**Załącznik nr 9 do SIWZ**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Zawartość opracowania**

**I. Strona tytułowa**

1. Nazwa inwestycji
2. Adres inwestycji
3. Nazwy i kody
4. Nazwa inwestora

**II. Część opisowa**

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość projektowanych obiektów

1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

2.1. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej – wymagania ogólne

2.2. Wymagania dotyczące zawartości dokumentacji projektowej

2.3. Zagospodarowanie terenu

**III. Część informacyjna**

1. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe obiektu.
2. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe obiektu.
3. Opis wymagań Zamawiającego dotyczących rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i zakresu przedmiotowego opracowania dokumentacji.
4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe przegród budowlanych.
5. Wykończenia zewnętrzne i wewnętrzne.
6. Dostępność dla osób niepełnosprawnych.
7. Oddziaływanie na środowisko.
8. Zagadnienia ochrony przeciwpożarowej.
9. Zagadnienia San-Epid i BHP.
10. Zalecenia i wskazania.

**IV. Załączniki**

1. Mapa zasadnicza w skali 1 : 500;

2. Dokumentacje badań podłoża gruntowego z opinią geotechniczną;

3. Badanie i ocena stanu zanieczyszczania gruntu dla koncepcji budowy sześciu budynków mieszkalnych wielorodzinnych; Badanie i ocena stanu zanieczyszczania gruntu dla koncepcji budowy sześciu budynków mieszkalnych wielorodzinnych

4. Wstępne warunki przyłączenia do sieci ciepłowniczej projektowanych budynków mieszkalnych wielorodzinnych przy ul. Celulozowej dz. Nr 30 KM 87 we Włocławku z dnia 22 czerwca 2017 r. oraz informacja w sprawie uzgodnienia koncepcji tras sieci ciepłowniczych z dnia 23 października 2018 r.

5. Pismo MPWIK Sp. z o.o. we Włocławku w sprawie podłączenia sześciu projektowanych budynków mieszkalnych wielorodzinnych do sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej zlokalizowanych na działkach drogowych z dnia 27 listopada 2018 r.

6. Pismo UM Włocławek Wydział Gospodarki Miejskiej z dnia 4 lipca 2018 r. – dotyczy warunków technicznych na odprowadzenia wód opadowych i roztopowych do istniejącego kolektora Ø 500 kanalizacji deszczowej

7. Uchwała Nr XV/1/2016 Rady Miasta Włocławek z dnia 11 stycznia 2016 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w rejonie ulic Zagajewskiego i Celulozowa

8. Pismo MZUKiD we Włocławku z dnia 20 listopada 2018 r. w sprawie rozdziału kompetencji na wydanie warunków technicznych na odprowadzenie wód opadowych i roztopowych przez Wydziała Gospodarki Miejskiej UM Włocławek

9. Pisma ENERGA OPERATOR SA Oddział w Toruniu oświadczenia w sprawie zapewnienia dostawy energii elektrycznej do sieci energetycznej dla budynków mieszkalnych wielorodzinnych w trzech etapach

10. Projekt koncepcyjny:

- wizualizacje

- projekt zagospodarowania terenu:

1. realizacja inwestycji na terenie działki Nr 30 KM 87:

- budowa budynku Nr 1 – sześciokondygnacyjny, czteroklatkowy;

- budowa budynku Nr 2 - sześciokondygnacyjny, trzyklatkowy;

- budowa elementów zagospodarowania terenu: miejsca postojowe, place zabaw, śmietniki, nawierzchnie utwardzone, tereny zielone;

1. realizacja inwestycji na terenie działki Nr 26 KM 88:

- budowa budynku Nr 3 – sześciokondygnacyjny, trzyklatkowy ;

- budowa budynku Nr 4 – sześciokondygnacyjny, czteroklatkowy;

- budowa elementów zagospodarowania terenu: miejsca postojowe, place zabaw, śmietniki, nawierzchnie utwardzone , tereny zielone

- Projekt koncepcyjny budynków:

1. Budynek Nr 1 i Nr 4:

- rzut przyziemia;

- rzut kondygnacji powtarzalnej;

- rzut piwnic;

- przekrój pionowy;

- elewacje;

1. Budynek Nr 2 i Nr 3:

- rzut piwnic;

- rzut przyziemia;

- rzut kondygnacji powtarzalnej;

- przekrój pionowy;

- elewacje.

1. **STRONA TYTUŁOWA**
2. Nazwa inwestycji: „Budowa czterech budynków mieszkalnych wielorodzinnych wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną oraz kompleksowym zagospodarowaniem terenu.”
3. Adres inwestycji:

87-800 Włocławek, ul. Celulozowa

obręb ewidencyjny Włocławek KM 88 działka Nr 26

obręb ewidencyjny Włocławek KM 87 działka Nr 30

1. Kody i nazwy usług CPV (Wspólny Słownik Zamówień):

45112700-2 Projekt zagospodarowania terenu,

45212220-4 Projekt architektoniczny budowlany urządzeń zagospodarowania terenu,

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,

71248000-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją,

71242000-6 Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów,

71244000-0 Kalkulacja kosztów, monitoring kosztów,

71250000-5 Usługi architektoniczne, inżynieryjne i pomiarowe,

71251000-2 Usługi architektoniczne i dotyczące pomiarów budynków,

71320000-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania,

71321000-4 Usługi inżynierii projektowej dla mechanicznych i elektrycznych instalacji,

71325000-2 Usługi projektowania fundamentów,

71326000-9 Dodatkowe usługi budowlane,

71327000-6 Usługi projektowania konstrukcji nośnych,

71328000-3 Usługi kontroli projektu konstrukcji nośnych.

1. Nazwa Inwestora:

Miejskie Budownictwo Mieszkaniowe Sp. z o. o.

ul. Ptasia 2A, lok. 15

87 -800 Włocławek

1. **CZĘŚĆ OPISOWA**
2. **Ogólny opis przedmiotu zamówienia.**

Przedmiotem zamówienia jest zadanie polegające na zaprojektowaniu czterech budynków mieszkalnych wielorodzinnych wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i kompleksowym zagospodarowaniem terenu. Teren inwestycji jest zlokalizowany we wschodniej części miasta Włocławek w rejonie ulicy Celulozowej, są to tereny dawnego Zakładu Celulozowo-Papierniczego na działkach Nr 26 Km 88 oraz 30 Km 87. Obecnie na obszarze objętym opracowaniem znajdują się hałdy gruzu oraz ziemi, które są pozostałością po pracach rozbiórkowych. Znaczna część placu stanowiącego omawiane działki pokryta jest nawierzchnią asfaltową bądź płytami betonowymi. Istniejąca na omawianym terenie nieczynna infrastruktura podziemna zostanie zdemontowana w trakcie realizacji inwestycji.

Biorąc pod uwagę specyficzny charakter przedsięwzięcia i obiektywne trudności w ustalaniu ilości prac do wykonania spowodowane brakiem dokumentacji archiwalnej likwidowanego zakładu, jak również niedostępnością do niektórych obiektów na etapie przygotowania dokumentacji należy jak najdokładniej określić ilość i zakres prac koniecznych do wykonania z punktu widzenia realizacji przedmiotowego zadania.

Dokumentacja projektowa musi przewidywać, że jeżeli w trakcie wykonywania robót wchodzących w zakres zadania inwestycyjnego wykryta zostanie dodatkowa ilość urządzeń lub obiektów budowlanych, które zostaną stwierdzone w podziemnych częściach terenu do których to przestrzeni nie było dostępu na etapie przygotowania dokumentacji przetargowej - prace te mają być wykonane jako podstawowe. Wykonawca nie otrzyma zamówienia na roboty dodatkowe.

Dla omawianego obszaru położonego w rejonie ulic Zagajewskiego i Celulozowej Uchwałą Nr XV/1/2016 Rady Miasta Włocławek z dnia 20 stycznia 2016 r. został zatwierdzony miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z miejscowym planem działka Nr 26 Km 88 oraz działka Nr 30 Km 87 znajdują się w obszarze oznaczonym symbolem 9 MW/U.

**Ustalenia zasad ujęte w MPZP:**

* Ustalenia dotyczące zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego oraz granic – obszar objęty planem jest położony w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) Nr 220” pradolina Środkowej Wisły – wszelkie projektowane inwestycje nie mogą pogorszyć jakości wód zbiornika przeznaczonego do zaopatrzenia ludności w wodę. Ustala się nakaz wykonywania nawierzchni przeznaczonych do komunikacji samochodowej (dróg, placów składowych, placów manewrowych takich jak parkingi i miejsca do parkowania) jako nieprzepuszczalne, a odprowadzane z nich wody opadowe i roztopowe będą ujęte w systemy komunikacyjne zgodnie z paragrafem 12 ust. 4 uchwały;
* W obszarze planu ustala się minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej w odniesieniu do powierzchni działki z zabudową mieszkaniową wielorodzinną 25%;
* W obszarze planu ustala się powierzchnię zabudowy w stosunku do powierzchni działki zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej do 60%;
* Minimalna liczba miejsc do parkowania 1 miejsce / lokal mieszkalny;
* Wskaźniki intensywności zabudowy działki budowlanej 2,0 – 0,5;
* Wysokość zabudowy dla zabudowy mieszkaniowej, wielorodzinnej – max 20,00 m;
* Linie zabudowy oraz sposób usytuowania obiektów budowlanych w stosunku do granic przyległych nieruchomości zgodnie z oznaczeniami na załączniku mapowym – nieprzekraczalne linie zabudowy;
* Geometria dachów – płaskie o spadku do 10 stopni;
* Na terenie oznaczonym symbolem 9MW/U wyznaczono granice terenów o średniej i słabej przydatności gruntów dla budownictwa, dla których obowiązują warunki wynikające z warunków odrębnych.

**Warunki posadowienia projektowanych czterech budynków mieszkalnych wielorodzinnych na terenie byłego Zakładu Celulozowo-Papierniczego na terenie działki Nr 26 Km 88 oraz dz. 30 Km 87 w oparciu o opinię geotechniczną opracowaną przez Geologic Tomasz Piasecki i GEOTEST Andrzej Swat geotechniczne warunki posadowienia budynków przedstawiają się następująco:**

* Wykonanymi badaniami stwierdzono występowanie na dokumentowanym terenie gruntów nadających się do bezpośredniego posadowienia projektowanych obiektów;
* Zasadniczy kompleks gruntowy na dokumentowanym terenie w strefie głębokości projektowanego poziomu posadowienia budynków i poniżej stanowią mocno przekonsolidowane iły pylaste w stanie twardoplastycznym, podrzędnie występują grunty niespoiste tj. piaski pylaste (w obrębie masywu iłów) piaski średnie, grube i pospółki w stanie średniozagęszczonym i zagęszczonym oraz spoiste grunty,
* piaski gliniaste i gliny w stanie twardoplastycznym na pograniczu półzwartego – są to grunty o dobrej nośności gruntów organicznych;
* Występujący (torf) miąższości 0,2 – 2,4 m – należy w całości usunąć z obrysu projektowanego obiektu.

