

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

Dodatek nr 8 do SIWZ

Przedmiotem zamówienia jest:

Zaprojektowanie 49 budynków jednorodzinnych wraz z infrastrukturą na działkach, zagospodarowaniem terenu i obiektami towarzyszącymi

Lokalizacja : Poznań – Strzeszyn, ul. Suwalska

Wspólny Słownik Zamówień (CPV)

Słownictwo główne

Słownictwo uzupełniające

Główny
przedmiot

74.22.20.00-1

Inwestor:

POZNAŃSKIE TOWARZYSTWO BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO

ul. Św.Marcin 58/64

61-807 Poznań

Program funkcjonalno-użytkowy opracowali:

Andrzej Konieczny

Włodzimierz Nowicki

Program funkcjonalno-użytkowy zawiera:

CZĘŚĆ OPISOWĄ obejmującą:

§ 1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia,

§ 1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakresu robót budowlanych;

§ 1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia;

§ 1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe;

§ 1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych ustalone zgodnie z Polską Normą PN-ISO 9836:1997 "Właściwości użytkowe w budownictwie. Określenie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych", jeśli wymaga tego specyfika obiektu budowlanego, w szczególności:

§ 1.4.1. Powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji,

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

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

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

§ 2. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia, zwłaszcza wymagania:

§ 2. 1. Przygotowania terenu budowy;

§ 2. 2. Architektury;

§ 2. 3. Konstrukcji;

§ 2. 3.1. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych;

§ 2. 4. Instalacji;

§ 2. 5. Wykończenia;

§ 2. 6. Zagospodarowania terenu;

§ 2. 7. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.

CZĘŚĆ INFORMACYJNA

- § 3. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów;
- § 4. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane;
- § 5. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego;
- § 6. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych
 - § 6.1. Kopię mapy zasadniczej,
 - § 6.2. Wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów,
 - § 6.3. Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków,
 - § 6.4. Inwentaryzację zieleni,
 - § 6.5. Posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska,
 - § 6.6. Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych, kolejowych lub wodnych,
 - § 6.7. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem
- § 7. Ograniczenia czasowe dotyczące przedmiotu zamówienia,

CZĘŚĆ OPISOWA

§ 1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia,

Zaprojektowanie 49 budynków jednorodzinnych wraz z infrastrukturą na działkach, zagospodarowaniem terenu i obiektami towarzyszącymi w zabudowie szeregowej i bliźniaczej na działkach określonych w Decyzji o warunkach zabudowy. Zaprojektowanie dotyczy budynków podpiwniczonych wraz z miejscami postojowymi, drogami i infrastrukturą techniczną na działkach.. Wykonanie niezbędnych projektów, uzyskanie decyzji administracyjnych i uzgodnień na rzecz Zamawiającego w celu wykonania zamówienia.

§ 1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakresu robót budowlanych;

§ Struktura ilościowa budynków do zaprojektowania

Budynki	ILOŚĆ	TOLERANCJA	UWAGI
Budynki szeregowe	35	0	
Budynki bliźniacze	14	0	

§ Powierzchnia użytkowa budynków:

1. Budynki bliźniacze – ok.145 m²
2. Budynki szeregowe – ok.136 m²

§ 1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia;

§ Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej

Dokumentacja projektowa powinna być wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Wszystkie projekty muszą być w pełni zwymiarowane. Dokumentacja projektowa powinna się składać z:

1. Opracowań przedprojektowych, w szczególności projektu koncepcyjnego, zawierającego uściślenie z Zamawiającym koncepcji programowo-przestrzennej, ostatecznych propozycji materiałów konstrukcyjnych, wykończeniowych i rozwiązań wyposażenia technicznego oraz instalacyjnego (z podaniem pełnej nazwy, typu, producenta, parametrów, aprobat technicznych i higienicznych zastosowanych urządzeń i materiałów i z załączeniem kart katalogowych);
2. Projektu budowlanego, służącego (po zaakceptowaniu przez Zamawiającego pod kątem zgodności z SIWZ, wymaganiami Zamawiającego) uzyskaniu ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę. Projekt budowlany powinien posiadać wszystkie niezbędne opinie uzgodnienia oraz pozwolenia wymagane innymi przepisami, wraz z obliczeniami i opinią akustyczną dla wszystkich przegród i urządzeń. Projekt budowlany musi być zgodny z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

3. Zestawień powierzchni

Zgodnie z ustawą z dnia 21.06.2001 o ochronie praw lokatorów, mieszkaniowym zasobie gminy i o zmianie k.c. powierzchnia użytkowa lokalu wyliczana jest w świetle wyprawionych ścian, przy czym:

"przy wysokości większej od 2,20 m zalicza się 100% powierzchni,

"od wysokości 1,40 do 2,20 m zalicza się 50% powierzchni, "

przy wysokości mniejszej niż 1,40 m pomija się powierzchnię całkowicie.

