujki ruchu)
- Wykonać gniazdo RJ45 kat 6a - min. 1 gniazda na pomieszczenie
- Zasilanie wykonać z rozdzielnic

## **POKÓJ DZIENNY + ANEKS– nr 1.5 pow. 26,83m<sup>2</sup>**

### W zakresie robót budowlanych:

- Demontaż ścian działowych
- Wykonanie nowych ścian murowanych i działowych wg aranżacji

- Wykonanie nowych otworów drzwiowych i poszerzeń otworów drzwiowych, wykonanie nadproży
- Wykonanie poszerzenia i zamurowania otworów okiennych, wykonanie nadproży
- Demontaż stolarki okiennej i drzwiowej
- Wymiana parapetów
- Wymiana posadzki

W zakresie robót wykończeniowych:

- podłoga - wykonanie nowych posadzek - panele podłogowe laminowane o minimalnej klasie ścieralności AC4, w części aneksu kuchennego płytki gresowe
- ściany i sufity szpachlowane, gruntowane i malowane 2-krotnie farbą emulsyjną
- drzwi pełne zachowujące normę akustyczną na trzech zawiasach z zamkiem patentowym i klamkami ze stali nierdzewnej
- okna pcv zachowujące normę współczynnika przenikania ciepła
- rolety zaciemniające w oknach
- wykonanie nowego wyposażenia pomieszczeń, wyposażenie aneksu kuchennego (kuchenka czteropalmnikowa z piekarnikiem, zlewozmywak, zmywarka, lodówka, wariantowo pralka)
- kanały wentylacyjne

**Uwaga: całe wyposażenie przystosowane dla potrzeb osób niepełnosprawnych**

W zakresie robót sanitarnych:

- Montaż nowych grzejników płytowych – wymagane utrzymanie temperatury +20°C
- Wykonanie nowej instalacji CO
- Podłączenie wody i kanalizacji sanitarnej do zlewu, zmywarki, wariantowo pralki
- Wykonanie wentylacji mechanicznej nawiewno-wyciągowej

W zakresie robót elektrycznych:

- system inteligentnego sterowania
- Wykonanie oświetlenia poprzez zainstalowanie opraw oświetleniowych LED oraz 1 wyłącznika (natężenie oświetlenia na płaszczyźnie pracy 500lx), ilość punktów oświetlenia na podstawie obliczeń natężenia
- Zasilanie gniazd wtyczkowych YDYżo 3x2,5 – min. 4 gniazda podwójnych na pomieszczenie
- Zasilanie obwodu oświetleniowego YDYżo 4x1,5 – min. 3 punkty oświetleniowe na pomieszczenie
- Montaż instalacji alarmowej dla pomieszczenia (czujki ruchu)
- Wykonać gniazdo RJ45 kat 6a - min. 2 gniazda na pomieszczenie
- Zasilanie wykonać z rozdzielnicy
- Obwód zasilający pralkę, zmywarkę

**ŁAZIENKA nr 1.6, pow. 6,50m<sup>2</sup>**

W zakresie robót budowlanych:

- Demontaż i wyburzenia ścian murowanych i działowych
- Wykonanie nowych ścian murowanych i działowych wg aranżacji
- Wykonanie otworu drzwiowego



- Wymiana posadzki
- Zasłepienie otworu w stropie

W zakresie robót wykończeniowych:

- podłoga – wykonanie nowych posadzek -z płyt gresowych o wymiarach min 30 cm x 30 cm na styk bez fug, z krawędziami prostokątnymi, w klasie ścieralności min. PEI IV, antypoślizgowość min. R10
- ściany – wykonanie na ścianach okładzin z płytek ceramicznych do wysokości sufitu
- sufity szpachlowane, gruntowane i malowane 2-krotnie farbą emulsyjną
- drzwi pełne zachowujące normę akustyczną na trzech zawiasach z zamkiem i blokadą z klamkami ze stali nierdzewnej, kratka lub otwór nawiewny
- muszla ustępowa, umywalka, brodzik ( kabina), podajnik na papier toaletowy, lustro uchylne przy umywalce
- pochwyt naścienny składany na ścianę przy klozecie, pochwyt naścienny stałego przy umywalce, wieszak na ścianie na ręcznik, szczotka do wc, kosz na śmieci, szafka łazienkowa
- kanały wentylacyjne

**Uwaga: całe wyposażenie przystosowane dla potrzeb osób niepełnosprawnych**

W zakresie robót sanitarnych:

- Montaż przyborów wod.-kan.
- Montaż nowych grzejników płytowych – wymagane utrzymanie temperatury +20<sup>0</sup>C
- Wykonanie nowej instalacji wod.-kan.
- Wykonanie wentylacji mechanicznej nawiewno-wyciągowej

W zakresie robót elektrycznych:

- system inteligentnego sterowania
- Wykonanie oświetlenia poprzez zainstalowanie opraw oświetleniowych LED oraz 1 wyłącznika (natężenie oświetlenia min 200lx), ilość punktów oświetlenia na podstawie obliczeń natężenia
- Montaż instalacji alarmowej dla pomieszczenia (czujki ruchu)
- Zasilanie wykonać z rozdzielnic
- Zasilanie gniazd wtyczkowych YDYżo 3x2,5 – min. 1 gniazdo podwójne na pomieszczenie
- Zasilanie obwodu oświetleniowego YDYżo 4x1,5
- Gniazda wtyczkowe i oprawy oświetleniowe w kat. Min. IP44

**SYPIALNIA nr 1.7 pow. 12,22m<sup>2</sup>**

W zakresie robót budowlanych:

- Wykonanie nowych ścian murowanych i działowych wg aranżacji
- Wykonanie otworu drzwiowego
- Demontaż stolarki okiennej
- Wymiana parapetów
- Wymiana posadzki

W zakresie robót wykończeniowych:

- podłoga - wykonanie nowych posadzek - panele podłogowe laminowane o minimalnej klasie ścieralności AC4, w części aneksu kuchennego płytki gresowe
- ściany i sufity szpachlowane, gruntowane i malowane 2-krotnie farbą emulsyjną
- drzwi pełne zachowujące normę akustyczną na trzech zawiasach z zamkiem patentowym i klamkami ze stali nierdzewnej
- okna pcv zachowujące normę współczynnika przenikania ciepła
- rolety zaciemniające w oknach
- wykonanie nowego wyposażenia pomieszczenia (szafa na ubrania, biurko z krzesłem, łóżko jednoosobowe)
- kanały wentylacyjne

**Uwaga: całe wyposażenie przystosowane dla potrzeb osób niepełnosprawnych**

W zakresie robót sanitarnych:

- Montaż nowych grzejników płytowych – wymagane utrzymanie temperatury +20°C
- Wykonanie nowej instalacji CO
- Wykonanie wentylacji mechanicznej nawiewno-wyciągowej

W zakresie robót elektrycznych:

- system inteligentnego sterowania
- Wykonanie oświetlenia poprzez zainstalowanie opraw oświetleniowych LED oraz 1 wyłącznika (natężenie oświetlenia na płaszczyźnie pracy 500lx), ilość punktów oświetlenia na podstawie obliczeń natężenia
- Zasilanie gniazd wtyczkowych YDYżo 3x2,5 – min. 2 gniazda podwójnych na pomieszczenie
- Zasilanie obwodu oświetleniowego YDYżo 4x1,5 – min. 1 punkty oświetleniowe na pomieszczenie
- Montaż instalacji alarmowej dla pomieszczenia (czujki ruchu)
- Wykonać gniazdo RJ45 kat 6a - min. 1 gniazda na pomieszczenie
- Zasilanie wykonać z rozdzielnic

**1.6. Zestawienie powierzchni użytkowych poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji. Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe.**

**PARTER - PRZEBUDOWA**

| L.P. | NAZWA POMIESZCZENIA  | POW.  |                | KUB.  |                |
|------|----------------------|-------|----------------|-------|----------------|
| 0.1  | OPIEKUN/ADM          | 12,30 | m <sup>2</sup> | 37,14 | m <sup>3</sup> |
| 0.2  | ŁAZIENKA             | 3,19  | m <sup>2</sup> | 9,63  | m <sup>3</sup> |
| 0.3  | WIATROŁAP            | 2,31  | m <sup>2</sup> | 6,97  | m <sup>3</sup> |
| 0.4  | KOTŁOWNIA            | 10,65 | m <sup>2</sup> | 42,6  | m <sup>3</sup> |
| 0.5  | WIATROŁAP            | 3,24  | m <sup>2</sup> | 9,78  | m <sup>3</sup> |
| 0.6  | POKÓJ DZIENNY +ANEKS | 25,01 | m <sup>2</sup> | 75,53 | m <sup>3</sup> |
| 0.7  | ŁAZIENKA             | 4,70  | m <sup>2</sup> | 14,19 | m <sup>3</sup> |
| 0.8  | POKÓJ DZIENNY +ANEKS | 23,90 | m <sup>2</sup> | 72,17 | m <sup>3</sup> |

|               |       |                |        |                |
|---------------|-------|----------------|--------|----------------|
| 0.9 ŁAZIENKA  | 5,12  | m <sup>2</sup> | 15,46  | m <sup>3</sup> |
| <b>RAZEM:</b> | 90,42 | m <sup>2</sup> | 283,47 | m <sup>3</sup> |

## I PIĘTRO- PRZEBUDOWA

| L.P.                          | NAZWA POMIESZCZENIA  | POW.   |                | KUB.   |                |
|-------------------------------|----------------------|--------|----------------|--------|----------------|
| 1.1                           | WIATROŁAP            | 3,24   | m <sup>2</sup> | 8,19   | m <sup>3</sup> |
| 1.2                           | POKÓJ DZIENNY +ANEKS | 28,17  | m <sup>2</sup> | 71,27  | m <sup>3</sup> |
| 1.3                           | ŁAZIENKA             | 4,6    | m <sup>2</sup> | 11,63  | m <sup>3</sup> |
| 1.4                           | SYPIALNIA            | 13,94  | m <sup>2</sup> | 35,26  | m <sup>3</sup> |
| 1.5                           | POKÓJ DZIENNY +ANEKS | 26,83  | m <sup>2</sup> | 67,87  | m <sup>3</sup> |
| 1.6                           | ŁAZIENKA             | 6,50   | m <sup>2</sup> | 22,94  | m <sup>3</sup> |
| 1.7                           | SYPIALNIA            | 12,22  | m <sup>2</sup> | 30,91  | m <sup>3</sup> |
| <b>RAZEM:</b>                 |                      | 95,70  | m <sup>2</sup> | 248,07 | m <sup>3</sup> |
| <b>Suma (parter i piętro)</b> |                      | 186,12 | m <sup>2</sup> | 531,54 | m <sup>3</sup> |

### 1.6.1. Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników.

- Wszystkie powierzchnie, ilości i wskaźniki muszą być dotrzymane z tolerancją 5%.
- Dokładna powierzchnia użytkowa, całkowita, kubatura budynku zostanie ustalona po opracowaniu projektu technicznego. Możliwe przekroczenie może wynieść +/- 5%.
- Dopuszcza się w zakresie obowiązujących unormowań prawnych, racjonalności ekonomicznej lub funkcjonalnej możliwość zmian wielkości powierzchni pomocniczych i komunikacji, określonych przez Zamawiającego.
- Parametry powierzchniowe należy doprecyzować i uzgodnić ostatecznie z przyszłym Użytkownikiem

## 2.0. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### 2.1. Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu

#### 2.1.1. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy

Należy uwzględnić zagospodarowanie otaczającego terenu. Działka obecnie jest ogrodzona i zagospodarowana. W ramach prac związanych z ogrodzeniem planuje się wymianę bramy wjazdowej rozwiernej z napędem elektrycznym sterowaną za pomocą pilota..

Należy przewidzieć wjazd na teren działki, zaplecze sanitarne (przenośna toaleta), miejsce składowania narzędzi, kontener na gruz oraz śmieci.

Zasilanie w energię elektryczną oraz wodę do celów budowlanych pozostaje w gestii Wykonawcy. Teren budowy należy ogrodzić na czas prowadzenia prac.

### **2.1.2. Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu**

#### **Nawierzchnia komunikacji – kostka betonowa**

- Projektuje się zastosowanie na chodniki pieszce (ścieżki) nawierzchnię z kostki betonowej wibroprasowanej typowej w kolorze szarym
- Szerokość i kształt chodnika należy zaprojektować zgodnie z załącznikiem graficznym
- Nawierzchnię w/w ciągów należy ograniczyć obrzeżem betonowym na styku z innymi nawierzchniami
- W celu ułatwienia spływu wód opadowych należy zastosować spadek poprzeczny 1,0 %.
- Nawierzchnia winna być realizowana w oparciu o systemy, które posiadają dopuszczenie do stosowania, zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych, technologia zgodna z aprobatą techniczną dla przyjętego systemu
- Spadki nawierzchni z kostki betonowej dostosowane do wymagań osób niepełnosprawnych w tym poruszających się na wózkach
- Szerokość płaszczyzny ruchu zgodnie z wymaganiami dla osób niepełnosprawnych w tym poruszających się na wózkach
- Miejsca, w których następuje zmiana poziomu, należy zasygnalizować poprzez zmianę odcienia lub barwy oraz faktury lub sprężystości nawierzchni

#### **Nawierzchnia utwardzona, miejsca postojowe – kostka betonowa**

- Projektuje się zastosowanie nawierzchni utwardzoną z kostki betonowej wibroprasowanej typowej w kolorze szarym
- Szerokość i kształt nawierzchni utwardzonej należy zaprojektować zgodnie z załącznikiem graficznym
- Nawierzchnię w/w nawierzchni utwardzonej należy ograniczyć krawężnikiem na styku z innymi nawierzchniami
- W celu ułatwienia spływu wód opadowych należy zastosować spadek poprzeczny 1,0 %.
- Nawierzchnia winna być realizowana w oparciu o systemy, które posiadają dopuszczenie do stosowania, zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych, technologia zgodna z aprobatą techniczną dla przyjętego systemu
- Spadki nawierzchni utwardzonej z kostki betonowej dostosowane do wymagań osób niepełnosprawnych w tym poruszających się na wózkach
- Miejsca, w których następuje zmiana poziomu, należy zasygnalizować poprzez zmianę odcienia lub barwy oraz faktury lub sprężystości nawierzchni
- Oznakowanie miejsca dla niepełnosprawnych zgodnie z obowiązującymi ścisłymi przepisami

#### **Nawierzchnia trawiasta**

- Projektuje się wyłożenie części powierzchni nawierzchnią trawiastą.
- Przed założeniem trawnika należy odpowiednio przygotować teren (usunięcie kamieni, śmieci, korzeni itp.).
- Po przekopaniu terenu na głębokość szpadla (w przypadku mało urodzajnej ziemi), należy zastosować 10 centymetrową warstwę kompostu, mieszając go z ziemią. Następnie teren pod ułożenie darni z rolki lub zasiew trawy należy ograniczyć obrzeżem oraz wyrównać.

- Zakupu darni lub nasion pod zasiew należy dokonać w ilości większej o 5% niż wynika to z obliczeń powierzchni trawiastej.
- Nawierzchnia oddzielona od pozostałego terenu działki, obrzeżami np. betonowymi, z tworzyw sztucznych, itp.
- Obrzeża wykonane jako „zatopione” – zrównane z terenami przylegającymi.

Warunki wykonania i odbioru prac projektowych i robót budowlanych odpowiadających zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, o których mowa w Rozdziale 3 Rozporządzenia 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 ( Dz.U.2021 poz. 2454)

Warunki wykonania i odbioru robót, należy przyjmować zgodnie z opracowaniem: „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych i montażowych” wydanych przez wydawnictwo Arkady z 1990 r. tom I *Budownictwo ogólne.*, na podstawie których należy opracować Specyfikacje Wykonania i Odbioru Robót.

Podmioty wykonujące roboty powinny posiadać stosowne uprawnienia do ich wykonania.

**Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych zostaną sporządzone dla każdego rodzaju Robót budowlanych wynikających z Projektu Budowlanego i Projektu Wykonawczego, opracowanych przez Wykonawcę w ramach niniejszej Umowy i po zatwierdzeniu przez Inżyniera będą stanowiły podstawę do oceny wykonania i odbioru Robót niezbędnych dla zrealizowania przedmiotu zamówienia.**

## 2.2. Wymagania dotyczące architektury

- budynek musi spełniać standardy i warunki dostępności dla osób niepełnosprawnych
- spełnienie wymagań bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkownika, odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska

## 2.3. Wymagania dotyczące konstrukcji

1. odkrywki fundamentów prowadzić pod nadzorem - po wykonaniu wezwać nadzór autorski
2. ściany działowe wykonać jako ściany murowane lub z płyt GK na stelażu
3. poszerzanie otworów drzwiowych w ścianach nośnych wykonać wg projektu pod nadzorem
4. odkrywki stropów prowadzić pod nadzorem – po wykonaniu wezwać nadzór autorki w celu zakwalifikowania belek do wzmocnienia lub wymiany.

## 2.4. Wymagania dotyczące wykończenia

- podłoga - panele podłogowe laminowane o minimalnej klasie ścieralności AC4
- podłoga – z płyt gresowych o wymiarach min 30 cm x 30 cm na styk bez fug, z krawędziami prostokątnymi, w klasie ścieralności min. PEI IV, antypoślizgowość min. R10
- ściany malowane, pokryte lakierem lamperyjnym do wys. 1,6 m lub farbą o wysokich parametrach ścieralnych odróżniająca się kolorem i fakturą

- stolarka drzwiowa do pomieszczenia opiekuna - w profilach aluminiowych, jednoszybową ze skrzydłem drzwiowym, szklona szkłem bezpiecznym z zamkiem patentowym
- stolarka drzwiowa do pomieszczeń - drzwi pełne zachowujące normę akustyczną na trzech zawiasach z zamkiem patentowym i klamkami ze stali nierdzewnej
- stolarka drzwiowa do pomieszczeń sanitarnych - drzwi pełne z kratką nawiewną na trzech zawiasach z zamkiem, blokadą i klamkami ze stali nierdzewnej
- tabliczki informacyjne i piktogramy informacyjne przy drzwiach wejściowych do pomieszczeń, z dodatkowymi oznaczeniami w alfabecie Braille'a
- stolarka okienna uwzględniająca szczególne wymagania dot. ochrony akustycznej, w parterze obiektu z szybami antywłamaniowymi i zamkiem okiennym, spełniające aktualne normy izolacyjności energetycznej
- rolety zaciemniające w oknach
- balustrady – stalowe, ocynkowane matowe lub malowane proszkowo
- stropy malowane, szpachlowane, lub z płyty gk
- wymiana parapetów wewnętrznych (konglomerat) i zewnętrznych (PCV lub stalowe ocynkowane malowane proszkowo)
- ściany i sufity szpachlowane, gruntowane i malowane 2-krotnie farbą emulsyjną

## **2.5. Wymagania dotyczące robót elektrycznych i teletechnicznych**

- zainstalowanie centrali telefonicznej w szafie RACK + TV naziemna
- zainstalowanie nowej szafy RACK wraz z wyposażeniem – lokalizacja w pomieszczeniu opiekuna
- zainstalowanie oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego
- każdą rozdzielnicę wyposażać w wyłącznik awaryjny
- na korytarzach wykonać oświetlenie bezpieczeństwa
- wykonać bilans mocy dla całego zespołu i sprawdzić moc przyłączeniową
- wykonać instalacje uziemienia i połączeń wyrównawczych z bednarki Fe/Zn
- wykonać instalację odgromową
- wykonać główną rozdzielnicę elektryczną ( parter, 1 piętro), kotłowni, elementów zewnętrznych
- wykonać podłączenie podnośnika dla niepełnosprawnych
- wykonanie nowych instalacji elektroenergetycznych, alarmowych oraz teletechnicznych (dostawa Internetu do każdego z mieszkań)
- W pomieszczeniu opiekuna zlokalizować nową szafę stojącą typu RACK z drzwiami transparentnymi oraz przepustami szczotkowymi. Szafę wyposażać w panel wentylatorów z termostatem oraz listwy gniazd wtyczkowych. W szafie zamontować osprzęt do transmisji sygnałów telewizji naziemnej i satelitarnej oraz internetu.
- W mieszkaniach należy zainstalować telekomunikacyjne tablice mieszkaniowe. Wykonać je jako natynkowe lub podtynkowe (wersja tożsama z tablicami mieszkaniowymi elektrycznymi) nad lub pod elektrycznymi tablicami mieszkaniowymi. W każdej tablicy zainstalować gniazdo elektryczne 230V do zasilania urządzeń teletransmisji.
- Każde mieszkanie powinno posiadać osobny podlicznik zużycia energii elektrycznej.

## **2.6 Wymagania dotyczące robót wod-kan, wentylacji i ogrzewania**

- likwidacja istniejących przyborów sanitarnych,
- wykonanie nowych instalacji CO, wod-kan,
- wymiana i montaż nowych grzejników,

- montaż zaworów grzejnikowych z głowicami termostatycznymi i zaworami powrotnymi,
- montaż zaworów regulacyjnych,
- próba szczelności na zimno,
- płukanie instalacji,
- próba instalacji na gorąco z regulacją,
- czyszczenie rurociągów, zabezpieczenie antykorozyjne i 2x malowanie farbami (podkładowa i nawierzchniowa),
- izolacja ciepłochronna na pionach,
- oznakowanie kierunków przepływu wody grzewczej,
- montaż rurociągów dla wody zimnej, ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji w budynku,
- montaż baterii umywalkowych, natryskowych,
- montaż punktów poboru wody zimnej i ciepłej wody użytkowej w budynku,
- wykonanie podejść dopływowych wody zimnej i ciepłej do urządzeń, które wymagają podłączenia do instalacji wody zimnej i ciepłej,
- podłączenie nowych przyborów sanitarnych do nowych instalacji.
- wykonanie niezbędnych rozbiórek wraz z wywiezieniem i utylizacją odpadów pochodzących z rozbiórek.

#### **A. Instalacje centralnego ogrzewania**

Obecnie źródłem ciepła dla instalacji c.o. jest kocioł na ekogroszek. Instalację należy dostosować do nowych rozwiązań funkcjonalno – użytkowych i obowiązujących przepisów.

W związku z tym przewiduje się rozbudowę istniejącego układu o dodatkową powietrzną pompę ciepła tworząc układ hybrydowy.

Na zasilaniu pionów lub szafek strefowych należy projektować zawory odcinające i regulacyjne z nastawą wstępną.

Zaprojektować instalację centralnego ogrzewania w technologii tradycyjnej, z rur stalowych instalacyjnych typ S czarnych, łączonych przez spawanie.

Wszystkie piony i podejścia do grzejników winny być ukryte itp. w szachtach instalacyjnych lub brzdach ściennych itp.

Podejścia do grzejników winny być wyprowadzone ze ścian jako podejścia do zaworów grzejnikowych kątowych. Grzejniki płytowe z dolnymi podejściami muszą mieć gałązki wyprowadzone wyłącznie ze ścian. Na gałązkach powrotnych przy każdym grzejniku należy przewidzieć i zainstalować zawory powrotne odcinające. Na gałązkach zasilających zawory termostatyczne z wstępną nastawą z głowicami termostatycznymi.

Do nowo projektowanych grzejników wykonać instalację z rur z tworzywa sztucznego np. PEX-c/AL/PEX-c systemu SKINPress lub równoważne.

Temperatury wewnętrzne pomieszczeń winny być zgodne z obowiązującymi normatywami prawnymi a także uwzględniać wytyczne opracowanego projektu technologii oddziału.

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane muszą być wykonane w tulejach ochronnych z zachowaniem przepisów pożarowych.

#### Grzejniki

Grzejniki płytowe winny być montowane w odległościach od ścian zapewniających łatwy dostęp do czyszczenia. Należy zaprojektować wyłącznie grzejniki jedno lub kilkupłytowe.

Grzejniki z blachy stalowej muszą być zewnętrznie pokryte lakierem proszkowym, wewnątrz posiadać powłokę zabezpieczenia antykorozyjnego. Gwarancja trwałości min. 5 lat.

Jeśli wytyczne branżowe nie będą miały przeciwwskazań, w łazienkach dopuszcza się stosowanie drabinkowych grzejników z zaworami powrotnymi i zasilającymi zaopatrzonymi w głowice termostatyczne.

### Zabezpieczenie antykorozyjne

Projekt winien posiadać szczegółowe wytyczne odnośnie zabezpieczenia antykorozyjnego instalacji grzewczej.

### Izolacje termiczne

Odpowiednią izolacją termiczną należy zabezpieczyć wszystkie przewody rozprowadzające czynnik grzewczy w piwnicach oraz pionach instalacji grzewczej. Grubości izolacji przyjąć zgodnie z obowiązującymi przepisami.

### Uwagi ogólne

Całość instalacji centralnego ogrzewania winna zapewniać pełny komfort termiczny zgodny z wymogami dla tego typu obiektów o wysokim poziomie jakości zaprojektowanych rozwiązań technicznych jak i użytych materiałów odpowiadających standardom UE.

Zawory odpowietrzające muszą być automatyczne z zaworem stopowym i odcinającym kulowym ukryte w ścianie z dostępem poprzez drzwiczki rewizyjne z tworzywa sztucznego.

### **Roboty sanitarne – instalacje centralnego ogrzewania - stosowane materiały:**

- rury stalowe czarne instalacyjne typu S ze szwem łączone przez spawanie,
- przejścia przez przegrody budowlane w odpowiedniej klasie odporności ogniowej,
- tuleje stalowe ochronne dla przejść rurociągów przez przeszkody budowlane,
- systemowe uchwyty do rur z nieznialną izolacją w kategoriach wg średnic (ilości wynikają z liczby podparć – przyjmować rozstawy wg BN-79/2551-03).
- grzejniki stalowe płytowe, jedno- dwu- płytowe
- grzejniki drabinkowe,
- zawory grzejnikowe termostatyczne typu RFV 6 z głowicą termostatyczną Uni LH,
- zawory powrotne na gałęzkach grzejnikowych,
- automatyczne zawory odpowietrzające z zaworami odcinającymi kulowymi,
- zawory nastawne typ MSV-I (min. 5 lat gwar.),
- zawory regulacyjne 3 drogowe typ VMV z napędem grzybkowych AMV€ 10,
- zawory odcinające kulowe gwintowane,
- filtry siatkowe do c. o.,
- farby antykorozyjne, farby podkładowe i nawierzchniowe,
- izolacje termiczne,
- materiały pomocnicze.

### **Roboty sanitarne – instalacje centralnego ogrzewania – kolejność wykonywania robót :**

- wyznaczenie tras przebiegu rurociągów,
- wykonanie bruzd w ścianach dla prowadzenia rurociągów,
- montaż rur z systemowym mocowaniem i jednoczesnym montażem zaworów podpionowych, stałego ciśnienia, odcinających i odpowietrzających,
- wykonanie podejść do grzejników z wyjściem wyłącznie ze ścian,
- montaż grzejników,
- montaż zaworów grzejnikowych,
- wykonanie nastaw wstępnych zaworów grzejnikowych,
- wykonanie nastaw zaworów regulacyjnych instalacji c.o.
- wykonanie próby ciśnieniowej instalacji na zimno,



- czyszczenie rurociągów,
- wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego rurociągów,
- wykonanie powłok malarskich rur,
- wykonanie izolacji ciepłochronnych,
- oznaczenie na izolacji kierunków przepływu czynnika grzewczego
- montaż głowic termostatycznych,
- wykonanie próby instalacji na gorąco z ewentualną regulacją,
- wykonanie niezbędnych rozbiórek wraz z wywiezieniem i utylizacją odpadów pochodzących z rozbiórek

### **Prowadzenie przewodów**

Poziomy pod stropem. Piony w szachtach instalacyjnych lub bruzdach.

Mocowanie przewodów do ścian czy konstrukcji budynku za pomocą typowych uchwytów instalacyjnych w normatywnych odstępach w zależności od średnicy przewodu oraz usytuowania (pion czy poziom).

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane muszą być wykonane w tulejach ochronnych.

Przejścia przewodów instalacji co. przez ściany i stropy oddzielające strefy pożarowe należy uszczelnąć do klasy EI zgodnie z obowiązującymi przepisami przeciwpożarowymi.

### **Klimakonwektory**

Należy zaprojektować i zainstalować grzejniki w formie klimakonwektorów.

Grzejniki z blachy stalowej muszą być zewnętrznie pokryte lakierem proszkowym, wewnątrz posiadać powłokę zabezpieczenia antykorozyjnego. Gwarancja trwałości min. 5 lat.

Grzejniki winny być montowane w odległościach od ścian zapewniających łatwy dostęp do czyszczenia, zgodnie z obowiązującymi zaleceniami.

### **Zawory grzejnikowe**

Na zaworach zasilających należy zamontować głowice termostatyczne typu RTS za wyjątkiem pomieszczeń ogólnego przeznaczenia (np. klatki schodowe, komunikacja ) gdzie należy przewidzieć montaż głowic zabezpieczonych przed manipulacją osób trzecich (typ RTD 3120) na przewodach powrotnych należy montować zawory odcinające np. typ RLV lub na klucz imbusowy.

### **Zabezpieczenie antykorozyjne**

Projekt musi posiadać szczegółowe wytyczne odnośnie zabezpieczenia antykorozyjnego instalacji grzewczej, których stosowanie przez Wykonawcę będzie bezwzględnie sprawdzane podczas realizacji.

### **Izolacje termiczne**

Odpowiednią izolacją termiczną należy zabezpieczyć wszystkie przewody rozprowadzające czynnik grzewczy w piwnicach oraz piony instalacji grzewczej zgodnie z projektem

### **Uwagi ogólne**

Całość instalacji centralnego ogrzewania winna zapewniać pełny komfort termiczny zgodny z wymogami dla tego typu obiektów o wysokim poziomie jakości zaprojektowanych rozwiązań technicznych jak i użytych materiałów odpowiadających standardom UE.

Instalacja co powinna być wykonana zgodnie z projektem a także zgodnie z zasadami wiedzy technicznej oraz innymi obowiązującymi normatywami na dzień opracowania projektów budowlanych czy wykonawczych jakim powinny odpowiadać instalacje ogrzewcze.

## **C. Instalacje wody zimnej i ciepłej użytkowej z cyrkulacją**

Przewody wody zimnej i ciepłej prowadzone będą w posadzkach lub ścianach, piony zaś w szachtach, w przypadku braku takiej możliwości z przyczyn technologicznych, w zaproponowanych miejscach w porozumieniu z Zamawiającym. Na przyłączy wody do budynku zastosować zawór pierwszeństwa o ile w procesie projektowania budynek zakwalifikowany zostanie do konieczności realizacji systemu hydrantów p-poż. Przyłącze wody zimnej do budynku należy dostosować do nowych potrzeb.

Instalację należy dostosować do nowych rozwiązań funkcjonalno – użytkowych i obowiązujących przepisów.

Poziomy od wejścia wody zimnej oraz ciepłej i całe piony i poziomy wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji należy wykonać z rur PEX-AL.-PEX z wkładką aluminiową natomiast instalacja pożarowa musi być wykonana wyłącznie z rur stalowych ocynkowanych. Na odejściach do pionów zastosować sekcyjne zawory odcinające z filtrami siatkowymi i kurkami spustowymi. Należy stosować zawory termostatyczne cyrkulacyjne.

Cała instalacja wodociągowa winna posiadać odpowiednią izolację termiczną (rurociągi wody ciepłej i cyrkulacji) a rurociągi wody zimnej paroizolację na odcinkach gdzie to jest wskazane i wymagane, grubość izolacji zgodnie z normą.