Zwierciadło wód gruntowych występowało na głębokości 2,60 mp.p.t tj. na rzędnej 54,90 m.n.p.m. Stan tych wód z uwagi na okres wykonywania badań kształtuje się na poziomie zbliżonym do niskiego w rocznym cyklu wahań ich zwierciadła. W okresach wiosennego wzniosu zwierciadło może się podnieść ok. 0,50 m**.**

Ponieważ podziemna część budynków zostanie zagłębiona miejscami poniżej stropu gruntów spoistych na którym okresowo może pojawiać się woda gruntowa zaleca się wykonanie stałego drenażu opaskowego w poziomie posadowienia obiektów (w obszarze zalegania tych gruntów) oraz odpowiedniej izolacji przeciwwilgociowej ścian piwnic.

Występujące w podłożu gruntowym iły pylaste charakteryzują się właściwościami silnie pęczniejącymi w związku z czym fundamenty powinny posiadać odpowiednią wytrzymałość na zginanie.Z uwagi na złożone warunki gruntowe wymagane będzie zgodnie z przepisami Prawa Geologicznego i Górniczego sporządzenie na potrzeby projektu budowlanego i uzyskania pozwolenia na budowę dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.Ostateczna kategoria geotechniczna dla inwestycji zostanie ustalona przez projektanta na etapie projektu budowlanego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu Budownictwa i gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz. U. 2012 poz. 463) w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

**Wnioski:**

* Zgodnie z wymogami Rozporządzenia MTBiGM z 25.04.2012 r. na terenie badań w momencie prowadzenia badań występują złożone warunki gruntowe ze względu na występowanie gruntów nasypowych niekontrolowanych – niejednorodnych o znacznej miąższości, grunty te należy usunąć z miejsc projektowanego posadowienia zastąpić gruntami budowlanymi;
* Zgodnie z wymogami Rozporządzenia MTBiGM z 25.04.2012 r. proponuje się II kategorię geotechniczną dla projektowanej budowy obiektów mieszkalnych. Ostateczna decyzja wyboru kategorii geotechnicznej dla projektowanej inwestycji należy do projektanta;
* Na omawianym obszarze nie zaobserwowano występowania niekorzystnych zjawisk oraz procesów geologiczno- geodynamicznych, które mogłyby w sposób niekorzystny wpływać na podłoże gruntowe oraz projektowaną w nim inwestycję budowlaną;
* Plejstoceńskie utwory niespoiste warstw Ia-Ib są średniozagęszczone oraz zagęszczone i charakteryzują się średnim stopniem zagęszczenia Id w zakresie 0,55 – 0,70. Plejstoceńskie utwory spoiste (piaski gliniaste) warstwy IIa oraz plioceńskie iły pylaste warstwy IIb są twardoplastyczne. Średni stopień plastyczności wynosi IL= 0,10 – 0,20;
* Woda podziemna nie powinna stanowić utrudnień podczas prowadzenia prac ziemnych, mimo to zaleca się zastosowanie drenażu opaskowego oraz odpowiedniej izolacji przeciwwilgociowej i przeciwwodnej, gdyż częściowo poziom posadowienia przebiega w warstwie utworów spoistych, które okresowo mogą być zawilgocone;
* Po wykonaniu wykopów należy dokonać badań kontrolnych rodzaju i stanu gruntu powyższe prace należy odnotować w dzienniku budowy. W przypadku wystąpienia rozbieżności w stosunku do danych przedstawionych w opinii geotechnicznej o powyższym należy poinformować projektanta i autora opinii geotechnicznej;
* Do projektowanych obiektów niezbędne jest wykonanie dodatkowych, szczegółowych badań geotechnicznych, sporządzenie dokumentacji badań podłoża gruntowego oraz dokumentacji geologiczno-inżynierskiej;
* Prace ziemne należy wykonywać w okresach suchych bez opadów atmosferycznych. Fundamenty należy zakładać bezpośrednio po wykonaniu wykopów;
* Zgodnie z wykonanymi badaniami i oceną stanu zanieczyszczenia gruntu przez GeoLogic Tomasz Piasecki Inowrocław dla koncepcji budowy czterech budynków mieszkalnych wielorodzinnych stwierdzono iż, na terenie dawnego Zakładu Celulozowo- Papierniczego na działkach nr 26 Km 88 oraz 30 Km 87 w przedziale 0,8 – 1,0 m zawartość WWA oraz benzyn mieści się w normie. Wobec tego, iż na etapie budowy cały teren zostanie zniwelowany, a wierzchnia część podłoża gruntowego usunięta w trakcie prac ziemnych, usuwanie zanieczyszczeń z wykorzystaniem metod remediacji gruntu uznaje się za niezasadne.

Na terenie objętym planowaną inwestycją polegającą na budowie czterech budynków mieszkalnych wielorodzinnych wraz z kompleksowym zagospodarowaniem terenów istnieje konieczność rozbudowy infrastruktury przez poszczególnych gestorów sieci w zakresie:

* Sieć ciepłownicza – gestor sieci Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki cieplnej Sp. z o. o. we Włocławku ul. Płocka 30/32- budowa sieci w drogach wewnętrznych oznaczonych zgodnie z załącznikiem mapowym do MPZP 8KD-D; 7KD-D; 4KD-D (działki nr 24/99; 20/11Km 88 i 24/2; 15/62 Km 87) wraz przyłączami do poszczególnych budynków oraz budową i wyposażeniem węzłów ciepłowniczych. Realizacja sukcesywnie zgodnie z harmonogramem przekazanym i uzgodnionym z Inwestorem;
* Sieć kanalizacji wód opadowych i roztopowych – gestor sieci Prezydent Miasta Włocławka- Wydział Gospodarki Miejskiej Zielony Rynek 11/13 – budowa sieci w drogach wewnętrznych oznaczonych zgodnie z załącznikiem mapowym MPZP 7KD-D; 8KD-D (działki 2/4; 24/99; 24/96; Km 88 ) oraz włączenie budynków NR 2;3;4;5;6 do istniejącego kolektora deszczowego Ø 500 zlokalizowanego w śladzie zaplanowanej w MPZP ulicy oznaczonej 8 KD-D (dz. 15/62; 24/2 km 87 20/11; 24/99 km 88) zgodnie z otrzymanymi warunkami technicznymi. Budowa przyłączy do sieci kanalizacji deszczowej będzie realizowana przez Inwestora w ramach zadania inwestycyjnego – budowa sześciu budynków mieszkalnych wielorodzinnych;
* Sieć kanalizacji sanitarnej – gestor sieci Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. we Włocławku ul. Toruńska 146 – budowa sieci w drogach wewnętrznych oznaczonych zgodnie z załącznikiem do MPZP 7KD-D oraz 8KD-D (działki 2/4; 24/96; 20/11i 24/2). Realizacja sukcesywnie zgodnie z harmonogramem przekazanym i uzgodnionym z Inwestorem. Budowa przyłączy do sieci kanalizacji sanitarnej będzie realizowana przez Inwestora w ramach zadania inwestycyjnego – budowa sześciu budynków mieszkalnych wielorodzinnych;
* Sieć wody - gestor sieci Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Włocławku ul. Toruńska 146 – budowa sieci w drogach wewnętrznych oznaczonych zgodnie z załącznikiem do MPZP 7KD-D; 4KD-D oraz 8KD-D (działki 2/4; 24/96; 24/99; 20/11Km88 oraz 24/2; 15/62 Km 87). Realizacja sukcesywnie zgodnie z harmonogramem przekazanym i uzgodnionym z Inwestorem. Budowa przyłączy do sieci wodociągowej będzie realizowana przez Inwestora w ramach zadania inwestycyjnego – budowa sześciu budynków mieszkalnych wielorodzinnych;
* Dostawa energii elektrycznej – gestor sieci ENERGA OPERATOR SA Oddział w Toruniu ul. Gen. Bema 128 – zapewnienia dostawy energii elektrycznej do sieci elektroenergetycznej dla wszystkich budynków mieszkalnych wielorodzinnych. Miejsce włączenia – zewnętrzna ściana budynku w uzgodnieniu z Inwestorem.
  1. **Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektów.**

Na rozpatrywanym terenie mają powstać cztery budynki mieszkalne wielorodzinne. Zakłada się opracowanie projektu budowlanego i wykonawczego, uzyskanie pozwolenia na budowę dla czterech budynków mieszkalnych, wielorodzinnych, podpiwniczonych, sześciokondygnacyjnych wyposażonych w windy osobowe z przystosowaniem dla osób niepełnosprawnych zrealizowanych w technologii modularnej prefabrykowanej na terenie działek Nr 26 KM 88 i Nr 30 KM 87, z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem w elementy małej architektury.

Zakłada się zastosowanie modularnych prefabrykowanych elementów betonowych ściennych i stropowych.

Powierzchnia działki Nr 30 KM 87 – 8 131,00 m2

Teren objęty opracowaniem – 12 357,00 m2

**Założenia budynku Nr 1** - budynek czteroklatkowy w tym:

- klatki po 3 mieszkania x 6 kondygnacji – 54 mieszkania;

- klatka po 4 mieszkania x 6 kondygnacji – 24 mieszkania

Ogółem ilość mieszkań w budynku Nr 1 - 78

- powierzchnia użytkowa lokali mieszkalnych Pum – 4 252,50 m2

- powierzchnia użytkowa ciągów komunikacyjnych Puk – 603,38 m2

- powierzchnia użytkowa piwnic Pup – 751,17 m2

- powierzchnia całkowita Pc – 5 607,05 m2

- powierzchnia zabudowy – 1 070,00 m2

**Założenia budynku Nr 2** – budynek trzyklatkowy w tym;

- 2 klatki po 3 mieszkania x 6 kondygnacji – 36 mieszkania;

1 klatka po 4 mieszkania x 6 kondygnacji – 24 mieszkalnia.