Powierzchnia użytkowa budynku jest rozumiana jako suma powierzchni lokali mieszkalnych i lokali użytkowych. Do lokali użytkowych zalicza się:

"lokale usługowe (handlowe, biurowe itp.),

"garaż wielostanowiskowy (miejsca postojowe wraz z komunikacją),

"wyodrębnione garaże.

Powierzchnia netto budynku jest rozumiana jako suma wszystkich powierzchni w budynku obejmująca:

-sumę powierzchni użytkowych (liczonej jak wyżej),

- komunikację poziomą i pionową,

- pomieszczenia techniczne (np. hydrofornia, kotłownia, itp.),

- pomieszczenia gospodarcze i pomocnicze

4. Branżowych projektów wykonawczych uzgodnionych między branżami, o szczegółowości dostosowanej do charakteru i specyfiki obiektu, Projekty wykonawcze obejmować powinny w szczególności następujący zakres:

- a. projekt zagospodarowania placu budowy.
- b. projekt wykonawczy związany z zagospodarowaniem działki, projekty zagospodarowania placów rekreacyjnych,
- c. projekty wykonawcze architektury rzuty i przekroje w skali 1:50, poszczególnych obiektów zawierające ostateczne wersje: rzutów poziomych, przekrojów pionowych, rysunków elewacji i widoków, rysunków detali architektonicznych, wykazów stolarki, ślusarki, wykończenia, wyposażenia pomieszczeń,
- d. projekty wykonawcze konstrukcji poszczególnych obiektów,
- e. projekty wykonawcze wszystkich instalacji występujących w obiektach, ze szczególnym uwzględnieniem rozwiązań przejść instalacji przez przegrody z pełnymi obliczeniami umożliwiającymi jednoznaczne określenie parametrów instalacji (np. straty ciśnienia, opory jednostkowe, zapotrzebowanie ciepła, temperatury wynikowe pomieszczeń, grubości izolacji, itp.), obliczenia należy przekazać również w formie elektronicznej.
- f. projekty związane z ewentualną przebudową uzbrojenia podziemnego na terenie planowanej inwestycji,
- g. projekty wykonawcze sieci wod-kan. i kanalizacji deszczowej na działce,
- h. projekty makroniwelacji i gospodarki masami ziemnymi i dotyczące wykonania robót ziemnych,
- i. projekty dróg, parkingów i innej komunikacji,
- j. projekty zabezpieczeń wykopów, pompowania wody, itp.,
- k. projekt zieleni,
- l. opracowanie geologiczne i geologiczno-techniczne (ewentualnie hydrologiczne);
- m. rysunki detali budowlanych i instalacyjnych,
- n. rysunki zawiązane ze specjalistycznymi technologami wykonania dot. np. szalunków, rusztowań itp.

5. Szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru poszczególnych grup 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 oraz programu funkcjonalno-użytkowego. (Dz. U. Nr 202, poz. 2072 z dnia 16 września 2004 r.)
6. Kompletniej dokumentacji powykonawczej wszystkich branż i zagospodarowania terenu.
7. Charakterystyki energetycznej budynków.

§ 1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe budynków

1. Wysokość lokali mieszkalnych w świetle warstw wykończeniowych– min.2,65 m(nie dotyczy poddasza).
2. W każdym budynku na zewnętrznej elewacji należy przewidzieć punkty czerpalne wody zimnej do podlewania zieleni (należy zastosować oddzielny podlicznik na wodę do podlewania, przewidzieć dodatkowy zawór wewnątrz budynku i zawór napowietrzający do opróżnienia przewodu z wody).
3. Nie dopuszcza się projektowania pomieszczeń na odpady komunalne w budynkach.
4. Należy zaprojektować po dwa piony wentylacji grawitacyjnej w kuchni oraz okap wyciągowy nad trzonem kuchennym. Podłączenie okapu musi zapewnić poprawność działania wentylacji także po jego wyłączeniu.
5. Każdy budynek, jeżeli względy architektoniczne i lokalizacyjne na to pozwalają, powinno posiadać balkon lub loggię o głębokości użytkowej nie mniejszej niż 130 cm i o kształcie pozwalającym na wygodne użytkowanie, o konstrukcji wykluczającej powstawanie mostków termicznych. Górna powierzchnia płyty balkonowej powinna posiadać spadek min 1% w kierunku od ściany na zewnątrz, wyrobiony w warstwie konstrukcyjnej. Balustrady balkonowe (z podchwytem ze stali nierdzewnej) muszą być mocowane do czoła balkonu i nie mogą przebijać izolacji. Zastosować hydroizolację powłokową.

