

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

## Inwestycja:

BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ INFRASTRUKTURĄ  
TOWARZYSZĄCĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU.

## Adres obiektu budowlanego:

PIESZYCE, DZ. NR 250/1, 250/2, 250/4 OBREB ŚRODKOWE

## Zamawiający:

NAZWA: Dzierżoniowskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego spółka z o.o.

ADRES: ul. Kopernika 25A/1, 58-200 Dzierżoniów,

tel. +74 831-22-60

strona internetowa: [www.dtbs.pl](http://www.dtbs.pl), e-mail: [biuro@dtbs.pl](mailto:biuro@dtbs.pl)

## Podstawa opracowania:

Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonywania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2021 r. poz. 2454),

Prace projektowe wykonano z uwzględnieniem likwidacji barier architektonicznych dla osób z niepełnosprawnościami oraz z zasadą nieczynienia znaczącej szkody środowisku – DNSH

## Spis treści

<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT</b>	<b>1</b>
<b>Inwestycja:</b>	<b>1</b>
<b>Adres obiektu budowlanego:</b>	<b>1</b>
<b>Zamawiający:</b>	<b>1</b>
<b>Podstawa opracowania:</b>	<b>1</b>
<b>ROZDZIAŁ 1 - OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA</b>	<b>5</b>
1. Przedmiot zamówienia	5
2. Charakterystyczne parametry przedmiotu zamówienia	5
3. Zakres zamówienia	6
4. KOMPLEKSOWE WYKONANIE PRAC BUDOWLANYCH	6
4.1. Zakres prac przygotowawczych:	6
4.2. Zakres prac budowlanych:	6
4.3. Zagospodarowanie terenu:	7
4.4. Wyposażenie obiektu	7
4.5. Wykonanie kompleksowej dokumentacji powykonawczej oraz instrukcji użytkowania.	8
4.6. Sprawozdanie z rozruchu	8
5. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.	9
5.1. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych	9
5.2. Kontrola Zamawiającego.	9

5.3.	Kontroli Zamawiającego, w formie pisemnego zatwierdzania, będą poddane: .....	9
6.	Ogólne właściwości funkcjonalno - użytkowe.....	10
6.1.	Ogólny opis przedsięwzięcia .....	10
6.2.	Wymagane minimalne wysokości pomieszczeń w stanie wykończonym, .....	10
7.	Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe .....	10
7.1.	Powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji. 10	
7.2.	Wskaźniki powierzchniowo – kubaturowe. ....	10
8.	Wytyczne do realizacji budowy.....	10
8.1.	Przygotowanie terenu budowy .....	10
8.2.	Zapewnienie mediów na czas budowy.....	11
8.3.	Ogrodzenie budowy.....	11
8.4.	Transport materiałów. ....	11
8.5.	Materiały. ....	11
8.6.	Sprzęt. ....	11
8.7.	Bezpieczeństwo i higiena pracy. ....	12
8.8.	Godziny pracy.....	12
8.9.	Ochrona przeciwpożarowa. ....	12
8.10.	Ochrona środowiska. ....	13
8.11.	Ochrona własności publicznej i prywatnej. ....	13
ROZDZIAŁ 2 - OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA .....		14
9.	Architektura:.....	14
9.1.	Ściany zewnętrzne:.....	14
9.2.	Ściany wewnętrzne.....	14
9.3.	Stolarka i ślusarka. ....	14
9.4.	Podłogi i posadzki.....	15
9.5.	Pozostałe elementy wyposażenia. ....	16
9.6.	Wykończenia zewnętrzne. ....	17
9.7.	Drobne formy architektoniczne (DFA) .....	17
10.	Izolacje i zabezpieczenia .....	17
10.1.	Zabezpieczenie przeciwwilgociowe:.....	17
10.2.	Zabezpieczenie termiczne .....	17
10.3.	Izolacje akustyczne.....	17
10.4.	Współczynniki przenikania ciepła. ....	18
11.	WYPOSAŻENIE .....	19
12.	SZCZEGÓŁOWE WYTYCZNE DLA POMIESZCZEŃ .....	19
13.	ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	20
13.1.	Drogi dojazdowe i miejsca parkingowe dla samochodów osobowych .....	20
13.2.	Chodniki i dojścia piesze .....	20
13.3.	Podjazdy dla wózków dziecięcych i dla wózków osób niepełnosprawnych .....	20
13.4.	Tarasы ziemne .....	20
13.5.	Ogrodzenia .....	21
13.6.	Oświetlenie terenu .....	21
13.7.	Odprowadzenie wód opadowych i ścieków sanitarnych .....	21
13.8.	Zieleń i mała architektura .....	21

14.	KONSTRUKCJA:	21
14.1.	Ławy, stopy oraz ściany fundamentowe żelbetowe. Stropy żelbetowe	21
14.2.	Warunki gruntowo-wodne	22
14.3.	Opis konstrukcji obiektu	22
14.4.	Warunki posadowienia	22
14.5.	Balkony	22
14.6.	Schody	22
14.7.	Trzon windy	22
14.8.	Ścianki działowe	22
15.	Warunki wykonania i odbioru robót będących przedmiotem zamówienia	23
15.1.	Ogólne wytyczne do prowadzenia robót budowlanych:	23
15.2.	Rozpoczęcie robót budowlanych	24
15.3.	Przekazanie placu	24
15.4.	Przygotowanie terenu budowy	24
15.5.	Zezwolenia	26
15.6.	Koszty korzystania z infrastruktury technicznej	26
15.7.	Ochrona dróg	26
15.8.	Plakatowanie i reklama	26
15.9.	Bezpieczeństwo i higiena pracy na terenie budowy	26
15.10.	Obniżanie poziomu hałasu	27
15.11.	Wykonywanie pracy w sposób ciągły	27
15.12.	Używanie sprzętu budowlanego i urządzeń podnoszących, zagrożenia	27
15.13.	Park maszynowy Wykonawcy	27
15.14.	Dokumenty budowy	27
15.15.	Kontrola - tyczenie, badania, testowanie i pomiary robót	28
15.16.	Pomiary ilości robót i odbiór robót	28
15.17.	Biura, obsługa i obiekty na terenie budowy	29
15.18.	Dokumenty i sprawozdawczość	29
15.19.	Zakończenie budowy – rozruch mechaniczny i technologiczny	30
15.20.	Odbiory robót	32
15.21.	Odbiory Końcowy Robót	34
15.22.	Dokumentacja powykonawcza	35
15.23.	Dokumentacja po zakończeniu budowy	36
15.24.	Wymagane gwarancje	37
ROZDZIAŁ 3 – DOKUMENTY		39
Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów		39
16.	Oświadczenia	39
17.	Przepisy prawne i normy związane z wykonaniem zamierzenia budowlanego	39
18.	Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych, w szczególności:	40
18.1.	Uzgodnienia, zapewnienia, decyzje	40

**Uwaga:**

*Ewentualne nazwy własne lub produkty referencyjne, użyte w niniejszym opracowaniu są jedynie określeniem parametrów technicznych, wyznacznikiem standardu jakości, funkcjonalności i estetyki, koniecznym do spełnienia i stosowania. Produkty należy przyjmować jak w opisie lub równoważne o parametrach równych lub nie gorszych niż proponowane. Program funkcjonalno – użytkowy z załącznikami oraz koncepcją architektoniczną i branżową (załączniki graficzne) stanowi integralną całość.*

# CZĘŚĆ I

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA REALIZACJI I ODBIORU ROBÓT

### CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA

#### **ROZDZIAŁ 1 - OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

##### **1. Przedmiot zamówienia**

Inwestycja polega na budowie budynku mieszkalnego wielorodzinnego wraz z infrastrukturą towarzyszącą i zagospodarowaniem terenu jako I Etap inwestycji, która docelowo składać się będzie z czterech budynków mieszkalnych.

Inwestycja zlokalizowana jest w Pieszcach na działkach o numerach ewidencyjnych 250/1, 250/2, 250/4 o/Środkowe.

Projektowane założenie ma zapewniony dostęp do drogi publicznej.

Zamiarem Zamawiającego jest zrealizowanie obiektu przystosowanego do pełnienia zadanej funkcji, przyjaznego mieszkańcom, o nowoczesnej formie architektonicznej, ekonomicznego w użytkowaniu wraz z zagospodarowaniem terenu.

Budynek musi spełniać wymagania obowiązujących norm i przepisów.

Intencją Zamawiającego jest maksymalizacja powierzchni użytkowej mieszkalnej z jednoczesnym zminimalizowaniem powierzchni komunikacji.

Zastosowane rozwiązania technologiczne, architektoniczne, techniczne i komunikacyjne, powinny zapewnić całkowite bezpieczeństwo pożarowe, bezpieczeństwo użytkowania oraz zapewnić wysokie walory eksploatacyjne i estetyczne.

Zamawiający wymaga wysokiej trwałości elementów budowlanych i wyposażenia technologicznego, funkcjonalności rozwiązań, stosowania urządzeń o niskiej energochłonności i o możliwie niskich kosztach eksploatacyjnych, doboru urządzeń i podzespołów w sposób ograniczający do minimum ilości części zamiennych, a także łatwej konserwacji i niezawodności działania urządzeń.

Prace projektowe należy wykonać z uwzględnieniem likwidacji barier architektonicznych dla osób z niepełnosprawnościami oraz z zasadą nieczynienia znaczącej szkody środowisku - DNSH

DNSH – zasada nieczynienia znaczącej szkody środowisku (do no significant harm)  
<https://www.bgk.pl/samorzady/mieszkalnictwo/bezzwrotne-wsparcie-budownictwa-z-funduszu-doplat/#c32230>

Gospodarka materiałami, składowanie i utylizacja odpadów musi wypełnić regulacje zgodne z DNSH

##### **2. Charakterystyczne parametry przedmiotu zamówienia**

tab. 1. Zestawienie łączne dla projektowanego budynku

OPIS	ilość
Powierzchnia użytkowa budynku	2 013,65 m <sup>2</sup>
Powierzchnia mieszkalna	1 704,30 m <sup>2</sup>
Kubatura	7 595 m <sup>3</sup>
Ilość kondygnacji nadziemnych - max	5,00
Ilość kondygnacji podziemnych	0,00
Dopuszczalna wysokość budynku	16,85 m
Powierzchnia terenu w granicach działek (m <sup>2</sup> )	3 718 m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy (m <sup>2</sup> )	623 m <sup>2</sup>
Udział procentowy zabudowy w pow. terenu	16,75 %

Powierzchnia utwardzona (m <sup>2</sup> )	1 287 m <sup>2</sup>
Powierzchnia biologicznie czynna (m <sup>2</sup> )	1 808 m <sup>2</sup>
Powierzchnia biologicznie czynna (liczona jako %)	48,63 %
Liczba mieszkań razem	31
Mieszkania specjalne	1
Wymagana liczba miejsc parkingowych (zgodnie z wytycznymi MPZP i przeznaczeniem lokali)	Min 48

### 3. Zakres zamówienia

Budynek mieszkalny wraz z infrastrukturą towarzyszącą, dojazdami, parkingami, dojazdami, elementami małej architektury, instalacjami i sieciami, w zakresie niezbędnym do prawidłowego funkcjonowania oraz uzyskanie wszelkich niezbędnych warunków, decyzji i uzgodnień umożliwiających wykonanie przedmiotu zamówienia i uzyskanie, w imieniu Zamawiającego, prawomocnej decyzji na użytkowanie obiektu oraz wykonanie i przekazanie Zamawiającemu inwentaryzacji powykonawczej z określeniem powierzchni wszystkich pomieszczeń, a także instrukcji umożliwiających korzystanie z obiektu

Wymagany minimalny zakres inwestycji:

Budynek mieszkalny wraz z infrastrukturą towarzyszącą

Budowa i przebudowa sieci i przyłączy

### 4. KOMPLEKSOWE WYKONANIE PRAC BUDOWLANYCH

#### 4.1. Zakres prac przygotowawczych:

- Organizacja ruchu w otoczeniu budowy,
- Zabezpieczenie roślinności przewidzianej do zachowania, usunięcie zieleni kolidującej z inwestycją, uzyskanie w imieniu Zamawiającego zgody na wycinkę wraz z rozplanowaniem i nasadzeniem roślinności kompensacyjnej oraz przesadzanej,
- Ogrodzenie placu budowy,
- Umieszczenie w powszechnie dostępnym i widocznym dla osób trzecich miejscu na terenie inwestycji, przy ciągach komunikacyjnych, na ogrodzeniu placu budowy lub w innym widocznym miejscu w bezpośrednim otoczeniu placu budowy tablic informacyjnych, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

***Należy podjąć środki zmierzające do zabezpieczenia przed brudzeniem i pyleniem sąsiednich nieruchomości oraz przed niszczeniem dróg, dojazdów i terenów przylegających do terenu inwestycji.***

#### 4.2. Zakres prac budowlanych:

- roboty instalacyjne liniowe, sieciowe i przyłącza,
- roboty ziemne,
- roboty fundamentowe,
- roboty zbrojarskie i betoniarskie,
- roboty murarskie i tynkarskie,
- montaż fasad,
- roboty ciesielskie,
- roboty spawalnicze,
- roboty izolacyjne i dekarские,
- roboty okładzinowe,

- roboty posadzkarskie,
- roboty montażowe budowlane,
- roboty drogowe,
- montaż dźwigu osobowego,
- montaż wszystkich urządzeń niezbędnych dla uzyskania pozwolenia na użytkowanie i właściwego funkcjonowania obiektu. Oraz pozostałe roboty budowlane niezbędne do wykonania zadania.

***Oraz pozostałe prace budowlane niezbędne do wykonania zadania.***

#### **4.3. Zagospodarowanie terenu:**

- usunięcie zieleni kolidującej z zamierzeniem inwestycyjnym,
- wykonanie wewnętrznych i zewnętrznych instalacji w terenie, budowa przyłączy i ich podłączenie do budynków zgodnie z warunkami technicznymi uzyskanymi na etapie projektu budowlanego.
- wykonanie nawierzchni utwardzonych,
- montaż elementów małej architektury (ławki, kosze na śmieci, donice, lampy, słupki )
- niwelacja terenu w niezbędnym zakresie, uzupełnienie ziemi z warstwą min. 20 cm humusu oraz nowe nasadzenia w uzgodnieniu z Zamawiającym,
- stojak rowerowy w ilości 1 x 6 szt.,
- wiata śmietnikowa,
- na ścianach budynków, w strefie cokołowej, zaprojektować i wykonać zamykane zawory czepalne wody na potrzeby pielęgnacji ogródków przydomowych dla każdego mieszkania w przyziemiu. Zawór mrozoodporny.

#### **4.4. Wyposażenie obiektu.**

- dźwig osobowy przystosowany do użytkowania przez osoby niepełnosprawne,
- pełne wyposażenie sanitariatów (biały montaż) – miski ustępowe, umywalki, kabiny prysznicowe z armaturą i zawory czepalne w mieszkaniach i pomieszczeniach gospodarczych,
- system informacji wizualnej (numeracja mieszkań, adres malowany na elewacjach bocznych i frontowej oraz tablice kierunkowe w korytarzach)
- skrzynki na listy ze stali nierdzewnej 32 szt.
- domofon z kodem dostępu,
- wewnętrzna tablica ogłoszeniowa - aluminiowa, zamykana z teleskopami blokującymi o wymiarach min. 55x40 cm,
- wycieraczka wewnętrzna - systemowa aluminiowo-gumowa w zagłębieniu posadzki 100 x 150 cm
- wycieraczki zewnętrzne 2 x 90 x 120
- wykonanie instrukcji ewakuacji na wypadek pożaru oraz montaż niezbędnego sprzętu p. poż. (np. gaśnic i piktogramów).