Ogółem ilość mieszkań w budynku Nr 2 - 60

- powierzchnia użytkowa lokali mieszkalnych Pum – 3 318,90 m2

- powierzchnia użytkowa ciągów komunikacyjnych Puk – 473,98 m2

- powierzchnia użytkowa piwnic Pup – 598,07 m2

- powierzchnia całkowita Pc – 4 390,95 m2

- powierzchnia zabudowy – 822,00 m2

Zestawienie nawierzchni:

- teren objęty opracowaniem - 12 357,00 m2

- powierzchnia zabudowy bud. Nr 1 i Nr 2 - 1 892,00 m2

- powierzchnie parkingów - 1 953,00 m2

- nawierzchnie dróg dojazdowych - 667,00 m2

- nawierzchnie chodników - 734,00 m2

- place zabaw - 667,00 m2

- tereny zielone - 4 206,00 m2

Powierzchnia działki Nr 26 KM 88 – 14 499,0 m2

Teren objęty opracowaniem – 10 452,0 m2

**Założenia budynku Nr 3** – budynek trzyklatkowy w kształcie litery „L” w tym:

- 2 klatki po 3 mieszkania x 6 kondygnacji – 36 mieszkań;

- 1 klatka po 4 mieszkania x 6 kondygnacji – 24 mieszkania

Ogółem ilość mieszkań w budynku Nr 3 - 60

- powierzchnia użytkowa lokali mieszkalnych Pum – 3 318,9 m2

- powierzchnia użytkowa ciągów komunikacyjnych Puk – 473,98 m2

- powierzchnia użytkowa piwnic Pup – 598,07 m2

- powierzchnia całkowita Pc – 4 390,95 m2

- powierzchnia zabudowy Pz – 822,00 m2

**Założenia budynku Nr 4** – budynek czteroklatkowy w kształcie litery „L” w tym;

- 3 klatki po 3 mieszkania x 6 kondygnacji – 54 mieszkania;

- 1 klatka po 4 mieszkania x 6 kondygnacji – 24 mieszkalnia

Ogółem ilość mieszkań w budynku Nr 4 - 78

- powierzchnia użytkowa lokali mieszkalnych Pum – 4 252,50 m2

- powierzchnia użytkowa ciągów komunikacyjnych Puk – 603,38 m2

- powierzchnia użytkowa piwnic Pup – 751,17 m2

- powierzchnia całkowita Pc – 5 607,05 m2

- powierzchnia zabudowy Pz – 1 071,00 m2

Zestawienie nawierzchni:

- teren objęty opracowaniem - 10 452,00 m2

- powierzchnia zabudowy bud. Nr 3 i Nr 4 - 1 892,00 m2

- powierzchnie parkingów - 1 706,00 m2

- nawierzchnie dróg dojazdowych - 2 610,00 m2

- nawierzchnie chodników - 752,00 m2

- place zabaw - 340,00 m2

- tereny zielone - 3 152,00 m2

Zgodnie z wymaganiami dla zaprojektowania wyżej opisanego zadania inwestycyjnego i pozostałymi wymaganiami opisanymi przez Zamawiającego zadaniem Wykonawcy będzie wykonanie:

* uzyskanie od gestorów sieci aktualnych warunków technicznych na wykonanie przyłączy wodociągowych, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji wód opadowych i roztopowych, telekomunikacji oraz podłączenia instalacji RTV/SAT;
* wykonanie mapy do celów projektowych swoim staraniem i na własny koszt;
* wykonanie projektu budowlanego wraz z wszystkimi uzgodnieniami i opracowaniami niezbędnymi do realizacji zadania i uzyskania pozwolenia na budowę, oraz uzgodnienia tych projektów z gestorami sieci i Zamawiającym przed złożeniem wniosku o pozwoleniu na budowę;
* uwzględnienie modułowość elementów budynków umożliwiającą ekonomiczne wykonanie obiektu w technologii prefabrykowanej.
* wykonanie wielobranżowych projektów wykonawczych (jako opracowań uszczegółowiających projekt budowlany), zatwierdzenie tych projektów przez Zamawiającego pod względem funkcji, materiałów i urządzeń,
* wykonanie projektu w technologii BIM w branży architektonicznej i konstrukcyjnej z uwzględnieniem zagospodarowania terenu. Minimalne wymogi zastosowania BIM są określone w **rozdziale 2.1**
* sporządzenie kosztorysów inwestorskich zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. 2004, Nr 130, poz. 1389), przedmiarów robót, oraz zatwierdzenie ich przez Zamawiającego,
* sporządzenie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz zatwierdzenie tych opracowań przez Zamawiającego.

**Projektowane przedsięwzięcie inwestycyjne winno być zaprojektowane i zrealizowane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 4 marca 2019 r. w sprawie standardów dotyczących przestrzennego kształtowania budynku i jego otoczenia, technologii wykonania i wyposażenia technicznego budynku oraz lokalizacji przedsięwzięć realizowanych z wykorzystaniem finansowego wsparcia z Funduszu Dopłat.**

Podstawą do sporządzenia oferty w przetargu poza SIWZ jest załączona do niniejszego opisu koncepcja budowy czterech budynków mieszkalnych wielorodzinnych w opracowaniu kompleksowym**.**

* 1. **Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.**

Działki na których planowana jest inwestycja pozostają w użytkowaniu wieczystym:

Miejskiego Budownictwa Mieszkaniowego Sp. z o. o.

Ul. Ptasia 2A lok. 15

87-800 Włocławek.

Ww. działki są położone we wschodniej części miasta Włocławek. Dostęp na teren działki - projektowanymi zjazdami publicznymi wchodzącymi w zakres rzeczowy omawianego przedsięwzięcia. Omawiany teren zgodnie z Uchwałą Rady Miasta Włocławek Nr XV/1/2016 z dnia 20 stycznia 2016 roku jest objęty obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Wybrana lokalizacja jest zgodna z obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Działki objęte opracowaniem znajdują się w obszarze oznaczonym symbolem 9 MW/U o ustaleniach podanych w załączonym wypisie i wyrysie z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Załączony projekt koncepcyjny spełnia zapisy zawarte MPZP. Przed przystąpieniem o uzyskanie decyzji o pozwolenie na budowę Wykonawca jest zobowiązany do ustalenia istnienia obowiązku uzyskania decyzji środowiskowej i w przypadku ustalenia obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko do jej uzyskania.

**Opis stanu istniejącego.**

Obecnie teren działek Nr 26 KM 88 i Nr 30 Km 87 pozostaje całkowicie niezagospodarowany. Nie występuje zabudowa, brak przyłączy sieciowych.Jest to teren po byłym zakładzie przemysłowym. Zgodnie z naniesieniami na mapie teren działki jest uzbrojony w „nieczynne” sieci podziemne, które po odkryciu należy każdorazowo sprawdzić przed demontażem.Aktualnie cały teren dawnego zakładu przemysłowego jest silnie przerośnięty gęstym samosiewem drzew i krzewów powodującym całkowitą nieczytelność dawnego rozplanowania terenu. Również na pozostałych terenach rozwinęły się obszerne grupy samosiewu drzew i innych roślin. Na terenie przedmiotowych działek nie występują żadne okazy wartościowej zieleni.Nie ma potrzeby wykonywania dużych prac makroniwelacyjnych. Istniejący stan uzbrojenia terenu zlokalizowany w bezpośrednim sąsiedztwie w zakresie objętym opracowaniem:

- istniejący kolektor kanalizacji deszczowej Ø 500 do którego można doprowadzić wody opadowe i roztopowe z powierzchni dachów i nawierzchni utwardzonych – działka Nr 24/2 , 29/11; 29/99 (działka drogowa);

- istniejąca stacja transformatorowa na terenie działki 15/94 (własność ENERGA OPERATOR ODDZIAŁ W TORUNIU).

Dokumentacja projektowa winna być wykonana w zakresie i formie zgodnej z przepisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2013 r., poz. 1129) i zawierać wszystkie wymagane prawem opracowania niezbędne dla tego rodzaju przedsięwzięcia w tym:

* projekt budowlany oraz projekt wykonawczy wykonany w zakresie i formie zgodnej z przepisami rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2015 r., poz. 155), rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, umożliwiający uzyskanie pozwolenia na budowę. Projekty wykonawcze powinny uzupełniać i uszczegóławiać projekt budowlany w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do sporządzenia przedmiaru robót, kosztorysu inwestorskiego i realizacji robót budowlanych. Projekty wykonawcze zawierają rysunki w skali uwzględniającej specyfikę zamawianych robót i zastosowanych skali rysunków w projekcie budowlanym wraz z wyjaśnieniami opisowymi, które dotyczą części obiektu, rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i materiałowych, detali architektonicznych oraz urządzeń budowlanych, instalacji i wyposażenia technicznego, których odzwierciedlenie na rysunkach projektu budowlanego nie jest wystarczające dla ww. potrzeb.
* informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzoną z uwzględnieniem przepisów 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),
* specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie i formie zgodnej z przepisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego,
* przedmiar robót w zakresie i formie zgodnej z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego,
* kosztorys sporządzony na podstawie przedmiaru robót zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowania kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004 r., Nr 130, poz. 1389).
* projektowaną charakterystykę energetyczną wykonaną zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki - ustawa z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków (Dz. U. z 2018 r. poz. 1984) oraz rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej,

Projekty budowlane i wykonawcze muszą być kompletne, obejmować wszystkie branże i zawierać rozwiązania optymalne i konieczne z punktu widzenia celu jakiemu mają służyć. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub braków w niniejszym opisie, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe określone w Opisie będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia parametrów do 5%.

W celu realizacji zamówienia należy sporządzić projekty budowlane i szczegółowe wykonawcze oraz kosztorysy i specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej takimi jak:

* ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 ze zm.);
* rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 Nr 47 poz. 401),
* rozporządzenie Ministra 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),
* Przepisami techniczno - budowlanymi,
* Obowiązującymi normami,
* Zasadami wiedzy technicznej.

**Dokumenty formalno-prawne:**

* Uzgodnienia z Zamawiającym na wszystkich etapach realizacji projektów budowlanych, wykonawczych i wykonawstwa,
* Wizja lokalna;
* Polskie Normy i inne Normatywy,
* Koncepcja projektowo-przestrzenna i Opis,
* Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, pismo znak UA.ZP6727.498.2016 z dnia 15.10.2016r.,
* Opinia geotechniczna podłoża gruntowego,
* Opinia w zakresie skażenia terenu.
  1. **Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.**

Obiekty kubaturowe, nawierzchnie utwardzone-zatok postojowych, dróg dojazdowych, chodników, place zabaw dla dzieci i zieleń stanowiące przedmiot inwestycji powinny zostać zaprojektowane przy użyciu 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). Materiały budowlane, instalacyjne i wykończeniowe oraz technologie muszą zapewnić niskie koszty eksploatacji i utrzymania obiektu przy zapewnieniu wymaganego przez Zamawiającego średniego standardu wykończenia i wyposażenia. Przedmiot inwestycji należy zaprojektować zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm i przepisów. W szczególności 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.