Do nowo projektowanych urządzeń instalację wykonać z rur z tworzyw sztucznych np. PEX-c/AL/PEX-c systemu SKINPress lub równoważne - dotyczy wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji.

Instalacje wodociągowe (piony) muszą być prowadzone wyłącznie w szachtach instalacyjnych dostępnych tylko od strony pomieszczeń pomocniczych lub komunikacyjnych poprzez drzwiczki rewizyjne wyłącznie od strony pomieszczeń o drugorzędnej funkcji użytkowej.

Piony wody zimnej ciepłej cyrkulacji należy zaprojektować w szachtach instalacyjnych, podejścia dopływowe muszą być całkowicie ukryte.

Podejścia dopływowe należy prowadzić w bruzdach w ścianach, w posadzkach „rura w rurze”.

Armatura wypływowa to:

- a) baterie umywalkowe stojące, jednouchwytowe chromowane jednogłowicowe lub baterie chromowane jednogłowicowe stojące ściennie tradycyjne w pomieszczeniach łazienek,
- b) baterie zlewozmywakowe stojące jednouchwytowe chromowane jednogłowicowe z wydłużoną wylewką,
- c) zawory czerpalne kulowe kątowe, chromowane, naścienne,
- d) w łazienkach kabiny natryskowe wyposażać w kotary ze stelażami.
- e) Armatura przystosowana do korzystania przez osoby niepełnosprawne

Armatura mosiężna chromowana o wysokim standardzie jakości i trwałości, gwarancji min. 5 lat użytkowania. Należy zaprojektować armaturę jednego producenta istniejącego na rynku Unii Europejskiej od wielu lat (co najmniej 8 lat) i posiadającego rozbudowaną w Polsce bazę dostępności serwisowej i części zamiennych.

Na podejściach pod piony cyrkulacji c.w.u muszą być zawory termostatyczne z regulacją. Zaprojektowane materiały izolacyjne muszą posiadać cechę nie rozprzestrzeniania ognia.

Wszystkie zaprojektowane materiały instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji muszą posiadać Atest uprawniający do stosowania w instalacjach wody pitnej.

Przejścia przewodów przez stropy winny być uszczelnione w sposób uzyskania klasy przejścia przez strop zgodnie obowiązującymi przepisami.

**Roboty sanitarne – instalacje wody zimnej, ciepłej użytkowej z cyrkulacją - stosowane materiały:**

- rury pex-al.-pex z wkładką aluminiową,

- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane dla instalacji ochrony p-poż,
- przejścia przez przegrody budowlane w odpowiedniej klasie odporności ogniowej,
- kształtki wodociągowe,
- uchwyty do rurociągów stalowych typowe z podkładkami gumowymi,
- baterie umywalkowe
- baterie umywalkowe i zlewozmywakowe stojące standardowe o śr. nominalnej 15 mm z podejściami metalowymi elastycznymi i zaworami odcinającymi,
- zawory kulowe przelotowe mosiężne,
- zawory przelotowe proste mosiężne,
- zawory czterpalne ze złączką do węża, mosiężne chromowane,
- zawory wodociągowe zwrotne przelotowe mosiężne,
- złącza elastyczne metalowe,
- zawory przelotowe odcinające podtynkowe o średnicy Ø15 i Ø20 w podejściach do urządzeń,
- zawory termostyczne podpionowe regulacyjne na pionach cyrkulacji,
- wodomierze do wody ciepłej i zimnej,
- filtry siatkowe wodociągowe mosiężne,
- zawory wodociągowe antyskażeniowe,
- izolacje termiczne rurociągów wody ciepłej i cyrkulacji,
- izolacje – paroizolacja – z pianki poliuretanowej na poziomach rurociągów zimnej wody,
- izolacja dla rur w brzdach,
- cegła budowlana pełna,
- zaprawa murarska.

### **Roboty sanitarne – instalacje wody zimnej, ciepłej użytkowej z cyrkulacją – zakres robót :**

- montaż rurociągów dla wody zimnej,
- montaż rurociągów dla wody ciepłej użytkowej i cyrkulacji,
- wykonanie i montaż tulei ochronnych dla przejść przez przeszkody budowlanej,
- montaż przejść przez przegrody budowlane w odpowiedniej klasie odporności ogniowej zgodnie z obowiązującymi przepisami przeciwpożarowymi,
- wykonanie podejść dopływowych do baterii, zaworów wypływowych, płuczek ustępowych, baterii natryskowych, baterii lekarskich,
- wykonanie podejść dopływowych wody zimnej i ciepłej do urządzeń, które wymagają podłączenia do instalacji wodociągowych,
- montaż zaworów wypływowych,
- montaż zaworów zwrotnych,
- montaż zaworów przelotowych kulowych
- montaż zaworów przelotowych prostych,
- montaż zaworów antyskażeniowych,
- montaż zaworów przelotowych podtynkowych,
- montaż zaworów czterpalnych ze złączką do węża,
- montaż zaworów termostycznych regulacyjnych podpionowych dla cyrkulacji,
- montaż filtrów siatkowych wodociągowych,

- montaż baterii umywalkowych stojących jednouchwytowych,
- montaż baterii natryskowych ściennych z natryskiem na przewodnicy,
- montaż wężyków elastycznych w podejściach dopływowych,
- montaż podejść dopływowych do podłogowych wpustów,
- montaż podejść pod wodomierze,
- wykonanie izolacji termicznej rurociągów wody ciepłej i cyrkulacji,
- wykonanie izolacji przewodów wodociągowych w bruzdach przed zamurowaniem,
- wykonanie paraizolacji rurociągów wody zimnej,
- przebicie otworów w ścianach i stropach,
- wykucie bruzd w ścianach,
- zamurowanie bruzd w ścianach,
- wykonanie niezbędnych rozbiórek wraz z wywiezieniem i utylizacją odpadów pochodzących z rozbiórek.

Instalacja wodociągowa powinna być wykonana zgodnie z projektem oraz przy spełnieniu we właściwym zakresie wymagań przepisu techniczno - budowlanego wydanego w drodze rozporządzenia, zgodnie z art. 7 ust.2 ustawy Prawo Budowlane, z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych zeszyt 7 a także zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

Poziomy od wejścia wody zimnej jak i całe piony i poziomy wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji muszą być wykonane wyłącznie z rur stalowych ocynkowanych.

Na rozdzielaczach zastosować sekcyjne zawory odcinające z filtrami siatkowymi i kurkami spustowymi.

Tuleja ochronna powinna być w sposób trwały osadzona w przegrodzie budowlanej. Tuleja ochronna powinna być rurą o średnicy większej od średnicy zewnętrznej przewodu wodociągowego co najmniej o 2 cm i dłuższa od przegrody o około 2 cm. Przestrzeń między rurą a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę.

Cała instalacja wodociągowa winna posiadać odpowiednią izolacją termiczną (rurociągi wody ciepłej i cyrkulacji) a rurociągi wody zimnej paraizolację na odcinkach gdzie to jest wskazane i wymagane.

Instalacje wodociągowe (piony) muszą być prowadzone wyłącznie w szachtach instalacyjnych dostępnych na każdej kondygnacji tylko od strony pomieszczeń pomocniczych lub komunikacyjnych poprzez drzwiczki rewizyjne wyłącznie od strony pomieszczeń o drugorzędnej funkcji użytkowej.

Piony wody zimnej ciepłej cyrkulacji należy zaprojektować w wydzielonych szachtach instalacyjnych, podejścia dopływowe muszą być całkowicie ukryte.

Mocowanie rurociągów do ścian, stropów typowymi uchwytami instalacyjnymi.

Na każdym pionie i na każdej kondygnacji muszą być zawory odcinające kulowe lub podtynkowe na odgałęzieniach rozprowadzających wodę do punktów poboru, dostępne j. w.

Podejścia dopływowe należy prowadzić w bruzdach w ścianach, ew. w posadzkach system „rura w rurze”.

Armatura wpływowa to:

- Baterie umywalkowe stojące, jednouchwytowe w łazienkach
- Baterie zlewozmywakowe stojące jednouchwytowe z wydłużoną wylewką
- Baterie ściennie tradycyjne w pomieszczeniach aneks kuchenny
- Baterie ściennie natryskowe w łazienkach
- Zawory grzybkowe

Armatura mosiężna chromowana o wysokim standardzie jakości i trwałości, gwarancji min. 5 lat użytkowania. Należy zaprojektować i zamontować armaturę wyłącznie jednego producenta posiadającego rozbudowaną bazę dostępności serwisowej i części zamiennych.

Na podejściach pod piony cyrkulacji c.w.u. muszą być zawory termostatyczne z regulacją.

Zaprojektowane i użyte materiały izolacyjne muszą posiadać cechę nie rozprzestrzeniania ognia.

Wszystkie użyte materiały w instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji muszą posiadać Attest uprawniający do stosowania w instalacjach wody pitnej.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane winny być uszczelnione w sposób uzyskania wymaganej klasy zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi.

### **Montaż armatury**

Armatura powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura) instalacji w której jest zainstalowana.

Armatura odcinająca powinna być zainstalowana na wszystkich odejściach od pionów wodociągowych oraz na przewodach doprowadzających wodę do takich punktów czerpania jak urządzenie splukujące miski ustępowe, baterie umywalkowe, natryskowe i zlewozmywakowe, wpusty podłogowe hermetyczne.

W armaturze mieszającej i czerpalnej przewód ciepłej wody powinien być podłączony z lewej strony. Wysokość ustawienia armatury zgodnie z normą.

### **D. Instalacje kanalizacji sanitarnej**

Przewiduje się podpięcie nowo projektowanych urządzeń do istniejącego przyłącza do budynku. Należy przewidzieć demontaż istniejących rur KS w budynku oraz do pierwszej studzienki zewnętrznej oraz montaż nowych rur na tych odcinkach.

Piony kanalizacyjne należy projektować w szachtach instalacyjnych z możliwością dostępu od strony pomieszczeń drugorzędnych funkcji czy pomocniczych.

Na pionach przechodzących przez przegrody budowlane oddzielające strefy pożarowe zamontować kołnierze ochronne typu SEEV-IT Fire Collars lub równoważne pod względem odporności ogniowej.

Rury kanalizacyjne wykonać jako niskoszumowe w klasie nie większej niż 19dBA.

Na podejściach odpływowych z urządzeń lub przyborów które mogą posiadać ścieki np. tłuszczowe lub inne nie nadające się do bezpośredniego włączenia do instalacji sanitarnej, muszą być zaprojektowane odpowiednie urządzenia neutralizujące jak np. separatory, rewizje.

Należy przewidzieć realizacyjną wymianę pionów KS od kielicha czyszczaka na najniższej kondygnacji do kielicha pod stropem kondygnacji nowoprojektowanej.

### **Roboty sanitarne – instalacje kanalizacji sanitarnej– zakres robót :**

W ramach prac budowlanych przewiduje się zaprojektowanie i wykonanie następujących robót:

- wytyczenie tras przebiegu poziomów i pionów kanalizacyjnych,
- wykonanie próby szczelności poziomów kanalizacyjnych,
- montaż poziomów kanalizacyjnych na ścianach i pod stropami piwnic z grawitacyjnym włączeniem do istniejącej sieci kan. san. zewn.
- wykonanie pionów kanalizacji sanitarnej wraz z podejściami odpływowymi od przyborów,
- montaż przeciwpożarowych kołnierzy ochronnych dla rurociągów przechodzących przez przegrody budowlane o odpowiedniej odporności pożarowej,

- montaż czyszczaków kanalizacyjnych żeliwnych,
- montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCV,
- montaż wywietrzaków kanalizacyjnych dachowych z PCV,
- montaż napowietrzaków kanalizacyjnych PCV,
- wykonanie podejść odpływowych do przyborów,
- montaż uzbrojenia dodatkowego na podejściach odpływowych jak np. separatory, łapacze tłuszczów, odstojniki gipsu itd.,
- montaż wpustów podłogowych,
- montaż przyborów sanitarnych
- montaż wpustów odwadniających bezsyfonowych z zamknięciem antyzapachowym,
- wykonanie niezbędnych rozbiórek wraz z wywiezieniem i utylizacją odpadów pochodzących z rozbiórek.

### **Roboty sanitarne – instalacje kanalizacji sanitarnej – stosowane materiały:**

- rury kanalizacyjne sanitarne PCV/PP niskosumowe łączone na wcisk z uszczelką gumową w kielich
- rury kanalizacyjne sanitarne PCV – łączone na wcisk z uszczelką gumową w kielichu,
- rury żeliwne kanalizacyjne kielichowe do kanalizacji sanitarnej,
- kształtki żeliwne kanalizacyjne kielichowe do kanalizacji sanitarnej,
- kształtki kanalizacyjne do systemu rur niskosumowych
- uchwyty do rurociągów kanalizacyjnych żeliwnych typowe,
- uchwyty do rur kanalizacyjnych systemu niskosumowego typowe z podkładkami gumowymi,
- czyszczaki żeliwne kanalizacyjne,
- czyszczaki kanalizacyjne z PCV,
- wywietrzaki kanalizacyjne dachowe z PCV,
- napowietrzniki kanalizacyjne z PCV,
- wpusty podłogowe mosiężne chromowane,
- przejścia systemowe przeciwpożarowe przez przegrody budowlane na rurociągach kanalizacyjnych,
- materiały pomocnicze tj. pasty, czyściwo, sznur smołowy, konopny, uszczelki, cegła budowlana pełna,
- zaprawa murarska.

### **Instalacje kanalizacji sanitarnej należy zaprojektować i wykonać z rur i kształtek PCV (szare), łączone na wcisk (z uszczelką gumową w kielichu).**

Przewody prowadzone pod posadzką z rur i kształtek PVC-U szereg S-16.7 łączonych na wcisk z uszczelkami gumowymi w kielichu.

Po wykonaniu poziomów kanalizacyjnych pod posadzką, przed zasypaniem musi być wykonana pozytywna próba szczelności.

Piony kanalizacyjne należy prowadzić w szachtach instalacyjnych z możliwością dostępu jedynie od strony pomieszczeń drugorzędnych funkcji czy pomocniczych. Przewidzieć rewizje.

Wszystkie podejścia odpływowe muszą być ukryte w bruzdach ściennych lub pod posadzką. Na pionach przechodzących przez przegrody budowlane posiadające właściwą odporność ogniową zamontować kołnierze ochronne typu np. SEEV-IT Fire Collars lub równoważne pod względem

odporności ogniowej co nie jest konieczne dla przejść znajdujących się wewnątrz obudów i szachów instalacyjnych.

Podejścia, piony i poziomy kanalizacyjne odprowadzające ścieki z urządzeń technologicznych o temperaturze przekraczającej 90 °C muszą być wykonane wyłącznie z rur kanalizacyjnych żeliwnych.

Przybory sanitarne winny posiadać odpowiednie atesty higieniczne i bezpieczeństwa stosowania w w/w obiektach a w szczególności być przystosowane dla osób niepełnosprawnych ruchowo:

- a) umywalki winny mieć szerokość min. 55 cm (w uzasadnionych wypadkach dopuszcza się inny wymiar) i półpostument ścienny zakrywający syfon, materiał to porcelana biała lub fajans biały wysokiej jakości.
- b) umywalki jeśli technologia użytkowania wymaga używania korków muszą mieć spusty odpływowe z korkiem i syfonem uruchamianym kolanem.
- c) wszystkie zlewozmywaki i zmywaki wyłącznie z blachy stalowej nierdzewnej wg proj. technologii.
- d) miski ustępowe ściennie z funkcją oszczędnego spłukiwania.