§ 1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych ustalone zgodnie z Polską Normą PN-ISO 9836:1997 "Właściwości użytkowe w budownictwie. Określenie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych":

Wskaźniki funkcjonalne

1. Ważniejsze wskaźniki funkcjonalne i urbanistyczne wynikające z decyzji o warunkach zabudowy.

Dla potrzeb obliczeń wskaźników funkcjonalnych przyjmuje się tylko powierzchnie zamknięte do pełnej wysokości i przekryte.

Powierzchnia całkowita netto budynku jest rozumiana jako suma:

- Powierzchni użytkowych podstawowych,
- Powierzchni użytkowych pomocniczych,

§ 1.4.1. Powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji.

Powierzchnie i wymiary pokoi

1. Sypialnia jednoosobowa o powierzchni $9 \div 9,8\text{m}^2$ o szerokości nie mniejszej niż 2,4 m;
2. Sypialnia dwuosobowa, w każdym mieszkaniu, o powierzchni min 12- 13 m.;
3. Pokój dzienny o powierzchni $22 \div 30\text{m}^2$, i kształcie zbliżonym do kwadratu
4. W przypadku zaprojektowania szaf wbudowanych należy podać ich powierzchnie (nie wliczając ich do powierzchni użytkowej podstawowej mieszkań).

§ 1.4.2. Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe, w tym wskaźnik określający udział całkowitej powierzchni ruchu budynku do całkowitej powierzchni netto budynku.

Należy podać w opisie do projektu budowlanego.

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

Należy podać w opisie do projektu budowlanego.

§ 2. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia, zwłaszcza wymagania dotyczące:

§ 2. 1. Architektury;

§ Budynki

1. Forma i estetyka zabudowy nieruchomości wyróżniająca obiekty z terenu sąsiedniego osiedla, zapewniająca wysoką jakość przestrzeni.
2. Wymagana jest realizacja elewacji zabudowy o wysokich walorach architektonicznych
3. Budynki mieszkalne, obustronnie obudowujące ulice, należy wyposażyć w elewacje niepowodujące dodatkowych odbić fal akustycznych.
4. W pomieszczeniach wymagających komfortu akustycznego - należy zastosować okna dźwiękoszczelne $R_w \geq 35\text{dB}$,

§ 2. 2. Konstrukcji;

1. Technologia budowy tradycyjna dopuszczona do stosowania na terytorium Polski na mocy obowiązujących norm i atestów; ściany zewnętrzne i wewnętrzne z elementów ściennych drobnowymiarowych, stropy z elementów drobnowymiarowych lub filigran. Należy przyjąć takie rozwiązania konstrukcyjne, aby wyeliminować możliwość powstawania pęknięć i zarysowań tynków ścian i stropów podczas eksploatacji obiektu.
2. Konstrukcja i technologia ścian zewnętrznych musi eliminować powstawanie mostków termicznych.
3. Izolacje cieplne i hydroizolacje

Na izolacje ścian zewnętrznych dopuszcza się łączenie płyt styropianowych i polistyrenowych ekstrudowanych w systemie bezspoinowym szczelnym, nie dopuszcza się łączenia na styk.