Należy przewidzieć takie rozwiązanie techniczne i technologiczne, aby zapewniona była prawidłowa izolacyjność przegród budowlanych przewyższająca o jeden przedział czasowy wymagany obecnie poziom współczynników przenikania ciepła przez przegrody oraz oszczędność w pobieraniu i wydatkowaniu energii, zarówno cieplnej jak i elektrycznej. Należy w taki sposób zaprojektować budowę, aby pobór wody oraz odprowadzenie ścieków sanitarnych i wód deszczowych był optymalnie dobrany dla przewidywanych funkcji, przy zapewnieniu możliwości utrzymania właściwego stanu technicznego obiektu i zagospodarowania terenu a także opomiarowany w sposób umożliwiający użytkownikowi jednoznaczne zdiagnozowanie poszczególnych strat poprzez odrębnie opomiarowane układy instalacji.

Zgodnie z niniejszym Opisem, koncepcją i warunkami technicznymi gestorów i dostawców mediów i innych wydanych uzgodnień – stanowiących załączniki do Opisu do obowiązków Wykonawcy będzie należało:

* Projekty muszą być zrealizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 ze zm.);
* Wykonanie projektów musi być również zgodne z wszelkimi aktami prawnymi właściwymi dla przedmiotu zamówienia, z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi polskimi normami, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej,
* Wykonawca musi liczyć się z sytuacją, że rodzaje robót i ilości wyszczególnione w niniejszym opisie są orientacyjne i mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej i nie może to mieć wpływu na zmianę zaoferowanej ceny wykonania dokumentacji projektowej,
* W sytuacji konieczności wykonania dodatkowych opracowań projektowych wynagrodzenie nie ulegnie zmianie,
* Zamawiający nie będzie ponosił odpowiedzialności wobec Wykonawcy za jakiekolwiek warunki, przeszkody czy okoliczności, które mogą mieć wpływ na wykonanie przedmiotu umowy i uważa, że wartość prac w ofercie jest prawidłowa i wystarczająca na pokrycie wszystkich spraw oraz rzeczy koniecznych do wykonania jego obowiązków wynikających z wykonania przedmiotu zamówienia i że Wykonawcy nie przysługuje żadna dodatkowa zapłata z powodu braku zrozumienia w odniesieniu do takich spraw lub rzeczy po stronie Wykonawcy,
* Dokumentacja projektowa (projekty wykonawcze) winna opierać się na rozwiązaniach ujętych i wynikających z niniejszego Opisu oraz koncepcji architektonicznej.

**Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.**

Standardy dotyczące przestrzennego kształtowania budynku i jego otoczenia, technologii wykonania i wyposażenia technicznego budynku oraz lokalizacji przedsięwzięć realizowanych z wykorzystaniem finansowego wsparcia z funduszu dopłat określone w Rozporządzeniu Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 4 marca 2019 r.

W załączniku do rozporządzenia Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 4 marca 2019 r. zostały określone standardy w zakresie przestrzennego kształtowania budynku i jego otoczenia, technologii wykonania i wyposażenia technicznego budynku, lokalizacji przedsięwzięć realizowanych z wykorzystaniem finansowego wsparcia z funduszu dopłat . Wymagane warunki i wymogi zostały ujęte w niniejszym Opisie i koncepcji architektonicznej oraz winny być ujęte w opracowaniach projektowych tj.:

* projektowane przedsięwzięcie inwestycyjne zostało zlokalizowane na terenie, który ma bezpośredni dostęp do drogi publicznej;
* przyjęta technologia budowy budynków spełnia wymagania dla budynków realizowanych z wykorzystaniem finansowego wsparcia z Funduszu Dopłat;
* projektowane budynki spełniają wymagania w zakresie oszczędności energii i izolacyjności cieplnej określone w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
* w opracowaniach projektowych należy uwzględnić strukturę przestrzenną otoczenia budynków ukształtowaną poprzez zróżnicowanie nawierzchni, poziomów, wprowadzenie rzeczywistych lub symbolicznych barier, które pozwolą wyróżnić w zamieszkałej przestrzeni mniejsze obszary;
* projektowane budynki mieszkalne zostaną wyposażone w dźwigi osobowe;
* projektowane dźwigi winny spełniać następujące warunki:

1. Winny być przystosowane do przewozu mebli, chorych na noszach, osób niepełnosprawnych;
2. Drzwi dźwigu powinny otwierać się i zamykać automatycznie, system powinien być oparty na czujkach zatrzymujących zamykanie drzwi przed kontaktem fizycznym z przedmiotem lub osobą fizyczną;
3. W kabinie dźwigu na ścianie przeciwnej do drzwi wejściowych należy umieścić lustro umożliwiające osobie poruszającej się na wózku sprawdzenie, czy za jej plecami nie znajduje się żadna przeszkoda i czy może bezpiecznie opuścić kabinę. Lustro powinno znajdować się na wysokości od 30 do 90 cm od posadzki(dół) i 190 cm od posadzki (góra).Stosowanie lustra nie jest konieczne, jeżeli wymiary kabiny są większe niż 150 x 150 cm. Tablice przyzywowe wewnątrz i na zewnątrz dźwigu montuje się na wysokości od 80 do 110 cm, w odległości co najmniej 50 cm od naroża kabiny lub ścian;
4. Dźwig powinien być dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych z niesprawnościami sensorycznymi i winien być wyposażony w przycisk drzwi zaopatrzony w oznaczenie dotykowe (jednocześnie wypukłe cyfry i symbole oraz alfabet Braille”a), emitować sygnały dźwiękowe na zewnątrz dźwigu informujące o przyjeździe kabiny, emitować informacje głosowe podające numer kondygnacji wewnątrz dźwigu, posiadać wyświetlacze na zewnątrz i wewnątrz dźwigu informujące o aktualnym położeniu kabiny;

* drzwi wejściowe do wiatrołapu w budynku powinny mieć szerokość w świetle ościeżnicy co najmniej 120 cm z możliwością zastosowania drzwi dwuskrzydłowe ze skrzydłem ruchomym o szerokości 100 cm;
* wokół głównego wejścia do budynku należy zapewnić swobodę poruszania się osobom niepełnosprawnym tzn. miejsce na pole manewru przed i po wejściu musi mieć wymiary co najmniej 150 x 150 cm, poza polem otwierania skrzydła drzwi. Nawierzchnia przed wejściem do budynku powinna być utwardzona i wypłaszczona, a jej nachylenie podłużne nie powinno być większe niż 5 %;
* detale drzwi wejściowych do budynku:

1. Górna krawędź klamki, zamka oraz dzwonka nie może znajdować się wyżej niż 110 cm nad poziom podłogi;
2. Szklane drzwi (zewnętrzne i wewnętrzne) muszą być oznaczone kontrastowym elementem;

* aranżacja przestrzeni wspólnych wewnątrz budynku powinna ułatwiać samodzielną orientację;
* powierzchnia użytkowa mieszkań z wyjątkiem mieszkań chronionych powinna wynosić od 25 do 80 m2;
* w przypadku gdy przedsięwzięcie zakłada, że dane mieszkanie będzie użytkowane przez rodziny wielodzietne powierzchnia użytkowa mieszkania może być większa niż 80 m2.
* w opracowaniu projektowym należy uwzględnić modułowość elementów budynków umożliwiającą ekonomiczne wykonanie obiektu w technologii prefabrykowanej.
  1. **Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej – wymagania ogólne.**

Wykonawca przedmiotu zamówienia odpowiedzialny jest za:

1. opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej uwzględniając wymagania zawarte w koncepcji, Opisie Przedmiotu Zamówienia oraz obowiązujących przepisach;
2. przygotowanie odpowiednich dokumentów formalno-prawnych i uzyskanie na ich podstawie, w imieniu Zamawiającego, odpowiednich decyzji i pozwoleń w oparciu o obowiązujące przepisy;
3. realizacji nadzoru autorskiego zgodnie z umową i wykonaną dokumentacją techniczną, którą wykonana sam w oparciu o koncepcję o niniejszy Opis;
4. wykonanie dokumentacji powykonawczej oraz inwentaryzacji geodezyjnej powstałych obiektów a także instrukcji użytkowania.

Zakres dokumentacji projektowej i wymagania jakie powinna spełniać dokumentacja projektowa. Zamawiający wymaga od Wykonawcy sporządzenia dokumentacji projektowo- kosztorysowej w tym do wykonania:

1. Projektu budowlanego – zgodnie rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2018 r. poz. 1935) - w pięciu egzemplarzach;
2. Projektu wykonawczego – zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego - w pięciu egzemplarzach;
3. Przeprowadzenia pracy nad dokumentacją budowlaną i wykonawczą z wykorzystaniem technologii BIM.

Założenia wykorzystania modelu BIM:

* Model BIM jest centralnym elementem dokumentacji.
* Dokumentacja 2D i zestawienia materiałowe zostaną wygenerowane z modelu BIM przez wykonawcę dokumentacji.
* Koordynacja przestrzenna.
* Analiza wykonalności projektu – prezentacja modularności konstrukcji umożliwiającej ekonomiczne wykonanie obiektów w technologii prefabrykowanej.
* Ilustracja rozwiązań: architektonicznych z uwzględnieniem zagospodarowania terenu   
  i konstrukcyjnych

Prezentacja pełnej koordynacji przestrzennej w modelu BIM jest warunkiem akceptacji dokumentacji architektonicznej i konstrukcyjnej 2D.

Wykonawca jest zobowiązany zastosować model BIM do przeprowadzenia wszystkich spotkań koordynacyjnych i prezentacji dostarczanych Zamawiającemu.

Wykonawca będzie dostarczał pliki w formacie IFC 2x3 oraz w formatach natywnych oprogramowania. Częstotliwość dostarczania plików będzie uzgodniona z Zamawiającym.