Przybory sanitarne winny posiadać odpowiednie atesty higieniczne i bezpieczeństwa stosowania w obiektach dostosowanych do potrzeb osób niepełnosprawnych:

- a) zamontowane umywalki muszą być przeznaczone wyłącznie dla tego typ pomieszczeń z odpowiedniego rodzaju wszelkimi pochwytami, poręczami posiadającymi aktualne atesty stosowalności,
- b) miski ustępowe wiszące zamontować na wysokości równej z siedziskiem wózka inwalidzkiego, spłukiwane przyciskiem w pochwycie,
- c) brodziki natryskowe wyprofilowane w poziomie posadzki lub za zgodą Zamawiającego płytkie posadzkowe wykonane z blachy stalowej nierdzewnej o powierzchni antypoślizgowej.
- d) kabiny natryskowe wyposażone w odpowiednie siedziska ściennie składane lub przenośne.

Szczegółowe wymagania kontroli jakości zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych zeszyt 9.

### **E. Instalacja wentylacji mechanicznej**

Należy zaprojektować nowe, niezależne układy wentylacji nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła dla poszczególnych grup przebudowywanych pomieszczeń. Ilość wymienianego powietrza projektować zgodnie z zasadami projektowania wentylacji dla odpowiedniego rodzaju pomieszczeń.

Nawiew i wywiew ogólny powietrza w ilości zgodnej z obliczeniami będzie realizowany z pomocą zaprojektowanej centrali wentylacyjnej rekuperacyjnej umieszczonej w kotłowni budynku. (centrala ustawiona na konstrukcji wsporczej na podkładkach wibroizolacyjnych). Lokalizacja czerpni powietrza: ściana zewnętrzna budynku, lokalizacja wyrzutni pionowej: dach.

Wyciąg z nad okapów należy zaprojektować odrębnym układem wyciągowym wyprowadzonym ponad dach budynku i zakończonym wyrzutnią dachową. Nawiew do pomieszczenia podczas pracy okapu zaleca się poprzez otwarte lub uchylone okno.

Projektuje się izolację termiczną z wełny mineralnej samoprzylepnej grubości 20mm wewnątrz pomieszczeń mieszkalnych.

- Praca instalacji wentylacyjnej

Przewiduje się działanie ciągłe systemu wentylacji mechanicznej.

- Materiały i wykonanie

Przed przystąpieniem do prac należy bezwzględnie sprawdzić wszystkie wymiary w naturze oraz zweryfikować u dostawcy wszystkie dane urządzeń, zwłaszcza gabarytowe i elektryczne.

Wszystkie szczegóły dotyczące realizacji instalacji nie przedstawione w sposób wyczerpujący w niniejszym opracowaniu muszą zostać wyjaśnione nadzorem autorskim.

Przewody instalacji wentylacyjnej wykonać wg. PN-B-03434 w klasie N, klasa szczelności A z blachy stalowej ocynkowanej. Połączenia przewodów wentylacyjnych należy wykonać zgodnie z wymaganiami PN-B-76002:1996. Połączenia przewodów i kształtek okrągłych typu spiro wykonać jako nitowane. Przewody elastyczne typu Flex łączyć ze sztucercami za pomocą opasek zaciskowych i taśm samoprzylepnych. Przewody i kształtki powinny mieć powierzchnię gładką, bez wgniecień i uszkodzeń powłoki ochronnej. Technologiczne ubytki powłoki ochronnej powinny być zabezpieczone środkami antykorozyjnymi. Przy przechowywaniu i transporcie przewody i kształtki zaleca się chronić przed opadami atmosferycznymi. Nie należy dopuścić do powstania uszkodzeń mechanicznych ani uszkodzeń powłoki ochronnej. Przewody podwieszać do stropów przy pomocy typowych zawiesi wentylacyjnych z możliwością regulacji.

Montaż izolacji termicznej wykonać przy pomocy szpilek mocujących (zgrzewanych, spawanych lub klejonych) oraz taśm lub obejm. Warstwę maty należy nałożyć na zamocowane uprzednio szpilki, następnie na szpilki nałożyć nakładki zaciskowe, a wystające odcinki szpilek odciąć. Krawędzie styków poszczególnych odcinków warstw nośnych mat należy ze sobą dokładnie skleić.

Układy wentylacji nawiewno – wywiewnej muszą być uzbrojone w odpowiednie:

- a) wentylatory w wykonaniu super cichym (low noise),
- b) filtry powietrza G5 oraz G7,
- c) tłumiki akustyczne,
- d) połączenia elastyczne likwidujące drgania przenikające od urządzeń,
- e) mocowanie instalacji do konstrukcji budynku w sposób zapobiegający przenoszeniu ewentualnych drgań,
- f) amortyzatory na połączeniach z konstrukcją budynku oraz na konstrukcji nośnej na której opierają się kanały wentylacyjne,
- g) nagrzewnice pracujące na niskich parametrach (z czynnikiem grzewczym glikolowym) dobrane zgodnie z parametrami ciepła dostarczanego z zewnętrznej sieci ciepłowniczej, latem 60oC w zimie do 80oC , ciepło z lokalnej ciepłowni
- h) kratki wentylacyjne jak opisano wyżej,
- i) tłumiki drgań pomiędzy urządzeniami wentylacyjnymi i kanałami,

Instalacja po wykonaniu i zainstalowaniu powinna być poddana oczyszczeniu i przedmuchiowaniu. Następnie należy przeprowadzić rozruch i regulację z wykonaniem pomiarów wydajności urządzeń oraz całości instalacji.

**Całość robót wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz:**

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” S. Pykacz, E.

Buczyńska-Tytcz; Cobrti Instal, Warszawa wrzesień 2002 r.

- „Zalecenia do projektowania instalacji ciepłej wody, wentylacji i klimatyzacji minimalizujące namnażanie się bakterii legionella” E. Buczyńska, B. Kozłowski. M. Płuciennik, A. Rutkiewicz.; Cobrti Instal, Warszawa październik 2005 r.

- PN-79/B-10440 „Wentylacja mechaniczna. Urządzenia wentylacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

#### **Izolacja kanałów wentylacyjnych**

Izolacja termiczna z wełny mineralnej samoprzylepnej grubości 20mm wewnątrz pomieszczeń mieszkalnych.

#### **Regulacja Instalacji**



Regulacja wydajności instalacji wentylacji mechanicznej za pomocą zmiany kąta ustawienia przepustnic zmiany stopnia otwarcia zaworów powietrznych.

#### **Eksploatacja i serwis instalacji wentylacyjnej i klimatyzacyjnej**

- Należy zapewnić stały serwis systemu i urządzeń wentylacyjnych przez wykwalifikowany personel. Serwis powinien być opisany i stanowić dokument obsługi systemu.
- Opisywany powinien być stan sprawności technicznej urządzeń, zaistniałe usterki, wykonane naprawy, wymiana filtrów, czyszczenia wymienników ciepła.
- Należy okresowo dokonywać czyszczenia kanałów wentylacyjnych

#### **Roboty sanitarne – wentylacja – zakres robót :**

- Wymagane próby techniczne, międzyoperacyjne, robót zanikających, instalacji podlegających zakryciu, próby szczelności, regulacje itp.
- Montaż central wentylacyjnych, zespołów nawiewnych i wywiewnych, montaż kanałów wentylacyjnych nawiewno-wywiewnych, montaż elementów uzbrojenia zespołów.
- Montaż zespołów i urządzeń wentylacji pożarowych i oddymiających.
- Montaż nawilżaczy parowych na wymaganych zespołach wentylacji nawiewnej.
- Montaż zespołów wentylacji pożarowych. Wykonać wg PT i przedmiotowych instrukcji producentów z materiałów o wymaganej odporności ogniowej.
- Montaż osłon do kanałów wentylacyjnych przechodzących przez inne strefy pożarowe. Obudowę wykonać z atestowanych materiałów o odpowiedniej odporności ogniowej

#### **Roboty sanitarne – wentylacja – warunki wykonania robót :**

Instalacje wentylacji mechanicznej winny być zaprojektowane i wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi w sposób zapewniający normatywną krotność wymian powietrza oraz spełniający wymogi PN-87/B-02151/02 odnośnie dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach i otoczeniu.

Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych szczegółowo określają Warunki Techniczne COBRI INSTAL Zeszyt nr 5 z 2002 r., które muszą być przestrzegane podczas realizacji instalacji.

Kanały wentylacyjne o przekrojach prostokątnych należy zaprojektować i wykonać jako gładkie z blachy stalowej o wysokiej odporności na korozję np. ocynkowane TWT-2.

Kanały wentylacyjne o przekrojach kołowych winny być z rur i kształtek z taśmy stalowej ocynkowanej wg TWT-2 systemu Spiro-gumkowego.

Wszystkie przewody wentylacyjne muszą posiadać odpowiednie klapy rewizyjne lub inne przewidziane projektem miejsca dostępu do okresowego czyszczenia całości wnętrza przewodów układów wentylacyjnych dostępne wyłącznie od strony pomieszczeń drugorzędnych funkcji czy pomocniczych.

W instrukcji użytkowania i czyszczenia kanałów muszą być wskazane punkty dostępu do kanałów. Przewody wentylacyjne winny być wykonane zgodnie z PN-B-76001 i PN-B-03434. Połączenia kołnierzone kanałów wentylacyjnych muszą posiadać uszczelki na całej szerokości kołnierzy i nie wchodzące w światło kanału.

Połączenia kanałów poza miejscami wskazanymi w projekcie wykonawczym wentylacji wykonać jako nie rozbieralne (nitowane lub zgrzewane).

Pomieszczenia w których będą zamontowane urządzenia wentylacji mechanicznej muszą posiadać odpowiednią izolację akustyczną taką by w sąsiednich pomieszczeniach oraz w otoczeniu poziom hałasu nie przekraczał dopuszczalnych wartości podanych w PN-87/B-02151/02.

Po wykonaniu układów instalacji wentylacyjnych nawiewno – wywiewnych i oddymiających należy dokonać prób skuteczności wentylacji, ochrony akustycznej pomieszczeń i otoczenia oraz kontroli szczelności kanałów według PN.

Z przeprowadzonych prób muszą być sporządzone protokoły z podaniem sposobu wykonanych badań i użytych przyrządów pomiarowych.

Jedynie pozytywne wyniki badań będą podstawą do przyjęcia przez Zamawiającego poszczególnych instalacji.

Wentylatory muszą być posadowione na odpowiednich amortyzatorach i połączone z kanałami króćcami amortyzacyjnymi.

Instalacje wentylacji wywiewno – nawiewnych muszą być zaprojektowane i wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi w sposób zapewniający normatywną krotkość wymian powietrza spełniających wymogi PN-E

Instalacje wentylacji mechanicznej muszą być zaprojektowane i wykonane w sposób zapewniający nie przekroczenie dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku zarówno w pomieszczeniach wentylowanych jak i sąsiednich oraz poza budynkiem zgodnie z wymogami norm PN-E i przepisami Sanepidu.

Pomieszczenia w których będą zamontowane urządzenia wentylacji mechanicznej muszą posiadać odpowiednią izolację akustyczną taką by w sąsiednich pomieszczeniach oraz w otoczeniu poziom hałasu nie przekraczał dopuszczalnych wartości podanych w PN.

Wszelkie prace mogące spowodować zagrożenie pożarowe (spawanie, szlifowanie, cięcie tarczą szlifierską itp.) wymagają podjęcia środków bezpieczeństwa zgodnie z ogólnymi przepisami ochrony przeciwpożarowej, szczególne zagrożenie występuje na poddaszu.

W trakcie prowadzenia prac montażowych kierować się następującymi zasadami:

- Montaż central klimatyzacyjnych i wentylacyjnych oraz wentylatorów wykonać zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową danego urządzenia.

- Ze względu na wysoki stopień czystości instalacji wentylacyjnych należy montować złądy wentylacyjne uprzednio oczyszczone, umyte i zafoliowane, w czasie montażu nie dopuszczać do ich zabrudzenia i zakurzenia. Ze względu na wysoki stopień czystości instalacji wentylacyjnych należy montować złądy wentylacyjne uprzednio oczyszczone, umyte i zafoliowane, w czasie montażu nie dopuszczać do ich zabrudzenia i zakurzenia.

- Przejścia kanałów wentylacyjnych przez ściany lub stropy uszczelnić, stosując ognioodporne masy uszczelniające w klasie F2 .

- Uchwyty kanałów wentylacyjnych montować w sposób zapewniający zachowanie ciągłości izolacji i eliminujący przenoszenie drgań na konstrukcję budynku.

- Rozruch central wentylacyjnych i klimatyzacyjnych w obecności autoryzowanego serwisu należy przeprowadzić zgodnie z DTR producenta.

- Po pierwszym okresie działania wymienić filtry central wentylacyjnych, dopiero potem przystąpić do regulacji instalacji.

Uwagi ogólne

- Wszystkie instalacje wykonać należy zgodnie z polskimi normami, przepisami ogólnymi i BHP oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz.II.

- Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia winny mieć dopuszczenia do stosowania w budownictwie, deklaracje zgodności oraz wymagane prawem atesty.

- Wykonanie robót winno być zgodne z obowiązującymi normami oraz z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót - zeszyt nr 2, 5, 6, 7, 12.

- Podczas wykonywania robót budowlano-instalacyjnych należy prowadzić bieżącą koordynację międzybranżową.

- Podłączenia urządzeń skoordynować z kartami DTR producentów urządzeń

## **F. Instalacja fotowoltaiczna**

Nalepy zaprojektować instalację fotowoltaiczną, która będzie wykorzystywana na potrzeby pokrycia zapotrzebowania energetycznego budynku mieszkalnego.

### **Opis instalacji:**

Miejscem przyłączenia do sieci dystrybucyjnej jest rozdzielnica obiektu zasilana z istniejącej sieci kablowej. Miejscem odbioru wyprodukowanej energii elektrycznej i miejscem rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych są zaciski prądowe wyjściowe aparatów za licznikowych w kierunku Wytwórcy. W celu powiązania projektowanej instalacji dla elektrowni fotowoltaicznej z siecią dystrybucyjną należy wyprowadzić kabel z istniejącej rozdzielnicy obiektu i doprowadzić go poprzez tablicę licznikowo- bezpiecznikową TL do falownika.

- Moduły fotowoltaicznej
- Falownik ( zamieniający prąd stały wytworzony przez panele fotowoltaiczne w prąd zmienny)
- Układ pomiarowy główny mierzący energię dwukierunkowo – dostarczany przez Operatora Sieci dystrybucji
- Zasilanie – Operator Sieci dystrybucji
- Odbiorniki energii

Zgodnie z Prawem Energetycznym, jeżeli moc przyłączeniowa mikroinstalacji (obiekty o mocy nominalnej do 40kWp) nie przekracza mocy przyłączeniowej wydanej w warunkach przyłączeniowych, to taka instalacja nie wymaga wydania warunków przyłączeniowych. Zgodnie z Prawem Energetycznym instalacje OZE o mocy nominalnej do 40 kW podlegają zgłoszeniu przyłączenia mikroinstalacji do sieci dystrybutora energii elektrycznej.

### **Ochrona przeciwprzebieciowa**

Z uwagi na swoje umiejscowienie systemy fotowoltaiczne są szczególnie narażone na zagrożenia spowodowane przez wyładowania piorunowe, związane zarówno z przepływem prądu piorunowego przez elementy instalacji jak i z zagrożenia przepięciami indukowanymi w przypadku pobliskiego wyładowania atmosferycznego. Należy zastosować ochronę aparatury przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.

### **Ochrona przeciwporażeniowa**

Kompleksowa ochrona odgromowa przed skutkami wyładowań atmosferycznych składa się z elementów zewnętrznych oraz ochrony przeciwprzebieciowej. Zgodnie z przepisami ochrona przeciwprzebieciowa powinna być stosowana w każdym przypadku , natomiast zewnętrzna wtedy, gdy wynika to z obliczeń przeprowadzonych zgodnie z Rozporządzeniem oraz zgodnie z PN-IEC 60364-4-41 i PN-HD 60364-7-71.

### **Próby po montażowe**

Przed uruchomieniem obiektu wykonać próby po montażowe urządzeń i układów elektrycznych zgodnie z PN-E-04700 „Wytyczne przeprowadzania po montażowych badań odbiorczych”.

