

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:
BUDOWA 2 OSIEDLI BUDYNKÓW KOMUNALNYCH DLA MIASTA SEJNY

INWESTOR:

MIASTO SEJNY
ul. Wileńska 10
16-500 Sejny

LOKALIZACJA:

10 BUDYNKÓW
ul. Łąkowa, 15-500 Sejny, nr dz.: 1556/31, 1630/1,
1630/6, 1630/7, 1630/8, 1630/9, 1630/10, 1630/11,
1630/12, 1630/13, obręb 0001, jednostka ewidencyjna
200901_1.

7 BUDYNKÓW
ul. Wileńska, 15-500 Sejny, nr dz.: 100/1, 100/2, 100/3,
100/4, 100/5, 100/6, 100/7, obręb 0001, jednostka
ewidencyjna 200901_1.

DATA OPRACOWANIA: Czerwiec 2025

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

DK Pracownia Architektoniczna Dominik Kapłanek
ul. Orkana 13e, 40-553 Katowice
tel: 504 823 394,
e-mail: d.kaplanek@dk-pracownia.pl,
www.dk-pracownia.pl

OPRACOWAŁ:

mgr inż. arch. Dominik KAPŁANEK
Upr. Nr 6/SLOKK/2012

I. STRONA TYTUŁOWA

1. Nazwa zamówienia:

Program funkcjonalno-użytkowy dla dwulokalowych budynków mieszkalnych jednorodzinnych, zlokalizowanych przy ulicy Łąkowej na działkach nr 1556/31, 1630/1, 1630/6, 1630/7, 1630/8, 1630/9, 1630/10, 1630/11, 1630/12, 1630/13, obręb 0001, oraz przy ulicy Wileńskiej na działkach nr 100/1, 100/2, 100/3, 100/4, 100/5, 100/6, 100/7, obręb 0001, jednostka ewidencyjna 200901_1, 16-500 Sejny. Realizowanych w ramach zadania: „BUDOWA 10 BUDYNKÓW KOMUNALNYCH PRZY UL. ŁĄKOWEJ DLA MIASTA SEJNY” oraz „BUDOWA 7 BUDYNKÓW KOMUNALNYCH, JEDNORODZINNYCH, DWULOKALOWYCH PRZY UL WILEŃSKIEJ DLA MIASTA SEJNY”.

2. Adres obiektów budowlanych:

10 BUDYNKÓW

ul. Łąkowa, 15-500 Sejny, nr dz. : 1556/31, 1630/1, 1630/6, 1630/7, 1630/8, 1630/9, 1630/10, 1630/11, 1630/12, 1630/13, obręb 0001, jednostka ewidencyjna 200901_1.

7 BUDYNKÓW

ul. Wileńska, 15-500 Sejny, nr dz. : 100/1, 100/2, 100/3, 100/4, 100/5, 100/6, 100/7, obręb 0001, jednostka ewidencyjna 200901_1.

3. Nazwy i kody wg Wspólnego Słownika Zamówień:

3.1. Klasyfikacja usług projektowych

45112700-2 Projekt zagospodarowania terenu

45212220-4 Projekt architektoniczny budowlany urządzeń zagospodarowania terenu

65000000-3 Obiekty użyteczności publicznej

71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne

71200000-0 Usługi architektoniczne i podobne

71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego

71221000-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych

71222000-0 Usługi architektoniczne w zakresie przestrzeni

71240000-2 Usługi architektoniczne, inżynieryjne i planowania

71241000-9 Studia wykonalności, usługi doradcze, analizy

71242000-6 Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów

71244000-0 Kalkulacja kosztów, monitoring kosztów

71250000-5 Usługi architektoniczne, inżynieryjne i pomiarowe

71320000-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania

3.2. Klasyfikacja robót budowlanych

45000000-7 Roboty budowlane

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

45211000-9 Roboty budowlane w zakresie budownictwa wielorodzinnego i domów jednorodzinnych

45211300-2 Roboty budowlane w zakresie budowy domów

45451000-3 Dekorowanie

45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie

45443000-4 Roboty elewacyjne

45442000-7 Nakładanie powierzchni kryjących

45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian

45432000-4 Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian

45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

45422000-1 Roboty ciesielskie

45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej

45410000-4 Tynkowanie

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

45350000-5 Instalacje mechaniczne

45340000-2 Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

45320000-6 Roboty izolacyjne

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

45261300-7 Kładzenie zaprawy i rynien

45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków,

45232460-4-roboty sanitarne,

45120000-4 Próbne wiercenia i wykopy

45122000-8 Próbne wykopy

45121000-1 Próbne wiercenia

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

45113000-2 Roboty na placu budowy

45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby

45112700-2 Roboty w zakresie kształtowania terenu

45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

45112200-7 Usuwanie powłoki gleby

45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

45111300-1 Roboty rozbiórkowe

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

45111290-7 Roboty przygotowawcze do świadczenia usług

5111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu

45111250-5 Badanie gruntu

45111240-2 Roboty w zakresie odwadniania gruntu

45111230-9 Roboty w zakresie stabilizacji gruntu

45111220-6 Roboty w zakresie usuwania gruzu

45111213-4 Roboty w zakresie oczyszczania terenu

3.3. Kody słownika uzupełniającego

DA17-2 - Projekty pod klucz

DA 13-0 - obiekt usytuowany na zewnątrz

EA 13-0- obiekt usytuowany na zewnątrz

EA29-9- użytkownik obiektu: Przeznaczone dla ludzi

EA 12-8 - użytkownik obiektu: obiekt przystosowany dla osób niepełnosprawnych

EA 13-1 - użytkownik obiektu: obiekt przystosowany dla osób niepełnosprawnych fizycznie

4. Nazwa zamawiającego oraz jego adres:

MIASTO SEJNY

ul. Wileńska 10

16-500 Sejny

5. Imiona i nazwiska osób opracowujących program funkcjonalno-użytkowy

mgr inż. arch. Dominik Kapłanek

6. SPIS ZAWARTOŚCI

SPIS TREŚCI

I.	STRONA TYTUŁOWA	2
1.	Nazwa zamówienia:	2
2.	Adres obiektów budowlanych:	2
3.	Nazwy i kody wg Wspólnego Słownika Zamówień:	2
3.1.	Klasyfikacja usług projektowych	2
3.2.	Klasyfikacja robót budowlanych	3
3.3.	Kody słownika uzupełniającego	5
4.	Nazwa zamawiającego oraz jego adres:	6
5.	Imiona i nazwiska osób opracowujących program funkcjonalno-użytkowy	6
6.	SPIS ZAWARTOŚCI	7
II.	OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	12
1.	Przedmiot zamówienia	12
2.	Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych	14
2.1.	Powierzchnie użytkowe	14
2.2.	Wysokości i wymiary	15
2.3.	Powierzchnie zagospodarowania działek	16
3.	Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	16
4.	Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe	19
5.	Szczegółowe właściwości funkcjonalno- użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych ustalone zgodnie z PN-ISO 9836:1997	21
5.1.	Powierzchnie użytkowe wraz z określeniem ich funkcji	21
5.2.	Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe, w tym wskaźnik określający udział powierzchni ruchu w powierzchni netto.	24
5.3.	Inne powierzchnie, jeśli nie są pochodną powierzchni użytkowej opisanych wcześniej wskaźników.	24
5.4.	Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników.	24
III.	OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	24
1.	Wymagania ogólne dla autorów projektu i wykonawców	24
2.	Wymagania dotyczące zawartości dokumentacji projektowej	25
2.1.	Zakres dokumentacji projektowej i wymagania, jakie powinna spełniać dokumentacja projektowa.	25

2.2.	Wymagania ogólne dla prac projektowych i robót wykonawczych	25
2.3.	Wymagania Zamawiającego dotyczące akceptacji zaproponowanych rozwiązań projektowych	26
2.4.	Wymagania ogólne dotyczące zawartości dokumentacji projektowej	26
2.6.	Ilość egzemplarzy opracowań projektowych	28
2.7.	Inne ustalenia	28
3.	Wymagania Zamawiającego dotyczące przygotowania terenu budowy:	29
4.	Wymagania zamawiającego dotyczące architektury	30
4.1.	Bryła zewnętrzna:	30
4.2.	Wnętrze	31
4.3.	Przegrody budowlane	32
5.	Wymagania zamawiającego dotyczące konstrukcji.	33
6.	Ogólne wymagania zamawiającego dotyczące wykończenia i wyposażenia.	36
6.1.	Elewacje:	36
6.2.	Opierzenia:	37
6.3.	Parapety zewnętrzne:	37
6.4.	Rynny i rury spustowe:	37
6.5.	Otoczenie wokół budynku:	37
6.6.	Stolarka okienna:	37
6.7.	Posadzki	38
6.8.	Ściany pomieszczeń (poza łazienką, pomieszczeniem technicznym i kuchnią nad blatem):	38
6.9.	Ściany łazienki, pomieszczenia technicznego i kuchni nad blatem:	38
6.10.	Sufity	39
6.11.	Parapety wewnętrzne:	39
6.13.	Wyposażenie kuchni:	39
7.	Wymagania Zamawiającego dotyczące instalacji wewnętrznych.	39
7.1.	Parametry zapotrzebowania na wodę i energię:	39
7.2.	Wymagania Zamawiającego dotyczące przyłączy.	40
7.3.	Wymagania dotyczące instalacji wewnętrznych	40
8.	Wymagania zamawiającego dotyczące zagospodarowania terenu:	56
9.	Ogólne warunki wykonania i odbioru robót	57
9.1.	Wstęp	57

9.2.	Ogólne wymagania dotyczące robót	57
9.2.1.	Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST	57
9.2.2.	Ogólne zasady wykonania robót	58
9.2.3.	Materiały	59
9.3.	Zasady kontroli jakości robót	61
9.3.1.	Pobranie próbek	62
9.3.2.	Badania i pomiary	63
9.3.3.	Raporty z badań	63
9.3.4.	Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego	63
9.3.5.	Atesty jakości materiałów i urządzeń	64
9.4.	Dokumenty budowy	64
9.4.1.	Dziennik budowy	67
9.4.2.	Dokumenty laboratoryjne	68
9.4.3.	Pozostałe dokumenty budowy	69
9.4.4.	Przechowywanie dokumentów budowy	69
9.5.	Odbiory	69
9.5.1.	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu	70
9.5.2.	Odbiór częściowy	70
9.5.3.	Odbiór końcowy robót	71
9.6.	Dokumenty do odbioru końcowego robót	72
9.7.	Ochrona i utrzymanie robót	73
9.8.	Zabezpieczenie terenu budowy	74
9.9.	Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót	74
9.10.	Ochrona przeciwpożarowa	75
9.11.	Ochrona własności publicznej i prywatnej	75
9.12.	Ograniczenia obciążeń osi pojazdów	76
9.13.	Bezpieczeństwo i higiena pracy	76
9.14.	Stosowanie się do prawa i innych przepisów	77
9.15.	Sprzęt	77
9.16.	Transport	78
9.17.	Wynagrodzenie Wykonawcy	78
IV. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO UŻYTKOWEGO		80

1.	Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.	80
2.	Inne posiadane informacje i dokumenty formalno - prawne niezbędne do zaprojektowania	80
3.	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.	80
V. ZAŁĄCZNIKI		81

II. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie wykonawcze i budowa siedemnastu dwulokalowych budynków mieszkalnych jednorodzinnych. Zamówienie obejmuje opracowanie dokumentacji projektowej (projekt techniczny i projekt wykonawczy), wykonanie budynku wraz z uzbrojeniem i zagospodarowaniem terenu.

Inwestycję zaplanowano w mieście Sejny w dwóch lokalizacjach:

BUDOWA 7 BUDYNKÓW KOMUNALNYCH, JEDNORODZINNYCH, DWULOKALOWYCH PRZY UL. WILEŃSKIEJ DLA MIASTA SEJNY

-Teren inwestycji stanowią działki nr ewidencyjny 100/1, 100/2, 100/3, 100/4, 100/5, 100/6., 100/7.

-Działki mają pośredni dostęp do drogi publicznej nr ewidencyjny 92, poprzez ustaloną wzajemną służebność dla dróg, chodników oraz infrastruktury technicznej, dla działek: dz. nr 102/9, 102/11, 100/1, 100/2, 100/3, 100/4, 100/5, 100/6, 100/7. Miejsca postojowe zlokalizowane na działkach będących własnością Inwestora.

UWAGA: docelowe połączenie z drogą publiczną poprzez działkę 102/11 (teren targowiska miejskiego) jest objęte obowiązkiem zachowania trwałości inwestycji w związku z udzielonym dofinansowaniem. Na potrzeby budowy należy w porozumieniu z Inwestorem wyznaczyć alternatywny dojazd na działkę ciężkiego sprzętu w celu uniknięcia uszkodzenia istniejącej jezdni.

-Działki charakteryzują się płaskim ukształtowaniem terenu z lekkim spadkiem w kierunku południowo-wschodnim. Działki są nieużytkami. Działki stanowią własność Miasta Sejny.

Na działkach sąsiadujących z terenem inwestycji od południa znajduje się zabudowa jednorodzinna.

Działki sąsiadujące z terenem inwestycji od strony wschodniej i północnej są gruntami rolnymi. Od strony zachodniej natomiast teren graniczy bezpośrednio z targowiskiem miejskim. Na terenie objętym inwestycją znajdują się krzewy, byliny, oraz zieleń wysoka. Cały teren jest gęsto porośnięty roślinnością.

BUDOWA 10 BUDYNKÓW KOMUNALNYCH PRZY UL. ŁĄKOWEJ DLA MIASTA SEJNY

- -Teren inwestycji stanowią działki nr ewidencyjny 1556/31, 1630/1, 1630/6, 1630/7, 1630/8, 1630/9, 100/10, 1630/11, 1630/12, 1630/13.

-Działka nr 1556/31 posiada bezpośredni dostęp do drogi na działce nr 1556/27. Działki mają pośredni dostęp do drogi publicznej nr ewidencyjny 1561/4, poprzez działki drogowe nr 1556/35, 1630/2, 1630/3, 1630/5. Miejsca postojowe zlokalizowane na działkach będących własnością Inwestora.

-Działki charakteryzują się płaskim ukształtowaniem terenu z lekkim spadkiem w kierunku północno-zachodnim. Działki są nieużytkami. Działki stanowią własność Miasta Sejny.

Na działce sąsiadującej z terenem inwestycji od północy znajduje się zabudowa jednorodzinna. Działki sąsiadujące z terenem inwestycji od strony zachodniej i południowej są gruntami rolnymi oraz są zajmowane przez działalność handlowo-usługową. Od strony wschodniej natomiast teren graniczy z zabudową jednorodziną oraz bezpośrednio z działką drogową

tj. ulicą Łąkową. Na terenie objętym inwestycją znajdują się krzewy, byliny, oraz zieleń wysoka. Cały teren jest gęsto porośnięty roślinnością.