- a. Kondygnacje podziemne – ściany piwnic oraz 20 cm powyżej terenu - polistyren ekstrudowany,
 - b. Wszystkie kondygnacje – styropian FS15,
 - c. Hydroizolacje fundamentów i części fundamentowych należy uzgodnić z Zamawiającym na etapie sporządzania projektu budowlanego. Zamawiający nie dopuszcza stosowania materiałów typu Abizol, papa asfaltowa na tekturze jako izolacji.
4. Kondygnacje podziemne - ściany monolityczne bez wykończenia lub murowane wykończone tynkiem kat. II malowane farbą emulsyjną na białło.
 5. Posadzka w piwnicy betonowa

§ 2. 3. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych;

1. Wartość wskaźnika E określającego obliczeniowe zapotrzebowanie na energię końcową (ciepło) do ogrzewania budynku w sezonie grzewczym, wyznaczonego zgodnie z Polską Normą dotyczącą obliczania sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych musi być mniejsza, co najmniej o 15% od wartości granicznej E_0 , określonej w przepisach techniczno-budowlanych.
2. Wszystkie przegrody budowlane muszą zapewniać izolacyjność akustyczną zgodnie z poniższymi parametrami /nie dotyczy drzwi/:
 - a. ściany pomiędzy wszystkimi pomieszczeniami w tym samym budynku $R'A1 \geq 35\text{dB}$,
 - b. ściany pomiędzy wszystkimi pomieszczeniami mieszkania, a pomieszczeniami technicznymi budynku $R'A1 \geq 55\text{ dB}$,
 - c. stropy międzymieszkaniowe $R'A1 \geq 50\text{ dB}$, $L'n, w \leq 53\text{ dB}$,
 - d. w każdym budynku zastosowane technologie muszą być takie same.
 - e. Do projektu budowlanego wykonawca musi przedłożyć obliczenia izolacyjności akustycznej przegród dokumentujące spełnienie powyższych wymagań.
3. W każdym budynku:
 - a. wszystkie ściany zewnętrzne muszą posiadać współczynnik przenikania ciepła $U \leq 0,24\text{ [W/m}^2\text{K]}$,
 - b. wszystkie okna w kondygnacjach mieszkalnych (w pomieszczeniach ogrzewanych powyżej $16\text{ }^{\circ}\text{C}$) muszą posiadać współczynnik przenikania ciepła dla szyb $U \leq 1,1\text{ W/m}^2\text{K}$, oraz dla profili $U \leq 1,4\text{ W/m}^2\text{K}$,
 - c. wszystkie okna w kondygnacjach mieszkalnych, (z wyjątkiem połaciowych), drzwi balkonowe i powierzchnie przezroczyste nieotwieralne w pomieszczeniach ogrzewanych powyżej $16\text{ }^{\circ}\text{C}$ muszą być wykonane w jednym systemie,
 - d. rozwiązania projektowe dachów muszą być takie same dla każdego budynku,
 - e. rozwiązania projektowe ścian muszą być takie same,
 - f. współczynnik przenikania ciepła podłóg układanych na gruncie i stropów nad nieogrzewanymi piwnicami i garażami $\leq 0,3\text{ [W/m}^2\text{K]}$,
 - g. do projektu budowlanego wykonawca musi przedłożyć obliczenia współczynnika przenikania ciepła dokumentujące spełnienie powyższych wymagań.

§ 2. 4. Instalacji;

1. Zaopatrzenie w media

1. Zasilanie w ciepło na cele grzewcze oraz przygotowanie ciepłej wody użytkowej należy przewidzieć z własnych indywidualnych kotłowni gazowych.
2. Zaopatrzenie w media należy zrealizować zgodnie z:
 - a. Warunkami przyłączenia do sieci
 - b. Obowiązkiem wykonawcy będzie wykonanie sieci i przyłączy na działce łącznie z włączeniem do głównych sieci wodnych i kanalizacyjnych poza działkami.
 - c. Wykonanie przyłączy elektroenergetycznych jest po stronie zakładu energetycznego, koszty przyłączy ponosi Zamawiający.
3. Na parterze bądź w piwnicy należy przewidzieć pomieszczenie do umieszczenia wodomierza zgodnie z Warunkami Technicznymi i Normami.