#### ***Uwaga:***

***Wykonawca zapewni specjalistyczny nadzór nad montażem dostarczanych urządzeń przewidzianych do wbudowania w ramach przedmiotu zamówienia. Wykonawca zapewni nadzór techniczny oraz odbiór wykonanych instalacji oraz wszelkich innych wymaganych prawem stron niezbędnych do prawidłowego użytkowania budynków wraz z infrastrukturą.***

#### 4.5. Wykonanie kompleksowej dokumentacji powykonawczej oraz instrukcji użytkowania.

- opracowanie instrukcji rozruchu - 2 egz. w wersji papierowej i 1 egz. w wersji elektronicznej - płyta CD,
- opracowanie instrukcji eksploatacji obiektu z aktualnym pełnobrańową dokumentacją powykonawczą uwzględniającą wszystkie zmiany wprowadzone w trakcie realizacji - 2 egz. W wersji papierowej i 1 egz. w wersji elektronicznej – płyta CD,
- sporządzenie przez osobę uprawnioną inwentaryzacji powykonawczej mieszkań, budynku i innych urządzeń i obiektów budowlanych;
- opracowanie świadectwa charakterystyki energetycznej budynku – 2 egz. w wersji papierowej i 1 egz. w wersji elektronicznej – płyta CD,
- opracowanie świadectwa charakterystyki energetycznej dla każdego lokalu – po 2 egz. w wersji papierowej i 1 egz. w wersji elektronicznej – płyta CD,
- opracowanie instrukcji p. poż. i ewakuacji.
- opracowanie dokumentacji geodezyjnej, zawierająca wyniki geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej
- potwierdzenie odbioru wykonanych przyłączy
- skompletowanie wszystkich dokumentów niezbędnych do uzyskania decyzji o pozwoleniu na użytkowanie budynku przez Powiatowego Inspektora Nadzory Budowlanego.

Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania w imieniu Zamawiającego wszelkich niezbędnych uzgodnień i dokumentów wymaganych do otrzymania pozwolenia na użytkowanie i złożenie kompleksowego wniosku o pozwolenie na użytkowanie w imieniu Zamawiającego, następnie uzyskanie **ostatecznej decyzji o pozwolenia na użytkowanie** - dokumenty muszą być zgodne ze wszystkimi pozwoleniami, uzgodnieniami, opiniami (np. BHP, ppoż. itp.) i ekspertyzami wymaganymi przepisami.

Dla sprawnego i prawidłowego przeprowadzenia rozruchu wykonanych instalacji Wykonawca powinien opracować i przedłożyć Zamawiającemu **Instrukcje rozruchu** obejmujące zakresy i sposób prowadzenia rozruchu wraz ze szczegółowym harmonogramem uruchamiania (wentylacja bytowa, windy itp.). Instrukcje rozruchu należy dostarczyć w języku polskim w terminie 14 dni przed planowanym rozruchem. Wykonawca przeszkoli personel zamawiającego w zakresie prawidłowego użytkowania i konserwacji wszelkich zamontowanych urządzeń. W czasie prowadzenia rozruchu Wykonawca winien sporządzać raporty, a sprawozdanie po ich zakończeniu przekazać do akceptacji Zamawiającego. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu wszelkie zaświadczenia UDT.

#### 4.6. Sprawozdanie z rozruchu

powinno zawierać co najmniej:

- opis wykonanych czynności rozruchowych,
- protokoły z przeprowadzenia prób końcowych,
- protokół z zakończenia prac końcowych,
- wnioski z prób rozruchowych,
- eliminacja zagrożeń,
- spis uzyskanych parametrów technologicznych poszczególnych instalacji z odniesieniem do założeń projektowych,
- wnioski i zalecenia dla prawidłowej eksploatacji obiektu.
- inne konieczne zaświadczenia, atesty lub uzgodnienia.



Wykonawca opracuje i dostarczy Zamawiającemu – **Instrukcję eksploatacji obiektu**, która powinna zawierać co najmniej:

- charakterystykę podstawową obiektów budowlanych z podziałem na część mieszkalną oraz urządzenia i instalacje terenowe,
- zabezpieczenie materiałowe, sprzętowe, logistyczne na potrzeby eksploatacji - pełne i wyczerpujące instrukcje obsługi wszystkich zamontowanych urządzeń i wykonanych instalacji wraz z zaleceniami eksploatacyjnymi,
- instrukcje stanowiskowe BHP - inwentaryzację powykonawczą instalacji i robót budowlanych po zakończeniu budowy,
- wykaz dostarczonych urządzeń wraz z nazwą producenta,
- wykaz i harmonogram serwisowania i okresowej konserwacji każdego dostarczonego urządzenia, niezbędnych do zachowania gwarancji oraz stosowne umowy z punktami serwisowymi, tzw. Tabela Gwarancyjna. Wykonawca jest zobowiązany do uwzględnienia w swojej cenie ofertowej konieczności pokrycia kosztów serwisu wbudowanych przez siebie urządzeń, dla których serwisowanie jest niezbędne dla utrzymania gwarancji przez okres co najmniej dwóch lat, chyba, że w ofercie udzieli on dłuższej gwarancji. W takim przypadku wykonawca zobowiązany jest do pokrycia kosztów serwisu tzw. gwarancyjnego przez czas udzielonej gwarancji na urządzenia);
- opis stanów awaryjnych, zapobieganie stanom awaryjnym, postępowanie w czasie awarii, usuwanie skutków awarii,
- wykaz dostarczonych części zamiennych,
- wykaz dostarczonych i zalecanych narzędzi, smarów i innych materiałów eksploatacyjnych.

***Całość przekazywanej dokumentacji w plikach nieedytowalnych (PDF) i edytowalnych (DWG) Wykonawca zapewni i pokryje koszty nadzoru autorskiego w czasie trwania budowy aż do uzyskania pozwolenia na użytkowanie.***

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

### **5.1. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych**

- Roboty muszą być zaplanowane i wykonane zgodnie z wymaganiami obowiązujących polskich przepisów, norm i instrukcji. Brak wyszczególnienia w niniejszym opracowaniu jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych, nie zwalnia Wykonawcy, od ich stosowania. Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów, a wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z regulacjami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (j.t. Dz. U. 2014 r. poz. 883 z późn. zm.) i posiadają wymagane dokumenty oraz dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry. Wyroby budowlane wytwarzane wg zasad określonych w dokumentacji projektowej lub specyfikacji technicznych, będą wymagały przeprowadzenia badań potwierdzających, że spełniają one oczekiwane parametry. Koszty przeprowadzanych badań obciążają Wykonawcę.
- roboty budowlane muszą być wykonane w zgodności z odpowiedziami udzielonymi na etapie postępowania przetargowego, opisem przedmiotu zamówienia (OPZ), projektami budowlanymi i wykonawczymi, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych i umową między Zamawiającym a Wykonawcą.

### **5.2. Kontrola Zamawiającego.**

### **5.3. Kontroli Zamawiającego, w formie pisemnego zatwierdzania, będą poddane:**

- stosowane gotowe wyroby budowlane, w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności z danymi zawartymi w projektach wykonawczych i specyfikacjach technicznych,

- sposób wykonania robót budowlanych - w aspekcie zgodności ich wykonania z projektami budowlanymi i wykonawczymi, Programem Funkcjonalno-Użytkowym, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych i umową.

## 6. Ogólne właściwości funkcjonalno - użytkowe

### 6.1. Ogólny opis przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na:

- budowie budynku mieszkalnego o charakterze wielorodzinnym. Wysokość budynku nie może przekroczyć 16,85 m.
- gdzie zaplanowano 31 mieszkań dwu i trzypokojowych

***Szczegółowe rozwiązania przedstawiono w projekcie budowlanym, który stanowi załącznik do niniejszego opracowania.***

### 6.2. Wymagane minimalne wysokości pomieszczeń w stanie wykończonym,

- dla pomieszczeń mieszkalnych: min. 2,55 m;
- dla pomieszczeń technicznych min. 2,20 w świetle prowadzonych instalacji podstropowych

## 7. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe

### 7.1. Powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji.

- zgodnie z zestawieniem w projekcie architektoniczno - budowlanym

### 7.2. Wskaźniki powierzchniowo – kubaturowe.

Pow. użytkowa (PU)	Pow. lokali mieszkalnych (PUM)	Pow. wspólna	Pow. gospodarcza	Pow. ruchu	Ilość lokali łącznie
2 013,65 m <sup>2</sup>	1 704,30 m <sup>2</sup>	28,17 m <sup>2</sup>	28,91 m <sup>2</sup>	252,27 m <sup>2</sup>	31
udział procentowy PU:	84,64 %	1,40 %	1,44 %	12,52 %	100 %

## 8. Wytyczne do realizacji budowy

### 8.1. Przygotowanie terenu budowy

Przed przystąpieniem do realizacji Wykonawca obowiązany będzie do sporządzenia harmonogramu rzeczowo-finansowego robót.

Wykonawca, zgodnie z zatwierdzonym planem zagospodarowania terenu budowy, wykona:

- tablice informacyjne budowy (Wykonawca, zgodnie z obowiązującym stanem prawnym, zobowiązany jest do oznakowania miejsca budowy poprzez wystawienie tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- tymczasowe drogi manewrowe i montażowe,
- tymczasowe składowiska dla wyrobów budowlanych,
- tymczasowe pomieszczenia magazynowe, produkcyjne i socjalno - biurowe i higieniczno-sanitarne

**Uwaga:**

**Podstawą do projektowania zagospodarowania placu budowy są: planowana technologia wykonywania robót budowlano-montażowych, doświadczenie Wykonawcy dotyczące organizacji budowy oraz istniejące uwarunkowania terenowe, komunikacyjne i prawne – uwzględnione w harmonogramach przebiegu realizacji robót. Z harmonogramów tych wynikają:**

- **kolejność wykonania poszczególnych procesów budowlanych,**
- **czas wykonania procesów budowlanych.**

**8.2. Zapewnienie mediów na czas budowy.**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia wszystkich niezbędnych mediów na potrzeby placu budowy. Wykonawca odpowiedzialny jest za opomiarowanie i rozprowadzenie ww. mediów do miejsc koniecznych dla realizacji budowy.

**8.3. Ogrodzenie budowy.**

W zakresie obowiązków Wykonawcy jest wykonanie wyгородzenia placu budowy i ochrona przed dostępem osób niepowołanych. Wymagane ogrodzenie pełne.

**8.4. Transport materiałów.**

Materiały mogą być przewożone środkami transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Ilość środków transportu musi zapewnić terminowość wykonania robót.

**8.5. Materiały.**

Wyrób budowlany nadaje się do stosowania w budownictwie przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli jest:

- oznakowany CE (tzn. dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, lub
- umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, lub
- oznakowany znakiem budowlanym „B”.

Wyroby budowlane muszą być zgodne z zatwierdzonym przez Zamawiającego projektem budowlanym oraz ze Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót.

W innym przypadku Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru szczegółowe informacje dotyczące zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.

W każdym wypadku, na min 14 dni przed planowanym wykorzystaniem danego wyrobu, Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia ww. dokumentów dotyczących wyrobu budowlanego dopuszczonego do obrotu w Polsce. Jeżeli wyrób nie był uprzednio wstępnie zatwierdzony przez Zamawiającego, np. w zatwierdzonej przez Zamawiającego dokumentacji budowlanej, dokumenty te muszą być uprzednio zaakceptowane przez Projektanta sprawującego nadzór autorski.

**8.6. Sprzęt.**

Park maszynowy i sprzęt zastosowany do wykonania powinien posiadać wydajność gwarantującą terminową realizację i odpowiednią jakość wykonywanych robót. Park maszynowy i sprzęt powinien być sprawny, bezpieczny w obsłudze i użytkowaniu, mieć zapewnioną obsługę serwisową oraz powinien być użytkowany zgodnie z jego przeznaczeniem. Pojazdy winny posiadać ważne dokumenty rejestracyjne, potwierdzające pozytywny wynik badania technicznego a dźwignice i urządzenia ciśnieniowe ważne świadectwo Dozoru Technicznego. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za właściwy dobór, wydajność i ilość należącego do niego i jego podwykonawców parku maszynowego i sprzętu.

Zamawiający może zarządzić wymianę lub przystosowanie maszyn i sprzętu, wywierającego negatywny wpływ na bezpieczeństwo obsługi, środowisko pracy lub otoczenie przez wytwarzanie nadmiernego hałasu, dymu, wycieki lub stwarzającego inne zagrożenia.

### **8.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy.**

Wykonawca jest zobowiązany do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, obowiązującego przez czas trwania budowy zgodnie z obowiązującym stanem prawnym w tym zakresie oraz jego aktualizacji w razie potrzeby.

Wykonawca jest zobowiązany do zawiadomienia PINB o terminie rozpoczęcia robót oraz do umieszczenia tablicy informacyjnej na placu budowy, zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego.

Wykonawca obowiązany jest do przestrzegania przepisów związanych z bezpieczeństwem i higieną pracy oraz wytycznymi planu BIOZ, jak również musi zapewnić pracę w warunkach bezpiecznych, nieszkodliwych dla zdrowia oraz spełniającą wymogi sanitarne.

Do obowiązków Wykonawcy należy:

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

Wykonawca jest zobowiązany do bezwzględnego przestrzegania przepisów BHP na terenie objętym Umową.

Nadzór inwestorski jest uprawniony i zobowiązany do kontroli sposobu przestrzegania przepisów BHP na terenie objętym Umową przez personel Wykonawcy i własny personel.

Wszyscy uczestnicy procesu inwestycyjnego (Personel Wykonawcy oraz – jeśli nastąpi taka potrzeba - personel Zamawiającego) powinni być przeszkoleni w zakresie BHP, stosownie do zakresu swoich obowiązków i odpowiedzialności oraz posiadać świadectwo o przeszkoleniu, które musi znajdować się w dyspozycji Kierownika Budowy, do wglądu na każde wezwanie Inspektorów.

Obowiązkiem Wykonawcy jest zapewnienie pracownikom odpowiednich i aktualnych badań lekarskich dopuszczających pracowników do wykonywania zleconej pracy ze szczególnym uwzględnieniem prac wykonywanych na wysokości.

Na stanowiskach pracy, na których jest to wymagane, personel Wykonawcy powinien posiadać książeczki zdrowia z aktualnymi wynikami okresowych badań i potwierdzeniem dopuszczenia do określonych prac.

Personel Wykonawcy i Nadzoru winien być zaopatrzony w indywidualny sprzęt ochronny BHP, stosowny do wykonywanego zakresu prac. Wszystkie maszyny, sprzęt i urządzenia powinny posiadać tabliczki znamionowe z podstawowymi informacjami, dotyczącymi BHP. Wykonawca, w miarę postępu prac, musi zapewniać środki ochrony BHP.

### **8.8. Godziny pracy.**

Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania prac szczególnie uciążliwych/hałaśliwych pomiędzy godziną **08:00 a 20:00**. Inne prace może wykonywać w godzinach **06:00-22:00**.

### **8.9. Ochrona przeciwpożarowa.**

Wykonawca ma obowiązek znać oraz stosować przepisy i zasady ochrony przeciwpożarowej. Wymagany przepisami sprzęt przeciwpożarowy Wykonawca będzie utrzymywał w odpowiedniej ilości. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Za straty spowodowane pożarem, wywołanym w rezultacie realizacji robót lub personel Wykonawcy odpowiada Wykonawca.