Dla projektowanych osiedli dwulokalowych budynków mieszkalnych jednorodzinnych należy wykonać zagospodarowanie terenu działki – zapewnić dojścia do budynków od dróg publicznych. Projektowane obiekty należy zaprojektować jako dostępne dla osób niepełnosprawnych. Należy zaprojektować wyгородzenie strefujące teren wspólny i przynależący do mieszkańców w formie ogrodzenia panelowego (zgodnie z PZT).

Należy zaprojektować fragmenty dróg publicznych łączących obszar inwestycji z drogami publicznymi (poprzez działki miejskie). Wykonawca będzie zobligowany do uzgodnienia Projektu Zagospodarowania Terenu przedstawiającego planowany układ drogowy z właściwym zarządcą oraz wykonania

fragmentów drogi publicznej pomiędzy zjazdem, a terenem inwestycji. Wykonawca będzie również zobligowany do wykonania projektów technicznych zjazdów i łączników (odcinków dróg publicznych) w uzgodnieniu z właściwym organem. Zapewnienie dysponowania niezbędnymi do realizacji łączników nieruchomościami będzie po stronie Inwestora.

Uzyskano decyzję o lokalizacji zjazdu zwyczajnego z ul. Łąkowej (załącznik do PFU).

2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych

Należy zaprojektować wykonawczo i wybudować dwulokalowe budynki mieszkalne jednorodzinne w technologii prefabrykowanego szkieletu drewnianego, zapewniającego wysoką energooszczędność obiektu..

Przewidziano budowę dwóch osiedli składających się z 10 budynków przy ul. Łąkowej oraz 7 budynków przy ul. Wieleńskiej zapewniających łącznie 34 mieszkania - na które składać się będzie 9 mieszkań jednopokojowych, 16 mieszkań dwupokojowych oraz 9 mieszkań trzypokojowych. Każde z mieszkań będzie złożone z kuchni, łazienki pomieszczenia technicznego oraz strefy dziennej i nocnej. Pomieszczenia powinny mieć wysokość minimum 2,50 m w świetle wykończonych warstw posadzki i sufitu.

Ilość budynków, podział pomieszczeń oraz forma i gabaryty powinny być zgodne z wydaną decyzją o pozwoleniu na budowę, projektem architektoniczno-budowlanym oraz spełniać wymagania określone w PFU i wymagania zawarte w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego.

Do wykończenia wewnątrz należy stosować materiały zwiększające bezpieczeństwo pożarowe. Preferuje się materiały NRO oraz trudno zapalne.

2.1. Powierzchnie użytkowe

Powierzchnie użytkowe pomieszczeń należy wykonać zgodnie z założeniami wskazanymi w niniejszym PFU i projekcie architektoniczno-budowlanym.

2.2. Wysokości i wymiary

Wysokość i wymiary pomieszczeń powinny być zgodne z projektem architektoniczno-budowlanym i spełniać określone wymogi w niniejszym PFU a także zapewniać zgodność z wymaganiami określonymi w przepisach techniczno-budowlanych.

Wysokość i wymiary budynku należy zachować zgodną z projektem architektoniczno-budowlanym. Wysokość i wymiary oraz kształt budynku muszą spełniać wymagania zawarte w Decyzji o pozwoleniu na budowę, projekcie architektoniczno-budowlanym i Miejscowym Planie Zagospodarowania Terenu.

Dane wynikające ze szczegółowego programu funkcjonalno-użytkowego:

Typ budynku A - lokal jedno- i trzypokojowy

Powierzchnia zabudowy 122,77 m²

Powierzchnia wewnętrzna 108 m²

Powierzchnia użytkowa 103,5 m²

Kubatura brutto 482,25 m³

Wysokość: budynek niski N – 5,50 m

Szerokość 17,85 m

Długość 8,71 m

Liczba kondygnacji: I nadziemna

Liczba lokali: 2 lokale mieszkalne

Typ budynku B – dwa lokale dwupokojowe

Powierzchnia zabudowy 122,77 m²

Powierzchnia wewnętrzna 108 m²

Powierzchnia użytkowa 104,51 m²

Kubatura brutto 482,25 m³

Wysokość: budynek niski N-5,50 m

Szerokość 17,85 m

Długość 8,71 m

Liczba kondygnacji: I nadziemna

Liczba lokali: 2 lokale mieszkalne

Typ budynku C - lokal jedno- i trzypokojowy (bez okien w ścianach szczytowych)

Powierzchnia zabudowy 122,77 m²

Powierzchnia wewnętrzna 108 m²

Powierzchnia użytkowa 103,50 m²

Kubatura brutto 482,25 m³

Wysokość: budynek niski N-5,50 m

Szerokość 17,85 m

Długość 8,71 m

Liczba kondygnacji: I nadziemna

Liczba lokali: 2 lokale mieszkalne

Dopuszcza się tolerancję +/- 2% zmiany parametrów projektu architektoniczno – budowlanego (zmiany nieistotne) pod warunkiem nieprzekroczenia wartości określonych przez Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego.

2.3. Powierzchnie zagospodarowania działek

Powierzchnie zagospodarowania działek w obrębie opracowania powinny być zgodne z wydaną decyzją o pozwoleniu na budowę, projektem architektoniczno-budowlanym oraz spełniać wymagania określone w PFU i wymagania zawarte w Miejskowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego.

3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Wykonawca na podstawie niniejszego PFU zobowiązany jest do zaprojektowania dokumentacji projektu technicznego (niezbędnego do rozpoczęcia prac budowlanych), wykonawczego i wykonania budynków poprzez sporządzenie niezbędnej dokumentacji projektowej obejmującej: projekt techniczny,

projekty wykonawcze dla poszczególnych branż, aranżacji wnętrz i wyposażenia, zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności:

- Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2024 r. poz. 725, z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U. 2022 poz. 1225, z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.09.2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2022 poz. 1679),
- Ustawa o drogach publicznych (Dz. U. z 1985 r. poz.60)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. z 2022 r. poz. 1518)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. nr 120 poz.1126),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 47 poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz.U.03.169.1650 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, (Dz.U. 2010 poz. 719),
- Innymi obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi,
- Obowiązującymi normami,
- Zasadami wiedzy technicznej, sztuką budowlaną,
- Wizją lokalną w terenie i niezbędną inwentaryzacją,
- Decyzją o pozwoleniu na budowę,
- Projektem architektoniczno - budowlanym,
- Miejscowym Planem Zagospodarowania Terenu.

Teren planowanej inwestycji zlokalizowany jest w mieście Sejny składa się z dwóch osiedli w ramach których przewidziano 10 budynków przy ul. Łąkowej oraz 7 budynków przy ul. Wileńskiej. Obszar oraz szczegółowa lokalizacja zostały umieszczone na mapach z zagospodarowaniem terenu jako załącznik graficzny do niniejszego PFU. Na podstawie załączonego projektu architektoniczno- budowlanego uzyskano decyzję o pozwoleniu na budowę a więc parametry oraz lokalizacja budynków na zagospodarowaniu terenu jest wiążąca.

W pobliżu terenu inwestycji prowadzą publiczne działki drogowe. Zadaniem Wykonawcy będzie wykonanie połączeń pomiędzy terenem inwestycji, a drogą publiczną wraz z wykonaniem zjazdu zwyczajnego z ul. Łąkowej. Przy ul. Wileńskiej należy połączyć się z układem drogowym targowiska miejskiego. Wykonawca będzie również zobligowany do wykonania układu dróg i parkingów na terenie inwestycji.

Teren inwestycji ma możliwość przyłączenia do mediów. Wykonawca będzie zobowiązany do zaktualizowania warunków przyłączenia w imieniu Zamawiającego. . Wykonawca rozpozna i w razie potrzeby rozbuduje i dostosuje sieć hydrantową do wymogów.

Zgodnie z dokumentacją geotechniczną badań podłoża gruntowego stanowiącej załącznik do niniejszego PFU warunki wodno-gruntowe przewidują konieczność wymiany gruntu lub rozwiązania zastępczego wynikającego z warunków wodno- gruntowych oraz projektu konstrukcji.

UWAGA: warunki gruntowe terenu badań zostały określone jako złożone. Należy przewidzieć wymianę gruntu do poziomów gruntów nośnych.

Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy wykonać kolejne badania geologiczne (opinię geotechniczną) w oparciu o już wykonaną opinię (będącą załącznikiem do PFU). Nowa opinia powinna uwzględniać wykonanie co najmniej jednego odwiertu pod każdym planowanym budynkiem oraz co najmniej dodatkowych 6 pod planowanymi drogami. Głębokość odwiertów powinna być wykonana w taki sposób, aby w każdym odwiercie udało się namierzyć poziom gruntu nośnego. Głębokości powinny wynosić nie mniej niż 6 m. Ostateczną decyzję o zakresie nowej opinii powinien podjąć Wykonawca w porozumieniu z projektantem.

BUDOWA 10 BUDYNKÓW KOMUNALNYCH PRZY UL. ŁĄKOWEJ DLA MIASTA SEJNY

-Działki charakteryzują się płaskim ukształtowaniem terenu ze spadkiem w kierunku północno-zachodnim. Istniejące rzędne terenu kształtują się między 129,00 a 132,00 metrów nad poziomem morza. Na terenie inwestycji przewidziano likwidację rowu melioracyjnego. Zaprojektowano zmianę rzędnych terenu kształtującą się między 131,50 a 135,00 metrów nad poziomem morza.

BUDOWA 7 BUDYNKÓW KOMUNALNYCH, JEDNORODZINNYCH, DWULOKALOWYCH PRZY UL. WIELEŃSKIEJ DLA MIASTA SEJNY

-Działki charakteryzują się płaskim ukształtowaniem terenu z lekkim spadkiem w kierunku południowo-wschodnim. Istniejące rzędne terenu kształtują się między 129,00 a 132,00 metrów nad poziomem morza.

4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Obiekt stanowiący przedmiot inwestycji powinien zostać zaprojektowany, w sposób zapewniający przy realizacji użycie takich technologii i środków technicznych, aby do minimum ograniczyć niekorzystne oddziaływanie inwestycji na środowisko (emisja hałasu i drgań, emisja spalin, emisja ciepła do atmosfery, zapotrzebowanie na media). Użyte materiały budowlane, instalacyjne i wykończeniowe oraz technologie muszą zapewnić niskie koszty eksploatacji i utrzymania obiektu przy zapewnieniu wymaganego przez Zamawiającego standardu wykończenia i użytkowania. Elementy, z których wznoszone zostaną budynki, a później wyposażone muszą zapewnić wysokie bezpieczeństwo przeciw-pożarowe.

Wymagania te dotyczą zarówno etapu budowy jak i użytkowania obiektu. Przedmiot inwestycji należy zaprojektować i zrealizować zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm i przepisów. W szczególności realizowany obiekt i elementy budowlano-instalacyjne towarzyszące muszą

spełniać warunki ochrony przeciwpożarowej, bezpieczeństwa konstrukcji i użytkowania, ochrony środowiska, wymagań sanitarno-higienicznych i ochrony zdrowia, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz pokrewnych.

UWAGA: Inwestycja finansowana jest zewnętrznie. Cała inwestycja musi mieć zapewnioną 15-letnią trwałość. Wszystkie prace budowlane, obiekty budowlane oraz instalacje powinny zostać wykonane w sposób zapewniający utrzymanie całej inwestycji w niezmienionej formie pod względem funkcjonalnym i użytkowym przez cały okres. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania materiałów i produktów zapewniających jak najwyższą trwałość.

W budynku zakłada się wyodrębnienie następujących stref zapewniających jego prawidłowe funkcjonowanie:

lokal jednopokojowy

- a. Strefa wejściowa
- b. Salon (Strefa dzienna- nocna)
- c. Aneks kuchenny
- d. Strefa sanitarna
- e. Strefa techniczna

lokal dwupokojowy

- a. Strefa wejściowa
- b. Salon (Strefa dzienna)
- c. Aneks kuchenny
- d. Strefa nocna
- e. Strefa sanitarna
- f. Strefa techniczna

lokal trzypokojowy

- a. Strefa wejściowa
- b. Salon (Strefa dzienna)
- c. Aneks kuchenny
- d. Strefa nocna
- e. Strefa sanitarna
- f. Strefa techniczna

5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno- użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo- kubaturowych ustalone zgodnie z PN-ISO 9836:1997

5.1. Powierzchnie użytkowe wraz z określeniem ich funkcji

Typ-lokal jedno-pokojowy				
Nr	Nazwa i opis pomieszczenia	Ilość	Liczba stałych użytkowników	Powierzchnia użytkowa [m²]
1	Korytarz Pełniący rolę strefy wejściowej i rozdziálu dróg do pozostałych pomieszczeń. Wykończenie sufitów i ścian farbą na pełną wysokość. Wykończenie podłogi płytkami gresowymi.	1	2	5,04
2	Łazienka Z wejściem bezpośrednio z korytarza, wejście o szerokości w świetle 0,9m, z drzwiami jednoskrzydłowymi z kratką lub podcięciem. 1 umywalka, 1 muszla ustępowa, brodzik natryskowy z baterią prysznicową i kabiną (prysznic) Wykończenie ścian płytkami ściennymi na pełną wysokość. Wykończenie sufitów farbą. Wykończenie podłogi płytkami gresowymi. Lustro wklejone w pomiędzy płytkami.	1	2	4,56
3	Pomieszczenie techniczne. Pomieszczenie przeznaczone na technologię kotłowni oraz jako zaplecze na środki czystości i utrzymania domu dostępne bezpośrednio z korytarza. Wykończenie ścian płytkami ściennymi na pełną wysokość. Wykończenie sufitów farbą. Wykończenie podłogi płytkami gresowymi.	1	-	1,98
4	Salon Pomieszczenie przeznaczone na pobyt dzienny mieszkańców, dostępne bezpośrednio z korytarza. Przeznaczone na dodatkową funkcję nocną jako miejsce spoczynku dla mieszkańców. Wykończenie sufitów i ścian farbą na pełną wysokość . Wykończenie podłogi płytkami gresowymi.	1	2	21,44
5	Aneks kuchenny Pomieszczenie przeznaczone na przygotowanie posiłków dla mieszkańców, dostępne bezpośrednio z salonu z którym jest funkcjonalnie połączona. Wykończenie sufitów i ścian farbą na pełną wysokość. Wykończenie nad blatem do wysokości szafek wiszących płytkami ściennymi. Wykończenie podłogi płytkami gresowymi. Wyposażenie: zlewozmywak w zabudowie szafkowej z ociekaczem i baterią kuchenną stojącą, kuchenka indukcyjna wolnostojąca z wbudowanym piekarnikiem elektrycznym. Zlew wykonany z materiału zapewniającego co najmniej 5-letnią gwarancję	1	2	5,44
				RAZEM 38,46 m2