Plan Wykorzystania BIM (BEP- BIM Execution Plan)

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć i aktualizować Plan Wykorzystania BIM (BEP)

Podstawowy zakres Planu Wdrożenia BIM:

* Opis projektu,
* Planowany stopień uszczegółowienia modelu BIM (LOD),
* Nazewnictwo modeli, dokumentów i obiektów,
* Zastosowane oprogramowanie i formaty plików,
* Proces koordynacji,
* Podział modeli BIM,

1. Przedmiaru robót – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego,
2. Wykonanie szczegółowego zestawienia wyposażenia obiektu oraz uzgodnienie jakości proponowanego wyposażenia z Zamawiającym,
3. Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego;
4. Uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę w imieniu Zamawiającego,
5. Kosztorysu inwestorskiego w oparciu o średnie dla regionu aktualne stawki,
6. Dokonanie uzgodnień projektów wykonawczych z gestorami uzbrojenia podziemnego, dostawcami mediów, zarządcami dróg publicznych i innych związanymi z realizacją, a w tym opracowania dokumentów wynikających z tych uzgodnień,
7. Uzgodnień szczegółów dokumentacji z Zamawiającym przed złożeniem z wnioskiem o pozwolenie na budowę oraz ze złożonym przez Zamawiającego wnioskiem o dofinansowanie inwestycji z Funduszu Dopłat;
8. sprawowania nadzoru autorskiego nad realizowanymi robotami budowlanymi – projektanci poszczególnych branż zobowiązani są do pełnienia nadzoru autorskiego przez cały okres prowadzenia robót budowlanych. Czynności nadzoru określone wymogami prawa budowlanego w ramach rozwiązań zabezpieczony zostanie przez Wykonawcę w dokumentacjach budowlanych. W przypadku zmian w dokumentacji budowlanych zainicjowanych przez Wykonawcę przy akceptacji Zamawiającego koszty te Wykonawca powinien przewidzieć w wycenie oferty;
9. sprawowania nadzoru archeologicznego i prowadzenie ratowniczych badań w razie wystąpienia takiej konieczności.

Zamawiający zastrzega sobie prawo wglądu do projektu budowlanego, projektów wykonawczych oraz specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych i weryfikacji zawartych w nich danych pod względem zgodności z umową i Opisem oraz koncepcją stanowiącymi podstawę ich realizacji – przed skierowaniem projektu do realizacji lub przed uzyskaniem decyzji administracyjnych. Wykonawca projektu w porozumieniu z Zamawiającym, po opracowaniu projektu budowlanego a przed opracowaniem projektów wykonawczych, może dokonać wyboru określonych rozwiązań materiałowych i urządzeń. Wykonawca na poszczególnych etapach realizacji umowy - wykonywania dokumentacji (projekt budowlany, projekt wykonawczy), powinien uzyskać akceptację Zamawiającego odnośnie zastosowanych w projekcie rozwiązań (rozplanowania przestrzennego, formy, użytych materiałów, jakości urządzeń i proponowanych systemów itp.).

* 1. **Wymagania dotyczące zawartości dokumentacji projektowej.**

Wykonawca opracuje dokumentację projektową obejmującą wszystkie branże wchodzące w skład planowanej inwestycji kierując się w szczególności koncepcją stanowiącą załącznik do niniejszego Opisu. Wykonawca opracuje także wszystkie inne elementy, które musi zawierać dokumentacja projektowo-kosztorysowa. Forma i zakres dokumentacji projektowej musi spełniać wymagania odpowiednich Rozporządzeń. Na podstawie opracowanego projektu Wykonawca uzyska w imieniu Zamawiającego wszystkie wymagane prawem pozwolenia i uzgodnienia właściwych organów. Dokumentacja Projektowa, niniejszy Opis i koncepcja oraz inne dokumenty przeznaczone jako podstawa do realizacji inwestycji opisują przedmiot Umowy i wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji przetargowej. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub niezgodności w dokumentach, które to niezgodności zawsze winny być rozstrzygane na korzyść Zamawiającego a o ich wykryciu Wykonawca powinien niezwłocznie powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji tych dokumentów i zajmie w tej sprawie jednoznaczne stanowisko wiążące dla Wykonawcy.

Dokumentacja projektowa powinna zostać opracowana w oparciu o niniejszy Opis, koncepcję oraz załączniki w części informacyjnej Opisu, oraz pozyskane przez Wykonawcę uzupełniające pomiary, wytyczne, uzgodnienia, opinie i decyzje wymagane przez Zamawiającego lub obowiązujące przepisy w zależności od potrzeb.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu opracowaną dokumentację projektową w następujących formach:

1) w formie papierowej (format A4) – tradycyjnej 2D oraz w technologii BIM (3D) tylko w części architektonicznej w postaci jednorodnych, zwartych, trwale zszytych, jednotomowych lub wielotomowych opracowań oraz w ilości:

a) projekt budowlany - 7 egzemplarzy,

b) wielobranżowy projekt wykonawczy - 5 egzemplarzy,

c) przedmiary robót - 3 egzemplarze,

d) kosztorysy inwestorskie - 3 egzemplarze,

e) karty mieszkań - 3 egzemplarze,

f) specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót we wszystkich branżach - 5 egzemplarzy;

2) w formie elektronicznej – wizualizacje oraz każde z opracowań, o których mowa w ust. 5 pkt 1 lit. a – f, zapisane na płytach CD lub DVD w ogólnodostępnym formacie, w tym również w formacie \*.ifc oraz \*.pdf, z zastrzeżeniem, że plik zawierający w swojej treści kosztorysy inwestorskie należy zapisać na płycie CD lub DVD w oddzielnym katalogu.

Wersja elektroniczna projektu musi być jednoznaczna z wersją papierową, a zawartość plików odzwierciedlać układ stron, rysunków z wersji papierowej. Wersja elektroniczna powinna również zawierać wszystkie rysunki załączników oraz opatrzone pieczęciami, opisami uzgodnień itp. Pliki muszą być zoptymalizowane pod względem rozmiaru do 50 MB, jakość zeskanowanych lub wygenerowanych dokumentów, rysunków technicznych powinny umożliwiać odczytanie wszystkich detali i cech a jednocześnie uwzględniać i nie przekraczać rzeczywistej rozdzielczości standardowych urządzeń do wyświetlania i powielania danych.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu złożeniowy model BIM w formacie IFC 2x3 oraz wykorzystywane pliki BIM w formatach natywnych oprogramowania i formacie IFC 2x3.

W ramach ustalonego w umowie wynagrodzenia, Wykonawca łącznie z przekazaną dokumentacją projektową, przekaże oświadczenia o:

* przekazaniu autorskich praw majątkowych i udzieleniu zgody na wykonywanie praw zależnych bez dodatkowego wynagrodzenia,
* kompletności dokumentacji,
* opracowaniu dokumentacji w zakresie niezbędnym do realizacji celu, któremu ma służyć,
* zgodności dokumentacji z umową, obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej i normami,
* nie obciążeniu dokumentacji żadnymi roszczeniami i prawami osób trzecich.

W ramach proponowanej oferty (bez dodatkowego wynagrodzenia) Projektant ma obowiązek opiniować wnioski firm zewnętrznych, które wpłyną do Zamawiającego w trakcie realizacji inwestycji i dotyczą lokalizacji urządzeń infrastruktury podziemnej i naziemnej w obszarze realizowanego zadania.

* 1. **Zagospodarowanie terenu.**

Główne oczekiwania Zamawiającego do zagospodarowania terenu:

* Wykonanie zagospodarowania terenu na bazie układu elementów i przeznaczenia poszczególnych części zagospodarowania terenu zawartych w koncepcji architektonicznej.
* Poprawa wizerunku estetycznego najbliższego otoczenia przy budynkach oraz poprzez elementy małej architektury zagospodarowania terenu – utwardzone dojścia, trawniki, oświetlenie i miejsca parkingowe, kosze, ławki, tablice informacyjne, stojaki na rowery, place zabaw dla dzieci, nowa wiata śmietnika itp.
* Budowa obiektu z elementami architektonicznymi i kolorystyką.

**Wymagania Zamawiającego do elementów zieleni wysokiej i niskiej:**

Wymaga się zaprojektowanie odpowiednich nowych nasadzeń podkreślających budynek, układ komunikacji, kołowej i pieszej oraz przyjęcie gatunków nie wymagających od użytkownika zbyt wielu zabiegów pielęgnacyjnych (gatunki zimozielone, o niskim zapotrzebowaniu na wodę, łatwe w utrzymaniu, nie wymagające nawożenia i częstego nawadniania czy obcinania (formowania)). Wymaga się zaprojektowanie i nasadzenie nowych gatunków krzewów i drzew ozdobnych oraz trawników na całym terenie inwestycji. Zamawiający wymaga by projektując zagospodarowanie terenu przewidzieć zarówno nasadzenia młodych sadzonek zieleni, oraz przewidzieć pielęgnację i utrzymanie istniejących drzew będących w dobrym stanie zdrowotnym, który w chwili obecnej nie wymaga natychmiastowej pielęgnacji i konserwacji. W razie konieczności należy przewidzieć wykonanie korekty oraz częściowej wycinki sanitarnej zarówno w przypadku zasuszonych drzew czy występowania posuszu w koronach jak również ze względu na kolizję z projektowanymi elementami zagospodarowania terenu.

**Zakres rzeczowy wykonania zieleni obejmuje powierzchnie:**

* budynki 1 i 2 – powierzchnię 4 206,00 m2;
* budynki 3 i 4 – powierzchnię 3 152,00 m2.

**Wskaźniki nasadzeń dla 100 m2:**

* Drzewa liściaste o minimalnej wysokości 1,50 m – 15 sztuk;
* Drzewa iglaste o minimalnej wysokości 1,50 m - 25 sztuk;
* Krzewy liściaste w zespołach po 10 sztuk – 10 zespołów;
* Krzewy iglaste w zespołach po 10 sztuk - 10 zespołów;

oraz rabaty kwiatowe o powierzchni nie mniejszej niż 3,00 m2 – 10 sztuk**.**

**Wymagania Zamawiającego do elementów drogowych:**

W projekcie należy przewidzieć konieczność wykonania przez Wykonawcę robót w razie konieczności projektu organizacji ruchu na czas prowadzonych robót oraz docelowej organizacji ruchu (projekty muszą być zatwierdzone przez Zarządzającego ruchem przed przystąpieniem do realizacji.