Wykonawca jest zobowiązany sporządzić plan ochrony przeciwpożarowej oraz plan ewakuacji na wypadek zagrożeń zgodnie z obowiązującym stanem prawnym w tym zakresie, oznakować drogi ewakuacyjne oraz lokalizację przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

Wykonawca zapewni wyposażenie pomieszczenia zaplecza budowy oraz pomieszczenia zaplecza Nadzoru Inwestorskiego w sprzęt ochrony przeciwpożarowej.

#### **8.10. Ochrona środowiska.**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie realizacji inwestycji obowiązujące przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, ze szczególnym uwzględnieniem kontroli nad utylizacją odpadów (zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o ochronie środowiska j.t. Dz.U. z 2016 r. poz. 672 z późn. zm.) w szczególności w zakresie:

- ochrony powietrza,
- ochrony wód powierzchniowych i wód gruntowych
- gospodarki odpadami
- ochrony przed hałasem

Wykonawca jest zobowiązany podejmować wszelkie uzasadnione kroki dla ochrony i utrzymania stanu środowiska na terenie i wokół budowy (zanieczyszczenie wód, powietrza i gleby, zagrożenie pożarowe).

Odpady należące do Wykonawcy nie mogą być usuwane w sposób dowolny. Wymagane jest poczynienie stosownych kroków, mających na celu ich usuwanie na legalne składowisko, odpowiednie dla usuwanych odpadów. Odpady inne niż niebezpieczne i obojętne oraz odpady obojętne –na składowisko komunalne, odpady niebezpieczne –należy gromadzić w zamykanym pomieszczeniu na zasadach ogólnie obowiązujących dla tej grupy odpadów, odpowiednio oznaczać każdą partię, a po zebraniu ilości transportowej –usuwać do zakładu przerobu odpadów niebezpiecznych na podstawie odpowiedniej umowy. Niedopuszczalne jest wrzucanie odpadów do czasowych wykopów przed ich zasypaniem. Jeżeli jest to tylko możliwe, lokalne urządzenia do odzysku odpadów powinny zostać zbadane i odpowiednio zaadaptowane.

Drogi publiczne, prowadzące do terenu budowy i będące wykorzystywane jako drogi dojazdowe, powinny być utrzymane w czystości i porządku, wolne od odkładów i śmieci.

W razie niedotrzymania przez Wykonawcę warunku utrzymania terenu w czystości w okresie realizacji Umowy, Zamawiający zatrudni stronę trzecią do wykonania prac porządkowych a kosztami wykonania tej usługi obciąży Wykonawcę.

Ustawianie na terenie budowy przyczep mieszkalnych lub barakowozów i baraków posiadających pomieszczenia mieszkalne jest niedozwolone, chyba, że wcześniej Zamawiający wyrazi na to pisemną zgodę.

Wykonawca zobowiązany jest prowadzić na budowie ewidencję odpadów.

#### **8.11. Ochrona własności publicznej i prywatnej.**

Za instalacje i urządzenia zlokalizowane na powierzchni jak i pod poziomem terenu odpowiada Wykonawca. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowanych użytkowników. Wykonawca naprawia szkody na swój koszt.

## **ROZDZIAŁ 2 - OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

### **9. Architektura:**

#### **9.1. Ściany zewnętrzne:**

##### Oslonowe.

Ściany zewnętrzne murowane warstwowe z pustaków ceramicznych, o układzie warstw:

- warstwa konstrukcyjna – Pustak ceramiczny klasy 15 MPa grubości 25 cm,
- termoizolacja - styropian EPS min. 038 grubości 20 cm zgodnej z projektem, charakterystyką energetyczną i wymaganiami izolacyjności cieplnej aktualnymi na dzień uzyskania pozwolenia na budowę,
- warstwa licowa - tynk strukturalny, silikonowy na warstwie kleju z zatopioną siatką wzmacniającą, tynk mineralny po zagruntowaniu malowany farbami silikonowymi.

##### Konstrukcyjne

Ściany zewnętrzne murowane warstwowe z pustaków ceramicznych, o układzie warstw:

- warstwa konstrukcyjna - Pustak ceramiczny klasy 15 MPa grubości 25 cm
- termoizolacja - styropian EPS min. 038 grubości 20 cm (Należy stosować materiały termoizolacyjne zgodne z ich przeznaczeniem i klasyfikacją pożarową) - warstwa licowa - tynk silikonowy na siatce wzmacniającej. Ściany zewnętrzne należy wykończyć zgodnie z kolorystyką w projekcie architektoniczno - budowlanym.

***Wszelkie zmiany należy uzgadniać z Zamawiającym.***

##### ***Uwaga:***

***Wykonawca w swojej ofercie winien uwzględnić aktualne wymagania dotyczące efektywności energetycznej.***

#### **9.2. Ściany wewnętrzne.**

##### Ściany wewnętrzne nadziemne

- ściany wewnętrzne oddzielające mieszkania oraz oddzielające mieszkania od innych pomieszczeń niemieszkalnych z pustaków ceramicznych kl. 15MPa 25cm - o wskaźniku izolacyjności akustycznej  $R'A1 \geq 50dB$
- ściany wewnętrzne oddzielające mieszkania od korytarza i klatki schodowej z pustaków ceramicznych kl. 15MPa 25cm o wskaźniku izolacyjności akustycznej  $R'A1 \geq 50dB$
- Nadproża nad otworami drzwiowymi przyjęto z elementów prefabrykowanych.
- Ściany szybu dźwigowego przyjęto jako monolityczne żelbetowe.
- Tynki kładzione maszynowo. Rodzaj tynku zgodnie z tabelą z pkt. 11 „Szczegółowe wytyczne dla pomieszczeń”.

##### Ściany wewnętrzne podziemne

- ściany pomieszczeń technicznych - rozdzielnia, węzła ciepłego itp.: murowane z bloczków ceramicznych gr. min. 18 cm;
- docieplenie ścian zewnętrznych fundamentowych płytami XPS 10 cm.
- ściany fundamentowe monolityczne żelbetowe lub z bloczków fundamentowych grubości 25 cm

#### **9.3. Stolarka i ślusarka.**

##### 9.3.1. Okna

- stolarka okienna mieszkań - PVC - okna z 3 szybami  $U_g \leq 0,6 W/m^2K$ , profil min 80 mm  $U_f \leq 1W/m^2K$ , zestaw spełniający wymagania współczynnika przewodności cieplnej  **$U_w = 0,9$**



**W/m<sup>2</sup>K** wg aktualnie obowiązujących warunków, jakim powinny odpowiadać budynki; stolarka okienna wyposażona w nawiewniki np. higrosterowalne, Należy dobrać właściwe profile do wymiaru okna, aby wyeliminować skutki obwieszania się skrzydeł okiennych. Stolarka montowana przy użyciu systemu tzw. „ciepłego montażu” - system trójwarstwowy. Okna na parterze antywłamaniowe.

- parapety wewnętrzne okien i witryn - konglomerat marmurowy gr. min 2 cm lub granit strzegomski polerowany;
- parapety zewnętrzne okien i witryn – systemowe z blachy stalowej malowanej proszkowo w kolorze **RAL 7004**,
- parapety zewnętrzne okien balkonowych i tarasowych – szer. min 25 cm, z granitu strzegomskiego, ogniwanego i szcztokowanego gr. 3 cm,
- okna balkonowe z wyjściem na taras – bezprogowe, na podwalinie termoizolacyjnej, szklone szybami antywłamaniowymi P3  $U_{max} = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,
- w mieszkaniach na poziomie parteru stolarka szklona szybami antywłamaniowymi z klamką z zamkiem na klucz

### 9.3.2. Drzwi

Wszelkie pomieszczenia muszą być oznakowane poprzez naniesienie numeru porządkowego lub nazwy na drzwiach, drzwiczkach rewizyjnych i/lub ścianach.

- drzwi zewnętrzne do przedsionka - aluminiowe, wyposażone w samozamykacz, o szerokości skrzydeł zapewniającym prześwit szer. 120 cm przy otwarciu prostopadłym min. 100+38 cm, ciepłe, szklone szkłem bezpiecznym min. P3 o współczynniku  **$U_{max} = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$** , z zamkiem wzmocnionym w klasie B (elektrotrygiel); z zamkiem MASTER-KEY, klamka od wewnątrz i pochwyt pionowy ze stali nierdzewnej, dł. min. 60 cm od zewnątrz, odbój w posadzce przedproża,
- drzwi wejściowe do klatki – wewnętrzne, aluminiowe, o szerokości skrzydeł zapewniającym prześwit szer. 120 cm przy otwarciu prostopadłym min. 100 + 30 cm, przeszklone szkłem bezpiecznym, samozamykacz z blokadą przy rozwarciu 90 stopni oraz odbój w posadzce. Drzwi wyposażone w klamkę.
- drzwi do pomieszczeń gospodarczych i pomieszczeń na wózki - typowe, płytowe pełne ze szczeliną wentylacyjną lub otworami nawiewnymi w kolorze **RAL 7004**.
- drzwi wejściowe do mieszkań antywłamaniowe, w kolorze antracytowym z wizjerem, klasy RC3 lub RC4, z atestem, min 3 komplety kluczy do każdego z mieszkań, ościeżnice stalowe; ościeża przy klamce i wyłączniku wykończone płytą meblową z okleiną drewnopodobną gr. 16 mm wg projektu wykonawczego.

***Wszystkie drzwi do mieszkań z zamkiem tzw. budowlanym, wkładka docelowa jest aktywowana przy przekazaniu mieszkania najemcy/ właścicielowi.***

- W sanitariatach: drzwi wewnętrzne mieszkaniowe i do WC: płycinowe białe z częściowym przeszkleniem szkłem mlecznym, przylgowe z zapewnieniem wentylacji pomieszczeń, dostarczane wraz z klamką, zamkiem wc; ościeżnica regulowana w kolorze drzwi. Wzór do ustalenia z Zamawiającym na etapie zamówienia.
- drzwi wewnętrzne mieszkaniowe: płycinowe białe z przeszkleniem szkłem mlecznym, przylgowe, dostarczane wraz z klamką; ościeżnica regulowana w kolorze drzwi. Wzór do ustalenia z Zamawiającym na etapie zamówienia.

### 9.4. Podłogi i posadzki.

- pomieszczenia techniczne i pomocnicze - posadzka z płytek gres z cokołem z tego samego materiału z listwą zamykającą PCV (tzw. ćwierćwałek);
- klatka schodowa - Granitogres, klasa antypoślizgowości co najmniej R11, nasiąkliwość grupa I, ścieralność - klasa IV, krawędzie stopnic antypoślizgowe, np. ryflowane; cokoliki wys. około 6-7 cm zlicowane z tynkiem lub zakończone listwą zamykającą PCV (tzw. ćwierćwałek); w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym.
- mieszkania – panele podłogowe odporne na zawilgocenie, w klasie min. AC 4, listwy przypodłogowe MDF, min 8 cm. białe, w łazience płytki ceramiczne drewnopodobne, w pom. gospodarczym płytki ceramiczne w kolorze grafitowym, z cokołem z tego samego materiału;
- balkonów beton konstrukcyjny, otwory technologiczne wymagają szpachlowania i zatarcia; posadzki tarasów wykończone antypoślizgowymi mrozoodpornymi płytami betonowymi zamknięte obrzeżem trawnikowym.
- próg na wyjściu balkonowym - stopnica z granitu strzegomskiego, ogniowana i szczotkowana szer. min 25 cm.

#### 9.5. Pozostałe elementy wyposażenia.

- System Identyfikacji Wizualnej (SIW) - System powinien przewidywać oznakowanie wszystkich drzwi, szachtów, dróg ewakuacyjnych, informacja o numeracji mieszkań na poszczególnych piętrach itd.,
- skrzynki na listy na poziomie parteru ze stali nierdzewnej, z numeracją mieszkań w ilości odpowiadającej liczbie mieszkań,
- balustrady balkonowe - stalowe, malowane proszkowo na kolor RAL 7004; mocowania policzyć z uwzględnieniem poziomych obciążeń wg PN-EC (0,50 kN/mb na wys. 1,10 m). Balustrady montowane do lica płyty balkonowej, i policzka (boku). Kolor wykończeń zewn. stalowych: grafit - RAL 7016 - ewentualną zmianę koloru należy uzgodnić z Zamawiającym. Do balustrady balkonowej zamontowane płyty typu HPL zgodnie z projektem elewacji.
- balustrady klatki schodowej stalowe, malowane proszkowo na kolor RAL 7004
- mocowane do policzków biegów schodowych.
- w dylatacjach należy zastosować listwy maskujące oraz wypełnienie z masy trwale plastycznej.
- dźwig - w przestrzeni komunikacji ogólnej należy zastosować cichobieżny dźwig osobowy o udźwigu co najmniej **900 kg**, prędkość jazdy min. 1,0 m/s, wyposażony w UPS, wymiary kabiny min. **110 x 210 cm**, dźwig przystosowany do przewozu osób na wózkach; drzwi o wymiarach 90 x 200 cm, otwierane automatycznie, przesuwne; okładzina ścian kabiny oraz drzwi wykonane z blachy stalowej malowanej proszkowo lub z paneli HPL (do uzgodnienia z Zamawiającym); posadzka: gresowa - jak posadzka w korytarzu; lustro zamontowane na ścianie przeciwnej do drzwi wejściowych. Lustro powinno znajdować się na wysokości od 30 do 90 cm od posadzki (dół) i 190 cm od posadzki (górze). Bez barier technologicznych. wycieraczki wejściowe - wewnętrzne montować w przedsionku głównego wejścia; wycieraczka systemowa – aluminiowo gumowa, we wnęce posadzki o głębokości 25 mm,
- wycieraczka zewnętrzna -- stalowa min. 90 x 120 cm nad wnęką w bruku głębokości min. 8 cm.
- wyjścia na dach budynków poprzez wyłazy dachowe o wym. min. 80 x 80 cm;
- obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe – z blachy tytan-cynk w kolorze naturalnym
- wymagania dla wykończenia ścian – wg punktu 12.
- zamknięcia szachtów instalacyjnych, drzwiczki rewizyjne, szafki techniczne itp. – stalowe, malowane proszkowo na kolor dopasowany do kolorystyki wnętrz; z możliwością zamknięcia na klucz - jeden klucz powinien otwierać wszystkie rewizje w klatce schodowej; Wykonawca przekaze klucze w ilości co najmniej podwójnej liczby mieszkań, jakie one obsługują i dodatkowo 4 sztuki.



## 9.6. Wykończenia zewnętrzne.

- **wykończenie nawierzchni miejsc postojowych, przejazdów, dróg i chodników.**

Miejsca parkingowe dla niepełnosprawnych, miejsce na wiatę śmietnikową oraz droga manewrowa powinny być wykonane z kostki betonowej gr. 8 cm

Miejsca parkingowe wzdłuż dojazdu z wyłączeniem miejsc dla niepełnosprawnych wykonać jako ażurowe z krat PCV lub z płyt betonowych, rozdzielone kostką pełną szer. min 12 cm do malowania pasów wydzielających stanowiska.

Dojścia i chodniki z kostki betonowej lub z płyt betonowych dekoracyjnych gr. 6 cm.

- **opaski wokół budynków** szerokości 50 cm na podsypce z pospółki, zabezpieczone geowłókniną i zasypane kamieniem płukanym (otoczek frakcja 32/64) obrzeże trawnikowe.

## 9.7. Drobne formy architektoniczne (DFA)

- **Stojaki rowerowe**

Zlokalizowane w pobliżu wejścia głównego i wejścia do lokalu użytkowego – wykonane z profili stalowych cynkowanych ogniowo, mocowane do podłoża za pomocą śrub. Podobnie w wiacie rowerowej.