### **Prace odbiorowe**

Całość prac sprawdzających oraz eksploatacyjnych związanych z cyklem pracy instalacji fotowoltaicznej należy wykonać zgodnie z normą lub jej aktualnymi odpowiednikami:

· PN-HD 60364-6: 2016-07 - wersja angielska Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 6: Sprawdzenie,

Wyniki pomiarów, prób oraz sprawdzeń należy przekazać Inwestorowi w formie protokołu.

### **Konstrukcja montażowa**

Mocowanie paneli fotowoltaicznych należy wykonać kompletnym systemem i rozwiązaniami firm spełniających kryteria jakościowe oraz wytrzymałościowe takie jak obciążenie śniegiem i wiatrem.

### **Uwagi końcowe**

- Panele fotowoltaiczne zostaną w miarę możliwości wkomponowane w bryłę obiektu. Montaż instalacji fotowoltaicznej nie wpłynie ujemnie na estetykę otoczenia, ani na degradację krajobrazu.
- Zainstalowane urządzenia elektryczne krajowe i importowe muszą posiadać certyfikat zgodności lub dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terenie kraju przez upoważnione instytucje.
- Prace muszą wykonać osoby o odpowiednich uprawnieniach, a miejsca niebezpieczne zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

### **G. Wyposażenie i montaż przyborów i urządzeń sanitarnych**

Przybory sanitarne winny posiadać właściwe atesty higieniczne i bezpieczeństwa

- wszystkie zlewozmywaki wyłącznie z blachy stalowej nierdzewnej, akrylowe lub inne posiadające aktualne atesty PZH
- miski ustępowe wiszące z funkcją oszczędnego spłukiwania.
- styk umywalki, zlewu, miski ustępowej, wypełniony silikonem sanitarnym o wysokiej odporności na grzyby i pleśń.
- baterie i stelaż do miski ustępowej i bidetu podłączone do instalacji za pomocą wężyków elastycznych w oplocie stalowym, przyłącza wyposażać w zawór odcinający typu kulowego, chromowany
- w łazienkach dla osób niepełnosprawnych kabiny natryskowe wyposażać w kotary ze stelażami.

Umywalki wyposażone w syfony chromowane lub półnogi, zlewy wyposażone w syfony chromowane w zależności od wymagań stawiane w poszczególnym pomieszczeniu. Wszystkie przybory sanitarne i konstrukcje wsporcze muszą być o wysokim standardzie jakości i trwałości, gwarancji min. 5 lat użytkowania.

W łazienkach dla osób niepełnosprawnych muszą być zaprojektowane przybory przeznaczone wyłącznie dla tego typ pomieszczeń z odpowiedniego rodzaju wszelkimi pochwytami, poręczami posiadającymi aktualne atesty stosowalności.

Miski ustępowe wiszące, na wysokości równej z siedziskiem wózka inwalidzkiego spłukiwane przyciskiem w pochwycie.

Podjęcia odpływowe do urządzeń technologicznych jak i innej aparatury należy zaprojektować zgodnie z DTR i wytycznymi projektu technologii. Podłączenia do instalacji zostaną wykonane w sposób umożliwiający łatwy demontaż.

Typ i rodzaj zastosowanej armatury i ceramiki przed montażem należy uzgodnić z Inwestorem.

### **H Instalacja p.poż**

Należy dostosować budynek do aktualnie obowiązujących przepisów w zakresie ochrony p-poż.

### **I. Zabezpieczenia ogniochronne:**

Przejścia przewodów poziomych muszą być zabezpieczone kołnierzami ogniochronnymi o odporności ogniowej E 120. Kołnierze montować należy z dwóch stron ściany w strefach ogniowych. Przejścia przez stropy zabezpieczone zostaną kołnierzami ogniochronnymi montowanymi tylko od dolnej strony stropu. Wszystkie przepusty instalacyjne przechodzące przez ściany i stropy oddzieleń ppoż. Należy uszczelnić masami pęczniejącymi o odporności ogniowej nie mniejszej niż odporność ogniowa elementów budowlanych.

W/w wymagania dotyczą miejsc przejść przez strefy pożarowe.

## **2.7. Wymagania dotyczące odprowadzenia wód opadowych**

Należy wykonać system odprowadzenia wód opadowych z terenu, miejsc postojowych, dojsć do budynku oraz dachu.

Wody opadowe z terenu należy zagospodarować na terenie działki poprzez lokalną retencję.

## **2.8. Wymagania dotyczące ochrony przeciwpożarowej**

### **2.8.1. Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji. Dane podstawowe rzutujące na wymagania ochrony przeciwpożarowej**

Istniejący budynek to obiekt częściowo dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony.

Budynek do 12 m wysokości – niski N.

Powierzchnia użytkowa obiektu: 183,40 m<sup>2</sup>

### **2.8.2. Odległość od obiektów sąsiadujących**

Odległość budynku od obiektów znajdujących się na sąsiednich działkach:

- od zachodu - droga publiczna, ul. Cisowa
- od północy – budynek mieszkalny – 11,5m,
- od południa – budynek mieszkalny – 8,0m,
- od wschodu – budynek mieszkalny – 18,8m

### **2.8.3. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego**

W budynku nie przewiduje się pomieszczeń wymagających obliczania gęstości obciążenia ogniowego.

### **2.8.4. Kategoria zagrożenia ludzi**

Obiekt zakwalifikowany jest do do kategorii zagrożenia ludzi ZL V

### **2.8.5. Strefy pożarowe**

Dla strefy pożarowej w kategorii ZL V, znajdującej się w budynku niskim, dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej wynosi 8 000 m<sup>2</sup>.

Obecnie istniejący obiekt stanowi jedną strefę pożarową i nie zostanie to zmienione po przebudowie i modernizacji.

### **2.8.6. Klasa odporności pożarowej budynku, klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych**

Budynek niski (N) zaliczony do kategorii ZL V zagrożenia ludzi powinien spełniać wymagania klasy „C” odporności pożarowej.

Jeżeli w budynku będą występować przegrody oddzielen p.poż. wydzielające poszczególne pomieszczenia należy zaprojektować specjalne przejścia przewodów instalacyjnych przez te przegrody. Każde przejście z obu stron przegrody oznakować tabliczkami.

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

Na drogach komunikacji ogólnej, służącym celom ewakuacji, nie mogą być zastosowane materiały i wyroby budowlane łatwo zapalne.

Przewody i kable oraz instalacje wykonane z materiałów palnych, prowadzone w przestrzeni ponad sufitami podwieszonymi, wykorzystywanej do wentylacji lub ogrzewania pomieszczenia będą posiadać osłonę lub obudowę o klasie odporności ogniowej co najmniej EI30.

Okładziny sufitów oraz ewentualne sufity podwieszane zostaną wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

Palne elementy wystroju wewnątrz budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe projektuje się jako zabezpieczone przez możliwością zapalenia lub zwęglenia.

### **2.8.7. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne oraz przeszkodowe**

Dopuszczalna długość przejścia w pomieszczeniu kwalifikowanym do ZL - do 40 m. Przejście ewakuacyjne może prowadzić łącznie nie więcej niż przez trzy pomieszczenia. Jako jedno z tych trzech pomieszczeń może być też traktowana wspólna przestrzeń komunikacyjna dla kilku pomieszczeń tworzących funkcjonalny zespół, pod warunkiem, że nie jest ona drogą komunikacji ogólnej służącą użytkownikom także innych części budynku.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych należy projektować proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać jednocześnie na danej kondygnacji budynku, przyjmując co najmniej 0,6m na 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4m.

Wysokość dróg ewakuacyjnych jest większa niż 2,2m, a szerokość 1,4 m. Wszystkie drzwi na drodze ewakuacyjnej otwierające się na tą drogę powinny być zaprojektowane jako drzwi odkładane na ścianę.

Skrzydła drzwi, stanowiące wyjście na drogę ewakuacyjną, nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości drogi. Do drzwi otwieranych na drogę ewakuacyjną, które zawężają jej wymaganą szerokość ewakuacyjną należy zastosować samozamykacze.

Biegi i spoczniki powinny być wykonane z materiałów niepalnych i o klasie odporności ogniowej R60.

Dopuszczalna długość dojścia (drogi ewakuacyjnej) w strefie ZL V od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku, wynosi:

4. do 10 m przy jednym dojściu,
5. do 40 m przy co najmniej 2 dojściach

Światła awaryjne:

W budynku, oświetlenie ewakuacyjne powinno występować na drogach ewakuacyjnych, oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym, w postaci indywidualnych opraw wyposażonych w konwertery o odpowiednim czasie działania.

Oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego. Oświetlenie ewakuacyjne powinno zapewniać natężenie oświetlenia min. 1 lx na powierzchni drogi ewakuacyjnej. Natomiast w miejscach zlokalizowania sprzętu pożarniczego lub urządzeń ochrony przeciwpożarowej oświetlenie o natężeniu nie mniejszym niż 5 lx.

Oświetlenie bezpieczeństwa należy stosować w pomieszczeniach, w których nawet krótkotrwałe wyłączenie oświetlenia podstawowego może spowodować zagrożenie życia lub zdrowia, przy czym czas działania tego oświetlenia powinien być dostosowany do warunków występujących w pomieszczeniu i wynosić nie mniej niż 1 godzinę.

### **2.8.8. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych**

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

Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, o których mowa w ust. 1, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

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

Przejścia (przepusty) instalacyjne, dla przewodów przechodzących przez ściany i stropy oddzielenia pożarowego, muszą posiadać parametry ochrony pożarowej jak w/w przegrody. Zastosowane materiały, które będą stosowane na zabezpieczenia pożarowe przepustów powinny posiadać odpowiednie dopuszczenia i certyfikaty.

#### 2.8.8.1. Wentylacja

Przewody wentylacyjne, w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego, powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS).

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

#### 2.8.8.2. Instalacja elektryczna i teletechniczna

Przewody instalacji elektrycznej należy poprowadzić zgodnie z zasadami właściwej PN. Przewody i kable wraz z zamocowaniami zastosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej powinny zapewnić ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przez wymagany czas działania urządzenia przeciwpożarowego.

Budynek wymaga wyposażenia w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Należy go lokalizować w pobliżu głównego wejścia (wejść) do budynku lub głównego przyłącza sieciowego i odpowiednio oznakować.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu należy zastosować do wszystkich obwodów z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

### **2.8.9. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych.**

Stałe urządzenia gaśnicze

Budynek nie wymaga wyposażenia w stałe urządzenia gaśnicze.

System sygnalizacji pożarowej (ssp) i urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych.

Budynek nie wymaga wyposażenia w instalację systemu sygnalizacji pożarowej .

Dźwiękowy system ostrzegawczy

Budynek nie wymaga wyposażenia w instalację dźwiękowego systemu ostrzegawczego .

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

Budynek nie wymaga wyposażenia w instalację wodociągową ppoż.

Urządzenia oddymiające

Budynek nie wymaga wyposażenia w instalację oddymiającą.

#### **2.8.10. Wyposażenie w gaśnice**

Normatywną ilość podręcznego sprzętu gaśniczego (gaśnice), jaka winna znaleźć się w budynkach ustala się w taki sposób, aby jedna jednostka sprzętu (gaśnica) o masie środka gaśniczego minimum 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup> ) przypadła na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej (minimum), zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL V. Dla obiektu o powierzchni 183,40 m<sup>2</sup> należy przewidzieć gaśnice o łącznej masie 10 kg (15 dm<sup>3</sup>) środka gaśniczego. Odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30m.

#### **2.8.11. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożarów**

#### **2.8.12. Drogi pożarowe**

Dla budynku niskiego (N) ZL V nie wymaga się doprowadzenia drogi pożarowej

#### **2.8.13. Czynności zabronione w zakresie ochrony przeciwpożarowej**

W obiektach oraz na terenach przyległych do nich jest zabronione wykonywanie czynności, które mogą spowodować pożar, jego rozprzestrzenianie się, utrudnienie prowadzenia działania ratowniczego lub ewakuacji:

- składowanie materiałów palnych na drogach komunikacji ogólnej
- zamykanie drzwi ewakuacyjnych w sposób uniemożliwiający ich natychmiastowe użycie
- lokalizowanie elementów wystroju wewnątrz, instalacji i urządzeń w sposób zmniejszający wymiary drogi ewakuacyjnej poniżej wartości wymaganych w przepisach techniczno budowlanych.
- Uniemożliwienie lub ograniczenie dostępu do:
  - gaśnic i urządzeń przeciwpożarowych,
  - przeciwybuchowych urządzeń odciążających,
  - źródeł wody do celów przeciwpożarowych,
  - urządzeń uruchamiających instalacje gaśnicze i sterujących takimi instalacjami, oraz innymi instalacjami wpływającymi na stan bezpieczeństwa pożarowego obiektu,
  - wyjść ewakuacyjnych albo okien dla ekip ratowniczych,
  - wyłączników i tablic rozdzielczych prądu elektrycznego oraz kurków głównych instalacji gazowej.

### **3.0. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU PRAC PROJEKTOWYCH I ROBÓT BUDOWLANYCH**



### 3.1. Wymagania dotyczące prac projektowych

#### 3.1.1. Dokumentacja

Zakres prac projektowych:

Projekt budowlany (wykonany w zakresie i formie niezbędnej do uzyskania pozwolenia na budowę wraz z kompletem uzgodnień i opracowań wymaganych na tym etapie), który obejmie:

- Szczegółowy harmonogram robót;
- Projekt zagospodarowania terenu;
- Projekt architektoniczno-budowlany;
- Projekt konstrukcyjny;
- Projekty techniczne branżowe wszystkich przewidzianych w budynku instalacji;
- Projekt gospodarki zielenią (Inwentaryzacja zieleni i Dokumentacja określająca zakres przesadzeń, nasadzeń)
- Uzyskanie mapy do celów projektowych;

Dodatkowo:

- Warunki dostawy i odbioru mediów;
- Badania gruntowe geotechniczne, dokumentacja geologiczno-inżynierska, badania Hydrologiczne – w razie konieczności
- Uzgodnienia ekspertyzy dla odstępstw od warunków technicznych - w razie konieczności
- Uzgodnienie odstępstw przewidzianych w warunkach technicznych i uzyskanie zgody na odstępstwa od warunków technicznych - w razie konieczności;
- Uzyskanie w imieniu Zamawiającego pozwolenia na budowę;
- Zgłoszenie rozpoczęcia robót w imieniu Zamawiającego;

-Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót, obejmujące cały zakres przedmiotu zamówienia;

-Projekt wykonawczy;

-Dokumentacja powykonawcza (architektura, konstrukcja, wszystkie branże instalacyjne)

Dokumentację powykonawczą budowy w rozumieniu Prawa Budowlanego i Kontraktu stanowią:

Projekt Budowlany, Kontraktowe Rysunki Robót, Warunki Wykonania i odbioru robót oraz Dokumenty Wykonawcy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania Robót

oryginał dziennika budowy wraz z oświadczeniami Wykonawcy (kierownika budowy):

- o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami,
- o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy.
- Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719), która zawierać będzie:
  - Plan rozmieszczenia sprzętu ppoż.;
  - Plan rozmieszczenia znaków bezpieczeństwa;

- Plan ewakuacji.

Powyższa dokumentacja projektowa ma być wykonana w ilości jak niżej :

- Projekt architektoniczno – budowlany oraz projekt zagospodarowania terenu wraz z dokumentacją formalno prawną - 5 egzemplarzy,
- Kompletne Projekty wykonawcze (techniczne) wszystkich branż - 5 egzemplarzy,
- Kompletne Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych - 5 egzemplarzy;
- Kompletne Projekty powykonawcze wszystkich branż - 5 egzemplarzy , oraz na nośniku elektronicznym.

Warunkiem rozpoczęcia realizacji inwestycji jest pisemne zatwierdzenie dokumentacji projektowej przez Inżyniera i uzyskanie pozwolenia na budowę. Wszelkie koszty będące następstwem niedopełnienia tego wymogu spoczywają na Wykonawcy.