* Wykonanie oznakowania pionowego na czas robót obejmuje montaż oznakowania zgodnie z projektem, utrzymanie oznakowania w czasie wykonania robót oraz jego demontaż po zakończeniu budowy z zachowaniem standardów przewidzianych w SSTWIORB,
* Wykonawca robót zobowiązany być musi do wykonania docelowego oznakowania pionowego obejmującego wjazdy na teren działki, parkingi, tablice informacyjne, tzw. „koperty” miejsc parkingowych szczególnych (osoby niepełnosprawne, karetki), ustawienie znaków po wcześniejszym zaprojektowaniu i uzgodnieniu z Zamawiającym,
* Oznakowanie poziome należy wykonać za pomocą mas termoplastycznych.
* Nawierzchnie dróg oraz dojazdów i ciągów pieszo-jezdnych (karetka), po wykonaniu muszą zapewnić przydatność strukturalną dla przenoszenia odpowiednich obciążeń od zakładanych zgodnie z przeznaczeniem pojazdów (wóz straży pożarnej), a warstwa ścieralna funkcje bezpieczeństwa i komfortu uczestników ruchu.
* wymaga się by nawierzchnie pieszego ruchu były wyróżnione materiałowo i kolorem oraz indywidualnym „rysunkiem” nawierzchni podkreślającym architekturę budynku jak również wejścia główne do budynków.

**Zakres rzeczowy projektów drogowych obejmuje zaprojektowanie dla:**

* Budynków 1 i 2:

1. parkingów - 1 953,00 m2
2. dróg dojazdowych - 2 905,00 m2
3. chodników - 734,00 m2

* Budynków 3 i 4:

1. parkingów - 1 706,00 m2
2. dróg dojazdowych - 2 610,00 m2
3. chodników - 752,00 m2

**Konstrukcje nawierzchni utwardzonych zgodnie z załączonymi rysunkami części graficznej koncepcji architektonicznej:**

* parkingi (zatoki postojowe) i drogi dojazdowe:

1. nawierzchnia z kostki betonowej grubości 8 cm;
2. podsypka cementowo- piaskowa grubości 3 cm
3. podbudowa z betonu C 12/15 grubości 12 cm zdylatowana
4. warstwa odsączająca z piasku grubości 10 cm
5. sprofilowane zagęszczone podłoże gruntowe o wskaźniku zagęszczenia Is> 0,99

* chodniki:

1. kostka betonowa grubości 6 cm
2. podsypka cementowo-piaskowa grub. 5 cm
3. sprofilowane zagęszczone mechanicznie podłoże gruntowe Is > 0,97

**Wymagania Zamawiającego do elementów małej architektury:**

Wymaga się od wykonawcy zaprojektowania następujących elementów małej architektury i zagospodarowania terenu:

* minimum 40 szt. koszy na śmieci, estetycznych, odpornych na działanie warunków atmosferycznych, łatwych w opróżnianiu i trwale zamocowanych w sposób uniemożliwiający kradzież. Materiały dopuszczalne – stal nierdzewna, szkło, beton architektoniczny;
* minimum 40 szt. ławek, estetycznych, odpornych na działanie warunków atmosferycznych, łatwych w utrzymaniu czystości i trwale zamocowanych w sposób uniemożliwiający kradzież. Materiały dopuszczalne – stal nierdzewna, beton architektoniczny;
* stojaki dla minimum 20 x 3 szt. rowerów w wykonaniu ze stali nierdzewnej trwale zamocowanych w sposób uniemożliwiający kradzież;
* oświetlenie terenu otoczenia budynku, parkingu oraz dojść i dojazdu od strony drogi publicznej, zgodnie z przepisami umożliwiającego bezpieczne poruszanie się po zapadnięciu zmroku. Wymaga się poza oświetleniem podstawowym zaprojektowanie oświetlenia ozdobnego (niskiego) dla ciągów pieszych;
* wymaga się by nawierzchnie pieszego ruchu były wyróżnione materiałowo i kolorem oraz indywidualnym „rysunkiem” nawierzchni podkreślającym architekturę budynku jak również wejścia główne;
* obudowy śmietników - projektuje się wygrodzony śmietnik o wymiarach 5mx3,5m i wys. 1,8m. Konstrukcja śmietnika ażurowa – deski drewniane na stelażu z rur kwadratowych stalowych.
* wykonanie projektów nawierzchni syntetycznych wraz ze strefami bezpiecznego upadku na placach zabaw według poniższego wykazu:

*dla budynków 1 i 2:*

- piaskownica

- karuzela cyklon z 4 siedziskami

- zestaw sprawnościowy

- kiwak podwójny – skuter śnieżny

- huśtawka wieloosobowa

- domek kuchnia polowa

- tablica informacyjna

*dla budynków 3 i 4:*

- piaskownica

- urządzenie sprawnościowe

- kiwak podwójny – skuter śnieżny

- karuzela cyklon z 4 siedziskami

- bujak

- bujak

- tablica informacyjna

1. **CZĘŚĆ INFORMACYJNA**
2. **Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe obiektu.**

Przedmiotem zamówienia jest kompleksowe przeprowadzenie zadania inwestycyjnego polegającego na zaprojektowaniu czterech budynków mieszkalnych wielorodzinnych wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i kompleksowym zagospodarowaniem terenu wraz z uzyskaniem pozwoleniem na budowę na całe zadanie. Projektuje się łącznie 276 mieszkań w budynkach:

• Nr 1-78 mieszkań;

• Nr 2-60 mieszkań;

• Nr 3-60 mieszkań;

• Nr 4-78 mieszkań;

**Informacje dotyczące terenu inwestycji**

Teren opracowania obejmuje działki o numerze 26 Km 88 i Nr 30 km 87.

Projektowane budynki wyposażone będą w instalacje:

• Wodociągowe

• Kanalizacji deszczowej i sanitarnej

• Elektro- energetyczne

• Cwu i co

• Teletechniczne

**Zakres prac przedprojektowych i projektowych powinien obejmować następujące elementy:**

• uzyskanie mapy do celów projektowych,

• uzyskanie badań (o ile zajdzie potrzeba) stanu technicznego przyłączy i sieci na terenie nieruchomości dla określenia możliwości ich dalszego użytkowania,

• uzyskanie zgód, decyzji , uzgodnień stosownych instytucji których uzyskanie okaże się niezbędne celem prawidłowej realizacji inwestycji,

• pozyskanie wszelkich opinii oraz materiałów jakie okażą się niezbędne dla prawidłowej realizacji.

Zamawiający udostępni dokumentację geologiczno-inżynierską w celu zaprojektowania budynków mieszkalnych po wydaniu Decyzji zatwierdzającej przedmiotową dokumentację przez Prezydenta Miasta Włocławek do dnia 20 czerwca 2019r.

1. **Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe obiektu**

**Projektowane zagospodarowanie terenu.**

Przewiduje się budowę czterech budynków mieszkalnych wielorodzinnych na terenie działek Nr 26 Km 88 i Nr 30 KM 87. Dojazd do projektowanych budynków możliwy będzie poprzez projektowane drogi wewnętrzne i zjazdy. Układ dróg zgodny z ustaleniami MPZP. Komunikacja piesza zapewniona będzie poprzez projektowane chodniki. Teren posesji planuje się urządzić jako teren zielony z zachowaniem w części z istniejącymi drzewami i projektowanymi nasadzeniami oraz elementami małej architektury, mający służyć jako miejsce rekreacyjne dla mieszkańców projektowanych budynków. Ściany frontowe budynków (bez okien) należy zaprojektować jako „ściany zielone” tzw. ogrody wertykalne. Ściany powinny być zaprojektowane w systemie modułowym opartym na systemie paneli wykonanych z tworzywa sztucznego. Na etapie projektowania „zielonej ściany” należy przewidzieć możliwość dodatkowego fundamentowania konstrukcji ogrodu. „Zielona ściana” powinna być zaopatrzona w system automatycznego nawadniania. Dodatkowo na terenach zielonych należy zaplanować i zaprojektować system retencji i użycia wód opadowych nie wymagający uzyskania pozwolenia wodno-prawnego.

Na terenie zaprojektowano łącznie 276 miejsc parkingowych, zgodnie z ilością mieszkań w poszczególnych budynkach.

**Układ przestrzenny**

Projektowane budynki będą usytuowane u zbiegu projektowanych ulic i ulicy Celulozowej z wyraźnie ukształtowanymi narożnikami podkreślającymi układ urbanistyczny. Budynki Nr 1 i 2 zlokalizowane wzdłuż ul. Celulozowej i stanowią zamkniętą przestrzeń od strony wschodniej, budynki Nr 3 i 4 stanowią zamkniętą przestrzeń od strony zachodniej. Budynki Nr 1; 2; 3; 4; zostały zaprojektowane na planie litery L w układzie trzy i cztero klatkowych segmentów.

**Układ funkcjonalno-użytkowy**

Na każdym etapie realizacji projektuje się po dwa budynki 6-kondygnacyjne, podpiwniczone. Komunikacja pionowa zapewniona jest z klatek schodowych w każdym z budynków oraz windami montowanymi na każdej klatce schodowej. Przy wejściach do budynków zaprojektowano pomieszczenia techniczne oraz magazynowe, mogące służyć do przechowywania np. wózków albo rowerów. W części podpiwniczonej projektuje się komórki lokatorskie do każdego mieszkania oraz pomieszczenia techniczne.

1. **Opis wymagań Zamawiającego dotyczących rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i zakresu przedmiotowego opracowania dokumentacji**

**Układ konstrukcyjny**

*Opis ogólny*

Projektowane budynki będą w konstrukcji prefabrykowanej modułowej.

Zakłada się zastosowanie modularnych prefabrykowanych elementów betonowych ściennych i stropowych których parametry nie będą gorsze od specyfikowanych poniżej dla technologii tradycyjnej.

Stropy - żelbetowe oparte na ścianach murowanych wzmocnionych rdzeniami żelbetowymi oraz fragmentami na belkach brzegowych – nadprożowych. Stropodach płaski również w konstrukcji żelbetowej.

Budynki sześciokondygnacyjne, podpiwniczone. Kondygnacja piwnic obsypana gruntem – zasadniczo do wysokości około 1,00m.

Sztywność przestrzenną budynku zapewniają ustroje ścienne, trzony komunikacyjne oraz tarcze stropów.

*Przewidywane schematy i metody obliczeń*

Do obliczeń statycznych monolitycznych fragmentów stropów w budynku mieszkalnym wielorodzinnym wykorzystana będzie metoda elementów skończonych – analiza statyczna płyty żelbetowej jako ciała liniowo–sprężystego opartego na ścianach stanowiących podpory sprężyste, których podatności zależą od geometrii i cech wytrzymałościowych, zgodnie z normą PN – B – 03264 (2002 r).

*Obciążenia przyjęte do obliczeń.*

Projekt konstrukcji uwzględni obciążenia przyjęte zgodnie z następującymi normami:

• PN-82/B-02000. Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.