- **Ławki**

Stalowo - drewniane wg wzoru obowiązującego na mikro osiedlu. Do uzgodnienia z Zamawiającym

- **Kosze na śmieci**

Betonowe z wkładem ze stali ocynkowanej. Do uzgodnienia z Zamawiającym

- **Wiatą śmietnikową**

Systemowa, z dachem płaskim i attyką zamykającą. Ściany do wys. min 180 cm nieprzeziernie z paneli stalowych, powyżej panele ażurowe, dołem prześwit 20 cm. Szczegóły do uzgodnienia z Zamawiającym

## 10. Izolacje i zabezpieczenia.

Wykonawca jest odpowiedzialny za uszczelnienie wszelkich przejść przez przegrody, m.in. za uszczelnienia pożarowe, przeciwwodne i termiczne. W szczególności należy unikać wszelkich mostków termicznych.

### 10.1. Zabezpieczenie przeciwwilgociowe:

- Na ławach i stopach fundamentowych wykonać izolację poziomą powłokową malowaną.
- Z uwagi na poziom wód podskórnych i gruntowych pod posadzką na całej powierzchni należy ułożyć 2x folię PE na podkładzie z chudego betonu, gwarantującą pełne zabezpieczenie przed naporem wód gruntowych.
- Styki ścian z fundamentami zabezpieczyć taśmą bitumiczną.

### 10.2. Zabezpieczenie termiczne

- Ściany zewnętrzne – styropian EPS min. 038 grubości 20 cm dla kondygnacji naziemnych, XPS o grubości 10 cm dla kondygnacji podziemnej

### 10.3. Izolacje akustyczne

Wartości dopuszczalnych poziomów emisji hałasu w środowisku ustalone zostały w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 112 z 2014 tekst jednolity). Zgodnie z ww. Rozporządzeniem dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej dopuszczalny równoważny poziom dźwięku A wynosi odpowiednio  $LA_{eqDdop} = 55$  dB dla pory dziennej oraz  $LA_{eqNdop} = 45$  dB dla pory nocnej.

Klimat akustyczny w otoczeniu kształtuje hałas komunikacyjny drogowy.

- w warstwach stropu międzykondygnacyjnego styropian akustyczny grubości 5 cm + 2 cm styropianu XPS 038, podłoga pływająca;

- ściany oddzielające lokale mieszkalne o podwyższonym wskaźniku izolacyjności akustycznej  $R'A1 \geq 50$  dB
- sufity podwieszane 60 x 60 i w korytarzach 60 x 120 (poprzecznie) o pochłanianości dźwięku  $\alpha_w = 0,95$ ;
- ściany zewnętrzne uwzględniające uwarunkowania zewnętrzne;
- stolarka i ślusarka zewnętrzna 3-szybowa uwzględniająca uwarunkowania zewnętrzne i normowe wymogi dla poszczególnych funkcji.

#### **10.4. Współczynniki przenikania ciepła.**

Parametry termoizolacji należy przyjąć zgodnie z aktualnymi normami celem spełnienia wymagań dotyczących ochrony cieplnej budynków.

Ściany attykowe żelbetowe docieplone od wewnątrz płytami EPS max 038 od zewnątrz odpowiednio styropianem lub wełną mineralną jak elewacja.

Dla balkonów, attyk, wsporników i ścian zewnętrznych należy przyjąć rozwiązanie eliminujące powstawanie mostków termicznych.

***Wszelkie materiały wykończeniowe, w szczególności ich kolorystyka, typ i rodzaj podlegają zatwierdzeniu Zamawiającego. Przed ich wbudowaniem należy sporządzić stosowne próbki i uzyskać akceptację Zamawiającego. Opis wymagań Zamawiającego do przedmiotu zamówienia***

## 11. WYPOSAŻENIE

Wyposażenie z zakresu instalacji sanitarnych dotyczy mieszkań i pomieszczeń gospodarczych i technicznych.

Mieszkania będą wyposażone w pełną armaturę z białym montażem i kuchenkę elektryczną w kuchni (zakup po stronie Inwestora).

Wyposażenie łazienki i WC - podejścia wodno-kanalizacyjne, zawór czerpakny i spust wody do pralki automatycznej, biały montaż: miska ustępowa na stelażu, zbiornik do splukiwania wody podtynkowy, umywalka ceramiczna, armatura wraz z syfonami i bateriami;

- w łazienkach grzejniki drabinkowe. Podejścia do grzejników wychodzące ze ścian.
- wyposażenie kuchni - przyłącza do zlewozmywaka, zmywarki, okapu, wyprowadzone zasilanie elektryczne i wod.-kan. do zmywarki do naczyń w kuchni, pozostawić podejścia wody i kanalizacji do zmywarki zakończone zaworami.
- wyprowadzone zasilanie elektryczne i wod.-kan. do pralki w łazience i pom. gospodarczym, pozostawić podejścia wody i kanalizacji do pralki zakończone zaworami.
- wyprowadzone zasilanie elektryczne i wod.-kan. do pralki w łazience i pom. gospodarczym, pozostawić podejścia wody i kanalizacji do pralki zakończone zaworami.
- Wyposażenie mieszkań zlokalizowanych na parterze w mrozoodporny zawór czerpakny wody zimnej zamontowany na ścianie elewacji budynku przy tarasie. Lokalizacja do uzgodnienia z zamawiającym

Wyposażenie z zakresu instalacji elektrycznych:

- Złącze do trójfazowej kuchenki elektrycznej w każdej z kuchni/ aneksie kuchennym
- Zakup kuchenki po stronie Zamawiającego, montaż i uruchomienie po stronie Wykonawcy

## 12. SZCZEGÓŁOWE WYTYCZNE DLA POMIESZCZEŃ

Typ powierzchni	Typ pomieszczeń/ nazwa	Posadzka	Sufit	Ściany wewnętrzne	Okładziny ściennie, zabudowy i inne
Mieszkalna	Przedpokój, pokój dzienny z aneksem kuchennym, pokój sypialny,	Panele PCV i listwy przypodłogowe MDF, min 8 cm. białe	Tynkowany tynkiem maszynowym, malowany farbą emulsyjną w kolorze białym	Działowe w lokalu murowane z bloczków ceramicznych, Wydzielające lokale z bloczków ceramicznych gr. 25 cm	Tynkowane tynkiem gipsowym, malowane farbami dyspresyjnymi w kolorze DULUX "Fińska sauna" lub zamienny
Mieszkalna	Łazienki	Płytki ceramiczne, drewnopodobne w kolorze dębu złocistego, cokoły z tego samego materiału wykończone od góry listwą kończącą	Tynk maszynowy, gruntowanie, malowanie 2×farbą akrylową w kolorze białym, w wybranych pomieszczeniach sufit podwieszany, gipsokartonowy odporny na wilgoć	Murowane z bloczków ceramicznych	Ściany tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym zatartym na gładko, malowane farbami dyspresyjnymi w kolorze DULUX "Fińska sauna" lub zamienny  Obudowa stelaża miski wc z płyt GK obłożonych płytkami podłogowymi, drewnopodobnymi. Reszta ścian malowana farbami hydrofobowymi do wys. 200 cm,
Mieszkalna	Pomieszczenia gospodarcze	Płytki ceramiczne gres w kolorze ciemnoszarym, cokoły z tego samego materiału	Tynk maszynowy, gruntowanie, malowane 2× farbą akrylową w kolorze białym, w	Murowane z bloczków ceramicznych	Ściany tynkowane tynkiem gipsowym, malowane farbami dyspresyjnymi w kolorze

		wykończone od góry listwą kończącą	wybranych pomieszczeniach sufit podwieszany gipsokartonowy		DULUX "Fińska sauna" lub zamienny
Techniczna/pomocnicza	pomieszczenia techniczne, porządkowe, gospodarcze i pomocnicze (wózkownia)	Płytki ceramiczne gres w kolorze ciemnoszarym, cokoły z tego samego materiału wykończonych od góry listwą kończącą. Odpływ w podłodze z kratkami ze stali nierdzewnej	tynek maszynowy, malowany farbą emulsyjną w kolorze białym	Murowane z bloczków ceramicznych	Ściany tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym zatartym na gładko, malowane farbami hydrofobowymi do wys. 200 cm,
Techniczna/pomocnicza	Przedsiónek, korytarze	Płytki ceramiczne gres w kolorze ciemnoszarym, cokoły z tego samego materiału. Odpływ w podłodze z kratkami ze stali nierdzewnej	Podwieszany kasetonowy z poprzecznymi panelami 60 x 120 cm w osi korytarza	Murowane z bloczków ceramicznych z ociepleniem systemowym gr. min 5 cm	Ściany tynkowane tynkiem gipsowym, malowane farbami emulsyjnymi w kolorze jasnoszarym,

### 13. ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

Inwestycja polega na budowie budynku stanowiącego część mikro osiedla składającego się z 4 budynków wielorodzinnych. Osiedle wyposażone będzie również w niezbędną infrastrukturę techniczną w postaci dróg wewnętrznych, parkingów, chodników, przyłączy sieci.

Szczegółowe rozwiązania przedstawiono w części rysunkowej PZT, który stanowi załącznik do niniejszego opracowania.

#### 13.1. Drogi dojazdowe i miejsca parkingowe dla samochodów osobowych

Drogi o nawierzchni rozbieralnej z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej oraz podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanej mechanicznie o szerokościach dostosowanych do ruchu samochodów osobowych. Prędkość poruszania do 20 km/h. Miejsca parkingowe w ilości zgodnej z MPZP o nawierzchni z kostki betonowej na podbudowie z podsypki cementowo piaskowej, stabilizowanej mechanicznie. Miejsca parkingowe należy wydzielić pasami malowanymi w kolorze białym.

Krawężniki drogowe, betonowe o wymiarach 100x30x15cm - należy wykonać ławy pod krawężnik z betonu B 15 z oporem. Wymiary ławy pod krawężnik 40x20 cm, wymiary oporu 20x 20cm , krawężniki osadzić w sposób pozwalający na powierzchniowe odprowadzenie wód opadowych z terenu utwardzonego, poprzez wykonanie przerw pomiędzy krawężnikami na szerokości 5 cm co 5 krawężnik. Nie przewiduje się spoinowania krawężników

#### 13.2. Chodniki i dojścia piesze

Należy zaprojektować i wykonać nawierzchnie dojść. Główne ciągi piesze wykonane powinny być z kostki betonowej lub innej równoważnej (po akceptacji Zamawiającego) na podbudowie piaskowej stabilizowanej cementem.

#### 13.3. Podjazdy dla wózków dziecięcych i dla wózków osób niepełnosprawnych

Nawierzchnia rozbieralna z kostki betonowej na podbudowie betonowej zgodne z § 70 i § 71 Warunków Technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

#### 13.4. Tarasy ziemne

Dla mieszkań parteru należy zaprojektować i wykonać tarasy ziemne o wymiarach min. 300x200 cm z nawierzchnią z płyt betonowych na podbudowie z tłucznia zagęszczonego kłębkiem i miałem kamiennym..

### **13.5. Ogrodzenia**

Ogrodzenie ogródków przydomowych - panele prostokątne, zgrzewane z poziomych i pionowych prętów w kolorze grafitowym. Minimalna wysokość ogrodzenia 1,50 m. Od strony parkingów wysokość 1,80 m z wypełnieniem taśmami PCV w kolorze grafitowym. Zabezpieczenie antykorozyjne - ocynkowane ogniowo.

### **13.6. Oświetlenie terenu**

Przewiduje się oświetlenie zewnętrzne terenu z zastosowaniem opraw ledowych montowanych na słupach i budynku.

Planuje się również montaż oświetlenia typu niskiego wzdłuż alejek spacerowych na terenie rekreacyjnym.

Należy przewidzieć iluminacje istotnych elementów zagospodarowania terenu takich jak wejście do budynku, ważnych elementów małej architektury i zieleni ozdobnej z wykorzystaniem opraw solarnych..

### **13.7. Odprowadzenie wód opadowych i ścieków sanitarnych**

Do istniejących kolektorów kanalizacyjnych zgodnie z technicznymi warunkami przyłączenia.

### **13.8. Zieleń i mała architektura**

Na terenie nie zajęтым przez infrastrukturę osiedla przewiduje się założenie zieleni niskiej o charakterze ozdobnym. Grunt pod nasadzenia i trawniki należy zasypać humusową warstwą ziemi urodzajnej o grubości min. 20cm. Zaprojektowana zieleń nie powinna powodować niebezpieczeństwa dla dzieci np poprzez pokłucie, poparzenie lub zatrucie owocami czy liśćmi.

Ilości nasadzeń uzależnione będą od konieczności kompensacji zieleni usuniętej z placu budowy. Wzdłuż chodników– ciągów pieszych i przy terenach zielonych zakłada się ustawienie ławek i koszy na śmieci.

#### **13.8.1. Ławki ogrodowe**

siedzisko i oparcie: listwy z drewna iglastego pokryte lakierobejcą; wzmocnienie siedziska i oparcia: stal ocynkowana lakierowana proszkowo na czarno;

#### **13.8.2. Kosze na śmieci**

- Betonowe z wkładem z blachy ocynkowanej - wysokość: 60 cm;;
- pojemnik z popielniczką: stal ocynkowana
- Możliwość mocowania do podłoża.

Kolorystyka i forma koszy do zatwierdzenia przez Zamawiającego. Rozmieszczenie koszy zgodnie z PZT;

#### **13.8.3. Stojaki rowerowe**

- ilość rowerów przy jednym stojaku : 5 szt.
- materiał : stal cynkowana ogniowo
- montowany przez zabetonowanie elementów kotwiących

Rozmieszczenie stojaków zgodnie z PZT po jednym przed każdym wejściem.

Wszystkie elementy małej architektury winny być spójne stylistycznie i kolorystycznie.

## **14. KONSTRUKCJA:**

Konstrukcja powinna być wykonana w taki sposób, by spełnione były warunki nieprzekroczenia stanów granicznych nośności, bezpieczeństwa pożarowego. Budynek w technologii żelbetowej, słupowo-płytowej i murowej.

### **14.1. Ławy, stopy oraz ściany fundamentowe żelbetowe. Stropy żelbetowe.**

Odwodnienie każdej z połaci dachowej - przez odpływy w ściankach attyki z podpięciem do rur spustowych i przelewy awaryjne. Należy wykonać odboje (przeciwspadki) lub koryta odwodnieniowe przy attykach, szachtach went. itd.

#### 14.2. Warunki gruntowo-wodne

Dla wstępnego rozpoznania warunków gruntowo-wodnych na terenie przyszłej inwestycji wykonano opinię geotechniczną. Opinia geologiczna dołączona do projektu budowlanego. Wykonawca zobligowany jest do wykonania we własnym zakresie badań podłoża gruntowego.

#### 14.3. Opis konstrukcji obiektu

Konstrukcję budynku mieszkalnego przewidziano jako tradycyjną z murowanymi ścianami konstrukcyjnymi. System złożony z zewnętrznych ścian konstrukcyjnych, ścian klatki schodowej, stropów, stóp i ław fundamentowych posadowiony bezpośrednio na gruncie rodzimym. Wszystkie ściany wewnętrzne wydzielające mieszkania będą również ścianami konstrukcyjnymi. Usztywnienie budynku będzie stanowił żelbetowy monolityczny trzon klatki schodowej.

#### 14.4. Warunki posadowienia

Poziom posadowienia przewidziano na **- 1,00 m** poniżej przyjętego poziomu **± 0.00** budynku. Zgodnie z opinią geotechniczną wykonaną przez Zamawiającego, budynki posadowione będą na gruncie żwirowym zaglinionym.

***Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań umożliwiających zmniejszenie kubatury wykopów przy zapewnieniu odpowiedniej nośności i zabezpieczenia przed przemarzaniem.***

Podczas realizacji prac ziemnych należy przewidzieć środki zabezpieczające przed przemarzaniem lub wzruszeniem gruntu rodzimego oraz zalaniem wykopu przez wody gruntowe, powierzchniowe lub opadowe. Roboty ziemne należy wykonywać w miarę możliwości w okresach suchych i bezdeszczowych.

Stosownie do § 4.2 i § 4.3 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych zaliczono **od I do III kategorii** geotechnicznej.

***Dobór konstrukcji stropów w budynku należy uzależnić od warunków ochrony pożarowej, obliczeń statycznych i obciążeń wynikających z ostatecznych założeń projektowych oraz warunków ekonomicznych. Przyjęty wariant konstrukcji stropów należy uzgodnić z Zamawiającym.***

#### 14.5. Balkony

Płyty balkonów o wysięgu 150 cm mierzac od lica zewnętrznego ściany docieplonej. Podstawowa szerokości płyty balkonów to **480 cm**. Płyty mocowane do stropów za pośrednictwem balkonowych łączników termicznych np. ISOKORB. Płyty balkonów żelbetowe monolityczne o grubości zmiennej, od **18 cm** na krawędzi zamocowania do **16 cm** na krawędzi zewnętrznej. Płyty balkonowe o schemacie wspornika, zbrojone górną prętami głównymi i rozdzielczymi i dołem siatką z prętów. Dopuszczalne jest zastosowanie prefabrykowanych płyt balkonowych.

#### 14.6. Schody

Schody przewidziano jako płytowe, żelbetowe monolityczne o grubości biegów i spocznika 15 cm. Biegi oparte za pośrednictwem spoczników międzypiętrowych na ścianach klatek schodowych oraz na krawędziach płyt w poziomie stropów. Schody zbrojone głównymi prętami i rozdzielczymi. Dopuszcza się zastosowanie w ścianach monolitycznych żelbetowych szyn kotwiących typu COMAX jako oparcie spoczników. Dopuszczalne jest zastosowanie prefabrykowanych płyt spoczników i biegów schodów. W każdym przypadku należy zastosować wygłuszające podkładki akustyczne.

#### 14.7. Trzon windy

Trzon windy przewiduje się jako żelbetowy monolityczny o grubości ścian 15-20 cm. Trzon oddylatowany całkowicie od konstrukcji budynku, powinien posiadać odpowiednio zaprojektowane zagłębienie podszybia. Wysokość nadszybia nad trzonem należy określić w zależności od wytycznych przewidywanego dostawcy dźwigu windowego. W płycie nadszybia należy zaprojektować odpowiednie uchwyty i elementy montażowe dla dźwigu. Ściany trzonów wind zbrojone siatkami zbrojenia w dwóch płaszczyznach z prętów. Dopuszcza się zastosowanie prefabrykowanego szybu wind.

#### 14.8. Ścianki działowe

Ścianki działowe w pomieszczeniach mieszkalnych z bloczków ceramicznych gr. **11,5 cm**. Technologia wykonania ścian zgodnie z wytycznymi producenta bloczków.

Szczelinę między ostatnią warstwą bloczków a spodem stropów należy wypełnić materiałem trwale elastycznym tak aby odkształcenia stropów nie powodowały nacisku na ścianki.

Po uzgodnieniu z Zamawiającym możliwe jest zastosowanie innej technologii wykonania ścianek działowych: np. w systemie suchego montażu GK na ruszcie lub murowanych z betonu komórkowego, elementów ceramicznych lub gipsowych. W pomieszczeniach mokrych, np. łazienkach, należy zastosować rozwiązania z podwyższoną odpornością na wilgoć (tynk cementowo-wapienny).

## **15. Warunki wykonania i odbioru robót będących przedmiotem zamówienia**

### **15.1. Ogólne wytyczne do prowadzenia robót budowlanych:**

- roboty budowlane powinny być realizowane zgodnie z projektem architektoniczno – budowlanym, PZT i projektami technicznymi, zgodnie z przepisami prawa, sztuką budowlaną;
- dane określone w dokumentacji projektowej będą uważane za wartości docelowe;
- cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z wymaganiami stosownych przepisów oraz z wymaganiami określonymi w OPZ;
- Wykonawca wykona obiekt w pełni funkcjonalny zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz dostarczy i zainstaluje sprzęt i wyposażenie nowe pod wszelkimi względami, kompletne i gotowe do użytkowania i spełniający niniejsze wymagania;
- Projekt budowlany nie stanowi opracowania wyczerpującego;
- Wykonawca powinien to uwzględnić przy wykonywaniu projektów montażowo - wykonawczych i planowaniu budowy oraz kompletując dostawy sprzętu i wyposażenia.
- Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w projekcie budowlanym, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona stosownych poprawek, uzupełnień lub interpretacji,
- Wykonawca powinien zatrudnić do prowadzenia prac budowlanych kadrę inżynierską posiadającą właściwe kwalifikacje zawodowe i spełniać wymagania przewidziane prawem
- organizacja i zagospodarowanie placu budowy należy do Wykonawcy,
- zapewnienie bieżącej obsługi geodezyjnej, BHP i geologicznej (oraz wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej), należy do Wykonawcy,
- Wykonawca ponosi odpowiedzialność za elementy zagospodarowania terenu, infrastrukturę podziemną i nadziemną oraz ochronę mienia osób trzecich w trakcie prowadzenia prac budowlanych
- Wykonawca po zakończeniu robót budowlanych ma obowiązek uporządkowania placu budowy oraz przywrócenie otoczenia placu do stanu pierwotnego
- Wykonawca powinien przygotować wszelkie materiały niezbędne do uzyskania pozwolenia na użytkowanie obiektu i z upoważnienia Zamawiającego takie pozwolenie uzyskać.
- Zamawiający przewiduje poddawanie bieżącym kontrolom:
  - 1) projekty wykonawczo - montażowe i ewentualne modyfikacje specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych – przed każdym skierowaniem do realizacji,
  - 2) stosowane gotowe wyroby budowlane oraz dokumenty potwierdzające ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych i specyfikacjach technicznych,
  - 3) wyroby budowlane lub elementy wytworzone na budowie - np. elementy konstrukcyjne - pod względem zgodności ich parametrów z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi (kontrole będą dotyczyć m.in.: szalunków, zbrojenia, cementu i kruszyw do betonu, receptury betonu, sposobu przygotowania i jakości mieszanki betonowej przed wybudowaniem, sposobu ułożenia, zawibrowania i pielęgnacji betonu, poprawności ułożenia izolacji i zabezpieczeń);
  - 4) Wykonawca na swój koszt wykona, zgodnie z PN dla odpowiednich materiałów, badania laboratoryjne potwierdzające jakość wbudowanych materiałów, w szczególności betonu oraz stali konstrukcyjnej;



- 5) sposób wykonania robót budowlanych pod względem zgodności ich wykonania z projektami wykonawczymi, Programem Funkcjonalno-Użytkowym i umową.

## **15.2. Rozpoczęcie robót budowlanych**

Przystąpienie do robót budowlanych jest możliwe po zatwierdzeniu dokumentacji projektowej przez Zamawiającego i po uzyskaniu ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę. Wykonawca będzie zobowiązany umową do przyjęcia odpowiedzialności za:

- organizację robót budowlanych
- zabezpieczenie i ochronę interesów osób trzecich
- ochronę środowiska
- bezpieczeństwo pracy
- bezpieczeństwo ruchu drogowego związanego z budową
- zabezpieczenie placu budowy przed dostępem osób nieupoważnionych

## **15.3. Przekazanie placu**

Teren budowy zostanie udostępniony zgodnie z warunkami szczegółowymi określonymi w umowie zawartej z Wykonawcą robót budowlanych. Jeżeli potrzeby budowy będą wymagać dostępu poza ten teren, np. w przypadku budowy zjazdów na drogi, organizacja i zabezpieczenie możliwości dostępu należy w całości do obowiązków Wykonawcy.

## **15.4. Przygotowanie terenu budowy**

### 15.4.1. Zatwierdzenie metod budowlanych

Dla wszystkich elementów wykonywanych robót Zamawiającemu należy przekazać w dwóch egzemplarzach szczegółowe instrukcje postępowania, opisujące proponowane technologie budowlane oraz program wykonania robót.

Na ich poparcie powinny zostać przeprowadzone obliczenia dotyczące wykonania Robót Tymczasowych, mających na celu umocnienie wykopów oraz szalowanie betonu.

Przed rozpoczęciem wszelkich robót dla ich projektu należy uzyskać pisemną aprobatę Zamawiającego. Zatwierdzenie proponowanych technologii i metod budowlanych przez Nadzór nie zwalnia Wykonawcy z jego zobowiązań, związanych z wykonywaniem robót ani z odpowiedzialności za powstałe wypadki lub uszkodzenia.

### 15.4.2. Tyczenie i sprawdzanie terenu

Wykonawca robót budowlanych jest zobowiązany do wyznaczenia tymczasowych punktów niwelacyjnych w odpowiednich miejscach w obrębie terenu budowy, nanieść je na plan sytuacyjno-wysokościowy terenu budowy i przedstawić do pisemnego zaaprobowania Zamawiającemu. Tymczasowe punkty niwelacyjne należy usytuować poza obszarem prowadzenia robót budowlanych.

### 15.4.3. Kartowanie terenu budowy

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za sporządzenie dokładnej dokumentacji geodezyjnej terenu, przedstawiającej cechy charakterystyczne terenu.

Wykonawca jest zobowiązany przekazać Zamawiającemu jeden egzemplarz dokumentacji geodezyjnej.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokonanie własnej interpretacji geodezyjnej oraz ocenę kompletności uzyskanych informacji.

Przed rozpoczęciem robót na terenie budowy Wykonawca jest zobowiązany do wykonania odpowiedniej ilości kolorowych zdjęć terenu budowy, w porozumieniu i przy obecności Nadzoru, celem dokładnego zobrazowania istniejących elementów oraz ogólnego wyglądu terenu. Wykonawca jest zobowiązany do przekazania Zamawiającemu jednego kompletu odbitek wyżej wymienionych zdjęć w formacie minimum 150 x 100 mm lub w formie cyfrowej w ciągu dwóch tygodni od daty rozpoczęcia budowy.

### 15.4.4. Przygotowanie terenu do robót

Przed rozpoczęciem prac ziemnych obowiązkiem Wykonawcy jest oczyszczenie terenu na wszystkich obszarach, na których będą wykonane stałe elementy. Oczyszczanie terenu powinno objąć



rozbiórkę istniejących elementów infrastruktury podziemnej kolidującej z projektowanym budynkiem i innymi elementami zagospodarowania terenu, wypełnienie wykopów po usuniętych elementach budowlanych oraz niwelacja terenu materiałem budowlanym zgodnie z projektowanym przeznaczeniem terenu, usuwanie drzew i krzewów oraz karczowanie pni i korzeni, a także usuwanie głazów. Granice obszarów podlegających oczyszczeniu winny być zgodne z granicami przedstawionymi na rysunkach projektu budowlanego, projektu organizacji robót albo określonymi przez Zamawiającego.

Wykonawca jest odpowiedzialny za usunięcie drzew kolidujących z zabudową (na podstawie stosownego zezwolenia na wycinkę drzew i krzewów), co najmniej na terenie objętym budową budynków i garaży podziemnych oraz w odległości do 3m od najbliższych fundamentów. Po stronie wykonawcy leży wycinka ww. drzew, po uprzednim uzgodnieniu z Zamawiającym projektu nasadzeń kompensacyjnych (ilości, rozmieszczenia i rodzaju roślin) i uzyskaniu odpowiednich zgód w formie decyzji od właściwego organu. Wykonawca w swojej ofercie uwzględnić musi koszt tej wycinki, uzgodnień i opłat administracyjnych związanych z jej uzyskaniem oraz utrzymaniem nowo nasadzonej zieleni przez okres wskazany w decyzji zezwalającej na wycinkę i zatwierdzającej projekt nasadzeń kompensacyjnych. Zamawiający udzieli wykonawcy stosownego upoważnienia do działania w jego imieniu. Wykonawca jest również odpowiedzialny za należyte zabezpieczenie i ochronę zieleni nie przeznaczonej do wycinki.

Wszystkie materiały pozyskane w związku z oczyszczeniem terenu, stanowią własność Zamawiającego. Usunięcie tych materiałów winno być uzgodnione, co do sposobu zagospodarowania z Zamawiającym i zatwierdzone przez Zamawiającego. Przed rozpoczęciem oczyszczania terenu Wykonawca ma obowiązek wysłania do Zamawiającego pisemnego zawiadomienia o swoich planach, z wyprzedzeniem siedmiodniowym.

Zamawiający określi zakres i ograniczenia planowanych prac, uwzględniając wymagania projektu budowlanego, stanowisko Wykonawcy, stan zaawansowania robót w ramach umowy, życzenia Zamawiającego, właścicieli i użytkowników, warunki atmosferyczne wykonania robót i inne czynniki, które w opinii Zamawiającego mogą mieć wpływ lub, na które mogą wpływać plany Wykonawcy.

**Na wszystkich etapach robót teren budowy powinien być należycie odwodniony tak, aby nie tworzyły się zastoiska wody opadowej. Wszystkie drzewa i krzewy przewidziane do pozostawienia, powinny być zachowane i chronione za pomocą lokalnego ogrodzenia.**

#### 15.4.5. Istniejące instalacje

W przypadku, gdy na terenie budowy lub poza tym terenem wykonywane są roboty, które mogą mieć wpływ na istniejące instalacje podziemne, Wykonawca jest zobowiązany do skontaktowania się z przedstawicielami wszystkich instytucji odpowiedzialnych za poszczególne instalacje i utrzymywać z nimi ścisłą współpracę przez cały czas trwania prac budowlanych w danym rejonie placu budowy.

Pod nadzorem Zamawiającego i przy współpracy z instytucjami odpowiedzialnymi za poszczególne instalacje należy z góry ustalić lokalizację wszystkich głównych instalacji doprowadzających media, narażonych na uszkodzenie w wyniku prowadzonych robót budowlanych (sieci energetyczne, wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, ciepłe, telefoniczne wraz z istniejącą infrastrukturą).

Należy przedsięwziąć stosowne środki ostrożności, mające na celu zapobieżenie uszkodzeniu istniejących podziemnych i nadziemnych instalacji doprowadzających media i ich rozproszanie po terenie placu budowy.

W przypadku wykonywania robót w pobliżu linii energetycznych należy w porozumieniu z Zamawiającym oraz właściwym terenowo Zakładem Energetycznym podjąć odpowiednie kroki zabezpieczające.

Wykonawca zapewni tymczasową ochronę wszystkich istniejących instalacji doprowadzających do terenu budowy i rozprowadzających po nim media, które zostaną odsłonięte całkowicie lub częściowo, albo będą narażone w inny sposób w związku z wykonywaniem robót. W razie wystąpienia szkody, Wykonawca usunie niezwłocznie wszelkie powstałe uszkodzenia na własny koszt i własnym staraniem.

Dokumenty, dotyczące istniejących i przełożonych instalacji, po zakończeniu budowy powinny być przekazane właściwemu Wydziałowi Geodezji i wszystkim instytucjom odpowiedzialnym za

poszczególne instalacje a w trakcie trwania robót -być przechowywane do wglądu dla pracowników obsługi.