Typ-lokal trzy-pokojowy				
Nr	Nazwa i opis pomieszczenia	Ilość	Liczba stałych użytkowników	Powierzchnia użytkowa [m ²]
1	Korytarz Pełniący rolę strefy wejściowej i rozdziálu dróg do pozostałych pomieszczeń. Wykończenie sufitów i ścian farbą na pełną wysokość. Wykończenie podłogi płytkami gresowymi.	1	4	9,84
2	Łazienka Z wejściem bezpośrednio z korytarza, wejście o szerokości w świetle 0,9m, z drzwiami jednoskrzydłowymi z kratką lub podcięciem. 1 umywalka, 1 muszla ustępowa, brodzik natryskowy z baterią prysznicową i kabiną (prysznic) Wykończenie ścian płytkami ściennymi na pełną wysokość. Wykończenie sufitów farbą. Wykończenie podłogi płytkami gresowymi. Lustro wklejone w pomiędzy płytkami.	1	4	4,56
3	Pomieszczenie techniczne. Pomieszczenie przeznaczone na technologię kotłowni oraz jako zaplecze na środki czystości i utrzymania domu dostępne bezpośrednio z korytarza. Wykończenie ścian płytkami ściennymi na pełną wysokość. Wykończenie sufitów farbą. Wykończenie podłogi płytkami gresowymi.	1	-	2,44
4	Salon Pomieszczenie przeznaczone na pobyt dzienny mieszkańców, dostępne bezpośrednio z korytarza. Wykończenie sufitów i ścian farbą na pełną wysokość . Wykończenie podłogi płytkami gresowymi.	1	4	21,62
5	Aneks kuchenny Pomieszczenie przeznaczone na przygotowanie posiłków dla mieszkańców, dostępne bezpośrednio z salonu z którym jest funkcjonalnie połączona. Wykończenie sufitów i ścian farbą na pełną wysokość. Wykończenie nad blatem do wysokości szafek wiszących płytkami ściennymi. Wykończenie podłogi płytkami gresowymi. Wyposażenie: zlewozmywak w zabudowie szafkowej z ociekaczem i baterią kuchenną stojącą, kuchenka indukcyjna wolnostojąca z wbudowanym piekarnikiem elektrycznym. Zlew wykonany z materiału zapewniającego co najmniej 5-letnią gwarancję	1	4	5,62
6	Sypialnia 1 Pomieszczenie strefy nocnej przeznaczone jako miejsce spoczynku dla mieszkańców, dostępne bezpośrednio z korytarza. Wykończenie sufitów i ścian farbą na pełną wysokość . Wykończenie podłogi płytkami gresowymi.	1	2	10,46
7	Sypialnia 2 Pomieszczenie strefy nocnej przeznaczone jako miejsce spoczynku dla mieszkańców, dostępne bezpośrednio z korytarza. Wykończenie sufitów i ścian farbą na pełną wysokość. Wykończenie podłogi płytkami gresowymi	1	2	10,48
				RAZEM 65,04 m2

Typ-lokal dwu-pokojowy				
Nr	Nazwa i opis pomieszczenia	Ilość	Liczba stałych użytkowników	Powierzchnia użytkowa [m ²]
1	Korytarz Pełniący rolę strefy wejściowej i rozdziálu dróg do pozostałych pomieszczeń. Wykończenie sufitów i ścian farbą na pełną wysokość. Wykończenie podłogi płytkami gresowymi.	1	3	7,49
2	Łazienka Z wejściem bezpośrednio z korytarza, wejście o szerokości w świetle 0,9m, z drzwiami jednoskrzydłowymi z kratką lub podcięciem. 1 umywalka, 1 muszla ustępowa, brodzik natryskowy z baterią prysznicową i kabiną (prysznic) Wykończenie ścian płytkami ściennymi na pełną wysokość. Wykończenie sufitów farbą. Wykończenie podłogi płytkami gresowymi. Lustro wklejone w pomiędzy płytkami.	1	3	4,65
3	Pomieszczenie techniczne. Pomieszczenie przeznaczone na technologię kotłowni oraz jako zaplecze na środki czystości i utrzymania domu dostępne bezpośrednio z korytarza. Wykończenie ścian płytkami ściennymi na pełną wysokość. Wykończenie sufitów farbą. Wykończenie podłogi płytkami gresowymi.	1	-	3,05
4	Salon Pomieszczenie przeznaczone na pobyt dzienny mieszkańców, dostępne bezpośrednio z korytarza. Wykończenie sufitów i ścian farbą na pełną wysokość . Wykończenie podłogi płytkami gresowymi.	1	3	21,62
5	Aneks kuchenny Pomieszczenie przeznaczone na przygotowanie posiłków dla mieszkańców, dostępne bezpośrednio z salonu z którym jest funkcjonalnie połączona. Wykończenie sufitów i ścian farbą na pełną wysokość. Wykończenie nad blatem do wysokości szafek wiszących płytkami ściennymi. Wykończenie podłogi płytkami gresowymi. Wyposażenie: zlewozmywak w zabudowie szafkowej z ociekaczem i baterią kuchenną stojącą, kuchenka indukcyjna wolnostojąca z wbudowanym piekarnikiem elektrycznym. Zlew wykonany z materiału zapewniającego co najmniej 5-letnią gwarancję	1	3	5,62
6	Sypialnia Pomieszczenie strefy nocnej przeznaczone jako miejsce spoczynku dla mieszkańców, dostępne bezpośrednio z korytarza. Wykończenie sufitów i ścian farbą na pełną wysokość . Wykończenie podłogi płytkami gresowymi.	1	2	9,83
				RAZEM 52,26 m2

5.2. Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe, w tym wskaźnik określający udział powierzchni ruchu w powierzchni netto.

Kubaturę oraz ilość powierzchni ruchu, należy dobrać i przewidzieć stosownie do zaprojektowanych rozwiązań funkcjonalno-użytkowych w projekcie architektoniczno-budowlanym, spełniając jednocześnie wymagania ogólne i szczegółowe PFU, oraz przepisy prawa.

5.3. Inne powierzchnie, jeśli nie są pochodną powierzchni użytkowej opisanych wcześniej wskaźników.

Powierzchnie pomieszczeń wskazanych przez oferenta niezbędne do prawidłowego funkcjonowania obiektu.

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

Zamawiający dopuszcza tolerancję +/- 2% zmiany parametrów projektu architektoniczno -budowlanego (zmiany nieistotne) pod warunkiem nieprzekroczenia wartości określonych przez Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego oraz pod warunkiem spełnienia warunków ogólnych i szczegółowych określonych w PFU zgodnych z przepisami prawa.

III. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Wymagania ogólne dla autorów projektu i wykonawców

Wymaga się by projekty techniczne i wykonawcze były skoordynowane z projektem architektoniczno - budowlanym oraz aby zachowały założenia projektu architektoniczno - budowlanego, pozwolenia na budowę oraz spełniały wymagania zawarte w obowiązującym Miejskowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego i Przepisach prawa Budowlanego oraz Warunków technicznych

jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Projektanci autoryzujący dokumentację techniczną i wykonawczą powinni posiadać stosowne uprawnienia dla każdej specjalności. Oczekuje się, że projektowany budynek wraz z otoczeniem spełniać będzie ponadprzeciętne wymagania estetyczne i jakościowe, a zastosowane rozwiązania funkcjonalno-materiałowe mają zapewniać wygodną eksploatację oraz niskie zużycie energii.

2. Wymagania dotyczące zawartości dokumentacji projektowej

2.1. Zakres dokumentacji projektowej i wymagania, jakie powinna spełniać dokumentacja projektowa.

Wykonawca przedmiotu zamówienia będzie zobowiązany do:

- a) szczegółowej analizy i weryfikacji przyjętych założeń w zatwierdzonym Pozwoleniu na budowę Projekcie Architektoniczno-Budowlanym, obowiązującym Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego oraz w programie funkcjonalno-użytkowym,
- b) po podpisaniu umowy, a przed rozpoczęciem prac nad projektem technicznym i wykonawczym Zamawiający dopuszcza wprowadzenie korekty zawierającej się w tolerancji +/- 2% zmieniającej parametry projektu architektoniczno – budowlanego (zmiany nieistotne) pod warunkiem nieprzekroczenia wartości określonych przez Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego oraz pod warunkiem spełnienia warunków ogólnych i szczegółowych określonych w PFU i zgodnych z przepisami prawa oraz wydanym Pozwoleniem na budowę.
- c) opracowania i przedstawienia do akceptacji Zamawiającego projektu technicznego i wykonawczego dla wszystkich branż uwzględniającego wymagania zawarte w obowiązujących przepisach, w formie planów, rysunków, opisów, kart wyposażenia i innych dokumentów umożliwiających jednoznaczne określenie rodzaju i zakresu robót budowlanych, lokalizację elementów przedsięwzięcia, uwarunkowania wykonania przedsięwzięcia.

2.2. Wymagania ogólne dla prac projektowych i robót wykonawczych

Przy opracowywaniu projektu technicznego / wykonawczego, Wykonawca musi zachować określone w Projekcie Architektoniczno - Budowlanym oraz niniejszym Programie Funkcjonalno

Użytkowym rozwiązania materiałowe i parametry urządzeń. Wyroby budowlane zastosowane w trakcie budowy muszą spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca musi posiadać dokumenty potwierdzające dopuszczenie ich do obrotu. Wszystkie montowane urządzenia muszą posiadać odpowiednie atesty dopuszczające ich stosowanie na terenie Polski oraz muszą uzyskać akceptację Zamawiającego.

Dopuszcza się stosowanie urządzeń i materiałów, które spełniają warunki techniczne i wymagania specyfikacji technicznej oraz programu funkcjonalno-użytkowego oraz uzyskają ostateczną akceptację Zamawiającego.

Zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do zarządzania realizacją umowy oraz zespołu specjalistów pełniących funkcje Inspektorów Nadzoru.

2.3. Wymagania Zamawiającego dotyczące akceptacji zaproponowanych rozwiązań projektowych

Wykonawca na poszczególnych etapach wykonywania dokumentacji (projekt techniczny, projekt wykonawczy) w razie odstąpienia od określonych w Projekcie Architektoniczno - Budowlanym oraz niniejszym Programie Funkcjonalno Użytkowym rozwiązań materiałowych i parametrów urządzeń jest zobowiązany uzyskać akceptację Zamawiającego odnośnie planowanych zmian rozwiązań technicznych, użytkowych, technologicznych, konstrukcyjnych, zastosowanych materiałów i urządzeń itp., a mających wpływ na parametry, koszty budowy oraz eksploatacji.

2.4. Wymagania ogólne dotyczące zawartości dokumentacji projektowej

Wykonawca opracuje dokumentację projektową (projekt techniczny / projekt wykonawczy) obejmującą wszystkie branże wchodzące w skład planowanej inwestycji. Na podstawie opracowanego projektu Wykonawca uzyska w imieniu Zamawiającego i na swój koszt, wszystkie wymagane prawem pozwolenia i uzgodnienia właściwych organów celem uzyskania ostatecznej decyzji o pozwoleniu na użytkowanie.

2.5. Dokumentacja projektowa

Dokumentację projektową należy opracować w podziale na branże. Projekt techniczny / projekt wykonawczy muszą zawierać wszystkie branże, jakie wynikają z zakresu projektu Architektoniczno - Budowlanego, a także projekt wykonawczy musi być uzupełniony o projekt aranżacji wnętrz i inne opracowania konieczne do oddania budynku do użytkowania.

Projekt techniczny powinien zawierać:

- a) część opisową (opis techniczny dla poszczególnych branż, wymagane prawem uzgodnienia - w zależności od potrzeb, uzgodnienia rzeczoznawców, wyniki obliczeń, itp.),
UWAGA: projekt w zakresie rozwiązań przeciw-pożarowych musi zostać uzgodniony z rzeczoznawcą ds. p-poz.
- b) część graficzną (projekt zagospodarowania terenu sporządzony na aktualnej mapie do celów projektowych, rysunki architektoniczno-budowlane, konstrukcyjne, branżowe i inne wymagane prawem),
- c) szczegółową specyfikację techniczną obejmującą swoim zakresem wszystkie roboty związane z wykonaniem planowanego przedsięwzięcia.
- d) projekt techniczny należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18.09.2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609),

Dokumentacja projektowa musi zawierać:

- a) zaprojektowanie zasilania przedmiotowego budynku w energię elektryczną uwzględniające wymagania techniczne i technologiczne zainstalowanych urządzeń w obiekcie co do parametrów oraz pewności i ciągłości zasilania z sieci energetycznej zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia do sieci elektroenergetycznej,
- b) projekt instalacji elektrycznej wraz z linią zasilającą w tym: rozdzielni głównej, instalacji gniazd wtykowych, oświetlenia ogólnego i miejscowego, zasilania instalacji wentylacji i C.O., instalacji

- dedykowanej do okablowania strukturalnego, instalacji zasilania urządzeń, instalacji uziemień wyrównawczych i instalacji uziemiającej, instalacji odgromowej, instalacji fotowoltaicznej
- c) projekt instalacji okablowania strukturalnego wraz z wymaganym oprzewodowaniem,
 - d) projekt instalacji wodno-kanalizacyjnej (wody zimnej, ciepłej wody użytkowej, wody cyrkulacyjnej, kanalizacji sanitarnej wraz z odpowiednimi przyłączami do sieci,
 - e) projekt instalacji grzewczych (instalacji pompy ciepła wraz z wyposażeniem kotłowni oraz instalacji grzewczych),
 - f) projekt instalacji wentylacji wraz z automatyką, obejmujący w swoim zakresie zagadnienia wymiany i ochrony czystości powietrza, chłodzenia i ogrzewania powietrza wentylacyjnego, przewidujący odzysk ciepła (chłodu) - rekuperacja,
 - g) innych projektów wg konieczności, wynikających z charakteru i złożoności obiektu, a niezbędnych do jego realizacji,
 - h) specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych,
 - i) przedmiary i kosztorysy inwestorskie obejmujące całą dokumentację wielobranżową

2.6. Ilość egzemplarzy opracowań projektowych

Projekt techniczny / wykonawczy ma zostać wykonany i dostarczony Zamawiającemu w formie papierowej w 2 egzemplarzach oraz na nośniku elektronicznym (2 egz. płyty CD dołączona do wersji papierowej) w plikach edytowalnych DOC, DWG oraz w formacie PDF na nośniku elektronicznym.