• PN-82/B-02001. Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.

• PN-88/B-02014. Obciążenia budowli. Obciążenie gruntem.

• PN-82/B-02003. Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.

• PN-80/B-02004.Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Obciążenia pojazdami.

Obciążenie śniegiem zgodnie z normą:

• PN-80/B-02010 ze zmianą z 2006r Obciążenia w obliczeniach statycznych . Obciążenie śniegiem.

Przyjęte wartości obciążeń stałych charakterystycznych będą zależeć od zastosowanych warstw wykończeniowych stropów i schodów oraz od wyboru systemu wznoszenia ścianek działowych.

*Przyjęte współczynniki obciążeń stałych:*

- dla ciężaru warstw 1,30

- dla obciążeń liniowych od ścian murowanych

*Przyjęte wartości obciążeń zmiennych charakterystycznych: ~ 1,16*

- użytkowe mieszkań 1,50 N/m2

- użytkowe korytarzy 2,00 N/m2

- użytkowe klatek schodowych 3,00 N/m2

- użytkowe balkonów wspornikowych

*Przyjęte współczynniki obciążeń zmiennych: 3,00 N/m2*

- dla mieszkań i korytarzy 1,40

- dla klatek schodowych i balkonów wspornikowych 1,30

Przyjęte obciążenie stropodachu śniegiem – uśrednione wstępnie z uwzględnieniem worka śnieżnego przy attyce wynosi około 1,00 kN/m2, zaś zastosowany współczynnik obciążenia dla śniegu wynosi 1,50.

**Rozwiązania konstrukcyjne podstawowych elementów.**

Zgodnie z warunkami technicznymi dla budynków i ich usytuowanie z dnia 1 stycznia 2014 r. – załącznik Nr2 rozporządzenia w zakresie wymagań izolacyjności cieplnej projektowane przegrody zewnętrzne winny spełniać wymagania w odniesieniu do izolacyjności cieplnej przegród obowiązujące od 1 stycznia 2021 roku:

- ściany zewnętrzne - 0,20 W/m2K

- ściany wewnętrzne oddzielające pomieszczenie ogrzewane od nieogrzewanego – 0,30W/m2K

- stropodachy - 0,15 W/m2K

- podłogi na gruncie dla pomieszczeń o temperaturze 8stopni C- 16 stopni C – 1,20 W/m2K

- okna, drzwi balkonowe – 0,90 W/m2K

- drzwi w przegrodach zewnętrznych – 1,30 W/m2K

**Stropy oraz stropodach –** Przyjęte rozwiązania konstrukcyjne stropów winny spełniać najważniejsze cechy: wytrzymałość, sztywność, zdolność tłumienia hałasu, termoizolacyjność. Obecnie w budownictwie mieszkaniowym stosuje się następujące rozwiązania konstrukcyjne stropów:

- gęstożebrowe – teriva, ferta, rektor itd,

- żelbetowe – monolityczne , prefabrykowane – płyty kanałowe , typu filigran

*Przykładowe rozwiązanie warstw stropodachu płaskiego o tradycyjnym układzie warstw (od góry):*

- papa zgrzewalna wierzchniego krycia np. ICOPAL SBS Szybki profil- gr.5 mm

- papa samoprzylepna np.: ICOPAL PLASTER P-180/2000- gr.5 mm

- wełna mineralna twarda lub styropian EPS 100

- paroizolacja PE gr. 0,5 mm

- strop np. gęstożebrowy TERIVA

- tynk cementowo- wapienny 10 -15 mm

- gładź gipsowa gr. 3 mm

Wymagane warunki techniczne dla materiałów termicznych w przypadku zastosowania:

- skalnej wełny mineralnej: współczynnik przewodzenia ciepła 0,038 W/mK; naprężenia ściskające przy 10%deformacji CS(10)>=50kPa; wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych -TR >=10 kPa; poziom obciążenia punktowego dla odkształcenia 5 mm>=400 N; współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej -MU 1; klasa reakcji na ogień A1; obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 1,4 kN/m3

- styropian do stropodachów pełnych : współczynnik przewodzenia ciepła 0,038 W/mK; naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu CS(10)>=70 kPa; minimalna waga wyrobu 13,5 kg/m3; klasa odporności ogniowej E

- Odpływ wód opadowych z powierzchni dachu powierzchniowy do koszów spustowych przez kielichy przyścienne w attykach . Spadki wytworzyć klinami z wełny mineralnej lub styropianu. Stosować elementy pozwalające na odprowadzenie wody z dachu w okresie obniżonej temperatury (poniżej 0C)

* Balkony – Balkony projektuje się jako płyty monolityczne żelbetowe zakotwione w wieńcach stropów żelbetowych.
* Ściany nośne – Ściany nośne obsypane gruntem z bloczków betonowych lub cegły pełnej, lub monolityczne. Ściany nośne powyżej poziomu gruntu z bloczków ceramicznych. W przypadku konieczności wzmocnienia ścian nośnych zaprojektowane będą w nich żelbetowe – rdzenie.
* Słupy - W miejscach, gdzie ściany zewnętrzne będą pełniły funkcję nienośną – osłonową – projektuje się słupy monolityczne żelbetowe.
* Elementy komunikacji pionowej – klatki schodowej.

Schody projektuje się jako żelbetowe, monolityczne, w konstrukcji płytowej. Ściany nośne klatki schodowej poniżej poziomu gruntu z bloczków betonowych lub cegły pełnej, lub monolityczne. Ściany nośne klatki schodowej powyżej poziomu gruntu z bloczków ceramicznych, lub cegły ceramicznej.

* Windy - Projektuje się windy z napędem elektrycznym osobowo- towarowe dostosowane dla osób niepełnosprawnych – w załączeniu wytyczne techniczno- budowlane przykładowo przyjętego urządzenia.
* Nadproża - Nad otworami okiennymi i drzwiowymi projektuje się jako elementy typowe z katalogu producenta pustaków ściennych (np. Porotherm) lub elementy żelbetowe wg. Projektu konstrukcji.
* Fundamenty - W przypadku stwierdzenia prostych warunków gruntowo-wodnych i nośnego podłoża projektuje się posadowienie bezpośrednie budynku na ławach fundamentowych. Ławy fundamentowe będą projektowane jako monolityczne, żelbetowe. W przypadku stwierdzenia niekorzystnych warunków gruntowo – wodnych należy rozważyć inny sposób posadowienia budynku, zależnie od wyniku wykonanych badań geotechnicznych.

1. **Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe przegród budowlanych.**

**Ściany zewnętrzne budynku**

Ściany zewnętrzne powyżej poziomu +-0,00 budynków projektuje się z pustaków ceramicznych na termoizolacyjnej zaprawie . Izolacja termiczna ze styropianu EPS 70 Wykończenie zewnętrzne – tynk strukturalny barwiony w masie o fakturze „baranek” gr. Min. 1,5mm. Wykończenie wewnętrzne – tynk gipsowy nakładany maszynowo, klasy III. Współczynnik U=0,20 W/(m2xK)

* Ściany zewnętrzne piwnicy i strefy cokołu

Ściany murowane z bloczków betonowych, cegły pełnej lub monolityczne gr. 25m. Izolacja termiczna ze styroduru lub styropianu EPS 100-036 . Wykończenie zewnętrzne – tynk mozaikowy, wykończenie wewnętrzne tynk cementowo-wapienny klasy III + gładź gipsowa. Izolacja przeciwwodna pozioma z folii izolacyjnej PCV, izolacja pionowa z dyspersyjnej masy asfaltowokauczukowej np. Dysperbit lub tzw. ciężka z papy. Typ izolacji musi zostać dostosowany do warunków gruntowo wodnych stwierdzonych na podstawie badań wykonawcy opisanych w dokumentacji projektowej.

* Ściany wewnętrzne

Projektuje się ściany wewnętrzne murowane z bloczków ceramicznych gr. 12 i 25 cm, obustronnie tynkowane tynkiem gipsowym - maszynowym klasy III, dobór grubości ściany należy wykonać przy spełnieniu obowiązujących przepisów w tym zakresie.

* Stropy międzykondygnacyjne

W budownictwie mieszkaniowym stosuje się następujące rozwiązania konstrukcyjne stropów:

* gęstożebrowe – teriva, ferta, rektor itd,
* żelbetowe – monolityczne , prefabrykowane – płyty kanałowe , typu filigran . Od spodu wykończenie z tynku cementowo- wap + przecierka gipsowa lub z tynku gipsowego - maszynowego klasy III. Na stropie warstwa izolacji przeciwwilgociowej - folia, w pomieszczeniach mokrych izolacja przeciwwilgociowa systemowa, akustyczna i termiczna ze styropianu EPS 038 np. gr. 5cm, wylewka systemowa gr. Min 4 cm.
* Podłoga na gruncie

Na ubitych warstwach piasku i żwiru wylana konstrukcyjna warstwa betonu B 15 gr. Min 12 cm. Na niej ułożona izolacja przeciwwilgociowa z papy lub folii. Izolacja termiczna ze styropianu EPS 100-035 np. gr. 10cm i wylewka betonowa gr. min 6 cm.

* Stolarka okienna

Stolarka PCV w kolorze od zewnątrz, od wewnątrz biały. Parametry cieplne U=0,90 W/(m2xK) dla całego okna, podwójne szklenie z argonem, ciepłe ramki międzyszybowe. Okna z możliwością otwierania, uchylania i rozszczelnienia. Zalecane szyby klasy P3 i okucia antywłamaniowe w oknach pomieszczeń parteru.

* Stolarka drzwiowa

Drzwi zewnętrzne wejściowe do budynku przeszklone o konstrukcji aluminiowej malowane na RAL 7016. Parametry cieplne U=1,2 dla całych drzwi, podwójne szklenie z argonem, szkło bezpieczne. Drzwi z samozamykaczem. Zastosować szklenie bezpieczne niskoemisyjne oraz antywłamaniowe.

* Okna w klatkach schodowych i korytarzach

Szkło profilowe na profilach aluminiowych, system podwójny w układzie poziomym. Szkło o fakturze delikatnej siatki ,profile aluminiowe.

Uwaga: na każdym piętrze w górnej części okna należy zaprojektować uchylną część umożliwiającą dostarczenie świeżego powietrza w ilości min. 30 m3/h.

* Drzwi do mieszkań.

Drzwi antywłamaniowe w klasie min B, lakierowane na RAL 7040, lub inny kolor uzgodniony z autorem koncepcji projektowej z ościeżnicami opaskowymi dostosowanymi do grubości muru. Klamki stalowe np. Roto tytan mat.