#### **UWAGA!**

Wykonawca (projektant) jest zobligowany do wykonania ww. opracowań projektowych (Dokumentacji), które podlegać muszą uzgodnieniu z Inżynierem Kontraktu i zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

### **3.1.2. Rozwiązania projektowe**

Poszczególne prace projektowe należy wykonać po przeprowadzeniu inwentaryzacji w zakresie niezbędnym do prawidłowego wykonania zamówienia.

Zalecana jest wizja lokalna (pomiary z natury) przed przystąpieniem do prac projektowych na każdym z etapów tych prac.

W dokumentacji należy uwzględnić wszelkie prace niezbędne do wykonania robót z punktu widzenia sztuki budowlanej i obowiązujących przepisów, umożliwiających. Zamawiającemu prawidłowe zrealizowanie przedmiotowych robót. Roboty powinny być tak zaprojektowane, aby odpowiadały pod każdym względem najnowszym, aktualnym praktykom inżynierskim.

Podstawą rozwiązań projektowych powinna być prostota i powinny być spełnione wymagania niezawodności tak, aby obiekty, urządzenia i wyposażenie zapewniały długotrwałą bezproblemową eksploatację przy niskich kosztach obsługi. Należy zwrócić szczególną uwagę na zapewnienie łatwego dostępu w celu inspekcji, czyszczenia, obsługi i napraw.

Wszystkie dostarczone urządzenia i wyposażenie powinny być zaprojektowane w taki sposób, aby bezawaryjnie pracowały we wszystkich warunkach eksploatacyjnych bez względu na obciążenia, ciśnienia i temperatury.

Dokumentacja projektowa ma być sporządzona zgodnie z zasadami projektowania i wiedzą inżynierską oraz z obowiązującymi przepisami prawnymi (Polskie Prawo Budowlane) - tak, aby umożliwiała uzyskanie prawomocnego pozwolenia na budowę całej planowanej inwestycji.

Projekty mają być wykonane zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Z 2020 poz.1609).

### **3.1.3. System metryczny**

Wszystkie Roboty powinny być zaprojektowane, dostarczone i wykonane w systemie metrycznym. Rysunki, komponenty, wymiary i kalibracje powinny być wykonane w systemie metrycznym w jednostkach zgodnych z systemem SI.

Wszystkie wymiary zaznaczone na rysunkach uznane zostaną za poprawne, mimo że ich sprawdzenie przy pomocy skalówki może wykazać różnice. Wykonawca bierze na siebie

odpowiedzialność za wszelkie niezgodności, błędy i braki dostrzeżone na rysunkach i objaśnieniach niezależnie od tego, czy zostały one zaaprobowane, czy nie, chyba, że owe niezgodności, błędy i braki występowały na rysunkach i objaśnieniach dostarczonych Wykonawcy przez Zamawiającego.

#### **3.1.4. Wizytacja terenu budowy**

Przed złożeniem oferty należy odbyć wizytacje Terenu Budowy oraz jego otoczenia w celu oceny, na własną odpowiedzialność, koszt i ryzyko, wszystkich czynników koniecznych do przygotowania jego rzetelnej oferty, a w szczególności:

- dostępności mediów
- możliwości transportu materiałów
- dostępu do placów składowych

Zamawiający udostępni w tym celu pomieszczenia.

#### **3.1.5. Szkolenie, rozruch, przejęcie robót od Wykonawcy**

Wykonawca przeprowadzi rozruch urządzeń i eksploatację próbną, zgodnie z wymaganiami Zamawiającego określonymi w PFU. Wykona także inne zobowiązania konieczne do przejęcia robót od Wykonawcy i przekazania obiektu do eksploatacji, w tym wyposaży obiekt w urządzenia i narzędzia eksploatacyjne oraz bezpieczeństwa i higieny pracy wg standardu wynikającego z zastosowanej technologii i rozwiązań materiałowych. Wykonawca zapewni także kompletne oznakowanie obiektów, urządzeń, stref i innych elementów instalacji wymagających oznakowania.

#### **3.1.6. Serwis**

Wykonawca zapewni serwisowanie urządzeń i instalacji, aż do końca okresu usuwania wad (okresu gwarancji) zgodnie z zapisami Umowy. Zawarcie stosownych umów z podwykonawcami w przedmiotowym zakresie znajduje się po stronie Wykonawcy. Koszty serwisowania urządzeń i instalacji w okresie usuwania wad pokrywa Wykonawca. Koszt wymiany materiałów eksploatacyjnych pokrywa Zamawiający.

### **3.2. Wymogi dotyczące Wykonawcy**

Wykonawca prac projektowych musi spełniać następujące warunki :

- posiada uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień;
- posiada niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz potencjał techniczny, a także dysponuje osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;

### **3.3. Wymagania dotyczące robót budowlano-montażowych**

Wymagania te odnoszą się do warunków technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wykonaniem zadania.

Zakres robót objętych Kontraktem:

- wykonanie pełnego zakresu robót ujętych w projektach,
- wykonanie niezbędnych robót towarzyszących (np. zorganizowanie placu budowy, biura, zaplecza budowy, uporządkowania terenu po pracach itp.),
- uruchomienie oraz wykonanie rozruchu i przekazanie do użytkowania,
- dokonanie przeszkolenia personelu przyszłego użytkownika wybudowanych obiektów.

### **3.4. Przepisy i normy stosowane przy realizacji zadania**

Wszystkie Roboty wymienione w niniejszych Wymaganiach powinny być zgodne z aktualnymi Polskimi Normami i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót. W

przypadku braku Polskich Norm dla danego zakresu Robót należy stosować uznane i obowiązujące normy europejskie lub międzynarodowe w takim zakresie, w jakim są dopuszczalne obowiązującym prawodawstwem polskim. W razie potrzeby Normy mogą zostać zastąpione innymi, pod warunkiem, że Wykonawca uzasadni ten fakt przed Inżynierem Kontraktu, i jedynie w wypadku uzyskania pisemnej zgody od Inżyniera Kontraktu. Szczegółowa lista Polskich Norm jest dostępna w Polskim Komitecie Normalizacyjnym.

### **3.5. Wytyczne realizacji robót**

Wszelkie roboty przygotowawcze, tymczasowe, budowlane, montażowe itp., będą zrealizowane i wykonane według Dokumentacji Projektowej opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego, niniejszych wymagań i pozostałych dokumentów Kontraktu oraz uzupełnień i zmian, które zostaną dołączone zgodnie z Warunkami Kontraktu.

### **3.6. Błędy lub opuszczenia**

Wymagania Zamawiającego nie roszcżą sobie pretensji do miana wyczerpującej i Wykonawca winien to wziąć pod uwagę przy wykonywaniu projektów i planowaniu budowy oraz kompletując dostawy sprzętu i wyposażenia. Wymagania mogą nie objąć wszystkich szczegółów niezbędnych do opracowania projektów. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w niniejszym opracowaniu, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego i Inżyniera Kontraktu, który dokona odpowiednich poprawek uzupełnień lub interpretacji.

Wykonawca wykona obiekt w pełni funkcjonalny i wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz dostarczy i zainstaluje sprzęt pod wszelkimi względami kompletny i gotowy do eksploatacji i spełniający niniejsze wymagania.

### **3.7. Obowiązki wykonawcy**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Zamówieniem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną oraz poleceniami Inżyniera Kontraktu. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wymiarów, domiarów itp. nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Wykonawca, zapewni aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą wbudowane, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Wykonawca zapewni wykonanie i utrzymanie wszelkich, niezbędnych dróg technologicznych i dojazdowych na terenie budowy, w czasie trwania robót.

### **3.8. Zapoznanie Podwykonawców z treścią Wymagań Zamawiającego**

Wykonawca dopilnuje, aby każdy z wynajętych przez niego Podwykonawców otrzymał wszystkie niezbędne części niniejszych Wymagań Ogólnych wraz z Wymaganiami Szczegółowymi.

### **3.9. Umowa serwisowa**

Wykonawca upewni się, że każdy z wynajętych przez niego Podwykonawców, przyjmie warunki umowy serwisowania Urządzeń aż do końca okresu serwisowego tj. 5 lat od daty wystawienia Świadczenia Przejęcia.

### **3.10. Harmonogram prac**

Wykonawca, na 7 dni przed rozpoczęciem prac, przedłoży Inżynierowi Kontraktu szczegółowy harmonogram, w razie konieczności zmodyfikowany, zgodny z Warunkami Kontraktu.

Harmonogram będzie uwzględniać wymagania Zamawiającego określone w niniejszym opracowaniu i w Specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagane jest, aby kolejno następujące po sobie fazy inwestycji obejmujące: projektowanie, uzyskanie niezbędnych uzgodnień i decyzji administracyjnych, budowa i uruchomienie obiektu, odbiory, rozruch technologiczny, testy oraz wydanie Świadczenia Przejęcia trwały nie dłużej niż to jest określone w SIWZ.

### **3.11. Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną**

Dokumentacja projektowa, która zostanie złożona przez Wykonawcę, oraz dokumenty, które przekaże Wykonawcy Inżynier Kontraktu - stanowią część kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inżyniera Kontraktu, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu na skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały powinny być zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną. Dopuszcza się zmianę podanych w projektach materiałów i urządzeń na przedstawione w ofercie przetargowej przez Wykonawcę, jeżeli są one równorzędne i o nie gorszych parametrach od wykazanych w dokumentacji projektowej.

Koszt wykonania zamiennej dokumentacji projektowej spoczywa na Wykonawcy. W przypadku gdy zastosowane materiały lub roboty nie będą zgodne w pełni z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną lub ofertą przetargową Wykonawcy, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione właściwymi, a roboty rozbiórkowe i ponowny montaż właściwych elementów wykonany zostanie na koszt Wykonawcy.

### **3.12. Organizacja budowy**

#### **3.12.1. Przyjęcie placu budowy**

Wykonawca jest całkowicie i wyłącznie odpowiedzialny za zgodne z Kontraktem, projektami i poleceniami Inżyniera Kontraktu prowadzenie robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót.

Wykonawca przejmuje teren budowy w całości od Inwestora. Wykonawca winien skrupulatnie zbadać stan istniejący placu budowy i nie może w przyszłości wnosić żadnych roszczeń w związku z niedostatecznym rozeznaniem. Wykonawca powinien przedłożyć swoją ofertę po pełnym zaznajomieniu się z sytuacją na miejscu i skontaktowaniu się ze wszystkimi służbami technicznymi miasta w sprawach, w których mogą wystąpić problemy w trakcie wykonywania robót, przejazdu sprzętu i pojazdów, parkowanie itp. Należy dokonać niezbędnych wystąpień do odpowiednich służb miejskich i operatorów w celu uzyskania odpowiednich zezwoleń. Roboty mogą być rozpoczęte po ich zgłoszeniu, z załączeniem

oświadczenia Kierownika Budowy, Inspektora Nadzoru i projektu BIOZ. Wykonawca we własnym zakresie zabezpieczy media potrzebne do prowadzenia robót (wykonanie przyłączy wodociągowego, energetycznego), jak również zaplecze socjalne dla personelu (zaplecze budowlane zlokalizowane na terenie placu budowy - magazyny, szatnie, toalety, biuro Wykonawcy, biuro Inżyniera Kontraktu - na koszt Wykonawcy, spełniające wymagania polskiego prawa w tym zakresie). Biuro Inżyniera Kontraktu będzie wyposażone przez Inżyniera Kontraktu.

Przy projektowaniu zaplecza budowlanego Wykonawca winien na biura, warsztaty, magazyny użyć elementów lub modułów prefabrykowanych mających estetyczny i czysty widok. W przypadku użycia elementów fabrycznie nienowych winny być uprzednio, dzięki remontowi i malowaniu, doprowadzone do swojego pierwotnego stanu.

Wykonawca winien użyć elementów seryjnie podobnych, tworzących całość dla wydzielonych obiektów.

Pomieszczenia winny być wewnątrz czyste i winny zapewnić odpowiednie warunki do pracy i wypoczynku w czasie przerw.

Pomieszczenia przeznaczone do pobytu ludzi muszą być regularnie sprzątane, a śmieci i odpadki regularnie usuwane.

Wykonawca winien wyposażyć biura i zaplecze warsztatowe w odpowiednią ilość toalet. Przenośne latryny lub kabiny toaletowe winny być zlokalizowane zgodnie z rysunkiem przedstawionym do akceptacji Inżyniera Kontraktu. Do planu lokalizacyjnego winna być dołączona kopia umowy z odpowiednim podmiotem gospodarczym odpowiedzialnym za utrzymanie ich we właściwym stanie oraz za wywóz nieczystości w odpowiedniej częstotliwości. Toalety muszą być regularnie sprzątane i usunięte po wygaśnięciu Kontraktu.

Wykonawca winien zapewnić zasilanie zaplecza budowy w wodę wodociągową. Zasilanie zostanie wykonane z istniejącej sieci wodociągowej. Koszt wykonania zasilania oraz opłaty za zużyty w czasie realizacji inwestycji wodę ponosi Wykonawca.

Wykonawca ma zapewnić we własnym zakresie dopływ prądu elektrycznego koniecznego do prowadzenia robót w związku z Kontraktem. Koszt wykonania zasilania jak również opłaty za zużyty energię elektryczną ponosi Wykonawca. Pobór prądu na potrzeby Robót mierzony będzie licznikiem energii elektrycznej zainstalowanym przez Wykonawcę na swój koszt. Docelowa sprzedaż energii odbywać się będzie w oparciu o stosowną umowę sprzedaży usług przesyłowych i energii.

Wykonawca ma oficjalnie powiadomić odpowiednie Władze o rozkładzie łączy i zużyciu energii elektrycznej, dokonać wszelkich opłat jak również usunąć instalację i wyrównać wszelkie szkody po zakończeniu Robót. Wykonawca ma stosować się do wszelkich ewentualnych ograniczeń obciążenia narzucanych przez Inżyniera Kontraktu. W przypadku kiedy Wykonawca będzie korzystał z energii elektrycznej, jest on zobowiązany ponieść koszty podłączenia do istniejących przewodów głównych, przewodów instalacji elektrycznej w budynkach, etc. a także dostarczyć mierniki zużycia i spełnić inne wymagania wynikające z powyższego warunku. Rodzaj materiału użytego jak i przebieg prac wykonanych w związku z instalacją muszą uzyskać pozytywną opinię Inżyniera Kontraktu.

W jakimkolwiek przypadku, gdy źródłem pobieranego prądu będzie prąd zmienny służący do tymczasowego oświetlenia lub zasilenia sprzętu przenośnego, Wykonawca odpowiedzialny będzie za ustawienie wymaganego napięcia roboczego, a także za powzięcie wszelkich środków bezpieczeństwa wobec pracowników korzystających z tego źródła prądu.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za konserwację sieci elektrycznej poza tymi łączami, jak również za dostawę i wymianę lamp, etc.

Wszelkie uzasadnione zmiany lub modyfikacje sugerowane przez Inżyniera Kontraktu zostaną uwzględnione w tym planie. Gdy Inżynier Kontraktu zatwierdzi plan, Wykonawca będzie go w pełni respektował. Gdyby Wykonawca pragnął zmienić lub zmodyfikować jakiegokolwiek ze swoich operacji, może to zrobić pod warunkiem, że otrzyma na to wcześniej zgodę Inżyniera Kontraktu wyrażoną na piśmie.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał, na swój koszt, takie pomieszczenia biurowe i magazynowe, jakie mogą mu być potrzebne do własnego użytku. Biura będą znajdować się na lub w sąsiedztwie Placu Budowy, zgodnie z zatwierdzonym przez Inspektora planem.

Wykonawca na własny koszt zapewni pomieszczenie biurowe na potrzeby Inżyniera Kontraktu, zlokalizowane na terenie Placu Budowy. Wykonawca, na własny koszt, wykona przyłącza wodociągowe, energetyczne i telefoniczne do Biura Inżyniera Kontraktu.

W okresie obowiązywania Kontraktu Wykonawca będzie zobowiązany do:

- zapewnienia stałego dopływu prądu elektrycznego,
- zapewnienia utwardzonego dojazdu do obiektów - odpowiedniego dla samochodów i bez względu na warunki pogodowe,
- zapewnienia i utrzymania wystroju terenu wokół obiektów,

### **3.12.2. Organizacja ruchu, dojazd do placu budowy**

W miejscach, w których prowadzone Roboty będą utrudniały ruch drogowy (kołowy i/lub pieszy) Wykonawca zobowiązany jest do zorganizowania ruchu drogowego wg uzgodnionego projektu organizacji ruchu. W ramach Ceny Kontraktowej wykona oznakowania i zabezpieczenie terenu robót oraz związanego z tym systemu oznaczeń poziomych i pionowych.

Wykonawca uzgodni z Miejskimi Służbami Drogowymi sposób oznaczenia wjazdu zgodnie z przepisami ruchu drogowego, policyjnymi i przejmie odpowiedzialność za wszelkie szkody spowodowane przez jego personel, sprzęt, materiały.

Wykonawca podczas całego okresu wykonywania robót jest odpowiedzialny za utrzymanie swoimi środkami wjazdu i ulic z których będzie korzystał w odpowiednim stanie. Wykonawca zapewni odpowiednie oznakowanie i personel pomocniczy w trakcie tych manewrów, tak aby zostało zapewnione całkowite bezpieczeństwo. Wykonawca będzie odpowiedzialny za szkody i wypadki wyrządzone przez jego pojazdy i sprzęt w związku z jego działalnością na budowie.

### **3.12.3. Pracownicy**

Ubrania ochronne i oznaczenia:

Robotnicy i personel techniczny przebywający stale na terenie budowy winien używać odpowiednich i ujednoliconych roboczych uniformów lub kombinezonów. Ubrania robocze winny być wygodne i dostosowane do wypełniania przez noszące osoby ich obowiązków. Ubrania mogą być używane, ale winny być schludne i w dobrym stanie. Ubrania winny być prane lub czyszczone w odpowiednich odstępach czasu.

Każdy pracownik przebywający na terenie budowy czy to stale czy okresowo oraz osoby wizytujące muszą posiadać przy sobie identyfikatory zamocowane do odzieży w sposób umożliwiający ich odczytanie.

### **3.12.4. Tablice informacyjne**

W ramach Kontraktu Wykonawca jest zobowiązany wykonać, postawić i utrzymywać tablicę informacyjną w czasie wykonywania Robót.

Wykonawca, na własny koszt, uzyska wymagane zezwolenia oraz pokryje wszelkie koszty związane z dzierżawą pasa drogowego oraz tablic informacyjnych w okresie trwania Kontraktu.

### **3.12.5. Zabezpieczenie placu budowy**

Wykonawca zapewni na swój koszt właściwą ochronę Placu Budowy.

### **3.12.6. Zabezpieczenie obiektów istniejących**

Wykonawca podejmie wszelkie środki, aby uniknąć ewentualnych negatywnych skutków budowy dla sąsiedztwa. Podczas całego okresu wykonywania robót zostanie zapewniony swobodny i bezpieczny ruch pieszych w pobliżu budowy.

Wykonawca w porozumieniu z Zamawiającym, ustali trasy wszystkich istniejących sieci i zabezpieczy je na czas budowy w sposób tymczasowy lub stały. Nie wolno usuwać żadnych odcinków sieci, naruszać połączeń lub zainstalowanych liczników bez dokładnego upewnienia się, do czego służą, uzyskania odpowiednich pozwoleń na zmiany i odpowiedniego zabezpieczenia przekładki.

### **3.12.7. Bezpieczeństwo pożarowe**

Obiekty i urządzenia z nimi związane powinny być realizowane w sposób zapewniający w razie pożaru:

- nośność konstrukcji przez czas wynikający z przepisów,
- ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu w obiekcie,
- ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie obiekty,
- możliwość ewakuacji ludzi,
- a także uwzględniający bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

### **3.12.8. Bezpieczeństwo w zakresie higieny i zdrowia**

Obiekty należy realizować z takich materiałów i wyrobów oraz w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników, w szczególności w wyniku:

- obecności szkodliwych pyłów lub gazów w powietrzu,
- wydzielania się gazów toksycznych,
- niebezpiecznego promieniowania,
- zanieczyszczenia lub zatrucia wody lub gleby,
- nieprawidłowego usuwania dymu i spalin oraz nieczystości i odpadów w postaci stałej lub ciekłej,
- występowania wilgoci w elementach budowlanych lub na ich powierzchni,
- niekontrolowanej infiltracji powietrza zewnętrznego,
- przedostawania się gryzoni do wnętrza,
- ograniczenia nasłonecznienia i oświetlenia naturalnego,
- nadmiernego hałasu i drgań.

W szczególności Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów BHP wynikających z Kodeksu pracy, Dział Dziesiąty - „Bezpieczeństwo i higiena pracy” (ustawa z dnia 2 lutego 1996r., Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 Nr 47, poz.401.).



Obiekty i urządzenia z nimi związane powinny być projektowane i wykonywane w taki sposób, aby obciążenia mogące na nie działać w trakcie budowy i użytkowania nie prowadziły do:

- zniszczenia całości lub części budynku,
- przemieszczeń i odkształceń o niedopuszczalnej wielkości,
- uszkodzenia części budynków, połączeń lub zainstalowanego wyposażenia w wyniku znacznych przemieszczeń elementów konstrukcji,
- zniszczenia na skutek wypadku, w stopniu nieproporcjonalnym do jego przyczyny.

Konstrukcja obiektów powinna spełniać warunki zapewniające nie przekroczenie stanów granicznych nośności oraz stanów granicznych przydatności do użytkowania w żadnym z jego elementów i w całej konstrukcji. Stany graniczne nośności uważa się za przekroczone, jeżeli konstrukcja powoduje zagrożenie bezpieczeństwa ludzi znajdujących się w obiekcie oraz w jego pobliżu, a także zniszczenie wyposażenia lub przechowywanego mienia. Stany graniczne przydatności do użytkowania uważa się za przekroczone, jeżeli wymagania użytkowe dotyczące konstrukcji nie są dotrzymane. Oznacza to, że w konstrukcji obiektu nie mogą wystąpić: lokalne uszkodzenia, w tym również rysy, które mogą ujemnie wpływać na przydatność użytkową trwałość i wygląd konstrukcji, jej części, a także przyległych do niej nie konstrukcyjnych części budynku, odkształcenia lub przemieszczenia ujemnie wpływające na wygląd konstrukcji i jej przydatność użytkową włączając w to również funkcjonowanie maszyn i urządzeń oraz uszkodzenia części nie konstrukcyjnych budynku i elementów wykończenia, drgania dokuczliwe dla ludzi lub powodujące uszkodzenia budynku, jego wyposażenia oraz przechowywanych przedmiotów, a także ograniczające jego użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem.

Warunki bezpieczeństwa konstrukcji uznaje się za spełnione, jeżeli konstrukcja ta odpowiada Polskim Normom dotyczącym projektowania i obliczania konstrukcji. Wzniesienie obiektu w bezpośrednim sąsiedztwie obiektu budowlanego nie może powodować zagrożeń dla bezpieczeństwa użytkowników tego obiektu lub obniżenia jego przydatności do użytkowania.

### **3.12.9. Bezpieczeństwo użytkowania**

Obiekty i urządzenia z nimi związane powinny być projektowane i wykonane w sposób nie stwarzający niemożliwego do zaakceptowania ryzyka wypadków w trakcie użytkowania.

### **3.12.10. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

Wykonawca opracuje i wdroży Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych, który winien zawierać w szczególności wymagania dotyczące:

- rozmieszczenia stanowisk pracy uwzględniającego odpowiedni dostęp do nich oraz rozplanowanie dróg, stref pracy i przemieszczania się maszyn,
- warunków użytkowania materiałów i dostępu do nich podczas wykonywania robót budowlanych,
- utrzymania właściwego stanu technicznego instalacji i wyposażenia,
- sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów i substancji niebezpiecznych, przechowywania i usuwania odpadów i gruzu oraz utrzymania na budowie porządku i czystości,
- organizacji pracy na budowie,

- sposobów informowania pracowników o podejmowanych działaniach dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### **3.12.11. Koszt zabezpieczenia placu budowy**

Koszt zabezpieczenia Placu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Kontraktową. W Cenę Kontraktową włączony winien być także koszt uzyskania, doprowadzenia, przyłączenia wszelkich czynników i mediów energetycznych na Placu Budowy, takich jak: energia elektryczna, gaz i gazy techniczne, woda, ścieki, sprężone powietrze itp. W Cenę Kontraktową winny być włączone również wszelkie opłaty wstępne, przesyłowe i eksploatacyjne związane z korzystaniem z tych mediów w czasie trwania Kontraktu oraz koszty ewentualnych likwidacji tych przyłączy i doprowadzeń po ukończeniu Kontraktu. Zabezpieczenie korzystania z w/w czynników i mediów energetycznych należy do obowiązków Wykonawcy i w pełni jest on odpowiedzialny za uzyskanie wszelkich warunków technicznych przyłączenia, dokonanie uzgodnień, przeprowadzenie prac projektowych i otrzymanie niezbędnych pozwoleń i zezwoleń.

### **3.12.12. Zabezpieczenie przed czynnikami szkodliwymi**

Wykonawca podejmie wszelkie niezbędne środki, aby ograniczyć, hałas, kurz itp. Zabrania się zrzucania do istniejących lub budowanych sieci wód mogących zawierać mleczko betonowe albo kawałki materiałów budowlanych. W przypadku naruszenia powyższego wymogu, wykonawca wykona na swój koszt oczyszczenie lub wymianę uszkodzonej sieci.

### **3.12.13. Szkody wyrządzone osobom trzecim**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie szkody spowodowane np. przez spadające z budynku fragmenty materiałów budowlanych, sprzęt, uszkodzone krawężniki, płyty chodnikowe, pęknięte szyby, które mogą wydarzyć się w bezpośredniej bliskości budowy lub na terenie publicznym przylegającym do budowy. Wszelkie uszkodzenia czy nieporządki, które mogą wywołać takie szkody powinny być niezwłocznie usuwane. Przed rozpoczęciem powinien odbyć się instruktaż zapobiegawczy zorganizowany przez Kierownika Budowy.

### **3.12.14. Zabezpieczenie przed wypadkami, kradzieżą, awariami mediów zasilających plac budowy**

Wykonawca powinien działać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i będzie odpowiedzialny za bezpieczeństwo osób przebywających na terenie budowy i w jej bezpośrednim pobliżu. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie wypadki jakiegokolwiek natury, które mogą mieć miejsce od daty rozpoczęcia robót. W żadnym wypadku Zamawiający nie może być stroną w jakiegokolwiek sprawie związanej z ewentualnym wypadkiem. Wykonawca będzie posiadał wszelkie niezbędne polisy ubezpieczeniowe do prowadzenia tego rodzaju działalności.

Jeżeli w trakcie trwania budowy, zdarzą się jakieś kradzieże, uszkodzenia, awarie, zaginięcia, zniszczenia w szczególności w związku z pobytom osób, które miały prawo być na budowie, wykonawca będzie odpowiedzialny za odszukanie sprawców tych wydarzeń i pokrycie odszkodowań. Wykonawcy nie zostanie przyznane przez Zamawiającego żadne odszkodowanie lub prolongata terminu zakończenia robót, za szkody, straty, awarie wynikające z jego zaniedbań, braku przewidywania, braku podjęcia środków zaradczych, niewystarczających lub błędnych działań. Jeżeli roboty będą musiały być przerwane

Wykonawca powinien zapewnić odpowiednie zabezpieczenia i oznakowania tak, aby nie spowodowało to żadnych dodatkowych kosztów dla Zamawiającego. Wykonawca nie będzie żądał od Zamawiającego odszkodowania, za czasowy lub stały brak mediów dostarczanych przez służby miejskie, niezbędnych do prowadzenia robót budowlano – montażowych.

### **3.12.15. Ochrona środowiska**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, a w szczególności:

- stosować się do Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 ro ochronie przyrody,
- stosować się do Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, wraz z późniejszymi zmianami,
- stosować się Ustawy z 27 kwietnia 2001 ro odpadach,
- stosować się do Ustawy z dnia 18 lipca 2001r Prawo Wodne.

### **3.12.16. Wymagania sprzętowe**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

W przypadku braku ustaleń w tych dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, Specyfikacji Technicznej i wskazaniemi Inżyniera Kontraktu w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inżynierowi Kontraktu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli Warunki Wykonania przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera Kontraktu o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera Kontraktu, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostanie przez Inżyniera Kontraktu zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do Robót.

### **3.12.17. Transport**

#### **3.12.17.1 Zabezpieczenie materiałów i urządzeń oraz osłona podczas transportu**

Przed wysłaniem z miejsca produkcji materiały / urządzenia zostaną odpowiednio zabezpieczone powłokami ochronnymi lub innymi środkami przeciwko korozji i innym przypadkowym uszkodzeniom na czas transportu, magazynowania i montażu. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za takie zabezpieczenie materiałów i urządzeń, aby dotarły one na Plac Budowy w stanie nienaruszonym. Wszystkie materiały i urządzenia należy umieścić w opakowaniach i kontenerach najwyższej jakości. Materiały i urządzenia należy zapakować w taki sposób, aby były one odporne na wszelkie uszkodzenia podczas ich transportu. Należy podjąć środki ostrożności w celu ochrony ostrych krawędzi materiałów i urządzeń oraz odsłoniętych powierzchni mających kontakt z wilgotnym podłożem.

#### **3.12.17.2 Rozładowanie materiałów/ urządzeń**

Wykonawca zorganizuje rozładunek dostarczonych materiałów i urządzeń na Placu Budowy lub w magazynie i ponosi odpowiedzialność za jakiegokolwiek uszkodzenia powstałe w czasie prowadzonego rozładunku .

### 3.12.17.3 Transport gruntu

Wykonawca przeprowadzi rozpoznanie możliwości składowania materiałów pochodzących z robót ziemnych i w swojej cenie ujmie koszty transportu, składowania tych materiałów.

## 3.13. Wymagania materiałowe i wykonawcze

### 3.13.1. Informacje ogólne

Wszystkie materiały przeznaczone do wykorzystania w ramach prowadzonej inwestycji będą materiałami w najwyższym stopniu nadającymi się do niniejszych Robót.

Wszystkie materiały i urządzenia zastosowane do wykonania robót powinny być:

- nowe;
- w najwyższym gatunku bieżąco produkowanym;
- odpowiadać wymaganiom norm i przepisów wymienionych w Specyfikacji Technicznej, Dokumentacji Projektowej Wykonawczej, opisie robót oraz innych nie wymienionych dokumentach, lecz zgodnych z obowiązującymi normami i przepisami;
- zgodne z polskimi przepisami i świadectwami dopuszczenia do obrotu oraz posiadać wymagane certyfikaty bezpieczeństwa;

Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną i wpłynię to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy. Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Zamawiający dopuści do użycia tylko te materiały które posiadają :

- Certyfikat na znak bezpieczeństwa, wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie właściwych zharmonizowanych Polskich Norm , aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.
- Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z :
  - zharmonizowaną Polską Normą
  - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono odpowiedniej normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.

W przypadku materiałów, dla których dokumenty są wymagane przez Specyfikację Techniczną, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

### **3.13.2. Wykończenie**

Wszystkie połączenia materiałów wykończeniowych powinny zostać odpowiednio zlicowane, nawiercone, dopasowane, wydrążone, zamontowane, sfazowane (jeśli zajdzie taka konieczność) zgodnie z obowiązującymi najwyższymi standardami jakości.