2.7. Inne ustalenia

Zgodność dokumentacji projektowej z projektem architektoniczno - budowlanym, pozwoleniem na budowę, programem funkcjonalno-użytkowym:

- a) Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w programie funkcjonalno-użytkowym, a o ich istnieniu powinien niezwłocznie powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Dane określone w PFU będą uważane za wartości bazowe,

od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

- b) PFU jest materiałem wyjściowym dla Wykonawcy do sporządzenia własnych opracowań wykonania zadania.
- c) Zamawiający dopuszcza zmiany w stosunku do przedstawionej dokumentacji pod warunkiem akceptacji przez Zamawiającego rozwiązań alternatywnych oraz uzyskania przez Wykonawcę wszelkich niezbędnych uzgodnień z zainteresowanymi stronami.
- d) Przed przystąpieniem do składania ofert, Zamawiający rekomenduje przeprowadzenie wizji lokalnej terenu.

Wykonawca dołączy do projektu oświadczenie, że jest on wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami, wytycznymi oraz, że został on wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Zamawiający udzieli Wykonawcy projektu stosowne upoważnienia do występowania w jego imieniu w stosunku do innych podmiotów.

Po stronie Wykonawcy leży, w cenie projektu, uzyskanie wszystkich opinii, decyzji i uzgodnień wymaganych do wykonania przedmiotu zadania oraz uzyskania pozwolenia na użytkowanie.

3. Wymagania Zamawiającego dotyczące przygotowania terenu budowy:

a) Przygotowanie terenu pod budowę obiektu:

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek działań na terenie placu budowy należy poinformować właściwe instytucje o rozpoczęciu robót na przejętym terenie budowy oraz upewnić się co do przebiegu infrastruktury technicznej i uzbrojenia terenu. Należy podjąć wszelkie niezbędne działania w celu bezpiecznego usunięcia, zabezpieczenia lub/i utrzymania infrastruktury technicznej i uzbrojenia terenu zarówno nad, jak i pod ziemią w trakcie robót, tak aby spełnić wymagania przepisów, lokalnych władz, gestorów sieci, Inwestora, a także usunąć wszelkie szkody i/lub pokryć ich koszty, roszczenia gestorów sieci lub opłaty związane z odnośnymi instalacjami. Wykonawca jest zobowiązany poinformować Zamawiającego, stosowne władze i gestorów sieci o wystąpieniu jakiegokolwiek szkody lub awarii natychmiast po jej wystąpieniu w odniesieniu do wspomnianej infrastruktury technicznej i uzbrojenia terenu, ścieków i wód deszczowych do kanalizacji, zgody na transport mas ziemnych i rekultywacji,

warunków zagospodarowania mas ziemnych, zgody i zezwolenia związane z gospodarką odpadami. Po przejęciu terenu budowy, przed rozpoczęciem robót, Wykonawca zobowiązany jest do: wykonania czynności umożliwiających monitorowanie wskazanych obiektów, prowadzeni systematycznego monitoringu przez osoby uprawnione, wpisywania spostrzeżeń z przeglądów do Dziennika Monitoringu oraz powiadamiania Zamawiającego o stwierdzonych szkodach lub innych podjętych dodatkowych działaniach w obiektach monitorowanych. Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania prac porządkowych po ukończeniu robót na terenie budowy i obszarach przyległych. Całość mas ziemnych nie wykorzystana podczas robót budowlanych i plantowania terenu ma zostać zutylizowana (wywieziona na legalne wysypisko) na koszt wykonawcy. Wykonawca obowiązany jest zagwarantować mycie wszystkich wyjeżdżających z budowy samochodów i pojazdów. Wykonawca zobowiązany jest do prac porządkowych na drogach dojazdowych i chodnikach wokół terenu budowy.

b) Istniejące zagospodarowanie działki inwestycyjnej:

na terenie inwestycji nie wykazano istniejących obiektów do usunięcia; nie wykazano również istniejących sieci.

4. Wymagania zamawiającego dotyczące architektury

4.1. Bryła zewnętrzna:

- a) budynki należy zaprojektować zgodnie z projektem architektoniczno - budowlanym i usytuować zgodnie z Projektem Zagospodarowania Terenu,
- b) budynek należy zaprojektować jako funkcjonalny i estetyczny, charakteryzujący się wysokimi walorami architektonicznymi,
- c) należy zaprojektować budynek z dachem dwuspadowym,
- d) kolorystyka elewacji zgodna z projektem architektoniczno - budowlanym,
- e) materiały elewacyjne trwałe i łatwe w późniejszym użytkowaniu i utrzymaniu,
- f) wyklucza się stosowanie materiałów elewacyjnych drewnianych

-sugeruje się zastosowanie takich materiałów jak tynki, płyty kompozytowe, płyty laminowane, płyty HPL drewnopodobne, cementowo-drzazgowe

g) obiekt należy projektować jako dostępny dla osób niepełnosprawnych,

h) należy zaprojektować obiekty o jednej kondygnacji, bez podpiwniczenia,

4.2. Wnętrze

Projekt aranżacji powinien obejmować swoim zakresem całościowe wyposażenie stałe budynku.

Salon i sypialnie:

- a) powierzchnie zgodne z projektem architektoniczno-budowlanym,
- b) kolory ścian i sufitów: białe, gładkie, stonowane, ponadczasowe i uniwersalne,
- c) stosunek okien w świetle do powierzchni podłogi powinien wynosić: 1:8
- d) Drzwi przylgowe wewnętrzne, wewnątrzlokalowe,
- e) Podłoga wykończona gresem podłogowym

Korytarz:

- a) powierzchnie zgodne z projektem architektoniczno-budowlanym,
- b) kolory ścian i sufitów: białe, gładkie, stonowane, ponadczasowe i uniwersalne,
- c) Podłoga wykończona gresem podłogowym,

Aneks kuchenny:

- a) powierzchnie zgodne z projektem architektoniczno - budowlanym,
- b) kolory ścian i sufitów: białe, gładkie, stonowane, ponadczasowe i uniwersalne,
- c) nad blatami do wysokości szafek wiszących ściany wykończyć płytką ścienną,
- d) stosunek okien w świetle do powierzchni podłogi powinien wynosić: 1:8,
- e) Podłoga wykończona gresem podłogowym,

Łazienka i pomieszczenie techniczne:

- a) powierzchnie zgodne z projektem architektoniczno - budowlanym,
- b) kolory ścian i sufitów: jasne, gładkie, stonowane, ponadczasowe i uniwersalne,
- c) ściany wykończone do pełnej wysokości płytkami ściennymi,
- d) Drzwi przylgowe wewnętrzne, wewnątrzlokalowe, z podcięciem lub kratką wentylacyjną
- e) Podłoga wykończona gresem podłogowym,

pomieszczenia (odpowiednio do funkcji) należy odpowiednio wyposażyć w instalacje:
wody, c.w.u., kanalizacji, wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła - rekuperacja,
teletechniczne, elektryczne,

Dostosowanie pomieszczeń do potrzeb osób z niepełnosprawnościami:

Dostęp do wejść do budynku jest możliwy dzięki wyprofilowaniu utwardzonego dojścia ze spadem i bez stopni. Zaprojektowano łazienki o wymiarach umożliwiających wygodne korzystanie przez osoby o szczególnych potrzebach.

Zwiększenie bezpieczeństwa p-poż

Do wykończenia wewnątrz należy stosować materiały zwiększające bezpieczeństwo pożarowe.

Preferuje się materiały NRO oraz trudno zapalne.

4.3. Przegrody budowlane

- a) wartość obliczeniowa współczynnika przenikania ciepła dla okien (całych) $U \leq 0,9 \text{ W/m}^2/\text{K}$ przy czym dla pakietu szybowego $U < 0,7 \text{ W/m}^2/\text{K}$. Wykonać tzw. ciepły montaż stolarki okiennej. Kolorystyka stolarki okiennej zbliżona do RAL 9016 biały.
- b) drzwi zewnętrzne z poszyciem z blachy stalowej ocynkowanej, o parametrach niezbędnych dla budynku energooszczędnego (współczynnik przenikania ciepła nie większy niż $1,3 \text{ (W/m}^2\text{K)}$), wykonać tzw. ciepły montaż. Wyposażone w klamkę/antabę, zamek patentowy,

oraz przeszklenie. Kolorystyka stolarki drzwiowej zbliżona do RAL 7016 antracyt. Skrzydło: grubość nie mniejsza niż 72 mm, poszycie z blachy obustronnie ocynkowanej o grubości minimum 0,6 mm, pokryte folią z filtrami UV, ocieplone polistyrenem spienionym, wyposażone w uszczelkę, wyposażone w trzy bolce antywyważeniowe, wyposażone w dwa zamki trzyryglowe. Ościeżnica: wykonana z blachy stalowej obustronnie ocynkowanej o grubości nie mniejszej niż 1,2 mm z trzema zawiasami trójdzielnymi, pokryta folią z filtrami UV w kolorze skrzydła wyposażona w uszczelkę, Próg: aluminiowy z przegrodą termiczną ciepły, wyposażony w uszczelkę. Klamka / antaba: wykonana z pełnego anodowanego aluminium, odporna na korozję oraz warunki atmosferyczne, odporna na zadrapania, Przeszklenie: pakiet 3-szybowy/2- komorowy, lustro weneckie. Wkładki: wkładka i gałko wkładka w systemie jednego klucza, minimum 3 klucze w komplecie.

c) Ściany zewnętrzne	0,165 [W/(m ² x K)]
d) Dachy	0,146 [W/(m ² x K)]
e) Podłoga na gruncie	0,154 [W/(m ² x K)]

5. Wymagania zamawiającego dotyczące konstrukcji.

- a) wysokość pomieszczeń netto min. 2,5 m netto.
- b) Płyta fundamentowa monolityczna żelbetowa. Płyta z betonu klasy C25/30 W10 zbrojona krzyżowo stalą AIIIIN. Projektant po dokładnej analizie badań geologicznych ostatecznie przyjmie odpowiedni sposób posadowienia budynku, mając na uwadze warunki geologiczne, bezpieczeństwo konstrukcji, typ obiektu i koszt wykonania.
Fundamenty należy zabezpieczyć odpowiednio izolacją pionową i poziomą dostosowaną do warunków gruntowych przed penetracją wody gruntowej powodującej korozję i kapilarne podciąganie wody przez elementy budynku.
- c) Budynek w technologii prefabrykowanego szkieletu drewnianego przy czym wyłącza się możliwość wykonywania połączeń słupa z podwaliną na blachy perforowane gwoździowane.

d) Konstrukcja główna budynku drewniana - drewno klasy C24 suszone komorowo i strugane czterostronnie z fazowanymi krawędziami, suszone do wilgotności 18% +/-2%. Obudowa ścian zapewniająca ich sztywność wykonana z płyt konstrukcyjnych o podwyższonych właściwościach mechanicznych.

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

Ściany zewnętrzne, konstruowane na szkielecie drewnianym wykonanym z krawędziaków 60x145 mm, drewno klasy C24 suszone komorowo i strugane czterostronnie z fazowanymi krawędziami. Wypełnienie pomiędzy elementami konstrukcji wykonać z wełny mineralnej. Zewnętrznie obłożyć konstrukcję płytą konstrukcyjną (otwartą dyfuzyjnie) o gr. 12,5 mm oraz warstwą płyt z wełny mineralnej o grubości 4cm. Wykończenie od zewnątrz systemowym tynkiem otwartym dyfuzyjnie przeznaczonym do wykończenia powierzchni z wełny mineralnej. Kolorystyka zgodnie z rysunkiem elewacji z projektu architektoniczno - budowlanego. W obrębie stref wejściowych zastosować wzmocnienie z podwójnej warstwy siatki elewacyjnej. Od wewnątrz należy wykonać zabudowę ścian, za pomocą płyty konstrukcyjnej o gr. 12,5 mm. Na konstrukcji ściany należy rozłożyć folię paroszczelną a następnie dla potrzeb montażu płyt konstrukcyjnych wykonać ruszt instalacyjny z drewna sosnowego lub świerkowego.

ŚCIANY WEWNĘTRZNE

Ściany wewnętrzne międzylokalowe wykonane w formie szkieletu drewnianego na bazie krawędziaków 45x145 mm z drewna klasy C24 suszonego komorowo i struganego czterostronnie z fazowanymi krawędziami. Pozostałe ściany wewnętrzne w formie szkieletu drewnianego na bazie krawędziaków 45x95 mm. Wypełnienie ścian wełną mineralną. Należy stosować materiał jednego producenta oraz układać wełnę mineralną na lekki wcisk. Wykończenie zewnętrzne ścian płytą konstrukcyjną o gr. 12,5 mm.

DACH I STROP

Pokrycie płytą warstwową PIR grubości 60mm z okładziną z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej, przewodność cieplna nie więcej niż : 0,35 W/m²K. Profilowanie okładziny zewnętrznej trapezowe. Kolor zewnętrzny pokrycia grafitowy RAL 7016 struktura matowa, grubość powłoki 35 µm odporność korozyjna do RC4. Wymagana klasyfikacja jako wyrób nie rozprzestrzeniający ognia NRO zgodnie z normą PN-90/B-02867 i PN-EN 02872:1996. Nie dopuszcza się łączenia płyt na długości. Do montażu należy stosować systemowe rozwiązania producenta. Obróbki blacharskie należy zastosować systemowe producenta płyty warstwowej w kolorach zgodnych z pokryciem dachu. Strop stanowić będzie dolny pas więzara dachowego z drewna C24 suszonego komorowo i struganego czterostronnie z fazowanymi krawędziami. Oparty na oczepach ścian nośnych. Strop docieplony wełną mineralną lub granulatem z wełny mineralnej w sposób zgodny z projektem architektoniczno-budowlanym.

Tolerancja wymiarowa elementów

- a) Ściana zewnętrzna prefabrykowana, otwarta dyfuzyjnie (umożliwiająca dzięki układowi warstw na transfer nadmiaru wilgoci poza przegrodę) zoptymalizowana pod kątem występowania mostków termicznych.
- b) Ze względu na zapewnienie odpowiedniej jakości wykonywanego budynku, ograniczenie czasu realizacji oraz zabezpieczenia przed szkodliwymi czynnikami atmosferycznymi wyklucza się konstruowanie ścian drewnianych bezpośrednio na placu budowy. Zamawiający wymaga, aby przedmiotowy budynek realizowany był z wykorzystaniem prefabrykacji opartej o szkielet drewniany oraz montaż na placu budowy w postaci gotowych elementów obustronnie zamkniętych. Wymóg ten dotyczy ścian zewnętrznych i wewnętrznych. Nie dopuszcza się wykonywania tradycyjnej więźby dachowej a wyłącznie stosowanie więzarów dachowych.
- c) Wymaga się aby wszystkie materiały stosowane do budowy ścian były dopuszczone i

dedykowane do stosowania w budownictwie szkieletowym, posiadały wysokie parametry techniczne i jakościowe oraz zostały użyte w sposób przewidziany przez producenta oraz zgodnie ze sztuką budowlaną i wiedzą inżynierską,

d) Parametry izolacyjne i energooszczędności:

Budynek musi mieć zapewnioną dobrą izolację przegród zewnętrznych, co zapewni niskie zapotrzebowanie na energię niezbędną do ich ogrzania. Parametry przegród nie mogą być gorsze niż te wskazane w niniejszym PFU oraz projekcie architektoniczno - budowlanym na podstawie którego uzyskano ostateczną decyzję o pozwoleniu na budowę. Zamawiający wymaga również aby budynek spełniał wymagania dotyczące zapotrzebowania energetycznego zawarte w projekcie architektoniczno- budowlanym i zapewniał parametry nie gorsze od wskazanych w projekcie.