* Wyjście na dach, klapy oddymiające.

Ze względu na przekroczenie długości drogi ewakuacyjnej w każdej klatce schodowej należy zastosować system oddymiania klatek schodowych wraz z jej wydzieleniem. Powierzchnia oddymiana urządzenia oddymiającego winna wynosić 5% powierzchni czynnej rzutu klatki schodowej, wstępnie w koncepcji przyjęto klapę oddymiającą o wymiarach 100x 140 cm – jednoskrzydłową z podstawą prostą z owiewkami i funkcją wyłazu o powierzchni czynnej oddymiania 1,11 m2.

1. **Wykończenia zewnętrzne i wewnętrzne**

* Elewacje **-** Ściana zewnętrzna murowana warstwowa – systemowe ocieplenie ścian zewnętrznych metodą lekką mokrą:

- tynk mineralny gładki , na poziomie parteru na podwójnej siatce

- płyty styropianowe EPS 100-038 samogasnące

Uwaga kolorystyka elewacji do uzgodnienia na etapie projektu budowlanego z Zamawiającym.

* Cokół - Systemowe ocieplenie ścian zewnętrznych jak na ścianach zewnętrznych murowanych jw. Wokół budynku wykonać opaskę o szerokości 50cm z kostki betonowej w kolorze ciemnym szarym.
* Balkony - Elementy czołowe oraz boczne płyty balkonowej obrobione blachą tytanowo-cynkową w kolorze np. RAL 7012. Wykończenie nawierzchni płytkami gresowymi antypoślizgowymi w kolorze szarym. Wykonać systemową izolacje balkonów – podpłytkową (mineralną) z uwzględnieniem taśm narożnikowych. Spód płyty tynkowany analogicznie jak elewacja w kolorze RAL 9002. Na spodzie płyty zamontować systemowe listwy kapinosowe PCV. Balustrady w formie ramki z płaskowników stalowych malowanych proszkowo na RAL np.7012, wypełnienie z płaskowników w układzie pionowym w rozstawie co 12cm.
* Posadzki - Drogi komunikacji poziomej wykończone będą płytkami gresowymi 60x60 w kolorze np. grafitowym. Biegi i spoczniki klatek schodowych wykończone będą płytkami gresowymi 30x30 w kolorze np. grafitowym i szarym. Wzdłuż ścian cokolik wysokości 5cm z płytek.
* Pomieszczenia ogólnodostępne, komunikacja pozioma i pionowa - Ściany i sufity malowane farbami silikonowymi zmywalnymi wg. projektu malowania ścian. Parapety w oknach z konglomeratu szarego gr. 3cm. W każdym przedsionku należy przewidzieć tablicę ogłoszeniową oraz kosz na ulotki. W korytarzu bezpośrednio za przedsionkiem będą zamontowane skrzynki na listy wbudowane w ścianę. Ilość kaset dostosowana do liczby mieszkań w danej klatce. Wymiary kasety: szer. x wys. głęb. w mm – 381 x 114 x 272, wykończenie ze stali nierdzewnej. Uwaga: wszystkie pomieszczenia, korytarze oraz klatki schodowe powinny być wentylowane zgodnie z Warunkami Technicznymi i Polskimi Normami.
* Pomieszczenia techniczne - Ściany wykończone tynkiem cementowym malowane farbą w kolorze białym. Posadzka z płytek gresowych w kolorze szarym. Pomieszczenia techniczne wentylować zgodnie z Warunkami Technicznymi i Polskimi Normami.
* Komórki lokatorskie - Komórki lokatorskie wydzielone ażurowymi ściankami murowanymi. Drzwi zabezpieczone atestowaną kłódką. Ściany murowane/żelbetowe wykończone tynkiem cementowo-wapiennym klasy II i malowane farbą na kolor biały, lub szary jasny. Posadzka z żywicy epoksydowej w kolorze szarym, lub z płytek gresowych 30x30 w kolorze szarym. Drzwi do pomieszczenia z komórkami stalowe.
* Schody zewnętrzne - Schody zewnętrzne obłożone płytami antypoślizgowymi gres jasno-szarymi. Boki schodów wykończyć tynkiem ceramicznym lub mozaikowym. Balustrady w formie ramek płaskowników stalowych malowanych proszkowo, wypełnienie z płaskowników w układzie pionowym w rozstawie co 12cm.
* Wykończenie mieszkań „pod klucz”(klasy średniej)

a) pokoje, przedpokoje;

- ściany i sufity gipsowane , malowane farbami emulsyjnymi dwukrotnie w kolorze białym

- parapety wewnętrzne PCV w kolorze białym

- drzwi wewnętrzne – płycinowe z wypełnieniem typu plaster miodu, z ościeżnicami regulowanymi w I gatunku

- podłogi – w pokojach panele pokryte laminatem o klasie ścieralności AC2, antystatyczne, z drewnopodobnym dekorem i czterostronną fugą V4

Uwaga: w przedpokojach – alternatywnie można zastosować płytki gres według uzgodnień na etapie projektu wykonawczego

b) łazienki

- ściany licowane płytkami glazurowanymi na wysokość 2,20m - gatunek I, powyżej ściany i sufity gipsowane, malowane farbami emulsyjnymi dwukrotnie w kolorze białym

- podłogi wykończone płytkami gres w I gatunku

- wyposażenie w urządzenia sanitarne według branży sanitarnej

c) kuchnie

- na ścianie w rejonie zlewozmywaków i kuchni elektrycznej pasy szerokości 1,00 m z płytek glazurowanych w kat. I

- podłogi – płytki gres

- ściany i sufity gipsowane , malowane farbami emulsyjnymi dwukrotnie w kolorze białym

Uwaga: wyposażenie w urządzenia sanitarne i elektryczne według branży sanitarnej i elektrycznej.

1. **Dostępność dla osób niepełnosprawnych**

Wszystkie budynki zostaną wyposażone w windy dostosowane dla osób niepełnosprawnych co umożliwia dostęp dla osób niepełnosprawnych na każdą kondygnację. Szczegółowy opis w zakresie wymagań i wyposażenia opisano w punkcie „Standardy dotyczące przestrzennego kształtowania budynku”

1. **Oddziaływanie na środowisko. Inwestycja nie jest uciążliwa dla środowiska.**

* Ścieki sanitarne i woda deszczowa. Ścieki kanalizacji sanitarnej będą wyłącznie ściekami gospodarczo-bytowymi i nie będą zawierać żadnych substancji, które nie mogą być odprowadzane bezpośrednio do kanalizacji.
* Odpadki stałe. Kontenery z odpadami ustawione są na zewnątrz budynku i będą opróżniane przez wyspecjalizowane przedsiębiorstwa komunalne. Na tym etapie zakłada się wykorzystanie istniejącej wiaty śmietnikowej. Należy przewidzieć konieczność jej remontu lub przebudowy na etapie wykonywania projektu budowlanego.

1. **Zagadnienia ochrony przeciwpożarowej**

Projektowane obiekty są budynkami wolnostojącymi.Wysokość budynków – 6 kondygnacji naziemnych, jedna kondygnacja podziemna – budynki średniowysokie.Klasa odporności ogniowej przegród wewnętrznych oddzielających mieszkania od dróg komunikacji ogólnej oraz od innych mieszkań EI 30. Wyjście z klatki schodowej na dach powinno być zamykane klapą oddymiającą z dodatkową funkcją wyłazu na dach. Biegi i spoczniki schodów powinny być wykonane z materiałów niepalnych i mieć klasę odporności ogniowej co najmniej R 30. Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej 8 000 m2 nie jest przekroczona, zatem budynek stanowi jedną strefę pożarową. Główny wyłącznik prądu dla każdej klatki schodowej umieszczony będzie w tablicy głównej zlokalizowanej w wiatrołapie na parterach budynków.

1. **Zagadnienia San-Epid i BHP**

Wszystkie pomieszczenia przeznaczone na stały pobyt ludzi posiadają oświetlenie światłem naturalnym. Na parterze w części ogólnodostępnej nie ma barier architektonicznych. Projekt budowlany powinien być uzgodniony z rzeczoznawcą ds. higieniczno-sanitarnych oraz bezpieczeństwa i higieny pracy.

1. **Zalecenia i wskazania**

Obiekt należy zaprojektować w sposób nie kolidujący z istniejącym na terenie uzbrojeniem nie zasilającym obiektów objętych opracowaniem. Zamawiający wymaga stosowanie technologii elementów prefabrykowanych umożliwiającej zminimalizowanie czasu prowadzenia prac budowlanych bez negatywnego wpływu na koszt i jakość obiektów.

Wszystkie użyte materiały i wyroby budowlane powinny posiadać certyfikaty dopuszczające do stosowania, certyfikaty zgodności z polską normą, aprobaty i atesty higieniczne.

Uwagi do materiałów:

W trakcie realizacji należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie, lub jeśli są przedmiotem Polskich Norm, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm. Wszelkie zmiany w stosunku do rozwiązań zawartych w projekcie należy konsultować z Projektantem i Inwestorem. Dobór wszystkich elementów wykończenia i wyposażenia wewnętrznego należy uzgodnić z Inwestorem i Projektantem. Wszystkie prace należy wykonywać z zachowaniem przepisów BHP, szczegółowych norm i wymagań technicznych, warunków wykonywania i odbioru robót budowlanych oraz instrukcją producenta.

Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych:

- mapa zasadnicza;

- opinia geotechniczna oceniająca geologiczne warunki posadowienia dla koncepcji budowy czterech budynków mieszkalnych wielorodzinnych na terenie działek nr 26 KM 88 oraz nr 30 KM 87 Włocławek ul. Celulozowa opracowana przez GeoLogic Tomasz Piasecki Inowrocław;

- wyciąg z dokumentacji badań podłoża gruntowego z opinią geotechniczną;

- wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów projektowanych budynków mieszkalnych na działce nr 30 KM 87;

- badanie i ocena stanu zanieczyszczania gruntu dla koncepcji budowy czterech budynków mieszkalnych wielorodzinnych projektowanych na terenie byłego Zakładu Celulozowo-Papierniczego przy ul. Celulozowej we Włocławku – działki 26 KM 88 oraz 30 KM 87;

- warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do projektowanych sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, cieplnych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych;

- Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 4 marca 2019 r. w sprawie standardów dotyczących przestrzennego kształtowania budynku i jego otoczenia, technologii wykonania i wyposażenia technicznego budynku oraz lokalizacji przedsięwzięć realizowanych z wykorzystaniem finansowego wsparcia z Funduszu Dopłat.