4. Rozwiązania technologiczne instalacji branżowych muszą być takie same w każdym budynku.
5. Nie dopuszcza się łączenia przewodów wodnych i centralnego ogrzewania w przepustach przez stropy i ściany oraz w warstwach posadzkowych.
6. Wszystkie przejścia instalacji przez przegrody prowadzić w tulejach ochronnych.
7. W instalacjach centralnego ogrzewania, ciepłej i zimnej wody należy stosować pełne, kompleksowe systemy produkcyjne dopuszczone do stosowania na rynku od minimum 5 lat.
8. Wymagane jest stosowanie systemów objętych, co najmniej 10-cio letnią gwarancją producenta.
9. W rozprawach instalacji centralnego ogrzewania, ciepłej i zimnej wody należy stosować złącza typu zaciskowego, samouszczelniające bez dodatkowych uszczelnień oringowych, dopuszczone do krycia w warstwach podłogowych.
10. W wymienionych systemach muszą być zastosowane rury i kształtki zapewniające podobną wytrzymałość ciśnieniową, termiczną i odporność na procesy korozyjne.
11. Materiały, wyposażenie systemów muszą posiadać serwisy produkcyjne, dostępne na terenie całej Polski.
12. Zastosowane systemy instalacyjne po ich wykonaniu muszą posiadać autoryzacje producentów, polegającą na potwierdzeniu przez przedstawiciela producenta zgodności wykonania z aprobatą techniczną i wytycznymi montażu danego systemu
13. Instalacje centralnego ogrzewania, ciepłej i zimnej wody muszą być wykonane z materiału o właściwościach minimalizujących występowanie korozji i odkładanie się trwałych osadów na ściankach przewodów, oraz muszą mieć zabezpieczenie przed dyfuzją gazów do czynnika przesłanego.
14. Mocowanie przewodów za pomocą zawiesi i uchwytów ocynkowanych z wkładkami izolacyjno-tłumiącymi.
15. Przewody instalacji wody zimnej należy zabezpieczyć przed kondensacją pary wodnej.
16. Armaturę powyżej średnicy DN40 należy wykonać w połączeniach kołnierzych.
17. Wyklucza się stosowanie kompensatorów mufowych w instalacjach
18. W ramach zapobiegania rozwojowi bakterii z rodzaju Legionella wymaga się projektować:
 - a. Temperatura ciepłej wody użytkowej (c.w.u.) wypływającej z podgrzewacza powinna wynosić 60°C,
 - b. Dopuszczalne przerwy w działaniu cyrkulacji (nocna, świąteczna, remontowa) mogą wynosić do 8 godzin,
 - c. Należy umożliwić okresową dezynfekcję termiczną
 - d. Należy zapewnić ochronę rurociągów wody zimnej przed ogrzewaniem oraz przed występowaniem kondensacji pary wodnej (stosowanie izolacji) (nie dopuszcza się izolacji peszlem),
 - e. Instalacja cyrkulacyjna powinna być tak zaprojektowana i wyregulowana, ażeby w żadnym punkcie instalacji temperatura nie była niższa od 55°C,

- f. Odgałęzienia przewodów zasilających c.w.u. o pojemności większej od 3 dm³ należy wyposażać w przewody cyrkulacyjne lub systemy ogrzewania równoległego (ogrzewania elektrycznego),
 - g. Zaleca się staranne obliczanie przekrojów instalacji ciepłej wody, ażeby uniknąć przewymiarowania, co ułatwi utrzymanie wymaganych temperatur.
19. Piony instalacyjne ciepłej wody, zimnej wody i centralnego ogrzewania prowadzić w szachtach instalacyjnych.
20. Ściany szachtów mają zapewnić odpowiednią izolację akustyczną, aby dźwięki z instalacji nie przedostawały się do pomieszczeń mieszkalnych.
21. Do regulacji instalacji należy stosować zawory regulacyjne (równoważące), regulatory przepływu, regulatory ciśnienia itp. Wyklucza się stosowanie kryz dławiących.
28. Na wszystkich terenach należy zaprojektować i wykonać kanalizację teletechniczną.

2. Instalacja c.o.

1. Instalacja c.o. ma być zaopatrywana w ciepło z dwufunkcyjnego pieca zlokalizowanego w pomieszczeniu kotłowni w budynku..
2. Zastosowane podstawowe ogrzewanie musi być ogrzewaniem grzejnikowym wodnym.
3. Parametry czynnika grzewczego w instalacji c.o. - max $t_z/t_p = 70/50$ °C.
4. Przewody instalacji c.o. muszą być izolowane termicznie materiałem polimerowym, nie dopuszcza się izolacji przewodów peszlem (rura w rurze).
5. Instalacja CO w pomieszczeniach musi być realizowana w systemach rozdzielaczowych
6. Poziome przewody instalacji c.o. w mieszkaniach należy rozprowadzać w podłodze.
7. W pokojach, kuchniach należy stosować grzejniki stalowe płytowe.
8. Zawory grzejnikowe z głowicami termostatycznymi
9. W łazience grzejnik drabinkowy wodny z termostatyczną grzałką elektryczną.
10. Urządzenia grzewcze w pokojach i w pomieszczeniach kuchennych muszą pochodzić z jednej linii wzorniczej.
11. Należy wykonywać podejścia do grzejników ze ściany.
12. Grzejniki płytowe (lub konwektorowe) muszą spełniać poniższe wymagania:
 - a. Dopuszczalne ciśnienie robocze $p = 10$ bar,
 - b. Dopuszczalna temperatura zasilania $t = 110$ °C,
 - c. Okres gwarancji min. 6 lat,
 - d. Grzejniki muszą posiadać atest PZH,
 - e. Grzejniki muszą być wykonane zgodnie z normą PN-EN 442 (potwierdzone deklaracją zgodności).
13. Grzejniki łazienkowe muszą spełniać poniższe wymagania:

- a. Dopuszczalne ciśnienie robocze $p = 10 \text{ bar}$,
- b. Dopuszczalna temperatura zasilania $t = 95 \text{ }^{\circ}\text{C}$,
- c. Okres gwarancji min. 6 lat,
- d. Grzejniki muszą posiadać atest PZH,
- e. Grzejniki muszą być wykonane zgodnie z normą PN-EN 442 (potwierdzone deklaracją zgodności),

14. Budynek musi zostać wyposażony w instalację umożliwiającą zainstalowanie kominka.

3. Instalacja wody zimnej, wody ciepłej i kanalizacji

1. Instalacja ciepłej wody ma być zaopatrywana w ciepło z dwufunkcyjnego pieca c.o.
2. Przewody instalacji ciepłej wody, muszą być izolowane termicznie materiałem polimerowym, nie dopuszcza się izolacji przewodów peszlem (rura w rurze).
3. W pomieszczeniach mokrych zastosować zawory odcinające dla wody zimnej i ciepłej.
4. W łazience wykonać:
 - a. Zawór zimnej wody do pralki automatycznej
 - b. podejście odpływowe z syfonem do pralki,
5. W kuchni przewidzieć zawór zimnej wody do zmywarki oraz podejście odpływowe z syfonem do zmywarki.
6. W każdym budynku w pomieszczeniu wodomierza zastosować mechaniczny filtr do wody o wydajności dostosowanej do przepływu.
7. Piony kanalizacji zabezpieczyć izolacją akustyczną lub wykonać instalację niskosumową.

4. Instalacja elektryczna

1. Wszystkie instalacje w budynku muszą być prowadzone podtynkowo w rurach instalacyjnych.
2. W każdym pomieszczeniu górne oświetlenie położone centralnie+ dwa boczne
3. W każdym pokoju, łazience i przedpokoju, co najmniej jedno oświetlenie boczne.
4. W każdym pokoju, kuchni, po co najmniej 2 zestawy po 2 gniazda wtykowe (w pokoju dziennym 3 zestawy po 2 gniazda wtykowe).
5. W kuchni dodatkowo gniazdo zasilania okapu kuchennego, gniazdo do zmywarki i kuchni elektrycznej z piekarnikiem (zasilanie kuchni 3-fazowe).
6. W łazience przewidzieć 2 zestawy po 2 gniazda elektryczne wtykowe hermetyczne, oraz oddzielne gniazdo zasilania suszarki lub grzejnika na ręczniki. Zestaw gniazd przewidziany do zasilania pralki na oddzielnym obwodzie.
7. W przedpokoju przewidzieć 1 zestaw 2 gniazd elektrycznych wtykowych.

8. W pomieszczeniu WC przewidzieć 1 zestaw 2 gniazd elektrycznych wtykowych hermetycznych.
9. Osprzęt elektryczny i teletechniczny ramkowy modułowy musi pochodzić z jednej linii wzorniczej i być odporny na promienie UV(nie może zmieniać barwy), gniazda i łączniki min 16A 250V.
10. Instalacja odgromowa zwody pionowe prowadzone w rurkach pod tynkiem na elewacji.