Maksymalne wartości współczynników przenikania ciepła $U(\max)$ dla przegród budowlanych:

Ściany zewnętrzne:	0,165 [W/(m ² x K)]
Dachy:	0,146 [W/(m ² x K)]
Podłoga na gruncie:	0,154 [W/(m ² x K)]
Okna:	0,90 [W/(m ² x K)]
Drzwi zewnętrzne:	1,30 [W/(m ² x K)]

6. Ogólne wymagania zamawiającego dotyczące wykończenia i wyposażenia.

ZEWNĘTRZNE:

6.1. Elewacje:

Elewacje wykonane w systemie ociepleń na wełnie mineralnej z tynkiem silikatowo-silikonowym / silikonowym. Wykończenie tynkiem o ziarnie grubości 1,5 mm barwionym w masie w kolorystyce zgodnej z projektem architektoniczno - budowlanym. Reakcja na ogień, klasa (EN 13501-1) A2-s1, d0,

Przyczepność (Beton) $\geq 0,25$ MPa, Przyczepność (Wełna mineralna) $\geq 0,08$ MPa, Współczynnik oporu dyfuzyjnego $s_d \leq 0,4$ m dla systemu pokrytego powłoką wykończeniową, Odporność systemu na uderzenie Pojedyncza siatka: kategoria II, podwójna siatka: kategoria I, Absorpcja wody $0,5 \text{ kg/m}^2$.

6.2. Opierzenia:

Obróbki blacharskie należy zastosować systemowe producenta płyty warstwowej w kolorach zgodnych z pokryciem dachu. Opierzenia z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej gr. 0,5 mm w kolorze grafitowym RAL 7016 struktura matowa, grubość powłoki $35 \text{ }\mu\text{m}$.

6.3. Parapety zewnętrzne:

Należy zastosować parapety z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej gr. 0,5 mm w kolorze grafitowym RAL 7016 struktura matowa, grubość powłoki $35 \text{ }\mu\text{m}$.

6.4. Rynny i rury spustowe:

Rynny i rury spustowe prowadzone po elewacji z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej gr. 0,6 mm, kolor dopasowany do kolorystyki pokrycia dachu, powłoka o grubości $35 \text{ }\mu\text{m}$. Klasa nośności H (750 N). Rozmiary i lokalizacja zgodna z wytycznymi producenta.

6.5. Otoczenie wokół budynku:

Wykonać wg projektu zagospodarowania terenu. Wykonać opaskę żwirową wokół budynku.

Ogrodzenie z paneli zgrzewanych oraz utwardzone dojście do lokali (zgodnie z PZT).

6.6. Stolarka okienna:

Wykonać jako PCV z pakietem trójszybowym. Okno powinno zapewniać współczynnik przenikania ciepła dla okien (całych) nie większy $U \leq 0,9 \text{ W/m}^2/\text{K}$ przy czym dla pakietu szybowego $U < 0,7 \text{ W/m}^2/\text{K}$. Wszystkie okna montować zgodnie z techniką ciepłego montażu. Kolorystyka stolarki okiennej zbliżona do RAL 9016 biały.

WEWNĘTRZNE:

6.7. Posadzki

- a) w salonie i sypialniach - gres szklwiony, grupa rozmiarowa: 30x60, Antypoślizgowość: R9, kolor szary beton, klasa ścieralności: PEI V, łatwo zmywalny, nienasiąkliwy, fuga szczelna. Cokoły z gresu szklwionego (jak podłoga), wysokość min.: 8 cm
- b) w korytarzu, pomieszczeniu technicznym i aneksie kuchennym, - gres szklwiony, grupa rozmiarowa: 30x60, Antypoślizgowość: R9, kolor szary beton, klasa ścieralności: PEI V, łatwo zmywalny, nienasiąkliwy, fuga szczelna. Cokoły z gresu szklwionego (jak podłoga), wysokość min.: 8 cm

Wszystkie materiały wykończenia podłóg o parametrach umożliwiającym ogrzewanie podłogowe pomieszczeń.

6.8. Ściany pomieszczeń (poza łazienką, pomieszczeniem technicznym i kuchnią nad blatem):

- a) wszystkie pomieszczenia malowane dwukrotnie na kolor biały - farba lateksowa.

6.9. Ściany łazienki, pomieszczenia technicznego i kuchni nad blatem:

-ściany należy uszczelniać systemem uszczelniającym nanoszonym bezpośrednio na płyty konstrukcyjne. Przed naniesieniem systemu uszczelniającego należy zaszpachlować wszystkie spoiny i elementy mocujące do uzyskania jakości powierzchni min. Q1;

-ściany łazienki i pomieszczenia technicznego do pełnej wysokości wyłożyć płytkami ściennymi.

-ściany nad blatem w kuchni - do wysokości szafek wiszących wyłożyć płytkami ściennymi.

-wykończenie narożników: narożniki wewnętrzne i zewnętrzne wykończyć bezlistwowo, sfazować, wykończyć silikonem w kolorze płytek a nie fugą.

6.10. Sufity

We wszystkich pomieszczeniach sufity malowane na kolor biały - farba lateksowa, matowa.

6.11. Parapety wewnętrzne:

Parapety wewnętrzne konglomeratowe, kamienne lub inne o podobnej trwałości i odporności na ogień w kolorze białym lub podobnym. Z uwagi na konieczność zapewnienia dużej odporności na ogień nie należy stosować parapetów PCV.

6.12. Wyposażenie łazienki:

- a) miska ustępowa typu kompakt,
- b) umywalka wpuszczana min. 60 cm szerokości z szafką i baterią umywalkową,
- c) nad umywalką w glazurę wkleić lustro 50x60 cm + oświetlenie nad lustrem,
- d) brodzik prysznicowy lub odpływ linowy wraz z kabiną / szybą i baterią prysznicową,
- e) grzejnik drabinkowy elektryczny (nie podłączony do instalacji CO),
- f) instalacje ukryte (w bruzdach, obudowach, nad sufitem podwieszonym) zabezpieczone przed działaniem szkodliwych warunków,

6.13. Wyposażenie kuchni:

- g) zlewozmywak w zabudowie szafkowej z ociekaczem i baterią kuchenną stojącą, Zlew wykonany z materiału zapewniającego co najmniej 5-letnią gwarancję. Zlew jednokomorowy z ociekaczem o szerokości 60 cm, szafka o szerokości min. 80 cm
- h) kuchenka indukcyjna wolnostojąca z wbudowanym piekarnikiem elektrycznym,

7. Wymagania Zamawiającego dotyczące instalacji wewnętrznych.

7.1. Parametry zapotrzebowania na wodę i energię:

- a) Zapotrzebowanie na wodę: 18 m³/miesiąc

b) Moc zapotrzebowania: 16 kW

c) Ciepło: 2 500 kJ

7.2. Wymagania Zamawiającego dotyczące przyłączy.

Budynki należy przyłączyć do następujących sieci wg warunków technicznych gestorów:

a) wodociągowej,

b) kanalizacji sanitarnej,

c) elektrycznej,

7.3. Wymagania dotyczące instalacji wewnętrznych

Budynki wyposażać w następujące instalacje :

Instalacja wodociągowa:

Instalacja wodociągowa obejmuje doprowadzenie zimnej, ciepłej wody oraz cyrkulacji do wszystkich punktów czerpalnych oraz podgrzewacza zasobnika C.W.U znajdującego się w pomieszczeniu technicznym. Źródłem zimnej wody na potrzeby przedmiotowego budynku będzie przyłącze zimnej wody z wodociągu miejskiego.

Przyłącza wody wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez dostawcę. Stosować należy rury i kształtki ciśnieniowe z PE PN 10 o średnicy zgodnej warunkami technicznymi uzyskanymi od dostawcy wody i obliczeniami.

Węzeł wodomierzowy wraz z osprzętem zlokalizować w miejscu wskazanym przez gestora sieci w warunkach przyłączeniowych. Jako wodomierz zastosować wodomierz sprzężony, zgodny z wytycznymi dostawcy wody. Należy wykonać osobne przyłącza na każdy z lokali mieszkalnych.

Projektowana instalacja c.w.u. będzie zasilana z bufora ogrzewanego za pomocą pompy ciepła urządzenia będą zlokalizowane w pomieszczeniu technicznym. Projektowany budynek należy wyposażyć w instalację cyrkulacyjną ciepłej wody użytkowej. Rurociągi wewnętrznej instalacji rozprowadzającej wodę zimną, ciepłą wodę użytkową i rurociągi instalacji cyrkulacyjnej wykonać z rur polipropylenowych PP-R lub Polietylenowych Pex, łączonych pomiędzy sobą poprzez zgrzewanie lub zaciskanie oraz z armaturą za pomocą kształtek przejściowych. Przewody wody zimnej, ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji prowadzone w przestrzeni przedścianki instalacyjnej po ścianach budynku, w ściankach gipsowo-kartonowych oraz w posadzkach, izolować otulinami o grubości zgodnej z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Przewody instalacji należy izolować cieplnie. Po wykonaniu instalację wodociągową poddać należy próbie szczelności, przepłukać i zdezynfekować.

Instalacja kanalizacji sanitarnej:

Ścieki sanitarne odprowadzane do kanalizacji sanitarnej, zgodnie z Warunkami technicznym, wydanymi przez gestora sieci.

Warunki techniczne w sposób szczegółowy określają parametry przyłącza. Przyłącze kanalizacji sanitarnej, oraz elementy instalacji prowadzone na zewnątrz budynku należy wykonać z rur i kształtek z PVC-U litego klasy S. Jako studnie inspekcyjne zaprojektować należy, zgodnie z Warunkami technicznymi, tworzywowe studnie o minimalnej średnicy 315 mm lub betonowe o średnicy 600 mm lub 1000 mm. Pozostałe studzienki wykonać jako betonowe o średnicy 1000 mm, wyposażone w systemowe przejścia szczelne, lub/i studnie z tworzywa o średnicy minimum 400 mm. Studzienki kanalizacyjne przykryć włączkami typu ciężkiego (w traktach jezdnych) lub włączkami typu lekkiego (w rejonach nienarażonych na obciążenia). Instalację kanalizacji sanitarnej projektuje się w układzie grawitacyjnym z odprowadzeniem ścieków z przyborów sanitarnych do najbliższego pionu. Dalej

odprowadzenie przebiegać będzie pod posadzką budynku na zewnątrz do studni rewizyjnej poza obrysem budynku skąd trafiać będzie bezpośrednio do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej. Instalację należy wykonać z zachowaniem odpowiednich spadków i wyposażyć w rewizje czyszczakowe zlokalizowane na przewodach poziomych (jeżeli zachodzi taka konieczność) W miejscach przejścia rurociągów kanalizacji sanitarnej przez fundamenty zamontować należy rury osłonowe. Piony wyposażyć należy w rury wywiewne wyprowadzone min. 0,5 m ponad dach budynku.

W celu odwodnienia posadzki w pomieszczeniu technicznym stosować należy nierdzewne wpusty podłogowe. Należy zastosować wpusty z izolacją, membraną wodoszczelną i syfonem. Instalację kanalizacji sanitarnej wykonać z posiadających odpowiednie atesty rur i łączników z PVC łączonych kielichowo z uszczelkami gumowymi. Instalację kanalizacji sanitarnej prowadzoną pod posadzkami wykonać z rur i kształtek PVC-U przystosowanych do montażu podziemnego o sztywności obwodowej SN8.

Po wykonaniu dokonać próby szczelności instalacji kanalizacyjnej.

Instalacja kanalizacji deszczowej:

Wody opadowe z dachu odprowadzane będą systemem rynnowym bezpośrednio na tereny zielone przynależące do budynku.

Ogrzewanie:

Kotłownię projektuje się w budynku w pomieszczeniu technicznym.

Niniejsza kotłownia zapewni produkcję ciepła do ogrzania budynku oraz produkcję ciepłej wody użytkowej.

Instalacja centralnego ogrzewania:

Zamawiający wymaga zastosowania sprężarkowej pompy ciepła typu powietrze-woda pracującej

w układzie biwalentnym.

Wymagany typ źródła ciepła: Pompa ciepła powietrze-woda rewersyjna z możliwością grzania i chłodzenia posiadającą certyfikat Keymark. Zamawiający wymaga aby zastosowana pompa ciepła posiadała parametry funkcjonalne i wydajnościowe nie gorsze niż :

- Nominalna moc pompy ciepła - w punkcie A7/W35 wg. EN14511 Max 4kW,
- moc grzewcza w punkcie pracy A-20/W35 min. 4kW bez użycia grzałki.
- COP w punkcie A-20/W35 minimum 1,72,
- minimalna temperatura zasilania wody przy temp. powietrza -15 stopni Celsjusza - minimum 50 stopni Celsjusza bez użycia grzałki,
- minimalna temperatura zasilania wody przy temp. powietrza -25 stopni Celsjusza - minimum 40 stopni Celsjusza bez użycia grzałki,
- poziom mocy akustycznej jednostki zewnętrznej maksymalnie 58dB,
- poziom mocy akustycznej jednostki wewnętrznej maksymalnie 41dB,
- czynnik chłodniczy R32,
- zastosowana sprężarka hermetyczna podwójnie rotacyjna,
- w wyposażeniu termostat pokojowy z funkcją autoadaptacji,
- SG Ready / Smart-Grid-Ready - możliwość przyłączenia urządzenia do inteligentnej sieci elektrycznej,
- Zasobnik C.W.U. zintegrowany w jednostce wewnętrznej wykonany ze stali nierdzewnej,
- Utrzymanie mocy nominalnej do -15 stopni Celsjusza temp. powietrza na zewnątrz bez użycia grzałek.

- efektywności energetyczna ErP minimum A++

Wymaga się aby pompa ciepła była wyposażona w funkcje autoadaptacji czyli automatyczną regulację krzywej grzewczej w celu osiągnięcia zadanej temperatury w pomieszczeniu najmniejszym kosztem zużycia energii.