### **3.13.3. Wykonanie robót**

Wykonawca jest zobowiązany do zaprojektowania (w granicach określonych w Kontrakcie), zrealizowania i ukończenia Robót określonych zgodnie z Kontraktem oraz poleceniami Inżyniera Kontraktu i do usunięcia wszelkich wad.

Wykonawca dostarczy na Plac Budowy Materiały, Urządzenia i Dokumenty Wykonawcy wyspecyfikowane w Kontrakcie oraz niezbędny Personel Wykonawcy i inne rzeczy, dobra i usługi (tymczasowe lub stałe) konieczne do wykonania Robót. Wykonawca będzie odpowiedzialny za stosowność, stabilność i bezpieczeństwo wszystkich działań prowadzonych na Placu Budowy i wszystkich metod budowy oraz będzie odpowiedzialny za wszystkie Dokumenty Wykonawcy, Roboty Tymczasowe oraz takie projekty każdej części składowej Urządzeń i Materiałów, jakie będą wymagane, aby ta część była zgodna z Kontraktem.

Wykonawca ograniczy prowadzenie swoich działań do Placu Budowy i do wszelkich dodatkowych obszarów, jakie mogą być uzyskane przez Wykonawcę i uzgodnione z Inżynierem Kontraktu jako obszary robocze.

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie utrzymywał Plac Budowy w stanie wolnym od wszelkich niepotrzebnych przeszkód oraz będzie przechowywał w magazynie lub odpowiednio rozmieści wszelki Sprzęt i nadmiar materiałów. Wykonawca będzie uprzątał i usuwał z Placu Budowy wszelki złom, odpady i niepotrzebne dłużej Roboty Tymczasowe.

### **3.13.4. Kontrola jakości robót**

Wykonawca ustanowi system zapewnienia jakości, aby wykazywać stosowanie się do wymagań Kontraktu. System ten będzie zgodny z wymaganiami podanymi w Kontrakcie. Szczegółowe informacje na temat wszystkich procedur i dokumentów stwierdzających stosowanie się do nich, będą przedkładane Inżynierowi Kontraktu do jego wiadomości, przed rozpoczęciem każdego etapu projektowania i realizacji. Gdy jakiś dokument natury technicznej będzie wystawiany dla Inżyniera, na samym tym dokumencie umieszczony będzie widoczny dowód zatwierdzenia tego dokumentu przez samego Wykonawcę.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier Kontraktu może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość, są określone w Wymaganiach Zamawiającego, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier Kontraktu ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Kontraktem.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

### **3.13.5. Wymagania w zakresie badań, kontroli jakości robót, odbiorów**

Minimalne wymagania co do zakresu badań i kontroli jakości robót są określone w normach i wytycznych. Wykonawca dostarczy Inżynierowi Kontraktu świadectwa, że

wszystkie stosowane materiały, urządzenia i sprzęt posiadają ważne atesty, aprobaty, legalizację i odpowiadają wymaganiom norm. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm.

W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w Specyfikacji Technicznej, stosować można wytyczne krajowe. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca na piśmie przedstawi ich wyniki do akceptacji Inżyniera Kontraktu.

Roboty budowlano - montażowe podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu;
- odbiorowi częściowemu;
- odbiorowi ostatecznemu;

Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

### **3.13.6. Pobieranie próbek**

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inżynier Kontraktu będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inżyniera Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwość, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

### **3.13.7. Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w Wymaganiach Zamawiającego, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera Kontraktu.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera Kontraktu.

### **3.13.8. Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi Kontraktu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

### **3.13.9. Badania prowadzone przez Inżyniera Kontraktu**

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inżynier Kontraktu uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót prowadzonego przez

Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i Robót z Wymaganiami Zamawiającego na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inżynier może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier Kontraktu poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i Robót z Kont rakt em. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

### 3.13.10. Próby końcowe

Należy przewidzieć konieczność przeprowadzenia prób końcowych w zakresie:

- próby materiałowe na wytrzymałość, nośność nawierzchni drogowych w zakresie stosowanych podbudów i nawierzchni;
- próby materiałowe w zakresie wytrzymałości nośności elementów konstrukcji budynków;
- próby stwierdzające prawidłowość wykonanych izolacji termicznych, przeciwwilgociowych i akustycznych;
- próby i badania poziomu hałasu wytwarzanego przez urządzenia wentylacyjne, klimatyzacyjne, elektryczne, energetyczne, grzewcze (kotłownie);
- próby na przepływ, szczelność i ciśnienie próbne instalacji wod-kan, c.o.,
- próby sprawności działania instalacji wentylacji, klimatyzacji, instalacji teletechnicznych, instalacji elektrycznych;
- próby zastosowanego oświetlenia w zakresie sprawności działania i spełnienia wymagań dot. natężenia oświetlenia i jego równomierności, rozkładu luminancji, ograniczenia olśnienia.

Zakres szczegółowy koniecznych do przeprowadzenia prób końcowych zostanie zawarta w szczegółowych Specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.

Wykonawca przeprowadzi wymagane Próby Końcowe zgodnie z wymaganiami określonymi w Warunkach Kontraktowych i w obowiązujących Normach PN (EN-PN) oraz w stosownych Aprobatach Technicznych. Wykonawca powiadomi Inżyniera Kontraktu i Zamawiającego z 21-dniowym wyprzedzeniem o dacie, po której będzie gotowy do przeprowadzenia każdej z Prób Końcowych, a Próby te zostaną przeprowadzone w ciągu 14 dni po tej dacie w dniu wyznaczonym przez Inżyniera. Wykonawca przedłoży Inżynierowi Kontraktu poświadczony wynik tych prób. Wszelkie Próby Końcowe winny się odbywać z udziałem Zamawiającego.

### 3.14. Instrukcje użytkowania

Wykonawca dostarczy Inżynierowi w uzgodnionym terminie, instrukcje użytkowania (eksploatacji i konserwacji) wybudowanych obiektów i urządzeń w nich zamontowanych.

Szczegółowe instrukcje eksploatacji obiektów, urządzeń i instalacji powinny zawierać:

- ogólną charakterystykę obiektu,
- zakres, zasady i tryb realizacji prac eksploatacyjnych,
- listę dostarczonych Urządzeń z podaną nazwą producenta, numerem seryjnym katalogowym Urządzenia,
- listę rutynowych czynności związanych z obsługą każdego z dostarczonych Urządzeń,
- sposób prowadzenia obsługi ruchowej,

- listę narzędzi i substancji konserwujących,
- wymagania w zakresie konserwacji i napraw urządzeń i instalacji,
- zasady postępowania w razie awarii, pożaru lub innych zakłóceń w pracy obiektów i urządzeń,
- wymagania dotyczące ochrony przed porażeniami, pożarem, wybuchem oraz inne wymagania dotyczące bezpieczeństwa obsługi i otoczenia,
- wymagania dotyczące kwalifikacji osób zajmujących się eksploatacją,
- wymagania związane z ochroną środowiska,
- pełną i zwięzłą instrukcję obsługi całego dostarczonego wyposażenia
- inne wymagania określone przez producenta urządzenia lub przepisami szczególnymi.

### **3.15. Szkolenia**

Wykonawca przeprowadzi szkolenie personelu Zamawiającego w zakresie użytkowania (eksploatacji i konserwacji) wybudowanych obiektów oraz urządzeń w nich zamontowanych.

### **3.16. Odbiór robót – informacje ogólne**

Roboty będą przyjęte przez Zamawiającego, kiedy zostaną ukończone zgodnie z Kontraktem, po zakończeniu z wynikiem pozytywnym Prób Końcowych. Inżynier Kontraktu w ciągu 28 dni, po otrzymaniu wniosku Wykonawcy, wystawi Wykonawcy Świadcstwo Przejęcia, podając datę, z którą Roboty zostały ukończone zgodnie z Kontraktem lub odrzuci wniosek, podając powody.

Wykonanie zobowiązań Wykonawcy potwierdza Inżynier, wystawiając Świadcstwo Wykonania i w ciągu 28 dni od najpóźniejszej z dat upływu Okresów Zgłaszania Wad lub później, jak tylko Wykonawca dostarczy wszystkie Dokumenty Wykonawcy oraz ukończy wszystkie Roboty i dokona ich prób oraz usunie wady. Tylko Świadcstwo Wykonania stanowi akceptację Robót.

#### **3.16.1 Odbiór robót – roboty sanitarne – instalacje centralnego ogrzewania**

Po zmontowaniu całości instalacji musi być wykonana próba szczelności na zimno wodą, o ciśnieniu większym od roboczego o 50 %. Próbę „na zimno” można wykonać w kompletnie wykonanych odrębnych sekcjach (poziomy od rozdzielaczy wraz z pionami i grzejnikami). Ostatnia próba na „zimno” musi objąć całą instalację.

Jedynie po pozytywnej próbie szczelności można przystąpić do wykonania odpowiedniego zabezpieczenia antykorozyjnego i robót izolacyjnych.

Po wykonaniu całej instalacji centralnego ogrzewania, musi być wykonana próba „na gorąco” wraz z przeprowadzeniem regulacji wszystkich zaworów stałego ciśnienia, grzejnikowych zaworów termostatycznych czy innych o ile taka regulacja korekcyjna będzie potrzebna mimo prawidłowego, zgodnego z projektem ustawienia nastaw na zaworach i regulatorach.

Ze wszystkich prób i regulacji muszą być spisane protokoły z opisanym zakresem i sposobem przeprowadzania prób, stanowiące załączniki do dokumentacji odbiorowej.

Próbę „na gorąco” i regulacje należy wykonać przy parametrach czynnika grzejjego zbliżonych do max. wysokich dla danej instalacji.

### **3.17. Dziennik budowy**

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca budowy .



Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką w porządku chronologicznym bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnymi numerami załącznika oraz opatrzone datą i podpisami Wykonawcy i Inżyniera Kontraktu.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności :

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy;
- datę przekazania przez zamawiającego Dokumentacji Projektowej Wykonawczej;
- uzgodnienie przez Inżyniera programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót;
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót;
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach;
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru;
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem przyczyny;
- zgłoszenia i daty odbioru robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych, ostatecznych odbiorów robót;
- wyjaśnienia uwagi i propozycje Wykonawcy;
- dane dotyczące czynności geodezyjnych dokonanych przed w trakcie prowadzenia robót;
- dane dotyczące sposobu wykonania zabezpieczenia robót.

### **3.18. Obowiązki Zamawiającego**

Zamawiający w terminie określonym umową prześle Wykonawcy teren budowy wraz z pozwoleniem na budowę oraz dwa egzemplarze Dokumentacji Projektowej. Przedstawiciel Zamawiającego i Inżynier Kontraktu będzie dokonywał zgłoszonych do odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających w terminach i w sposób nie powodujący przerwy w tych robotach. Zamawiający w terminie nie powodującym wstrzymania robót, spowoduje usunięcie wad w Dokumentacji Projektowej, uprzednio zgłoszonych przez Wykonawcę.

### **3.19. Równoważność norm i przepisów**

Warunki wykonania i odbioru robót w różnych miejscach powołują się na Polskie Normy(PN), przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z Rysunkami i Specyfikacjami, jak gdyby tam one występowały. Rozumie się, iż Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z obowiązującymi Polskimi Normami (PN)/(EN-PN) lub odpowiednimi normami krajów UE. Postanowienia Norm Polskich będą miały pierwszeństwo nad postanowieniami innych norm.

Inne miarodajne normy, które zapewniają wyższą jakość będą akceptowane pod warunkiem uprzedniego ich przeglądu i pisemnej akceptacji przez Projektanta.

Różnice pomiędzy normami alternatywnymi muszą być w pełni podane na piśmie przez Wykonawcę i przedstawione Projektantowi co najmniej 7 dni przed datą, kiedy Wykonawca życzy sobie ich aprobaty . Jeżeli proponowane zmiany nie zapewniają równej lub wyższej

jakości wykonania, Wykonawca będzie przestrzegał norm wyszczególnionych w Dokumentacji Projektowej.

Gdziekolwiek w dokumentacji przetargowej znajdują się odniesienia do szczególnych norm i przepisów, którym mają odpowiadać towary i materiały przewidziane do dostarczenia oraz prace przewidziana do wykonania, tam będą obowiązywały postanowienia ostatniej edycji lub poprawki odnośnych obowiązujących norm i przepisów .

Tam, gdzie występuje brak norm lub dopuszczone są różne rozwiązania, należy przyjąć za obowiązujące szczególne wymagania opisane w poszczególnych pozycjach niniejszego Programu funkcjonalno-użytkowego.

### **3.20. Postanowienia końcowe**

Wykonawca opracuje na własny koszt Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia oraz Projekt Organizacji Placu Budowy.

## **II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

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

Inwestor wystąpił z wnioskiem o wydanie warunków zabudowy.

Projekt budowlany powinien spełniać zapisy uzyskanej decyzji o warunkach zabudowy

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

Zamawiający przedłoży wymienione oświadczenie przy składaniu wniosku o pozwolenie na budowę.

### **3. Przepisy prawne i normy związane**

Dokumentacja projektowa musi spełniać obowiązujące przepisy Prawa Budowlanego , przepisy techniczno-budowlane, przepisy związane i obowiązujące normy, a w szczególności:

- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r. poz. 2351),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (U. z 2020 r. poz. 1608 ),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609),
- Rozporządzenie Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463 }
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy ( Dz.U.2021 poz.2088),
- Ustawa z dnia 8 grudnia 2017 r. o Służbie Ochrony Państwa (Dz.U. 2018 poz. 138),

- Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (M.P. 1996 Nr 19, poz. 231)
- Ustawa z dnia 26 sierpnia 1991 roku o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 2021 poz.869, 2490),
- 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(Dz.U. 2021 poz.1722),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych ( Dz.U. 2009 nr 124 poz. 1030)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2004 r. w sprawie warunków i trybu postępowania w sprawach rozbiórek nieużytkowanych lub niewykończonych obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 198, poz. 2043)
- Wszystkie Roboty powinny być zgodne z aktualnymi Polskimi Normami. W przypadku braku Polskich Norm dla danego zakresu Robót należy stosować uznane i obowiązujące normy europejskie lub międzynarodowe w takim zakresie, w jakim są dopuszczalne obowiązującym prawodawstwem polskim. Szczegółowa lista Polskich Norm jest dostępna w Polskim Komitecie Normalizacyjnym (<http://www.pkn.com.pl/>)
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych - zeszyt 6
- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych zeszyt 7 wydane przez COBRTI INSTAL.
- PN-B-02151-2:2018-01 - Akustyka budowlana - Ochrona przed hałasem w budynkach - Część 2: Wymagania dotyczące dopuszczalnego poziomu dźwięku w pomieszczeniach
- PN-EN 12220:2001 Wentylacja budynków - Sieć przewodów – Wymiary kołnierzy o przekroju kołowym do wentylacji ogólnej
- PN-EN 12236:2003 Wentylacja budynków. Podwieszenia i podpory przewodów wentylacyjnych. Wymagania wytrzymałościowe.
- WTWiO - Zeszyt 9 - Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych opracowane przez COBRTI INSTAL w sierpniu 2003 r.
- PN-EN 1610:2015-10 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
- PN-B-10736 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonani
- Ustawa z dnia 12 grudnia 2003r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów (Dz.U.z 2021 r. Nr 222);

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

- Kopia mapy zasadniczej

- Wykonawca zobowiązany jest wykonać na etapie projektu budowlanego szczegółowe badania gruntowo-wodne pod projektowane rozwiązania konstrukcyjne,
- Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresy ochrony środowiska - nie dotyczy,
- Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości - nie dotyczy,
- Inwentaryzacja lub dokumentacja obiektów budowlanych jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych i podziemnych oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania tych rozbiórek - Wykonawca zobowiązany jest wykonać na etapie projektu budowlanego inwentaryzację pomieszczeń będących przedmiotem opracowania,
- Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych, kolejowych lub wodnych - Wykonawca zobowiązany jest uzyskać na etapie projektu budowlanego niezbędne warunki techniczne od gestorów sieci,
- Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem - nie dotyczy.