#### **15.5. Zezwolenia**

Wszelkie wymagane zezwolenia właściwych władz, związane z wykonaniem robót będą uzyskiwane przez Wykonawcę na własny koszt.

Listę tych zezwoleń tj.: pozwolenie na rozpoczęcie robót, pozwolenia na ograniczenie ruchu, pozwolenia drogowe, pozwolenia na używanie przenośnych radiostacji, pozwolenia na pobyt itd., Wykonawca przedłoży Nadzorowi na 2 tygodnie przed rozpoczęciem poszczególnych etapów inwestycji.

W porozumieniu z władzami lokalnymi i operatorami infrastruktury gminnej, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu harmonogram przedstawienia wniosków do odpowiednich władz o wydanie stosownych pozwoleń na wykonanie określonych robót czy czynności. Wykonawca jest zobowiązany zapewnić warunki dla kontroli wydanych zezwoleń władzom wydającym zezwolenie, Nadzorowi oraz Zamawiającemu.

#### **15.6. Koszty korzystania z infrastruktury technicznej**

Wykonawca będzie podejmował na własny koszt wszelkie niezbędne ustalenia i czynności dotyczące poboru i dystrybucji paliw, energii, wody, odprowadzania ścieków itp. dla potrzeb Kontraktu. Korzystanie z zaopatrzenia w media może się odbyć wyłącznie za zgodą odpowiednich władz lub instytucji. Wszystkie powyższe koszty uważa się za wliczone w cenę umowną.

#### **15.7. Ochrona dróg**

Transport materiałów i wyposażenia wymagający przekroczenia skrajni drogowej lub dopuszczalnych nacisków na oś wymaga od Wykonawcy uzyskania stosownych zezwoleń.

Przed rozpoczęciem wykonywania Umowy, dla umożliwienia przywrócenia istniejących dróg do stanu pierwotnego, ich stan musi być zarejestrowany i uzgodniony przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego lub innego upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego.

Powyższe winno znaleźć zastosowanie również w odniesieniu do dróg znajdujących się poza obszarem prowadzenia robót, w przypadku ich czasowego wykorzystania dla celów budowy na podstawie tymczasowego zezwolenia odpowiedniego zarządcy drogi. Niezależnie od powyższego, drogi muszą być utrzymane w pierwotnym (przed rozpoczęciem Umowy) stanie technicznym, nadającym się do wykorzystania przez cały okres prowadzenia robót, wówczas, gdy wymagany jest dostęp operacyjny. Na bieżąco należy oczyszczać drogi dojazdowe z błota i brudu.

Na terenie budowy równocześnie z przedmiotem Umowy będą realizowane inne ważne umowy – sieci i przyłącza gestorów. Wykonawca zobowiązany jest do współpracy wypracowując wzajemne poszanowanie dla zakresu prowadzonych prac.

Koszty zajęcia pasa drogowego, chodnika oraz innych opłat administracyjnych ponosić będzie Wykonawca i koszty te winien skalkulować w swojej ofercie.

#### **15.8. Plakatowanie i reklama**

Zabrania się umieszczania wszelkiego rodzaju plakatów i reklam na terenie realizowanego obiektu bez pisemnej zgody Zamawiającego. Na budowie należy wykonać tablicę informacyjną zgodnie z umową.

#### **15.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy na terenie budowy**

zgodnie z punktem 6.6

##### 15.9.1. Pierwsza pomoc

Obowiązkiem Wykonawcy jest przygotowanie i utrzymanie w łatwo dostępnym miejscu na terenie objętym Umową odpowiedniego jakościowo i ilościowo wyposażenia pierwszej pomocy.

Wykonawca wyposaży pomieszczenia Nadzoru w odpowiedni jakościowo i ilościowo sprzęt pierwszej pomocy.

Do obowiązków Nadzoru należy kontrola sprzętu pierwszej pomocy. Uzupełnienia sprzętu pierwszej pomocy dokona Wykonawca niezwłocznie, zgodnie z pisemnymi wynikami kontroli Nadzoru.

##### 15.9.2. Ochrona przeciwpożarowa

zgodnie z punktem 7.9

### 15.9.3. Ochrona środowiska

zgodnie z punktem 7.10

#### **15.10. Obniżanie poziomu hałasu**

Prowadzenie robót objętych umową powinno się wiązać z ograniczeniem poziomu hałasu przy wykonywaniu poszczególnych robót. Wykonawca powinien osiągnąć minimalizację poziomu hałasu poprzez stosowanie możliwie najmniej głośnych maszyn i urządzeń, wyposażonych w sprawne tłumiki. Poziom ekspozycji na hałas nie powinien przekraczać wartości dopuszczalnej, to jest 85 dB w 8-godzinny dzień pracy.

#### **15.11. Wykonywanie pracy w sposób ciągły**

Jeżeli z dokumentacji wykonawczej lub w opinii Nadzoru z jakiegokolwiek uzasadnionego powodu (np. z powodu uwarunkowań wynikających z wymagań technologicznych) konieczne jest prowadzenie robót w sposób ciągły (przez 24 godziny na dobę) wówczas zarządzi on taki sposób pracy. Praca w takim trybie ma być zorganizowana w sposób minimalizujący negatywny wpływ na otoczenie (hałas, oświetlenie, itd.).

#### **15.12. Używanie sprzętu budowlanego i urządzeń podnoszących, zagrożenia**

Operatorzy maszyn i sprzętu pracującego przy realizacji zadania powinni legitymować się odpowiednimi świadectwami kwalifikacyjnymi, uprawniającymi do pracy i obsługi tego sprzętu. Pracownicy obsługujący maszyny i urządzenia, które nie wymagają specjalnych uprawnień powinni przejść stanowiskowe szkolenie BHP. Wszystkie instrukcje stosowania i zalecenia producentów maszyn, urządzeń, sprzętu i materiałów stosowanych na budowie w okresie trwania Umowy, dotyczące BHP przy ich stosowaniu oraz użytkowaniu powinny być bezwzględnie przestrzegane.

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia bezpieczeństwa pracy wszystkim pracownikom podczas pracy maszyn i urządzeń, podczas używania narzędzi ręcznych zasilanych elektrycznie albo stosowania na budowie materiałów powodujących zagrożenie dla personelu.

Maszyny i urządzenia podnoszące (dźwignice) muszą posiadać aktualne świadectwa Dozoru Technicznego. Zawiesia, trawersy, liny, łańcuchy itp. osprzęt winien posiadać odpowiednie świadectwa jakości a ich stan techniczny nie może powodować zagrożenia dla osób i mienia.

Wszystkie części, mechanizmy, sprzęt, urządzenia i maszyny, zarówno umiejscowione jak i ruchome, łącznie z przyrządami kotwiącymi i mocującymi, winny mieć prawidłową konstrukcję i odpowiednią wytrzymałość oraz być sprawne i odpowiednio konserwowane.

Obowiązkiem Wykonawcy jest zapewnienie właściwej obsługi i konserwacji w przepisanych terminach wszystkich wyżej wymienionych elementów.

Wykonawca przedłoży Zamawiającemu do akceptacji plan robót montażowych urządzeń technologicznych wymagających stosowania urządzeń podnoszących (wszelkiego rodzaju dźwignic) ze szczególnym uwzględnieniem zabezpieczenia personelu postronnego i bezpieczeństwa budowy.

#### **Postępowanie w sytuacji awaryjnej**

Wykonawca powinien sporządzić plan postępowania w sytuacji awaryjnej, który powinien przekazać do akceptacji Zamawiającemu.

Po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego, wyrażonej na piśmie, Wykonawca powinien przeszkolić pracowników w zakresie postępowania w sytuacji awaryjnej oraz określić obowiązki i odpowiedzialność poszczególnych pracowników.

W ramach planu postępowania w sytuacji awaryjnej, Wykonawca powinien sporządzić listę osób, adresów i telefonów pracowników Wykonawcy, odpowiedzialnych za sposób postępowania w sytuacjach awaryjnych w godzinach i poza godzinami pracy. Listę tę Wykonawca powinien na bieżąco aktualizować i umieścić w ogólnodostępnych miejscach biura budowy oraz przekazywać na bieżąco Zamawiającemu.

#### **15.13. Park maszynowy Wykonawcy**

Zgodnie z punktem 7.5

#### **15.14. Dokumenty budowy**

Dokumenty budowy winny być prawidłowo zabezpieczone przed utratą lub zniszczeniem. Wykonawca zapewni dostęp Nadzorowi i Zamawiającemu do wszelkich dokumentów budowy.

#### 15.14.1. Dziennik budowy

Dziennik Budowy jest podstawowym dokumentem prawnym, obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w toku wykonywania robót. Sposób jego prowadzenia jest uregulowany w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, (Dz. U. Nr 108, poz. 953). Każdy zapis w Dzienniku Budowy winien być dokonany czytelnie, w sposób uniemożliwiający jego usunięcie, w porządku chronologicznym, bez przerw umożliwiających zapisy ex post. Dokumenty stanowiące załączniki do Dziennika Budowy winny być ponumerowane, opatrzone datą i podpisami Wykonawcy i Nadzoru.

#### 15.14.2. Dokumenty potwierdzające jakość

Wszelkie dokumenty potwierdzające jakość użytych materiałów i ilość wykonanych robót będą tworzone i przechowywane w formie uzgodnionej w Programie zapewnienia jakości (obmiar robót, atesty, świadectwa jakości itp.).

Na minimum 14 dni przed planowanym wbudowaniem danego materiału, wyrobu lub urządzenia, wykonawca zgłosi dany materiał do uzgodnienia przez inspektora nadzoru. Wszystkie materiały wykończeniowe muszą być uzgodnione z Zamawiającym, po uprzednim przedstawieniu mu wzorów i próbek.

W przypadku urządzeń podlegających obowiązkowemu serwisowaniu, wykonawca wraz z dokumentami zgłoszenia danych urządzeń prześle warunki serwisowania danego producenta z określeniem kosztów obowiązkowych kontroli.

#### 15.14.3. Dla wykończenia łazienek – Wykonawca wykona łazienkę wzorcową.

### **15.15. Kontrola - tyczenie, badania, testowanie i pomiary robót**

Obowiązkiem Wykonawcy jest dostarczenie Zamawiającemu sprzętu wraz ze wszystkimi innymi urządzeniami, które mogą być konieczne do sprawdzania, tyczenia lub wykonywania pomiarów podczas prowadzenia robót. Listę potrzebnego sprzętu pomiarowego ustali Zamawiający. Sprzęt ten oraz urządzenia powinny posiadać aktualne atesty dopuszczające do stosowania. Powinien on być utrzymywany, serwisowany i konserwowany na potrzeby Zamawiającego i jego personelu. Dostarczenie każdego urządzenia musi być pisemnie zatwierdzone przez Zamawiającego. Sprzęt nie może być używany przez personel Wykonawcy bez upoważnienia Zamawiającego.

Cały sprzęt przekazany Zamawiającemu, zostanie zwrócony Wykonawcy po zakończeniu okresu trwania Umowy.

### **15.16. Pomiary ilości robót i odbiór robót**

Pomiary ilości robót będą określały faktyczny zakres wykonywanych robót w stosunku do dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych w jednostkach ustalonych w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych.

Przed przystąpieniem do wykonania pomiarów Wykonawca powiadomi Zamawiającego o zakresie pomiaru i terminie, co najmniej na 3 dni wcześniej przed planowanym terminem pomiarów.

Wyniki pomiarów podlegają wpisowi do rejestru pomiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w dokumentacji projektowej lub w specyfikacjach technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy przewidziany do stosowania w czasie pomiarów robót musi zostać zaakceptowany przez Zamawiającego. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną zapewnione przez Wykonawcę. W przypadku, gdy urządzenia lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca musi dysponować ważnymi świadectwami legalizacji, które przedstawi Zamawiającemu. Pomiary robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Pomiary robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do pomiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie rejestru pomiarów lub na załączniku do rejestru pomiarów (załącznik zostanie zarejestrowany w rejestrze pomiarów). Płatności przejściowe (częściowe) dokonywane będą zgodnie z umową w oparciu o scalone elementy robót podlegające obmiarom jakościowym i ilościowym wyszczególnione w rzeczowo- finansowym harmonogramie realizacji budowy.

Scalonym elementem (jednostką obmiarową) robót mogą być:

- obiekty budowlane, obiekty inżynierskie, urządzenia techniczne wyposażenie technologiczne i instalacje oraz roboty i usługi, które w całości i samodzielnie spełniają przewidziane projektem wymagania użytkowe i funkcjonalne oraz podlegają odbiorowi końcowemu.
- części obiektów, urządzeń i instalacji oraz robót, które podlegają odbiorom częściowym (zwłaszcza roboty zanikające), dla których określono szczegółowo parametry obmiarowe, jeżeli ich cena przekracza kwotę 10 tys. zł.

W przypadku prac budowlanych dopuszcza się przejmowanie części robót, robót zanikających a także poszczególnych obiektów, sieci lub instalacji.

Przejmowanie robót zanikających i ulegających zakryciu musi mieć miejsce w czasie pozwalającym na dokonanie korekt bez wpływu na terminy budowy.

Gdy całość robót jest zakończona a wyniki badań są zadowalające Nadzór potwierdza zgłoszony przerób i zatwierdza protokolarnie obmiar i przedstawia Zamawiającemu.

Podstawowym dokumentem końcowego przejęcia robót jest protokół końcowego odbioru robót budowlanych oraz protokołów rozruchu technologicznego poszczególnych instalacji i odbioru wyposażenia.

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia całej dokumentacji pomocniczej.

#### **15.17. Biura, obsługa i obiekty na terenie budowy**

##### **15.17.1. Usytuowanie biur i innych obiektów związanych z wykonywaniem umowy**

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji plan zagospodarowania placu budowy z naniesionymi proponowanymi miejscami lokalizacji na terenie budowy:

- zaplecza administracyjnego Wykonawcy (biura) z wyposażeniem umożliwiającym organizację narad koordynacyjnych, dla min. 10 osób,
- należących do Wykonawcy magazynów dostaw inwestorskich, magazynów materiałów budowlanych Wykonawcy, placu manewrowego i konserwacji sprzętu budowlanego, urządzeń do dozowania dowożonego z zewnątrz betonu, zaplecza do gromadzenia innych materiałów budowlanych,
- obszarów tymczasowego składowania nadmiaru gruntów z wykopów.

##### **15.17.2. Dokumenty przeznaczone dla Nadzoru**

Przez cały czas trwania Umowy Wykonawca ma zapewnić Nadzorowi dostęp do najnowszych edycji norm krajowych i międzynarodowych w języku polskim, mających zastosowanie do dostarczanych materiałów i prowadzonych robót, jeżeli normy te nie są dostępne, np. na stronach Polskiej Okręgowej Izby Inżynierów.

#### **15.18. Dokumenty i sprawozdawczość**

Dokumentacja Budowy winna być przechowywana w sposób staranny, zabezpieczona przed dostępem osób postronnych, z zachowaniem warunków bezpiecznego archiwizowania.

Dokumentacja przed rozpoczęciem budowy

Przed rozpoczęciem budowy Wykonawca przedłoży Zamawiającemu do akceptacji:

- harmonogram realizacji budowy
- projekt organizacji placu budowy
- projekt organizacji robót wraz z projektem odwodnienia
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Sprawozdania ukazujące postęp prac

Kierownik budowy z ramienia Wykonawcy jest zobowiązany przedkładać Zamawiającemu następujące dokumenty obrazujące realizację Umowy:

##### **SPRAWOZDANIA MIESIĘCZNE:**

- zakres oraz stan zaawansowania prac przygotowawczych wyprzedzających proces realizacji robót w tym szczegółowe rozwiązania detali (drenaż, obróbki blacharskie, montaż okien połaciowych, etc.)