Wymaga się aby zakres pracy w trybie C.O. mieścił się w przedziale od -25 stopni Celsjusza do +24 stopni Celsjusza (ze względu na V strefę klimatyczną w której temp. projektowa wynosi -24 stopnie Celsjusza pompa musi mieć zakres pracy minimum od -25 stopni Celsjusza temperatury zewnętrznej).

Zamawiający wymaga pięcioletniej gwarancji producenta na pompę ciepła.

Ogólna charakterystyka instalacji grzewczych

Dla potrzeb grzewczych budynku tj. ogrzewania pomieszczeń przewiduje się stosowanie ogrzewania płaszczyznowego wodnego ze źródłem w postaci pompy ciepła. W przypadku zastosowania ogrzewania wodnego, jako źródło ciepła należy zastosować pompę ciepła powietrze-woda, rewersyjną z możliwością grzania i chłodzenia posiadającą certyfikat Keymark.

W pomieszczeniach należy zastosować ogrzewanie płaszczyznowe podłogowe. W łazienkach należy stosować ogrzewanie płaszczyznowe podłogowe oraz doposażyć w grzejnik łazienkowy. W przypadku zastosowania ogrzewania podłogowego temperatura powierzchni grzewczej nie może przekraczać w łazienkach 30°C i pozostałych pomieszczeniach 28°C. Do wytworzenia c.w.u. wykorzystywane będzie ciepło wytwarzane przez pompę ciepła. Temperatura czynnika grzewczego (wody lub/i roztworu glikolu) zależna jest od wymagań poszczególnych obiegów. Instalację w miarę możliwości należy prowadzić w przestrzeniach technicznych (szachtach, przestrzeniach sufitu podwieszanego, przestrzeni przedścianki, podłódze), zapewniając przy tym jak najkrótsze obiegi, odpowiednie kompensacje i możliwość odpowietrzenia instalacji.

Instalację należy zaprojektować tak, aby zapewnić jak najwyższą sprawność i efektywność ogrzewania oraz jednocześnie umożliwić wysoce zawansowaną regulację.

Wyposażenie instalacji grzewczej instalacji wodnej - hydraulicznej

Przewody i armatura

Instalacje grzewcze należy projektować z materiałów odpornych na korozję, np. PP stabilizowanego, PEX lub PE-RT/Al./PE-RT.

Instalację prowadzić w miarę możliwości w przestrzeniach podsufitowych, podłódze, przestrzeni przedścianek. Przewody powinny mieć zapewnioną odpowiednią kompensację i mocowania zapewniające stabilne podtrzymanie rur.

Przewody instalacji grzewczej mają zapewniać możliwie niskie straty ciśnienia i ciepła. Zawory powinny być umieszczone w szafkach lub przestrzeni sufitu podwieszanego tak, aby zapewniać dostęp dla obsługi.

Poszczególne sekcje instalacji powinny mieć zapewnioną możliwość odcięcia, a także zrównoważenia hydraulicznego przy pomocy zaworów ręcznych lub automatycznych równoważących z króćcami do pomiaru spadku ciśnienia na zaworze, na obiegu i przepływie przy danym nastawie. Wskazane jest również stosowanie termometrów na obiegach powrotnych z większych stref, pozwalających na diagnostykę instalacji w przypadku jej nieprawidłowego działania.

Instalacje grzewcze należy izolować termicznie otulinami o grubościach spełniających wymogi określone w Rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Nie dopuszcza się prowadzenia przewodów grzewczych poza strefą ogrzewaną.

Grzejniki

W łazienkach zastosować dodatkowo grzejniki drabinkowe. Wszystkie grzejniki i obwody grzewcze w pomieszczeniach wyposażać w zawory termostatyczne. Sterownik naścienny instalować w dostępnym miejscu, nienarażonym na operację promieni słonecznych, zaleca się sytuowanie na ścianach wewnętrznych W pobliżu wejścia do salonu. W regulatory temperatury montować w miejscach

dyskretnie ukrytych nienarażonych na przewiewy i przeciągi oraz nagłą przypadkową zmianę temperatury. Regulator powinien umożliwiać odczyt temperatury powierzchni grzejnej, temperatury pomieszczenia oraz powinien umożliwiać regulację temperatury z dokładnością 0,1°C.

Kotłownia (pomieszczenie techniczne)

Źródłem ciepła dla instalacji wodnego ogrzewania ma być pompa ciepła. Należy stosować wysokosprawne pompy ciepła typu powietrze-woda. Wszystkie elementy pompy ciepła należy zaprojektować zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, polskimi normami oraz zaleceniami producenta.

Należy zwrócić uwagę, aby zakres oddziaływania inwestycji nie wykraczał poza granice działki.

Wszelkie rozwiązania nieopisane w niniejszym PFU wymagają wcześniejszej zgody Zamawiającego. Do uzyskania zgody konieczne będzie szczegółowe uzasadnienie wraz z prezentacją zastosowanych rozwiązań. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić opracowanie projektu wykonawczego oraz instrukcji obsługi dla wszystkich urządzeń i instalacji grzewczych. Projekt należy opracować w oparciu o obowiązujące przepisy i normy.

W obrębie kotłowni należy przewidzieć montaż wymienników poszczególnych obiegów grzewczych, pomp obiegowych, elementów automatyki i podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej.

Obiegi grzewcze

Instalację należy podzielić w obrębie kotłowni na obiegi, których funkcjonowanie da możliwość ekonomicznego dysponowania ciepłem w obiekcie oraz pozwoli załączać i wyłączać obiegi grzewcze, w zależności od potrzeb i sposobu użytkowania pomieszczeń, którym są dedykowane. Instalacja ma pracować w układzie zamkniętym z naczyniem wzbiorczym.

Zawory

Zawór regulacyjny c.w.u. należy montować na powrocie wody sieciowej. Zawór regulacji pogodowej z elektronicznym regulatorem pogodowym należy montować na powrocie wody sieciowej za

wymiennikiem ciepła. Siłownik elektryczny zaworu musi posiadać funkcję automatycznego zamykania zaworu w przypadku zaniku napięcia zasilającego. Instalacja powinna posiadać zabezpieczenie przed nadmiernym wzrostem ciśnienia w postaci naczynia wzbiorczego oraz zaworów bezpieczeństwa.

Automatyka

Układ automatycznej regulacji powinien zapewniać utrzymanie zadanych temperatur czynnika grzewczego dla poszczególnych obiegów, a także współpracować z systemem umożliwiającym sterowanie centralne.

Zamawiający wymaga by Automatyka centrali wentylacyjnej - rekuperatora i pompy ciepła była zintegrowana przez jedną aplikację mobilną. Pozwoli to na sprawną i intuicyjną obsługę i zmianę nastaw oraz wyświetlanie komunikatów.

Pompy

Przepływ czynnika grzewczego powinien być realizowany przy pomocy pomp obiegowych elektronicznych. Należy dobrać wszystkie pompy, jako energooszczędne (zalecany współczynnik EEI $\leq 0,23$). Zasilanie pomp powinno być realizowane poprzez regulator, pozwalający na ich załączanie i wyłączanie w zależności od aktualnych potrzeb.

Instalacje wentylacji:

Uwagi ogólne:

-Należy zaprojektować i wykonać niezależny dla każdego lokalu system wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła w pomieszczeniach budynków dla zapewnienia wymiany powietrza zgodnie z Polskim Prawem i Polskimi Normami.

-Obiekt należy podzielić na instalacje niezależna dla dwóch lokali i strefy o jednolitej funkcji i zbliżonych wymaganiach pod względem jakości powietrza, jego temperatury i parametrów.

-Poszczególne, wyodrębnione lokale mieszkalne należy zasilić z dedykowanych dla tych stref central wentylacyjnych nawiewno-wywiewnych (rekuperatorów).

-Należy zapewnić dostęp serwisowy do wszystkich urządzeń wentylacyjnych.

-Instalację wentylacji i centrale wentylacyjne należy zaprojektować, dobrać tak, aby zapewnić maksymalnie jak najwyższy odzysk ciepła,

-Centrala musi zapewniać wydatek maksymalny - $150\text{m}^3/\text{h}$,

-Wymaga się sprawności odzysku ciepła na poziomie minimum 80%,

-Należy zastosować wymiennik ciepła entalpiczny (z odzyskiem wilgoci),

-Wentylatory centrali wentylacyjnej powinny spełniać wymogi Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie w zakresie maksymalnej mocy właściwej oraz w Rozporządzeniu UE nr 1254/2014.

-Centrale wentylacyjne powinny być wyposażone w fabryczny, dedykowany układ automatycznej regulacji. Automatyka centrali wentylacyjnej powinna umożliwiać wpięcie jej do skoordynowanej aplikacji z pompą ciepła.

-Zamawiający wymaga by Automatyka centrali wentylacyjnej - rekuperatora i pompy ciepła była zintegrowana przez jedną aplikację mobilną. Pozwoli to na sprawną i intuicyjną obsługę i zmianę nastaw oraz wyświetlanie komunikatów.

-Nie dopuszcza się stosowania w centralach do podgrzewania powietrza wentylacyjnego nagrzewnic elektrycznych (nieenergooszczędnych).

-Należy zapewnić dostęp serwisowy do wszystkich urządzeń wentylacyjnych. W przypadku urządzeń zabudowanych sufitem podwieszonym należy zastosować rozwiązania umożliwiające w prosty sposób wielokrotne rozebranie sufitu i ponowny montaż bez utraty walorów jakościowych i estetycznych.

Wentylacja pomieszczeń

Instalacja wentylacji mechanicznej pomieszczeń użytkowych powinna zapewnić odpowiedni strumień powietrza świeżego, zapewniając przy tym odpowiednią temperaturę powietrza nawiewanego.

Instalację wentylacji mechanicznej należy tak zaprojektować, aby dostarczyć wymaganą ze względów sanitarno-higienicznych ilość powietrza świeżego dla szacunkowej ilości osób przebywających w pomieszczeniach. Ilość powietrza świeżego dostarczanego do pomieszczeń musi być zgodna z przepisami prawa polskiego i odpowiednimi normami.

Kanały powietrza wentylacyjnego należy zaprojektować jako izolowane materiałem izolacyjnym zabezpieczonym przed wpływem wilgoci oraz spełniającym wymogi określone w Rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Wentylacja pomieszczeń technicznych

W pomieszczeniach technicznych należy przewidzieć 0,5-krotną wymianę powietrza realizowaną za pośrednictwem centrali wentylacyjnej (rekuperatora). Krotność wymian powietrza w pomieszczeniach musi być zgodna z przepisami prawa polskiego i odpowiednimi normami.

Parametry urządzeń i instalacji wentylacji mechanicznej pomieszczeń technicznych

Kanały powietrza wentylacyjnego należy zaprojektować jako izolowane materiałem izolacyjnym zabezpieczonym przed wpływem wilgoci oraz spełniającym wymogi określone w Rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Kanały wentylacyjne i osprzęt instalacji wentylacyjnych

Kanały wentylacyjne wykonać ze stali ocynkowanej lub w technologii P-Flex, jako kanały prostokątne lub okrągłe odpowiednio połączone, uszczelnione i zamocowane na systemowych zawiesiach dedykowanych do montażu kanałów wentylacyjnych.

Na przewodach wykonać pokrywy rewizyjne rozmieszczone tak, aby można było czyścić cały system przewodów wentylacyjnych.

Należy stosować tłumiki akustyczne kanałowe kulisowe lub tłumiki stanowiące element centrali wentylacyjnej. Charakterystyki tłumienia muszą być gwarantowane przez producenta.

Przepustnice okrągłe, wykonane fabrycznie, charakterystyka regulacyjna gwarantowana przez producenta, trwała stabilizacja nastawy.

Liczba oraz lokalizacja nawiewników, wywiewników, kratek czy anemostatów powinna być tak dobrana dla każdego pomieszczenia, aby zapewnić skuteczne przewietrzanie pomieszczenia oraz utrzymanie odpowiedniej prędkości powietrza w strefie przebywania ludzi.

Elementy nawiewne i wywiewne typu anemostaty, kratki wentylacyjne, zawory talerzowe powinny być wykonane z blachy stalowej lakierowanej, a wszystkie elementy montażowe z blachy stalowej ocynkowanej.

Grubość izolacji termicznej wszystkich urządzeń i kanałów zainstalowanych na zewnątrz budynku (poza kubaturą ogrzewaną) należy dobrać tak, aby współczynnik „U” dla przegrody był o 1,5x niższy (wyższa izolacyjność) niż określony w Rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Osprzęt wentylacyjny umieścić w taki sposób, aby było miejsce na obsługę serwisową.

Zabezpieczenie przed hałasem i wibracją

Urządzenia wentylacyjne powinny nie dopuszczać do przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu.

W celu zabezpieczenia przed hałasem i wibracją należy przewidzieć:

- montaż tłumików akustycznych na przewodach wentylacyjnych;
- połączenia urządzeń wentylacyjnych z kanałami poprzez króćce elastyczne;
- przy podwieszeniach i podparciach przewodów elastyczne podkładki amortyzacyjne.

Rozruch i regulacja

Po wykonaniu instalacji wentylacji mechanicznej należy przeprowadzić rozruch i regulację z wykonaniem pomiarów wydajności urządzeń oraz instalacji. Regulację instalacji wentylacji mechanicznej należy dokonać poprzez odpowiednie ustawienie przepustnic regulacyjnych na kanałach rozprowadzających powietrze oraz przy nawiewnikach, anemostatach i kratkach.

Instalacje energetyczne:

Zamawiający wymaga wykonania obwodów w rurach ochronnych peszel z przewodami kabelkowymi miedzianymi. Urządzenia wymagające pewności zasilania.

Zamawiający oczekuje wykonania instalacji elektrycznej: 0,23 kV, oświetlenie ogólne i miejscowe, ochrona przepięciowa, uziemienie i ochrona przed porażeniem prądem, instalacja odgromowa i połączenia wyrównawcze.

Instalacje elektryczne, w tym:

a) Przyłącze elektroenergetyczne:

Zasilanie budynku zostanie wykonane zgodnie z warunkami przyłączeniowymi wydanymi przez operatora sieci. Projektowane złącze będące w zakresie operatora sieci zostanie posadowione zgodnie z lokalizacją z projektu zagospodarowania terenu.

Miejszem przyłączenia do sieci elektroenergetycznej obiektu są zaciski w projektowanym złączu kablowo-pomiarowym. Przewidywana moc przyłączeniowa budynku wynosi 16kW.