5. Instalacje teletechniczne

1. Podtynkowa instalacja rurowania (min średnica wewnętrzna 32mm z pilotem) dla instalacji telewizji kablowej, internetu (wyprowadzenie w każdym pokoju).
2. Instalacja ateowa w każdym pokoju (kabel z ekranem min 90%) musi umożliwiać przełączenie na sygnał telewizji kablowej.
3. Instalacja telefoniczna przewodem 3×2×0,5- w peszlu (gniazdo w pokoju dziennym w przedpokoju i na każdej kondygnacji..
4. Każdy budynek musi być wyposażony w instalację domofonową prowadzą w rurce, konsola zewnętrzna (o wzmocnionej konstrukcji) musi znajdować się na zewnątrz budynku przy furtce (technologia wykonania domofonu musi zapewnić otwieranie elektrozamka kodem indywidualnym), konsola mieszkaniowa domofonu w przedpokoju przy drzwiach wejściowych i na każdej kondygnacji użytkowej.
5. Osprzęt elektryczny i teletechniczny ramkowy modułowy musi pochodzić z jednej linii wzorniczej i musi być odporny na promienie UV(nie zmienia barwy).

6. Wentylacja

1. We wszystkich budynkach należy zastosować wentylację. Należy zastosować nasady kominowe na każdy kanał wentylacyjny oraz nawiewniki powietrza wbudowane w stolarkę okienną w każdym pomieszczeniu, automatycznie dostosowujące wydajność, z możliwością regulacji mechanicznej.
2. Należy przewidzieć możliwość zastosowania w budynku systemu rekuperacji ciepła.

§ 2. 5. Wykończenie;

1. Drzwi wejściowe do budynku antywłamaniowe klasy C z certyfikatem, szczelne, z zamkiem atestowanym, z dodatkowym zamkiem pomocniczym zamykanym na klucz lub pokrętko,. Na czas budowy wykonawca zapewni zamki lub wkładki tymczasowe.
2. Stolarka okienna szczelna o współczynniku infiltracji do 0,3 m³/m·h·dPa²/3 z nawiewnikami powietrza wbudowanymi w stolarkę okienną, automatycznie dostosowującymi wydajność, z możliwością regulacji mechanicznej, o izolacyjności akustycznej wynikającej z opinii akustycznych.
3. Okna i drzwi balkonowe w systemie rozwieralno-uchylnym z możliwością rozszczelniania i stopniowaniem uchyłu w oknach.
4. Wszystkie szyby okien otwieralnych, drzwi balkonowych i powierzchni przezroczystych nieotwieralnych w pomieszczeniach ogrzewanych powyżej 16°C muszą posiadać współczynnik przenikania ciepła ≤ 1,1 [W/m²K] a profile muszą posiadać współczynnik przenikania ciepła ≤ 1,4[W/m²K] .
5. Posadzki na wejściach do budynków, balkonach i tarasach mrozoodporne i antypoślizgowe o kolorystyce dostosowanej do elewacji wykonane z gresu lub klinkieru(parametry gresu: gatunek I, impregnowany, grubość min. 8 mm, twardość w skali Mohsa 8, ścieralność wgłębna max. 130 mm³, antypoślizgowy, mrozoodporny, odporny na płomienie tj. o nasiąkliwości ≤ 0,05%, klejony na elastycznej mrozoodpornej zaprawie klejowej).

6. Każdy budynek musi być wyposażony w tablicę z numerem policyjnym. Każdy budynek musi być wyposażony w uchwyt na flagę, zamontowany na zewnątrz budynku, przy wejściu lub na balkonie..
7. Posadzka podestu wejściowego do budynków z materiałów mrozoodpornych i antypoślizgowych w kolorystyce i linii wzorniczej dostosowanej do elewacji..
8. Wrota garażowe segmentowe, ocieplane, zdalnie sterowane.
9. Oddawcze skrzynki pocztowe wykonane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 września 2003r. w sprawie oddawczych skrzynek pocztowych (Dz.U. z 2003r. Nr 177, poz.1731 i Dz.U. z 2004r. Nr 83, poz 770).
10. Ściany i sufity: tynki – III kategorii wykończone gładzią gipsową lub tynki gipsowe malowane min. 2 razy białą farbą emulsyjną.
11. Ściany w łazienkach i wc –tynki – III kategorii wykończone gładzią gipsową lub tynki gipsowe malowane min. 2 razy białą farbą emulsyjną..
12. Kominy trwale wykończone -klinkier (wyklucza się klinkier dziurawkę)
13. W przypadku projektowania dachu o kącie nachylenia $\geq 25^0$ należy przewidzieć drabinki śniegowe i ławy kominiarskie.
14. Kolorystyka zewnętrzna i elementów zagospodarowania terenu podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego
15. Propozycje kolorystyczne, elewacji oraz elementów zagospodarowania terenu wykonawca przedłoży, w co najmniej trzech wariantach (aranżacje, wizualizacje).