- charakter i zakres wykonanych robót w miesiącu
- zakłócenia w budowie wraz z ich dokumentacją
- zbiorcze zestawienie ilości (na życzenie Zamawiającego lub Nadzoru): ziemi z wykopów, wylanego betonu, długości rurociągów, objętości murów itd.
- kopie dokumentów dotyczących testowanych materiałów, sprzętu i maszyn
- wykresy ilustrujące postęp prac w stosunku do obowiązującego harmonogramu wykonane w programie Microsoft Project,
- dokumentacja fotograficzna prowadzonych robót oraz obiektów zakończonych i odebranych,
- graficzna prezentacja stanu finansowego inwestycji wraz z wartością prac zakończonych, zafakturowanych, zapłaconych, wykonane w programie Microsoft Project (na życzenie Zamawiającego lub Nadzoru),
- program prac na miesiąc następny i następne 3 miesiące.

Wzór formularzy, na których dokumentowana będzie budowa będzie opracowany przez zamawiającego we współpracy z Wykonawcą przed przekazaniem terenu budowy.

Sprawozdania – narady koordynacyjne

Kierownik budowy z ramienia Wykonawcy jest zobowiązany uczestniczyć w naradach koordynacyjnych z Zamawiającym i inspektorami nadzoru inwestorskiego minimum 1 raz w tygodniu.

#### **15.19. Zakończenie budowy – rozruch mechaniczny i technologiczny**

##### **15.19.1. Ogólny zarys fazy rozruchu i odbioru**

Nie później niż dwa miesiące przed oddaniem inwestycji do rozruchu Wykonawca powinien przekazać Zamawiającemu duplikaty projektu rozruchu i instrukcji eksploatacji obiektu, sporządzone w języku polskim.

Projekt rozruchu i instrukcję eksploatacji należy przygotować w sposób dokładnie opisujący przygotowanie, rozruch i eksploatację obiektu oraz sposoby jego zatrzymania w warunkach normalnych i awaryjnych.

Projekt rozruchu i instrukcję eksploatacji Wykonawca powinien dostarczyć Zamawiającemu w formie wydruku, oprawione, w formacie A4 w języku polskim.

Przed przystąpieniem do rozruchu wszystkie urządzenia technologiczne oraz sieci i instalacje wraz z towarzyszącymi urządzeniami muszą być opisane w sposób umożliwiający ich prawidłową identyfikację.

W miejscu ustawienia urządzenia każdego typu, w widocznym miejscu na ścianie należy umieścić:

- tabliczkę, zawierającą instrukcję dotyczącą podstawowych zasad eksploatacji urządzenia,
- tabliczkę, zawierającą podstawowe zasady BHP obowiązujące przy obsłudze danego urządzenia.

Tekst na każdej tabliczce powinien być wykonany dużą, trwałą i czytelną czcionką w języku polskim.

Przystąpienie do rozruchu może nastąpić wyłącznie po akceptacji Zamawiającego.

Wykonawca przeprowadzi wszelkie niezbędne próby w celu wykazania zgodności wykonanych Robót z Wymaganiami

Zamawiającego, normami polskimi oraz gwarancjami.

Podczas prób Wykonawca wykaże w sposób satysfakcjonujący Zamawiającego, że:

- zastosowane Materiały i Urządzenia posiadają zgodnie z polskim prawem stosowne certyfikaty, atesty, świadectwa i dopuszczenia;
- wykonane Roboty są zgodne z Wymaganiami Zamawiającego.

Próby będą zawierać, co najmniej:

- Inspekcje i próby bieżące podczas wykonywania Robót

- Próby Końcowe
- Próby Eksploatacyjne

Nadzór oraz Zamawiający zostaną powiadomieni na piśmie na 21 dni przed rozpoczęciem prób. W przypadku stosowania specjalistycznego wyposażenia do prowadzenia inspekcji i prób, Wykonawca opracuje uprzednio Karty Prowadzenia Prób, które przedłoży Zamawiającemu do zatwierdzenia przed rozpoczęciem inspekcji i prób. Wszystkie inspekcje i próby wyspecyfikowane w Wymaganiach Zamawiającego będą wykonane na koszt i ryzyko Wykonawcy.

#### 15.19.2. Próby bieżące podczas wykonywania robót

Próby podczas wykonywania Robót będą obejmować wszystkie niezbędne próby oraz próbki Materiałów zastosowanych w Robotach.

W niezbędnych przypadkach należy na odpowiednio pobranych próbkach stosować testy niszczące w celu uzasadnienia zgodności z Wymaganiami Zamawiającego oraz celu, dla którego dany Materiał został zastosowany. W sytuacji, gdy Materiały trudno jest przetestować w ramach Planu Zapewnienia Jakości (i/lub wg instrukcji i obowiązujących norm) oraz w przypadkach, gdy Materiały wymagają certyfikatów i świadectw zgodności z Polskimi Normami lub normami równorzędnymi, Wykonawca przedłoży Zamawiającemu testy wydane przez producenta / dostawcę wskazując ich zgodność z właściwą specyfikacją.

#### 15.19.3. Próby końcowe

Wykonawca przeprowadzi wymagane Próby Końcowe zgodnie z wymaganiami określonymi w Kontrakcie i w zakresie określonym w Specyfikacjach Technicznych i w obowiązujących Normach PN (EN-PN) oraz w stosownych Aprobatach Technicznych.

Próby Końcowe będą obejmowały próby przedodbiorowe, próby odbiorowe i rozruch.

Próby Końcowe będą wykonane zgodnie z opracowanym przez Wykonawcę i zatwierdzonym przez Zamawiającego Programem. Gotowość do przeprowadzenia prób winna być zgłoszona przez Wykonawcę nie później niż 21 dni przed planowanym terminem ich rozpoczęcia. Wykonawca przedłoży Inspektorowi Nadzoru poświadczony wynik tych prób.

### URZĄDZENIA I SIECI ELEKTRYCZNE

Dla Urządzeń i sieci elektrycznych próby odbiorowe obejmować będą następujące odbiory: próbę zasilania, prezentację Urządzenia w trakcie działania, wraz ze wszystkimi zabezpieczeniami i systemami kontroli/sterowania, próby wydajnością i próby testami maksymalnego obciążenia.

### SYSTEM UZIEMIENIA

Sprawdzenie czy instalacje uziemienia i elektryczne spełniają wymagania odpowiednich PN.

### POZIOM HAŁASU

Pomiary hałasu będą przeprowadzane w celu sprawdzenia czy urządzenia spełniają wymogi w zakresie dopuszczalnego poziomu hałasu zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa polskiego. Urządzenia niespełniające tych wymagań zostaną odrzucone, chyba, że zostaną odpowiednio dostosowane przez Wykonawcę na jego koszt w terminie określonym przez Zamawiającego.

### SKUTECZNOŚĆ WENTYLACJI

Skuteczność wentylacji będzie mierzona jako krotność wymian powietrza na godzinę.

Wykonawca jest zobowiązany, zgodnie z instrukcjami i pod kontrolą Zamawiającego, do przygotowania wszystkich dokumentów i przeprowadzenia wszystkich czynności potrzebnych do uzyskania przez Zamawiającego pozwolenia na eksploataowanie wszystkich Robót od odpowiednich władz lokalnych.

### SKUTECZNOŚCI ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW I WÓD ODPADOWYCH

Skuteczność należy skontrolować pod względem uzyskanego ciśnienia, szczelności i wydajności systemu odprowadzania ścieków i wód opadowych.

Wykonawca jest zobowiązany, zgodnie z instrukcjami i pod kontrolą Zamawiającego, do przygotowania wszystkich dokumentów i przeprowadzenia wszystkich czynności potrzebnych do uzyskania przez Zamawiającego pozwolenia na eksploataowanie wszystkich Robót od odpowiednich władz lokalnych.

### SKUTECZNOŚĆ ZAOPATRZENIA W WODĘ

Skuteczność należy skontrolować pod względem uzyskanego ciśnienia, szczelności i wydajności systemu zaopatrzenia w wodę.

Wykonawca jest zobowiązany, zgodnie z instrukcjami i pod kontrolą Zamawiającego, do przygotowania wszystkich dokumentów i przeprowadzenia wszystkich czynności potrzebnych do uzyskania przez Zamawiającego pozwolenia na eksploataowanie wszystkich Robót od odpowiednich władz lokalnych.

#### **15.19.4. Eksploatacja próbna**

Do potwierdzenia wymagań gwarancyjnych wlicza się również eksploatację próbną instalacji prowadzoną przez załogę Zamawiającego pod nadzorem Wykonawcy, która powinna trwać nie mniej niż 6 miesięcy (lub zgodnie z postanowieniami Umowy).

Celem próbnej eksploatacji jest sprawdzenie pełnej zgodności wszystkich parametrów instalacji z wymaganiami Zamawiającego zarówno w okresie prowadzenia prób jak i w okresie zgłaszania wad.

W okresie próbnej eksploatacji wyniki przebiegu procesu jak i pobieranie PRÓBEK /NP. PRÓBKA WODY, OSAD W INSTALACJI WENTYLACJI ITD./rejestrowane powinny być w okresach miesięcznych.

Jeżeli rezultaty eksploatacji próbnej wykażą odstępstwo od gwarantowanych przez Wykonawcę, wówczas Wykonawca:

- zidentyfikuje przyczynę odrzucenia testów;
- prześle pisemną propozycję dotrzymania gwarantowanych parametrów;
- otrzyma pisemną zgodę Zamawiającego na wyżej wymienioną propozycję; oraz
- usunie przyczynę i ponownie przeprowadzi próbną eksploatację.

Zamawiający może przystąpić do eksploatacji próbnej po przejęciu inwestycji (instalacji) w oparciu o opracowaną przez Wykonawcę i zatwierdzoną przez Zamawiającego instrukcję eksploatacji.

#### **15.19.5. Przeszkolenie personelu Zamawiającego w zakresie obsługi instalacji technologicznych i urządzeń**

Zamawiający skompletuje załogę obiektu stosownie do wykazu stanowisk zawartego w dokumentacji projektowej.

Szczegółowy zakres wymaganych uprawnień dla personelu oraz program szkolenia opracuje Wykonawca i przedłoży do zatwierdzenia Zamawiającemu, co najmniej na 2 miesiące przed rozpoczęciem prób rozruchowych.

Celem szkolenia personelu Zamawiającego jest przygotowanie go do eksploatacji i utrzymania w ruchu urządzeń, maszyn i instalacji zmontowanych i dostarczonych w ramach Umowy.

Szkolenie zostanie przeprowadzone przed i w trakcie prób eksploatacyjnych i zostanie zakończone przed przekazaniem obiektu do eksploatacji. Zakłada się wstępnie, że przeszkolenie powinno być przeprowadzone dla 4 pracowników. Fakt przeprowadzenia szkolenia winien być potwierdzony stosownym zaświadczeniem. Szkolenie będzie prowadzone w języku polskim. Dodatkowo, na życzenie Zamawiającego, Wykonawca na własny koszt zagwarantuje w przeciągu ½ roku od oddania instalacji dodatkowe szkolenie 2 pracowników Zamawiającego na 2 instalacjach tego samego typu działających w innej lokalizacji, celem uzupełnienia wiedzy i wymiany doświadczeń.

### **15.20. Odbiory robót**

#### **15.20.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na końcowej ocenie ilości i jakości wykonywanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór takich Robót będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru. O gotowości danej części Robót do odbioru Wykonawca powiadamia Inspektora pisemnie oraz zgodnie z wymaganiami umowy. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty powiadomienia o tym fakcie Inspektora. Jakość i ilość Robót zanikających i ulegających zakryciu ocenia Inspektor na podstawie:

- dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów potwierdzających jakość i zgodność wykonanych robót z Umową, takich jak: raporty z prób, inspekcji i badań, atesty, certyfikaty,



świadectwa, szkice geodezyjne z potwierdzeniem geodety o zgodności z projektem wykonanych robót, oraz wszelkie inne dokumenty niezbędne dla zaakceptowania robót,

- przeprowadzonych przez Inspektora inspekcji, badań i prób. Z przeprowadzonego odbioru należy sporządzić protokół podpisany przez Inspektora Nadzoru, Wykonawcę i inne osoby uczestniczące w odbiorze. W protokole odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu, należy podać przedmiot i zakres odbioru oraz zapisać istotne dane, mające wpływ na przyszłą eksploatację, trwałość i niezawodność wykonanych robót:
- zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową,
- rodzaj zastosowanych materiałów, typ urządzeń,
- technologię wykonania robót,
- parametry techniczne wykonanych robót.

Do protokołu należy załączyć ww. dokumenty dostarczane przez Wykonawcę oraz raporty z prób przeprowadzanych przez Inspektora. Wzór protokołu z odbioru Wykonawca uzgodni z Inspektorem. Przeprowadzenie odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności wynikających z Umowy.

#### 15.20.2. Odbiór częściowy

Przed wystąpieniem o przejęcie robót Wykonawca może zgłosić do odbioru częściowego część Robót. Odbiór zostanie przeprowadzony zgodnie z zasadami opisanymi w p. 14.9.6.1. dotyczącymi odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu. Odbiór częściowy Robót nie oznacza przejęcia ich przez Zamawiającego.

#### 15.20.3. Próby Końcowe

Przed przystąpieniem do Przejęcia Robót należy przeprowadzić Próby Końcowe wykonanych obiektów i instalacji towarzyszącego oprzyrządowania zgodnie z Programem Rozruchu Wykonawcy oraz według poniższych wymagań. Próby końcowe należy przeprowadzić w obecności Wykonawcy, Inspektora, przedstawicieli Zamawiającego oraz innych osób wskazanych przez Inspektora, zakończyć raportem i załączyć do dokumentacji rozruchu.

#### 15.20.4. Warunki rozpoczęcia Prób Końcowych

Zakończenie prac montażowych zgodnie z WTWIORB, projektami techniczno - ruchowymi maszyn i urządzeń DTR oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych, a w szczególności dotrzymanie założonych warunków technicznych pracy:

Zakończenie prac regulacyjno - pomiarowych układów elektrycznych, a w szczególności:

- sprawdzenie z dokumentacją poprawności wykonania obwodów siłowych i działania obwodów sterowania,
- wyregulowanie aparatury ruchowej i sterowniczej,
- sprawdzenie poprawności działania przynależnych zabezpieczeń,
- wykonanie pomiarów skuteczności uziemienia ochronnego lub sterowania,
- wykonanie pomiarów skuteczności zerowania,
- wykonanie pomiarów oporności izolacji,

Sprawdzenie i wstępna regulacja aparatury kontrolno pomiarowej i automatyki, a w szczególności sprawdzenie i uruchomienie członów wykonawczych automatyki.

Cechowanie i regulowanie instalacji oraz urządzeń w ograniczonym zakresie umożliwiającym mierzenie wielkości przewidzianych projektem.

Zabezpieczenie uruchamianych stanowisk i urządzeń w niezbędne czynniki energetyczne.

Sprawdzenie protokołów odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, odbiorów częściowych, protokołów z prac regulacyjno - pomiarowych, atestów i świadectw technicznych itp.

Zaznajomienie się z dokumentacją w zakresie:

- działanie urządzeń mechanicznych,
- schematów połączeń elektrycznych i sterowania,
- instrukcji obsługi i konserwacji ujętych w DTR urządzeń, instrukcji rozruchu ujętej w DTR urządzeń,
- ogólnych wytycznych i przepisów BHP i p.poż.
- zabezpieczenie osób uczestniczące w rozruchu w sprzęt bhp i p.poż. oraz ratowniczy.

#### Zakres i etapy Prób Końcowych

Wykonawca w ramach prób odbiorowych przeprowadzi rozruchy wszystkich obiektów i instalacji zgodnie zatwierdzonym przez Inspektora i pozytywnie zaopiniowanym przez Zamawiającego programem rozruchu.

Etapy Prób Końcowych powinny być następujące:

- Szkolenie stanowiskowe załogi w zakresie bieżącej obsługi, bhp i przepisów p.poż.
- Rozruch mechaniczny wszystkich urządzeń (indywidualny) w obecności dostawcy urządzeń polegający na sprawdzeniu: – połączeń przewodów, – działania armatury, – prawidłowości, – na dokładnym zapoznaniu się z DTR poszczególnych maszyn i urządzeń, przeprowadzeniu wszelkich czynności przewidzianych w DTR dla tego etapu rozruchu.

Zakończenie powyższych czynności z wynikiem pozytywnym pozwala na uruchomienie maszyn na luzie, które należy przeprowadzić zgodnie z wytycznymi producenta, zawartymi w DTR danej maszyny i napędu.

Rozruch technologiczny z użyciem właściwego medium, w wyniku, którego osiąga się założone projektem parametry technologiczne.

Rozruch przeprowadzony powinien być we współpracy z wyznaczonym i oddelegowanym przez przyszłego Użytkownika personelem.

Obowiązkiem Wykonawcy podczas rozruchu jest osiągnięcie bezpiecznej i właściwej pracy dostarczonych urządzeń. Wady i braki w wymaganej jakości pracy urządzenia będą usuwane natychmiast.

#### **15.20.5.        Raport z Prób Końcowych**

Raport z Prób Końcowych powinien obejmować opis przebiegu i zakończenia Prób Końcowych. W szczególności Raport powinien zawierać następujące elementy:

- protokoły z pomiarów i regulacji urządzeń,
- sprawozdania techniczne z przebiegu rozruchu i ostateczne wyniki prac rozruchowych z oceną pracy obiektów, instalacji i urządzeń, odnotowaniem wszystkich zmian w stosunku do rozwiązań projektowych, dokonanych w trakcie prowadzenia rozruchu oraz wnioski z rozruchu,
- sprawozdanie dla użytkownika z wyszczególnieniem wszystkich problemów, które wystąpiły w czasie rozruchu,
- protokół stwierdzający, że obiekt spełnia założone wymagania technologiczne oraz wszystkie wymogi w zakresie bhp i p.poż.

Z przeprowadzonych Prób Końcowych Wykonawca sporządzi raport poświadczony przez wszystkie osoby obecne podczas przeprowadzania prób i załączy go do dokumentacji rozruchu.

### **15.21.        Odbiory Końcowy Robót**

#### 15.21.1. Wymagania ogólne

Przejęciu podlegają całkowicie zakończone Roboty. Przejęcie Robót polega na końcowej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie oraz gotowość do odbioru Robót będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających lub robót wykończeniowych Inspektor przerwie swoje czynności i ustali nowy termin Odbioru Robót.

#### 15.21.2. Dokumenty Odbioru Robót

Warunkiem przystąpienia do Przejęcia Robót jest zatwierdzenie przez Inwestora następujących dokumentów dostarczonych przez Wykonawcę:

- Dzienników Budowy,
- Dokumentacji projektowej podstawowej z naniesionymi zmianami oraz dokumentacji dodatkowej, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- Dokumentów dotyczących stosowanych materiałów,
- Protokołów z przeprowadzonych odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych,
- Protokołów z wszystkich przeprowadzonych prób i inspekcji, w tym raportów z Prób Końcowych.
- Dokumentacji techniczno – ruchowych dostarczonych Urządzeń,
- Instrukcje obsługi i konserwacji,
- Powykonawczej dokumentacji budowy,
- Pozwolenia na użytkowanie i wszelkich innych dokumentów niezbędnych do użytkowania instalacji i budynków.

#### 15.21.3. Przebieg

Wykonawca poinformuje pisemnie Inspektora Nadzoru o spełnieniu wszelkich wymagań formalnych i gotowości do przystąpienia do Przejęcia Robót. Nadzór nad przebiegiem sprawować będzie Komisja w skład, której wchodzić będzie przedstawiciel Zamawiającego, Inspektor Nadzoru, Wykonawca oraz inne osoby powołane do udziału w odbiorze przez Zamawiającego, których udział w Odbiorze jest wymagany przepisami.

Przebieg Przejęcia Robót:

- Sprawdzenie i przekazanie kompletności dokumentów wymaganych postanowieniami Umowy, PFU i Prawa budowlanego,
- Sprawdzenie kompletności i poprawności wykonania robót poprzez weryfikację ich zgodności z postanowieniami Umowy, Projektem Budowlanym i wymaganiami PFU, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, Polskimi Normami oraz sztuką budowlaną,
- Wystawienie Protokołu Odbioru Robót zgodnie z postanowieniami Warunków Umowy.

#### **15.22. Dokumentacja powykonawcza**

Dokumentacja powykonawcza obejmuje opracowanie dokumentacji budowlanej z naniesionymi wszelkimi zmianami w zakresie konstrukcji budowli i instalacji oraz wyposażenia technologicznego a także geodezyjną inwentaryzację powykonawczą. W skład dokumentacji powykonawczej wchodzi także: Instrukcja rozruchu, Sprawozdanie z rozruchu oraz Instrukcja eksploatacji.

##### **INSTRUKCJA ROZRUCHU**

Instrukcja rozruchu winna zawierać:

- 1) opis i przebieg procesów technologicznych obiektu,
- 2) zabezpieczenie materiałowe, sprzętowe, osobowe, logistyczne na potrzeby rozruchu,
- 3) pełne i wyczerpujące instrukcje obsługi instalacji podlegających rozruchowi z opisem wszelkich czynności dokonywanych w czasie prób wraz ze szkicami sytuacyjnymi,
- 4) schematy powykonawcze wszystkich połączeń elektrycznych,
- 5) rysunki przedstawiające rozmieszczenie głównych urządzeń obiektu wraz z instrukcjami montażu i demontażu oraz instrukcją ruchową,
- 6) wykaz dostarczonych maszyn, sprzętu i urządzeń wraz z nazwą producenta,

- 7) zasady konserwacji w okresie rozruchu każdej dostarczonej maszyny, sprzętu i urządzenia zgodne z wytycznymi producentów,
- 8) opis stanów awaryjnych, zapobieganie stanom awaryjnym, postępowanie w czasie awarii, usuwanie skutków awarii, zabezpieczenie materiałowe, sprzętowe i osobowe dla zapobiegania skutkom awarii,
- 9) wykaz dostarczonych części zamiennych,
- 10) wykaz dostarczonych narzędzi, smarów i innych materiałów eksploatacyjnych,
- 11) certyfikaty prób dla elementów ich wymagających
- 12) wykaz zalecanych smarów i ich równoważników,
- 13) plan ewakuacyjny obiektu,
- 14) plan ochrony ppoż.,
- 15) wykaz załogi wraz z wymaganiami kwalifikacyjnymi,
- 16) harmonogram rozruchu,
- 17) koszt rozruchu,

Instrukcja rozruchu winna być wykonana w 3 egzemplarzach i dostarczona Zamawiającemu do zatwierdzenia na 14 dni przed planowanym rozruchem obiektu.

#### SPRAWOZDANIE Z ROZRUCHU

Sprawozdanie winno zawierać:

- 1) opis wykonanych czynności rozruchowych
- 2) protokoły z przeprowadzenia prób rozruchowych,
- 3) protokół z zakończenia prac rozruchowych,
- 4) wnioski z prób rozruchowych, eliminacja zagrożeń,
- 5) wykaz uzyskanych parametrów technologicznych instalacji z odniesieniem do założeń projektowych
- 6) wnioski i zalecenia dla prawidłowej eksploatacji obiektu.

Sprawozdanie z rozruchu podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

#### INSTRUKCJA EKSPLOATACJI

Instrukcję należy wykonać na podstawie przepisów i Dokumentacji i wymogów producenta.

### **15.23. Dokumentacja po zakończeniu budowy**

W dniu zakończenia budowy Wykonawca przedłoży Zamawiającemu:

- 1) oryginał Dziennika Budowy,
- 2) oświadczenie Kierownika Budowy o zgodności wykonania poszczególnych obiektów budowlanych z Projektem Budowlanym, warunkami pozwolenia na budowę oraz polskimi przepisami i Polskimi Normami,
- 3) oświadczenie o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także - w razie korzystania- ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu,
- 4) oświadczenie o właściwym zagospodarowaniu terenów przyległych (w razie potrzeby), - dokumenty potwierdzające dopuszczenie zastosowanych materiałów, urządzeń i prefabrykatów do stosowania w budownictwie (atesty, certyfikaty, aprobaty techniczne, deklaracje zgodności, DTR, gwarancje)
- 5) protokoły badań i sprawdzeń,

- 6) dokumentację powykonawczą wraz z inwentaryzacją geodezyjną i pomiarami powierzchni wszystkich pomieszczeń,
- 7) dokumentację rozruchową,
- 8) instrukcje eksploatacji poszczególnych instalacji technologicznych i całego obiektu/ów, - szczegółowe branżowe kosztorysy wykonawcze (dla robót nieprzewidzianych, jeśli wystąpią) wraz z wykazem cenowym wyposażenia obiektu/ów i lokali - świadectwo energetyczne budynku/ów i lokali - decyzje dopuszczające obiekty do użytkowania
- 9) inne wymagane prawem dokumenty i oświadczenia.

Wykonawca jest zobowiązany do przekazania Zamawiającemu pełnej dokumentacji powykonawczej w formie elektronicznej oraz w postaci wydruku w minimum 2 egzemplarzach. Dokumentację rysunkową, powykonawczą należy przedłożyć Zamawiającemu przed sporządzeniem protokołu rzeczowo-finansowego.

Dokumentacja w fazie wykonawczej ma być wykonana w języku polskim.

Oświadczenia wszystkich zgłoszonych przez Wykonawcę podwykonawców o zapłacie przez Wykonawcę należnego danemu podwykonawcy wynagrodzenia z tytułu wykonania robót budowlanych w ramach zamówienia.

#### **15.24. Wymagane gwarancje**

Warunki gwarancji i serwisu

Sprzęt i wyposażenie obiektu dostarczone przez Wykonawcę będzie nowe, bez wad i będzie posiadać odpowiednie gwarancje producentów.

- 1) Wszystkie maszyny i urządzenia będą fabrycznie nowe, spełniające polskie normy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, a w przypadku maszyn i pojazdów poruszających się po drogach publicznych posiadające polskie świadectwa homologacji lub świadectwa badań technicznych.
- 2) Wykonawca udzieli gwarancji na budynki, budowle, sieci w zalecany wymiarze minimum 5 lat gwarancji jakościowej chyba, że na materiały producent lub Wykonawca w swojej ofercie udzielił dłuższej gwarancji. W takiej sytuacji obowiązuje okres gwarancji producenta lub dłuższy termin, jaki Wykonawca zaproponował w swojej ofercie. Termin gwarancji biegnie od dnia dokonania odbioru protokołem odbioru końcowego bez uwag.
  - a. Na wszystkie wniesione i zamontowane urządzenia oraz wyposażenie Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji jakości nie krótszej jednak niż na okres 24 miesięcy. Termin gwarancji biegnie od dnia dokonania odbioru protokołem odbioru końcowego bez uwag.
- 3) Wykonawca ponosi wobec Zamawiającego odpowiedzialność z tytułu rękojmi za wady fizyczne w terminie i na zasadach określonych w Kodeksie Cywilnym i w Umowie
  - W okresie gwarancji Wykonawca zapewnia okresową kontrolę oraz bezpłatną naprawę elementów zespołu budynków wraz z instalacjami, zgodnie z wymaganiami określonymi w SIWZ i Umowie. Gwarantuje dostawę części zamiennych niezbędnych do dokonania napraw.
  - Uszkodzenia instalacji powstałe z winy Zamawiającego zostaną usunięte przez Wykonawcę na koszt Zamawiającego.
  - Naprawa instalacji winna być rozpoczęta w ciągu 2 dni od daty zgłoszenia takiej potrzeby przez Zamawiającego, niezależnie od tego na czyj koszt naprawa będzie wykonana.
  - Wykonawca zapewnia pielęgnację i obejmuje gwarancją wykonane nasadzenia kompensacyjne do dnia wydania przez właściwy organ decyzji o umorzeniu opłaty za wycinkę, a na pozostałą zieleń Wykonawca udziela 12 miesięcznej gwarancji jakości.

Szczegóły wymagań Zamawiającego zawarte są w SIWZ i wzorze umowy z wykonawcą.

#### **Uwaga:**

**Wykonawca jest zobowiązany do uwzględnienia w swojej cenie ofertowej konieczności pokrycia kosztów serwisu wbudowanych przez siebie urządzeń, dla których serwisowanie jest niezbędne dla utrzymania gwarancji przez okres co**

*najmniej dwóch lat, chyba, że w ofercie udzieli on dłuższej gwarancji, zgodnie z zapisami w SIWZ. W takim przypadku wykonawca zobowiązany jest do pokrycia kosztów serwisu tzw. gwarancyjnego przez czas udzielonej gwarancji na urządzenia;*

### **ROZDZIAŁ 3 – DOKUMENTY**

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

- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
- Dokumentacja projektowa z pozwoleniem na budowę
- Badania geologiczne

#### **16. Oświadczenia**

- Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane:

Zamawiający oświadcza, że teren inwestycji, położony przy ul. Ogrodowej w Pieszycach jest własnością Dzierżoniowskiego Towarzystwa Budownictwa Społecznego spółka z o.o., ul. Kopernika 25A/1, 58-200 Dzierżonów i posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

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

Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami przenoszącymi europejskie normy zharmonizowane (PN). W przypadku braku Polskich Norm przenoszących europejskie normy zharmonizowane uwzględnia się:

- Europejskie aprobaty techniczne,
- Wspólne specyfikacje techniczne,
- Polskie Normy przenoszące normy europejskie,
- normy państw członkowskich Unii Europejskiej przenoszące europejskie normy zharmonizowane,
- Polskie Normy wprowadzające normy międzynarodowe,
- Polskie Normy,
- polskie aprobaty techniczne

#### **SZCZEGÓLNE PRZEPISY ZWIĄZANE Z I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, (Dz.U.2002 nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami,
- Normy wg wykazu załączonego do Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, oraz wg obwieszczenia Polskiego Komitetu Normalizacyjnego w sprawie wykazu norm zharmonizowanych,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2003 nr 120 poz.1133), z późniejszymi zmianami, tekst ujednolicony Dz.U. 2013),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz Programu Funkcjonalno-Użytkowego (Dz.U. 2004 nr 202 poz. 2072)
- Inne rozporządzenia, ustawy i zarządzenia regulujące proces projektowania, określające wymogi przeciwpożarowe, sanitarno-epidemiologiczne, Państwowej Inspekcji Pracy i

realizacji robót. Nie wymienienie powyżej tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

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

**18.1. Uzgodnienia, zapewnienia, decyzje.**

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

- Projekt budowlany
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego określająca warunki gruntowo-wodne podłoża dla potrzeb budowy budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego w miejscowości Pieszycy na działce ew. nr 250/1, 250/2, 250/4
- Opinia Geotechniczna dla potrzeb budowy budynku mieszkalnego wielorodzinnego