Na etapie budowy należy zweryfikować dostarczane urządzenia oraz wykonać bilans mocy w celu weryfikacji zakładanej mocy przyłączeniowej. W przypadku zbyt niskiej mocy należy wystąpić o zwiększenie mocy przyłączeniowej do gestora sieci.

b) Rozdzielnica główna budynku - RG

Rozdzielnica główna budynku zostanie zlokalizowana w pomieszczeniu technicznym. Projektowana rozdzielnica natynkowa wyposażona będzie w aparaty zabezpieczające obwody odbiorcze budynku (poszczególne pomieszczenia). W rozdzielnicach należy zainstalować aparaty zabezpieczające oraz przewidzieć ok 20% rezerwacji w celu możliwości przyszłej rozbudowy instalacji.

c) Wewnętrzna linia zasilająca:

Wewnętrzną linię zasilającą (WLZ) do budynku zostanie doprowadzony od złącza kablowego operatora sieci do rozdzielnic głównej budynku RG. Projektowany kabel należy układać w posadzce (w rurze osłonowej), natomiast na działce w gruncie na głębokości ok. 0,7m zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. W miejscach skrzyżowań z instalacjami podziemnymi oraz przy przejściu pod powierzchnią utwardzoną stosować rury osłonowe do kabli typu HDPE. Przy przejściu przez ścianę projektowany kabel zabezpieczyć rurą osłonową i masą uszczelniającą. Wysokość wprowadzenia kabla zasilającego do budynku zostanie uszczegółowiona na etapie projektu wykonawczego. Wszelkie prace wykonać zgodnie z normą N-SEP-E-004.

d) Oświetlenie wewnętrzne:

Projektowaną instalację oświetleniową należy układać w przestrzeni między sufitowej lub w rurkach elektroizolacyjnych. Wszystkie łączniki i gniazda w ramach. W miejscach stosowania więcej niż jednego łącznika lub gniazd należy stosować ramki wielokrotne. Głębokość puszek elektrycznych dobrać do grubości ścian. Do oświetlenia pomieszczenia, należy zastosować oprawy w technologii LED. Oprawy o szczelności od IP20 do IP44 w zależności od lokalizacji oraz od przeznaczenia pomieszczenia.

OŚWIETLENIE PODSTAWOWE:

Obwody tej kategorii oświetlenia zasilane będą z rozdzielnic głównej (RG). Obejmuje ono obwody oświetlenia ogólnego wszystkich wnętrz projektowanego obiektu. W pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności jak łazienki, będą zastosowane oprawy o odpowiednim stopniu ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP44. Zapewnione zostaną minimalne poziomy natężenia oświetlenia ogólnego pomieszczeń (na powierzchni pracy znajdującej się na wysokości odpowiedniej dla każdego rodzaju pomieszczeń) zgodnie z normą EN 12464-1. Źródła światła wewnątrz powinny być wykonane głównie w technologii LED, o temperaturze koloru nie wyższej niż 4.000°K i wysokim wskaźniku oddawania barw CRI > 70. W związku z konstrukcją budynku, oprawy oświetleniowe powinny nadawać się do montażu na suficie lub w suficie podwieszanym.

UWAGA:

Na etapie projektu technicznego opis zostanie uszczegółowiony pod względem wykazu pomieszczeń.

e) Instalacja gniazd wtyczkowych 230V:

Gniazda wtyczkowe 230V przewidziano we wszystkich pomieszczeniach. Obwody gniazd wtyczkowych będą zabezpieczone wyłącznikami różnicowoprądowymi o różnicowym prądzie zadziałania $I_{\Delta n}=30\text{mA}$. Instalacje należy układać w przestrzeni rusztu instalacyjnego w ścianach i w podłodze w rurkach ochronnych. W łazienkach oraz w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności (np. łazienka, pomieszczenie techniczne) stosować gniazda wtyczkowe w wykonaniu bryzgoszczelnym. Wszystkie gniazda wtyczkowe 230V muszą posiadać styk ochronny PE.

Wszystkie łączniki i gniazda w ramkach. W miejscach stosowania więcej niż jednego łącznika lub gniazd należy stosować ramki wielokrotne. Głębokość puszek elektrycznych dobrać do grubości ścian.

f) Instalacja niskoprądowa: internetowa, telefoniczna.

Zgodnie z § 192f ust.4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (t.j.: Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, z późniejszymi zmianami), instalacja telekomunikacyjna w projektowanym budynku powinna umożliwiać świadczenie usług telekomunikacyjnych, w tym usług transmisji danych poprzez szerokopasmowy dostęp do Internetu oraz usług rozprowadzania programów telewizyjnych i radiofonicznych, w tym programów telewizji cyfrowej wysokiej rozdzielczości, przez różnych dostawców tych usług. Instalacja telekomunikacyjna powinna również zapewniać kompatybilność i możliwość podłączenia tej instalacji do publicznych sieci telekomunikacyjnych, przy zachowaniu zasady neutralności technologicznej. Instalacja telekomunikacyjna w projektowanym budynku powinna być wykonana w sposób gwarantujący możliwość wymiany lub instalowania odpowiedniej ilości jej elementów, o których mowa w § 192c, § 192d i § 192e, a także instalację dodatkowej infrastruktury telekomunikacyjnej, w tym anten i kabli, wraz z osprzętem instalacyjnym i urządzeniami telekomunikacyjnymi, bez naruszania konstrukcji budynku. Instalacja telekomunikacyjna w projektowanym budynku powinna umożliwiać przyłączenie i zapewnienie poprawnej transmisji sygnału urządzenia telekomunikacyjnego systemu radiowego umożliwiającego świadczenie usług telekomunikacyjnych.

W celu zapewnienia możliwości przyłączenia przedsiębiorców telekomunikacyjnych do instalacji telekomunikacyjnej budynku na zasadzie równego dostępu budynek projektuje się wyposażony w punkt połączenia instalacji telekomunikacyjnej z publiczną siecią telekomunikacyjną.

h) Instalacja fotowoltaiczna o szacunkowej nominalnej mocy 4 kW; nowe technologie energooszczędne, pozwalające na osiągnięcie maksymalnej wysokości rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP na poziomie odpowiednim dla przepisów obowiązujących na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Przewidziano instalację fotowoltaiczną o mocy nie mniejszej niż 4,0 kWp na jeden lokal mieszkalny.

Należy zaprojektować i wykonać osobne niezależne instalacje PV na każdy lokal mieszkalny zlokalizowane na dachu budynku nad każdym z lokali.

- Zamawiający wymaga aby instalacja była wyposażona w optymalizatory mocy,
- Zamawiający wymaga aby zastosować panele PV o mocy 645kWp,
- Należy zastosować panele PV wykonane w technologii Shingled,
- Należy zastosować panele PV o wymiarach 1320x2395mm,

Główne elementy składowe instalacji fotowoltaicznej na jeden lokal mieszkalny:

- Panele fotowoltaiczne o mocy łącznej nie mniej niż 4,0 kWp;
- 1 inwerter z licznikami wytwarzanej energii o maksymalnej mocy znamionowej 5 kW,
- system montażowy,
- okablowanie oraz zabezpieczenia przeciwprądowe i przeciwprzepięciowe po stronie DC oraz stronie AC,

Panele umieszczone będą na dachu budynku mieszkalnego.

Zamawiający dopuszcza zwiększenie mocy Instalacji PV podyktowane koniecznością zbilansowania zakładanego zużycia.

Wyprodukowana energia elektryczna będzie dostarczana do wewnętrznej sieci energetycznej lokalu mieszkalnego w budynku. Energia będzie wykorzystywana na potrzeby własne lokalu, a nadwyżka produkcji przekazywana będzie do sieci.

Konstrukcja wsporcza instalacji fotowoltaicznej

Przewiduje się montaż paneli na profilach aluminiowych, stali nierdzewnej (materiał zgodny z normą PN-EN 10088-1 gatunek A2 lub lepszy) lub stali ocynkowanej (zgodnie z normą PN-EN ISO 1461 i

odpowiednią klasą korozyjności nie mniejszą niż C3) przytwierdzonych do konstrukcji dachu za pomocą uchwytych odpowiednich dla danego typu pokrycia dachowego. Konstrukcje wsporcze powinny być wykonane z elementów trwałych, odpornych na korozję zapewniających długą żywotność ich użytkowania. Stelaże na dachy płaskie muszą być przystosowane do różnych typów dachu. Preferowanymi systemami w tym wypadku są systemy kotwione do dachu.

Instalacje należy wykonać zgodnie z normami określającymi wpływ czynników zewnętrznych dla odpowiednich stref obciążenia wiatrem i śniegiem.

Konstrukcja wsporcza zainstalowana na dachu powinna być dostosowana do istniejącego poszycia dachu, w taki sposób, aby nie naruszyć jego własności użytkowych.

Konstrukcje powinny być rozmieszczone w sposób maksymalnie wykorzystujący potencjał dachu oraz uwzględniający przejścia rewizyjne pomiędzy rzędami modułów (ścieżki techniczne).

Wymagana gwarancja na urządzenia: min. 10 lat, na montaż: min. 5 lat

8. Wymagania zamawiającego dotyczące zagospodarowania terenu:

- a) Ciągi piesze (dojścia do budynku) należy wykonać o utwardzonej nawierzchni np. kostka cementowa brukowa,
- b) Podłączenie budynku zgodnie z warunkami technicznymi do sieci elektrycznej, wodociągowej, kanalizacji sanitarnej,
- c) Przy doborze roślin unikać gatunków, które mogą być szkodliwe dla zdrowia dzieci, preferowane gatunki ekologiczne z uwzględnieniem korzyści, jakie wnoszą do lokalnego ekosystemu, nasadzenia zgodne z PZT
- d) Należy wyodrębnić miejsce na śmietniki, odpady segregowane z powierzchnią utwardzoną np. kostka betonowa w miejscu zgodnie z warunkami technicznymi oraz w miejscu bezpośredniego połączenia lub bliskim sąsiedztwie z drogą zewnętrzną obsługującą służby porządkowe oraz upoważnione do odbioru nieczystości,

e) Ogrodzenie terenu wykonane z systemu paneli ogrodzeniowych zgrzewanych ocynkowanych ogniowo, malowanych proszkowo, na podmurówce betonowej, o wysokości 1,50m.

9. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót

9.1. Wstęp

Niniejsza Specyfikacja Techniczna (ST) precyzuje ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.

Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów Zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do zarządzania realizacją umowy oraz zespołu specjalistów pełniących funkcje Inspektorów Nadzoru Inwestorskiego w zakresie wynikającym z Prawa budowlanego i postanowień umowy.

9.2. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST, poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, przedstawicieli Zamawiającego oraz sztuką budowlaną.

9.2.1. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Podstawą wykonania jest dokumentacja projektowa, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót dla poszczególnych rodzajów prac oraz przedmiary robót, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Dokumentacja projektowa techniczna zawierać będzie niezbędne rysunki, obliczenia i dokumenty.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, a także z przepisami obowiązującymi. Przy

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

9.2.2.Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca będzie zobowiązany umową do przyjęcia odpowiedzialności od następstw za wyniki działania w zakresie:

- organizacji robót budowlanych, jakości ich wykonania, zgodności z obowiązującymi Polskimi Normami, przepisami Techniczno-Budowlanymi, instrukcjami i dokumentacją techniczno-ruchową producentów,
- zgodności z dokumentacją techniczną, specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego,
- jakości zastosowanych materiałów,
- właściwego zabezpieczenia terenu budowy, również przed dostępem osób trzecich,
- ochrony środowiska w czasie wykonania robót,
- ochrony przeciwpożarowej,
- ochrony własności publicznej i prawnej, zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- warunków bezpieczeństwa i higieny pracy,
- ochrony i utrzymania robót,
- stosowania się do prawa i innych przepisów,
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego, związanego z budową,
- zabezpieczenia chodników i jezdni od następstw, związanych z budową.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót, zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej

lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w kontrakcie, dokumentacji projektowej i ST, a także w normach i wytycznych.

Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

9.2.3. Materiały

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 o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.

Wszystkie montowane urządzenia muszą posiadać właściwe atesty odpowiednich jednostek i instytucji zezwalające na ich stosowanie na terenie Polski.

Źródła uzyskania materiałów:

Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie atesty, aprobaty, dopuszczenia oraz świadectwa badań laboratoryjnych, oraz próbki do zatwierdzenia przez Zamawiającego przed

zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów i urządzeń przeznaczonych do robót. Zatwierdzenia wybranych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszystkie materiały z danego źródła uzyskują zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji technicznych w czasie postępu robót.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z wszelkich źródeł. Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i wszelkie inne koszty związane z dostarczeniem materiałów i urządzeń do robót.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom:

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Jeśli Zamawiający zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Zamawiającego. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

Przechowywanie i składowanie materiałów:

Wykonawca zapewni takie warunki, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość, właściwość do robót i były dostępne do kontroli Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Miejsca czasowego ich składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę uzgodnionych z Zamawiającym.

Wariantowe stosowanie materiałów:

W zakresie zagadnień materiałowych i sprzętowych należy zaznaczyć, że w przypadku materiałów i instalacji istnieje kilka równoważnych rozwiązań i producentów, oferujących równoważne pod względem kosztowym i jakościowym rozwiązania materiałowe, techniczne i urządzenia. Dopuszcza się stosowanie różnych urządzeń i materiałów pod warunkiem, że są odpowiednie technicznie oraz spełniają dodatkowe warunki wynikające z wymagań programu. Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Zamawiającego.

9.3. Zasady kontroli jakości robót

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST, normach wytycznych i warunkach technicznych odbioru. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru Inwestorskiego ustali, jaki zakres jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z kontraktem. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legitymację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o wszelkich niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod

badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor Nadzoru Inwestorskiego natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzone zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

Kontroli zamawiającego będą w szczególności poddane:

- rozwiązania projektowe zawarte w projekcie technicznym oraz projekty wykonawcze i specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych - przed ich skierowaniem do wykonawców robót budowlanych, w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym i warunkami umowy,
- stosowane gotowe wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych i specyfikacjach technicznych,
- wyroby budowlane lub elementy wytworzone na budowie, np. beton konstrukcyjny lub elementy konstrukcyjne, na okoliczność ich parametrów z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi,
- sposobu wykonania robót budowlanych w aspekcie zgodności ich wykonania z projektami wykonawczymi, programem funkcjonalno-użytkowym i umową.

9.3.1. Pobranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Zamawiającego Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile

kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Próbkę dostarczoną przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Zamawiającego będą odpowiednio opisane i oznaczone, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

9.3.2.Badania i pomiary

Wszystkie pomiary i badania będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

9.3.3.Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego kopie raportów z wynikami badań niezwłocznie, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

9.3.4.Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego

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

Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, Inspektor Nadzoru Inwestorskiego poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową oraz ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

9.3.5. Atesty jakości materiałów i urządzeń

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta, stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny ich cechy. Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego. Materiały posiadające atest, a urządzenia ważne legitymacje, mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z ST to takie materiały i / lub urządzenia zostaną odrzucone.

9.4. Dokumenty budowy

Dokumentację robót stanowią poniższe elementy:

- Pozwolenie na budowę oraz pozwolenia i warunki techniczne właścicieli lub zarządców terenu i urządzeń na wykonanie robót na ich terenie lub urządzeniach.
- Projekt budowlany stanowiący załącznik do pozwolenia na budowę dostarczony przez Zamawiającego,
- Projekt techniczny i projekt wykonawczy dostarczony przez Wykonawcę,
- Plan BIOZ,
- Dziennik budowy, prowadzony i przechowywany zgodnie z wymogami prawa Budowlanego.

- Rysunki Wykonawcy, zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.
- Pomiary geodezyjne z opracowaną dokumentacją w tym zakresie.
- Badania geotechniczne z opracowaną dokumentacją w tym zakresie.
- Wszelka korespondencja dotycząca spraw technicznych, organizacyjnych i finansowych budowy.
- Protokoły prób i badań.
- Dokumenty potwierdzające jakość oraz pochodzenie materiałów i urządzeń.
- Dokumentacja techniczno-rozruchowa oraz instrukcje montażowe i wykonania robót opracowane przez producentów maszyn i materiałów.
- Mapy powykonawcze, zarejestrowane w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.
- Projekt rozruchu, operaty, sprawozdania z prób i rozruchów, protokoły odbiorów robót na terenach i urządzeniach obcych.
- Dokumenty wymagane do uzyskania pozwolenia na użytkowanie zakończonej inwestycji (wg zapisu pozwolenia na budowę): protokoły, decyzje, opinie, badania, sprawozdania, sprawdzenia itp.
- Instrukcje obsługi i eksploatacji: na poszczególne obiekty / stanowiska, ogólne obiektu.
- instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy, przeciwpożarowe, na poszczególne stanowiska pracy, ogólne dla obiektu.
- Dokumenty rozliczenia finansowego robót brutto.
- Operat odbioru końcowego - 2 egz.: zawierający komplet dokumentów.

Poniżej opisano dokładniej niektóre z powyższych pozycji.

Rysunki Wykonawcy

Wykonawca opracuje na własny koszt wszelkie rysunki lub opracowania niezbędne dla wykonania robót, związane z:

- wykonaniem projektu technicznego i wykonawczego,
- wykonanie badań i ekspertyz gruntu, budowli otoczenia związanego z prowadzonymi robotami
- umożliwieniem wejścia na roboty na teren innych właścicieli, zarządców lub robót na urządzeniach obcych,

-opracowania pod potrzeby uzyskania niezbędnych opinii lub decyzji umożliwiających wystąpienie i uzyskanie pozwolenia na użytkowanie (zgłoszenie o przystąpieniu do użytkowania).

-Określenie,, rysunki" oznacza również niezbędne opracowania, opisy i obliczenia.

-Uczestnicy przetargu – zamówienia publicznego powinni zapoznać się z uzgodnieniami i opiniami, dokonać wizji lokalnej terenu oraz wywiadu środowiskowego, uwzględnić w cenie oferty koszt opracowania „rysunków” wynikających z tych informacji.

Rysunki powinny być opracowane przez uprawnionego projektanta.

Do odbioru końcowego Wykonawca przedstawi rysunki powykonawcze obiektów, instalacji i urządzeń stałych objętych zamówieniem.

Pomiary geodezyjne

Wytyczenia charakterystycznych punktów budowli w terenie i ustawienie reperów roboczych powinno być wykonane przez uprawnionego geodetę.

Po wykonaniu budowli należy przeprowadzić pomiar powykonawczy z określeniem współrzędnych X, Y i poziomów charakterystycznych punktów budowli.

Wykonać zestawienie rzeczowe wykonanych obiektów - 3 kpl. z podaniem ich miar:

-obiekty liniowe -długości (dla każdego rodzaju),

-obiekty kubaturowe lub powierzchniowe -długości, szerokości, powierzchnia zabudowy.

Wykonać mapy powykonawcze, zarejestrować w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezji i Kartografii z klauzulą zgodności z projektem - 3 komplety.

Dla rozliczeń bieżących należy przedłożyć pomiary geodezyjne w formie szkiców geodezyjnych, robot podlegających obmiarowi częściowemu.

9.4.1. Dziennik budowy

Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy spoczywa na Wykonawcy - kierowniku budowy.

Zapisy w Dzienniku budowy będą wykonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia, oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do Dziennika

Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania zaakceptowanej przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Zamawiającego harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót, przebieg robót,
- trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny,
- przerwy w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,

-zgłoszenia i daty odbioru robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,

-wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,

-stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,

-zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,

-dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych), dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót, dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,

-dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadził,

-wyniki robót dla poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadził, inne istotne informacje o przebiegu robót,

-propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego do zajęcia stanowiska.

Decyzje Zamawiającego wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska,

9.4.2.Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załącznik do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

9.4.3. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy, oprócz wymienionych wyżej, zalicza się następujące dokumenty:

- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z porad i ustaleń,
- korespondencja na budowie.

9.4.4. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszystkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla przedstawicieli Zamawiającego i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

9.5. Odbiory

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór częściowy,
- odbiór końcowy,
- odbiór po okresie rękojmi,
- odbiór ostateczny, tj. po okresie gwarancji.

Sprawdzeniu i kontroli będą podlegały:

-użyte wyroby budowlane i uzyskane w wyniku robót budowlanych elementy obiektu w odniesieniu do ich parametrów oraz zgodności z dokumentami budowy,

- jakość wykonania i dokładność prac wykończeniowych,
- prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia,
- poprawność połączeń funkcjonalnych, wydajność przesyłowa i szczelność (próby ciśnieniowe) w sieciach i instalacjach.

9.5.1.Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbiór robót dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 5 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomieniem o tym fakcie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru Inwestorskiego na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

9.5.2.Odbiór częściowy

Po zakończeniu etapu robót, dokonaniu wpisu w dzienniku budowy przez kierownika budowy i potwierdzeniu gotowości do odbioru częściowego przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego Wykonawca zawiadomi Zamawiającego o gotowości do odbioru.

Do zawiadomienia Wykonawca załączy następujące dokumenty:

- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą wykonanego etapu robót,
- protokoły odbiorów technicznych, atesty na wbudowane materiały,

- dokumentację powykonawczą etapu obiektu wraz z naniesionymi zmianami dokonanymi w trakcie budowy, potwierdzonymi przez kierownika budowy i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego
- dziennik budowy,
- protokoły badań i sprawdzeń,
- rozliczenia częściowe (etapu) budowy z podaniem wykonanych elementów, ich ilości i wartości brutto oraz netto (bez podatku VAT).

Zamawiający wyznaczy datę i rozpocznie czynności odbioru częściowego robót stanowiących przedmiot umowy w ciągu 7 dni od daty zawiadomienia i powiadomi uczestników odbioru.

Zakończenie czynności odbioru częściowego powinno nastąpić w ciągu 7 dni roboczych licząc od daty rozpoczęcia odbioru.

Protokół odbioru częściowego sporządzi Zamawiający na formularzu określonym przez Zamawiającego i doręczy Wykonawcy w dniu zakończenia odbioru częściowego. Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

9.5.3.Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie poniżej pt.„Dokumenty do odbioru końcowego robót”. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacji projektowej i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach kontraktowych.

9.6. Dokumenty do odbioru końcowego robót

Po zakończeniu robót, dokonaniu wpisu w dzienniku budowy przez kierownika budowy i potwierdzeniu gotowości odbioru przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego Wykonawca zawiadomi Zamawiającego o gotowości odbioru. Przy zawiadomieniu Wykonawca załączy następujące dokumenty w 2 egzemplarzach:

- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą,
- protokoły odbioru technicznego, atesty na wbudowane materiały,
- dokumentację powykonawczą obiektu wraz z naniesionymi zmianami dokonanymi w trakcie budowy, potwierdzonymi przez kierownika budowy i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego,
- dziennik budowy,
- oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu z projektem budowlanym, warunkami pozwolenia na budowę, obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami,
- protokół badań i sprawdzeń,

-rozliczenie końcowe budowy z podaniem wykonanych elementów, ich ilości i wartości ogółem oraz netto (bez podatku VAT),

Zamawiający wyznaczy datę i rozpoczęcie czynności odbioru końcowego robót stanowiących przedmiot umowy w ciągu 7 dni od daty zawiadomienia i powiadomi uczestników odbioru.

Zakończenie czynności odbioru powinno nastąpić (zakończyć) w ciągu 7 dni roboczych licząc od daty rozpoczęcia odbioru.

Protokół odbioru końcowego sporządzi Zamawiający na formularzu określonym przez Zamawiającego i doręczy Wykonawcy w dniu zakończenia odbioru.

Wady ujawnione w trakcie odbioru

Jeżeli w toku czynności odbioru częściowego lub końcowego zostaną stwierdzone wady, to:

Zamawiającemu przysługują następujące uprawnienia:

- jeżeli wady nadają się do usunięcia, może odmówić odbioru do czasu usunięcia wad,
- jeżeli wady nie nadają się do usunięcia to: jeżeli nie uniemożliwiają one użytkowania przedmiotu odbioru zgodnie z przeznaczeniem, Zamawiający może obniżyć odpowiednio wynagrodzenie;
- jeżeli wady uniemożliwiają użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem Zamawiający może odstąpić od umowy lub żądać wykonania przedmiotu umowy po raz drugi.

Wykonawca zobowiązany jest do zawiadomienia Zamawiającego o usunięciu wad.

9.7. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszystkie materiały oraz urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia przez Zamawiającego o zakończeniu robót. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być

prowadzone w taki sposób, aby zrealizowane obiekty były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, na polecenie Zamawiającego powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

9.8. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręczę, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego oraz przez umieszczenie w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego tablic informacyjnych. Tablice informacyjne i ostrzegawcze będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót.

9.9. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy, oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, wynikających ze skażenia, hałasu, lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, wykopów i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożarów.

Wywóz gruzu i odpadów budowlanych Wykonawca może dokonywać na składowisko odpadów komunalnych. Koszty utylizacji odpadów obciążają Wykonawcę.

9.10. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

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

9.11. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp., oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniami tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane, w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na

terenie budowy i powiadomić Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i zainteresowane władze, oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach zebranych przez siebie w trakcie prowadzenia prac projektowych.

9.12. Ograniczenia obciążeń osi pojazdów

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do zaleceń Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie, oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

9.13. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do zaleceń Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie, oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

9.14. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

9.15. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego. Liczba i wydajność sprzętu zasadami ustalonymi w będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym Zleceniem. Sprzęt będący własnością Wykonawcy, bądź wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu na jego wezwanie kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, nie może być później zmieniony bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków zlecenia, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

9.16. Transport

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń na oś przy transporcie materiałów i sprzętu na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, w terminie przewidzianym kontraktem. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

9.17. Wynagrodzenie Wykonawcy

Zamawiający ustanawia ryczałtowe wynagrodzenie dla Wykonawcy. Dla potrzeb odbioru i rozliczania robót budowlanych Zamawiający ustala następujące elementy rozliczeniowe, po wykonaniu i częściowym odbiorze, których będą dokonywane kolejne płatności, to jest:

- projekt techniczny
- roboty ziemne,
- fundamenty i stan "zero";
- kondygnacja w stanie surowym,
- kondygnacja w stanie surowym wraz z dachem i pokryciem dachowym,
- szklenie i elewacja zewnętrzna,
- poszczególne instalacje w zakresie orurowania i oprzewodowania,
- montaż urządzeń i przyborów właściwych dla danego rodzaju instalacji,

- tynki, okładziny, malowanie, podłogi - posadzki, drzwi wewnętrzne,
- przyłącza do obiektu i sieci zewnętrzne,
- roboty brukarskie,
- zieleni i inne elementy zagospodarowania i urządzenia terenu.

Płatność za elementy rozliczeniowe obiektów będzie obejmować również zapłatę za wykonanie projektów i rysunków wykonawczych oraz specyfikacji technicznych, związanych z realizacją wykonywanych robót, objętych elementem rozliczeniowym. Płatności będą dokonywane w stosunku do zakresu realizowanego na każdym poszczególnym budynku. Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku oraz likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Robót tymczasowych Zamawiający nie będzie opłacał odrębnie. Jako roboty tymczasowe zamawiający traktuje szalunki, rusztowania, dźwigi budowlane, odwodnienie robocze itp. Również koszty związane z placem budowy należą w całości do Wykonawcy. Zamawiający zapewni drogi dojazdowe oraz sieci wyznaczone z projekcie zagospodarowania terenu konieczne do realizacji zamówienia, transportu materiałów, budowy budynków i budowy przyłączy oraz oddania do użytkowania.

UWAGA: Zamawiający dopuszcza odbiór częściowy w 3 transzach, w postępowaniu przetargowym określone zostaną szczegóły dotyczące płatności.

IV. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO UŻYTKOWEGO

1. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Teren inwestycji jest własnością Miasta Sejny.

2. Inne posiadane informacje i dokumenty formalno - prawne niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.

- a) Projekt architektoniczno-budowlany
- b) Decyzja o pozwoleniu na budowę
- c) Mapa zasadnicza do celów projektowych
- d) Wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia budynków
- e) Inwentaryzacja zieleni
- f) Warunki Techniczne doprowadzenia mediów (wymagają aktualizacji, a część uzyskania – po stronie Wykonawcy)

Teren w obecnym stanie jest niezabudowany.

3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonywania robót zgodnie z przepisami polskiego Prawa Budowlanego oraz Polskich Norm i norm branżowych. W sprawach technicznych należy kierować się "Warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót budowlano-montażowych" opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej i Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w wersji aktualnej na dzień wykonywania robót. W całym procesie budowlanym Wykonawca jest obowiązany stosować się do aktualnych polskich przepisów i Polskich Norm.

V. ZAŁĄCZNIKI

1. Decyzje o pozwoleniu na budowę:
 - Decyzja nr 55/2023 z dnia 20.06.2023r
 - Decyzja nr 56/2023 z dnia 20.06.2023r.
2. Zatwierdzone projekty PAB i PZT z pieczęciami Urzędu Miasta Sejny: ul. Łąkowa i ul. Wileńska
3. decyzja z dnia 06.06.2023r. (SDM.4132.04.2023) o lokalizacji zjazdu zwyczajnego - ul. Łąkowa
4. decyzja z dnia 01.06.2023r. (BI.ZUZ.1.4210.21.2023.ZW) – pozwolenie wodno-prawne - ul. Łąkowa
5. Opinia geotechniczna wykonana w maju 2022r. przez firmę Uni-Geo na terenie przy ul. Łąkowej
6. Opinia geotechniczna wykonana w maju 2022r. przez firmę Uni-Geo na terenie przy ul. Wileńskiej