§ 2. 6. Zagospodarowania terenu.

1. Zagospodarowanie terenu zgodne z decyzją o warunkach zabudowy terenu
2. Altanka śmietnikowa zadaszona, powinna być zaopatrzona w drzwi ażurowe z klamką i zamkiem patentowym (w systemie Master Key), musi być zabezpieczona przed dostępem osób postronnych. Elewacja i zadaszenie dopasowane kolorystycznie do budynków. Posadzka wykonana jako nienasiąkliwa, gres mrozoodporny umożliwiający zmywanie wodą posadzki, antypoślizgowy.
- 3 Należy spełnić wymagane ilości miejsc postojowych . Miejsca parkingowe zlokalizować na terenie działki i w garażach.
- 4.Parkingi i ciągi komunikacyjne muszą być wyłożone kostką betonową wibroprasowaną o parametrach według procedur IBDiM:
 - wytrzymałość na ściskanie min.50 MPa
 - nasiąkliwość (do 5 %)
 - ścieralność na tarczy Boechmego $\leq 3,5\text{mm}$
 - szorstkość SRT powierzchni górnej ≥ 50
5. Opaski wokół budynków o szerokości min 50 cm, nawierzchnia z kostki betonowej, na podbudowie piaskowej ograniczona obrzeżem chodnikowym.
- 6 Należy dążyć do zachowania bądź zagospodarowania (przesadzenia) istniejącego drzewostanu i istniejących zgrupowań drzew. Wymagania szczególne dot. zagospodarowania terenu:
 1. Każdy budynek mieszkalny musi zostać podpiwniczony, w kondygnacji podziemnej należy zlokalizować pomieszczenia techniczne.

§ 2. 7. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

W zakresie nie ujętym niniejszym programem funkcjonalno użytkowym oraz przywoływanych w jego treści aktach prawnych, roboty budowlane należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną,

warunkami technicznymi, Polskimi Normami, aprobatami technicznymi oraz instrukcjami montażu producentów materiałów i urządzeń.

CZĘŚĆ INFORMACYJNA

§ 3. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów;

§ 4. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane;

§ Będzie załącznikiem do umowy

§ 5. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego;

§ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.);

§ Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. Nr 80, poz. 717 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. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.);

§ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. Nr 120, poz. 1133);

§ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 w sprawie w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072);

§ Wymogi zawarte w tematycznych przepisach szczegółowych;

§ Obowiązujące Normy na terytorium Polski;

§ Zasady wiedzy techniczno-budowlanej;

§ Instalacje elektryczne należy zaprojektować zgodnie z wytycznymi Normy PN-IEC 60364 oraz Normy N SEP-E-002;

§ Ustawa z dnia 26 października 1995r. o niektórych formach popierania budownictwa mieszkaniowego z dnia 26 października 1995 r. (Dz.U. z 2000r. Nr 98 poz. 1070 z późn. zm.)

§ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 4 lipca 2000 r. w sprawie warunków i trybu udzielania kredytów i pożyczek ze środków Krajowego Funduszu Mieszkaniowego oraz niektórych wymagań dotyczących lokali i budynków finansowanych przy udziale tych środków (Dz.U. Nr 62 poz. 719 z późn. zm.).

§ 6. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

§ 6.1. Kopię mapy zasadniczej,

Mapy do celów projektowych załączone do programu funkcjonalno-użytkowego w wersji elektronicznej

§ 6.2. Wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów,

§ badania geotechniczne wykona zleceńbiorca.

§ 6.3. Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków,

§ Nie dotyczy

§ 6.4. Inwentaryzację zieleni,

§ Inwentaryzacja drzew i zadrzewień wykona zleceńbiorca.

§ 6.5. Posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska,

§ brak

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

§ Mapa do celów projektowych

§ porozumienie z AQUANET na dostawę wody i odprowadzanie ścieków sanitarnych (kopie załączone do Programu funkcjonalno-użytkowego).

§ 7. Ograniczenia czasowe dotyczące przedmiotu zamówienia,

Wymagany termin wykonania:

Maksymalnie 20 tygodni od podpisania umowy

Wykaz załączników do Programu funkcjonalno-użytkowego:

1. Mapy do celów projektowych

2. Pismo ZDM POZNAŃ z dnia 10.05.2006 (1 str.)

3. Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu