|  |  |
| --- | --- |
|  | **PROJEKT KONCEPCYJNY** |
| NAZWA ZAMIERZENIA  BUDOWLANEGO: | MODERNIZACJA BUDYNKÓW STACJI BADAWCZEJ W KAIRZE CENTRUM ARCHEOLOGII ŚRÓDZIEMNOMORSKIEJ UNIWERSYTETU WARSZAWSKIEGO |
| ADRES OBIEKTU: | **8 MOHAMED SABRY ABOU ALAM ST.,**  **HELIOPOLIS, CAIRO GOVERNORATE, EGYPT** |
| KATEGORIA OBIEKTU: | **NIE DOTYCZY** |
| NAZWA KWARTAŁU  EWIDENCYJNEJ, NUMERY  DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH: | NUMER KWARTAŁU ( PLOT OF LAND NUMBER): 223,  NUMER DZIAŁKI ( SQUARE DIVISION): 2 |
| INWESTOR: | **UNIWERSYTET WARSZAWSKI**  UL. KRAKOWSKIE  PRZEDMIEŚCIE 26/28  00-927 WARSZAWA |
| OPRACOWANIE: |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# Spis treści

[1. Spis treści 2](#_Toc206748722)

[2. Informacje wstępne. 3](#_Toc206748723)

[3. Część opisowa projektu koncepcyjnego. 5](#_Toc206748724)

[4. Opis ogólny przedmiotu zamówienia. 5](#_Toc206748725)

[4.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych; 13](#_Toc206748726)

[4.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia; 14](#_Toc206748727)

[4.3 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe; 14](#_Toc206748728)

[4.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych. 29](#_Toc206748729)

[4.4.1 Powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji. 29](#_Toc206748730)

[4.4.2 Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe. 32](#_Toc206748731)

[4.2.3 Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników. 32](#_Toc206748732)

[5. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia. 32](#_Toc206748733)

[6. Etapy i terminy postępu prac przy realizacji zadania 32](#_Toc206748734)

[6.1 Dokumentacja projektowa 33](#_Toc206748735)

[6.1.1 Inwentaryzacja 33](#_Toc206748736)

[6.1.2 Projekt budowlany 33](#_Toc206748737)

[6.1.3 Wniosek o pozwolenie na budowę 33](#_Toc206748738)

[6.1.4 Pozwolenie na budowę 33](#_Toc206748739)

[6.1.5 Projekty wykonawcze, przedmiary robót STWiORB. 33](#_Toc206748740)

[6.2 Realizacja robót 33](#_Toc206748741)

[6.2.1 Roboty przygotowawcze 33](#_Toc206748742)

[6.2.2 Prace ziemne 34](#_Toc206748743)

[6.2.3 Usunięcie humusu 34](#_Toc206748744)

[6.2.4 Przełożenie sieci istniejących 35](#_Toc206748745)

[6.2.5 Roboty budowlane 35](#_Toc206748746)

[6.3 Odbiory i pozwolenie na użytkowanie 35](#_Toc206748747)

[6.4 Prace projektowe 35](#_Toc206748748)

[6.4.1 Obowiązki Zamawiającego: 35](#_Toc206748749)

[6.4.2 Obowiązki Wykonawcy: 36](#_Toc206748750)

[6.4.2.1 Prace przygotowawcze (opracowania przedprojektowe) 36](#_Toc206748751)

[6.4.2.1.2 Projekt budowlany (dalej zwany PB): 37](#_Toc206748752)

[6.4.2.1.4 Projekt wykonawczy 38](#_Toc206748753)

[6.4.2.1.5 Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (dalej zwane STWiORB): 38](#_Toc206748754)

[6.5 przygotowania terenu budowy; 39](#_Toc206748755)

[6.6 Architektury i wykończenia; 40](#_Toc206748756)

[6.6.1 Rozwiązania budowlano – architektoniczne 48](#_Toc206748757)

[6.7 Konstrukcji; 59](#_Toc206748758)

[6.8 Instalacji sanitarnych; 65](#_Toc206748759)

[6.8.1 Przyłącza i zewnętrzne instalacje: 65](#_Toc206748760)

[6.8.2 Instalacje ogrzewcze i chłodzące. 66](#_Toc206748761)

[6.8.3 Instalacja wentylacji 66](#_Toc206748762)

[6.8.4 Instalacja klimatyzacji – ogrzewanie i chłodzenie 67](#_Toc206748763)

[6.8.5 Instalacja wodociągowa 68](#_Toc206748764)

[6.8.6 Instalacje podlewania zieleni 70](#_Toc206748765)

[6.8.7 Instalacja kanalizacji sanitarnej 70](#_Toc206748766)

[6.8.8 Instalacja kanalizacji deszczowej 71](#_Toc206748767)

[6.8.9 Gaz 71](#_Toc206748768)

[6.9 Instalacji elektrycznych; 71](#_Toc206748769)

[6.10 Sieć LAN 74](#_Toc206748770)

[6.11 Zagospodarowania terenu: 74](#_Toc206748771)

[7. Opis wymagań, o których mowa w ust. 4, obejmuje: 75](#_Toc206748772)

[7.2 Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadających zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, o których mowa w rozdziale 4. 75](#_Toc206748773)

[8. CZĘŚĆ INFORMACYJNA 85](#_Toc206748774)

# 2. Informacje wstępne.

Niniejszy projekt konecpcyjny, określa wymagane przez Zamawiającego zakresy robót i standardy wykonania przedmiotu zamówienia.

Jakiekolwiek odniesienie projektu koncepcyjnego do rozwiązań projektowych i wykonawczych, w tym do nazw wyrobów czy producentów materiałów i urządzeń nie jest obowiązujące dla Wykonawcy, a jedynie przykładowe i ma na celu wskazanie standardów realizacji. Wykonawca może zastosować urządzenia i materiały równoważne do referencyjnych, jednak o parametrach nie gorszych niż te, które opisane zostały w niniejszym projekcie koncepcyjnym, przy czym Wykonawca zobowiązany jest zapewnić prawidłowe działanie poszczególnych systemów technicznych i technologicznych oraz osiągnięcie założeń funkcjonalnych całego obiektu oraz elementów zagospodarowania terenu.

Wszystkie rozwiązania materiałowe muszą uzyskać akceptację zamawiającego.

W zakresie rzeczowo-finansowym Wykonawcy, niezależnie od tego czy niniejszy projekt koncepcyjny będzie się do tego odnosiło czy nie, jest doprowadzenie wszelkich stosownych instalacji niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania i obsługi wyposażania stałego i ruchomego zamierzenia inwestycyjnego.

WYKONAWCA ZOBOWIĄZANY JEST DO WYKONANIA NA WŁASNY KOSZT PRAC ZABEZPIECZAJĄCYCH MODERNIZOWANE FRAGMENTY ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU.

WSZELKIE USZKODZENIA OBIEKTU WYNIKŁE Z WINY WYKONAWCY PODCZAS PROWADZONYCH PRAC BUDOWLANYCH, WYKONAWCA ZOBOWIĄZANY JEST DO USUNĄĆ NA WŁASNY KOSZT.

WYKONAWCA JEST ZOBOWIĄZANY DO WYKONANIA WERYFIKACJI I BADAŃ KOLORYSTYKI MODERNIZOWANYCH ELEMENTÓW NA KAŻDE WEZWANIE NADZORU AUTORSKIEGO I POWINIEN POWYŻSZE UWZGLĘDNIĆ W SWOJEJ OFERCIE.

WYKONAWCA WINIEN DOKONAĆ OGLĘDZIN PLACU BUDOWY, JEGO OTOCZENIA ORAZ ZDOBYĆ NA SWOJĄ ODPOWIEDZIALNOŚĆ, RYZYKO I KOSZT WSZELKIE INFORMACJE, KTÓRE MOGĄ BYĆ KONIECZNE DO REALIZACJI ZADANIA.

ZA USTALENIE ILOŚCI ROBÓT ORAZ ZA SPOSÓB PRZEPROWADZENIA NA TEJ PODSTAWIE KALKULACJI WYNAGRODZENIA RYCZAŁTOWEGO ODPOWIADA WYŁĄCZNIE WYKONAWCA.

W RAZIE ODSŁONIĘCIE, W WYNIKU PROWADZONYCH PRAC BUDOWALNYCH, ELEMENTÓW NIEZGODNYCH Z ZAŁOŻENIAMI NINIEJSZEGO DOKUMENTU LUB MAJĄCE WPŁYW NA PROWADZONE PRACE KONIECZNE JEST NIEZWŁOCZNA KONSULTACJA Z INWESTOREM W CELU USTALANIA PROJEKTU ZAMIENNEGO.

WYKONAWCA JEST ZOBOWIĄZANY PRZEKAZAĆ WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE DO NINIEJSZEJ INWESTYCJI INWESTOROWI.

INWESTOR ZASTRZEGA SOBIE PRAWO DO WERYFIKACJI PROJEKTU BUDOWLANEGO I WYKONAWCZEGO POD KĄTEM ZGODNOŚCI Z REALIZACJĄ WYTYCZNYCH ZAWARTYCH W PROJEKCIE KONCEPCYJNYM.

KORENSPONDENCJA DOSTARCZONA ZA POMOCĄ ŚRODKÓW KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ JEST DOSTATECZNĄ FORMĄ DOSTARCZENIA.

WSZYSTKIE ROBOTY BUDOWLANE MUSZĄ BYĆ PROWADZONE POD NADZOREM OSOBY UPRAWNIONEJ ZGODNIE Z PRAWEM OBOWIĄZUJĄCYM W EGIPCIE. ROBOTY NALEŻY PROWADZIĆ Z ZACHOWANIEM OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW BHP (BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY), MAJĄC PRZEDE WSZYSTKIM NA WZGLĘDZIE BEZPIECZEŃSTWO LUDZI I KONSTRUKCJI, TAM GDZIE JEST POTRZEBNE NALEŻY WPROWADZIĆ DODATKOWE ZABEZPIECZENIA.

WYKONAWCA MA OBOWIĄZEK UBEZPIECZYĆ BUDOWĘ. POLISA UBEZPIECZENIOWA BĘDZIE TWORZYĆ INTEGRALNĄ CZĘŚĆ UMOWY I NIE MOŻE ZAWIERAĆ WYKLUCZEŃ. POLISA UBEZPIECZENIOWA MUSI ODPOWIADAĆ WARTOŚCI INWESTYCJI.

WYKONAWCA PONOSI PEŁNĄ ODPOWIEDZIALNOŚĆ WE WSZYSTKICH ZAKRESACH (PRAWA PRACY, PRAWA BUDOWLANEGO, PRZEPISÓW BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY ITD.) ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYM PRAWEM.

PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY MUSI BYĆ ZWERYFIKOWNY Z PROJEKTEM KONCEPCYJNYM.

DOKUMENT TEN NALEŻY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z DOKUMENTACJĄ RYSUNKOWĄ I EKSPERTYZĄ TECHNICZNĄ – DANE, WYMAGANIA I ILOŚCI WYSZCZEGÓLNIONE CHOĆBY W JEDNYM Z OPRACOWAŃ SĄ OBOWIĄZUJĄCE DLA WYKONAWCY TAK, JAKBY BYŁY W CAŁEJ DOKUMENTACJI.

INWESTOR ZASTRZEGA SOBIE PRAWO DO PROWADZENIA MONITORINGU WIZYJNEGO TERENU INWESTYCJI.

Jakiekolwiek przywołanie w projekcie koncepcyjnym niżej wymienionych pojęć oznacza:

„Inwestor” (zwany w treści również „Zamawiający”) – Uniwersytet Warszawski, ul. Krakowskie Przedmieście 26/28, 00-927 Warszawa a także wyznaczone przez nią osoby lub firmy sprawującej nadzór inwestorski w imieniu Inwestora nad całością zadania inwestycyjnego lub częścią prac objętych zamówieniem.

„Inspektor nadzoru inwestorskiego”, zwany dalej "inspektorem nadzoru", jest przedstawicielem inwestora na budowie, upoważnionym do podejmowania decyzji dotyczących zagadnień technicznych i ekonomicznych tej budowy w ramach dokumentacji projektowej, przepisów Prawa budowlanego oraz umowy o jej realizację.

„Wykonawca” – wyznaczony umową personel firmy wyłonionej w postępowaniu przetargowym, realizującej przedmiotowe zadanie inwestycyjne. Pojęcie „Wykonawca” dotyczy m.in.: zespołu projektowego opracowującego opisany w niniejszym projekcie koncepcyjnym zakres dokumentacji projektowej, zespołu realizującego inwestycję (kierownik budowy, kierownicy robót itd.), wszelkich podwykonawców zatrudnionych przez Wykonawcę w tym również dalszych podwykonawców. W przypadku zatrudnienia przez Wykonawcę podwykonawców i dalszych podwykonawców, Wykonawca odpowiada za nich, w takim samym stopniu jak za personel własny. Wszelkie zapisy niniejszego dokumentu odnoszące się do Wykonawcy dotyczą również jego podwykonawców i dalszych podwykonawców, bez konieczności wprowadzania dodatkowych zapisów.

# 3. Część opisowa projektu koncepcyjnego.

# 4. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

Przedmiot zamówienia polega na wykonaniu robót budowlanych oraz prac projektowych związanych z modernizacją budynków Stacji Badawczej w Kairze w Egipcie, na potrzeby Inwestora: Uniwersytetu Warszawskiego**,** ul. Krakowskie Przedmieście 26/28, 00-927 Warszawa.

Planowane zadanie inwestycyjne obejmuje wykonanie zgodnie z wymogami określonymi w Prawie Budowlanym Egipskim wielobranżowego projektu budowlanego dla założenia inwestycyjnego pod nazwą „MODERNIZACJA BUDYNKÓW STACJI BADAWCZEJ W KAIRZE W EGIPCIE, CENTRUM ARCHEOLOGII ŚRÓDZIEMNOMORSKIEJ UNIWERSYTETU WARSZAWSKIEGO” wraz z uzyskaniem wszelkich opinii, uzgodnień, pozwoleń i innych dokumentów wymaganymi przepisami szczególnymi.

Planowana inwestycja znajduje się w Kairze w Egipcie, adres obiektu: ul. Mohamed Sabry Abou Alam 8, Heliopolis, Cairo Governorate Egypt. Inwestycja obejmuje zakresem prace drogowe (jeśli będą konieczne) i budowlane na terenie działki nr 2 kwartał nr 223.

Opis stanu istniejącego

Teren znajduje się w obszarze ochrony konserwatorskiej „A” (ar. nitaaq alif), wg dokumentu Granice i zasady ochrony w dzielnicy o wysokiej wartości [architektonicznej] Heliopolis (ar. Hudud wa usus al-hifaz ‘ala mintaqat Misr al-Gadida dhat al-qima al-mumayyaza). Na terenie działki znajdują się trzy budynki objęte modernizacją:

Budynek Główny (A) wolnostojący, trzy piętrowy, mieszkalny, z dobudowanymi parterowymi magazynami od strony północno-zachodniej. W budynku są zlokalizowane trzy wejścia: wejście główne znajduje się od strony południowo-wschodniej, boczne od strony południowo-zachodniej oraz północno-zachodniej. Dodatkowo jest również wyjście balkonowe z budynku od strony północno-wschodniej. Obiekt ten powstał jako budynek dwupiętrowy, najprawdopodobniej w latach 20 XX wieku, z bogato zdobionymi elewacjami. W późniejszym okresie został nadbudowany o trzecie piętro, nie jest znany okres tej nadbudowy, ostatnia kondygnacja charakteryzuje się skromniejszym detalem architektonicznym.

Budynek B przylegający od strony północno-zachodniej oraz południowo zachodniej do granic działki, dwukondygnacyjny z garażami i pomieszczeniami magazynowymi na parterze oraz mieszkaniem na pierwszym piętrze. Wejście do mieszkania oraz do poszczególnych pomieszczeń na parterze znajdują się od strony południowo-wschodniej, każde pomieszczenie ma osobne wejście. Obiekt ten był kilkukrotnie rozbudowywany w różnych okresach użytkowania, w pierwotnej formie składał się z dwóch pomieszczeń garażowych, w kolejnych etapach został rozbudowany o kolejne pomieszczenia garażowe oraz mieszkanie na pierwszym piętrze. Elewacje tego obiektu są bardzo proste, bez detalu architektonicznego.

Budynek C - przylegający od strony północno-wschodniej oraz południowo wschodniej do granic działki, parterowy garaż. Z bramą garażową dostępną bezpośrednio z ulicy. Elewacje bardzo proste bez detalu architektonicznego.

Wejście oraz wjazd na działkę znajduje się od strony południowo-wschodniej. Wejście w centralnej części, natomiast wjazd po zachodniej stronie. Wjazd jest utwardzony.

Teren jest uzbrojony w wodę, energię elektryczną oraz gaz.

Działka jest zlokalizowana wśród miejskiej zabudowy, od strony północno-wschodniej graniczy z szkołą, od strony północno-zachodniej z parkingiem, od strony południowo-zachodniej z budynkami mieszkalnymi.



Figure 1 Mapa świata przedstawiająca lokalizacją Kairu (źródło mapy: https://pl.freepik.com/)



Figure 2 Lokalizacja działki (źródło: https://www.google.pl/maps/)

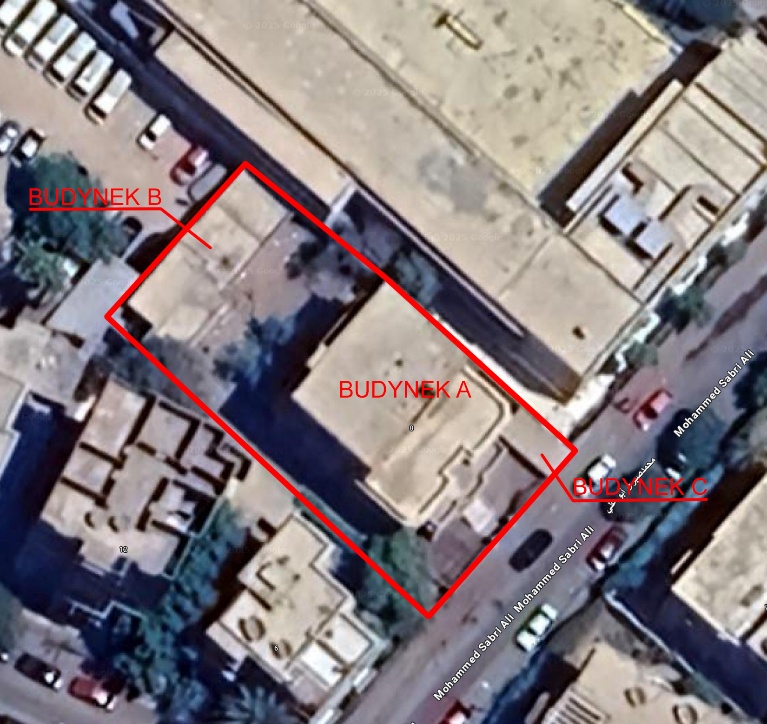


Figure 3 Lokalizacja budynków A, B i C (źródło: https://www.google.pl/maps/)

Podstawowe dane o obiektach:

Budynek A

Opis konstrukcji Budynku Głównego A

Budynek Główny A jest obiektem budowlanym czterokondygnacyjnym bez podpiwniczenia, o zwartej bryle, o rzucie w kształcie zbliżonym do prostokąta. Wykonany został w technologii mieszanej – ściany murowane z cegły ceramicznej pełnej, na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej, stropy płytowe żelbetowe, monolityczne, dwukierunkowo zbrojone oraz płytowo belkowe, żelbetowe. Poziom parteru jest wyniesiony ok. 120 cm powyżej poziomu terenu przy wejściu bocznym do budynku.

Ściany nośne zewnętrzne i wewnętrzne o zróżnicowanej grubości (zgodnie z inwentaryzacją i rys. architektonicznymi), murowane z cegły ceramicznej pełnej.

Do poziomu parteru t.j. ok. 72 cm powyżej poziomu terenu przy wejściu do budynku, ściana wykonana jest z bloczków kamiennych, które wchodzą w grunt ok. 19 – 20 cm i wraz ze ścianą betonową wysokości ok. 35 cm tworzą ścianę fundamentową.

Ława fundamentowa kamienno-betonowa z kruszywa z drobnymi kamieniami łamanymi, na której umieszczona jest ściana fundamentowa (ściana poniżej poziomu gruntu), która składa się z dwóch części – głębszej, leżącej bezpośrednio na ławie fundamentowej, wysokości ok. 35 cm, wykonanej z betonu oraz płytszej, murowanej z bloczków kamiennych na zaprawie wapiennej, o wysokości ok. 19 cm (odległość od poziomu gruntu), będącej przedłużeniem ściany nośnej zewnętrznej. Pomierzona szerokość odsadzki od strony zewnętrznej budynku: ok. 25 cm, wysokość ławy ok. 26 cm. Pomierzona głębokość posadowienia: ok 85 cm poniżej poziomu terenu. Grunt w poziomie posadowienia: sypki drobny piasek (ocena organoleptyczna).

Posadowienie budynku ok. 85 cm p.p.t. przy wejściu bocznym do budynku, na ławach fundamentowych o wysokości ok. 25 – 26 cm i szerokości odsadzki równej 25 cm.

Ściany działowe murowane z cegły ceramiczne pełnej i dziurawki, na zaprawie wapiennej i lokalnie cementowo-wapiennej.

Stropodach w konstrukcji stropodachów niewentylowanych, pełnych, z wykończeniem płytkami tarasowymi.

Podłoga w poziomie wejścia bocznego do budynku, w klatce schodowej ułożona jest na gruncie (na piasku) – płytki cementowe grubości ok. 2 cm leżą na podkładzie cementowo-wapiennym grubości ok. 3 cm.

Podłoga w poziomie parteru– częściowo z desek drewnianych na drewnianych legarach w rozstawie ok 40 cm, ułożonych na polepie z piasku, gruzu i kamieni o grubości ok. 20 cm. Poziom posadzki klatki schodowej o 112 cm niżej niż poziom posadzki parteru. Na pozostałej części posadzka z płytek cementowych wzorzystych, o grubości 2 cm na zaprawie cementowo-wapiennej grubości 4 cm, ułożonej na piasku.

Podłoga w poziomie stropu 1 pietra - częściowo posadzka z płytek cementowych wzorzystych, o grubości 2 cm na zaprawie cementowo-wapiennej grubości 4 cm, ułożonej na warstwie piasku o grubości ok. 6 cm. . Na pozostałej części posadzka z desek drewnianych na drewnianych legarach.

Konstrukcja stropów międzykondygnacyjnych - stropy płytowe, żelbetowe monolityczne, krzyżowo zbrojone grubości ok. 12 cm; strop nad parterem, nad salą kominkową - płyta żelbetowa, grubości ok. 12 cm, krzyżowo zbrojone prętami stalowymi, na belkach żelbetowych o wymiarach 22 x 32 cm w rozstawie ok 275 cm. Pomiędzy belkami pod stropem umieszczone są drewniane imitacje belek o charakterze dekoracyjnym. Wymiary drewnianych belek 4,5 x 8,5 cm w rozstawach 42 – 43 cm.

Opis stanu istniejącego konstrukcji Budynku Głównego A

Stan techniczny konstrukcji Budynku Głównego A jest zróżnicowany – w przeważającej części budynku zadawalający, lokalnie zły (ściany 3 pietra, schody w klatce schodowej w poziomie wejścia bocznego do budynku) lub awaryjny – konstrukcja stropu nad 3 piętrem.

Szczegółowe oględziny elewacji wykazałynastępujące rodzaje uszkodzeń:

* Uszkodzenia gzymsów – ubytki materiału, odsłonięcie i korozja zbrojenia,
* Uszkodzenia, ubytki i odspojenia elementów dekoracyjnych: boniowania, ozdobnych okładzin wsporników balkonowych, detali architektonicznych,
* Uszkodzenia płyt balkonowych,
* Ubytki i uszkodzenia tynku,
* Lokalne uszkodzenia i ubytki muru,
* Uszkodzenia instalacji biegnących po elewacji,
* Uszkodzenie lub brak obróbki blacharskiej dachu i balkonów,
* Uszkodzenie, brak elementów konstrukcji drewnianej pergoli na balkonie po stronie północno-wschodniej, ubytki dachówek,
* Uszkodzenie balustrad balkonów,
* Uszkodzenia schodów zewnętrznych oraz balustrady północno-wschodniej
* Drobne rysy, pęknięcia,
* Ubytki zapraw, zanieczyszczenie elewacji,
* Wysolenia i ślady dawniejszych zawilgoceń.

W obrębie klatki schodowej zaobserwowano uszkodzenia głownie w rejonie biegu z poziomu terenu na parter oraz na początku biegu z parteru na półpiętro. Uszkodzenia obejmują:

* Lokalne uniesienie się posadzki z płytek cementowych wraz z warstwą zaprawy,
* Zarysowania i pęknięcia stopni obu biegów,
* Pęknięcie ściany,
* Korozja prętów zbrojeniowych i odspojenie otuliny w belce spocznikowej.

W trakcie wizji lokalnej zaobserwowano następujące uszkodzenia konstrukcji stropów:

* Oznaki korozji prętów zbrojeniowych żelbetowych płyt stanowiących konstrukcję stropów, objawiające się zarysowaniami wzdłuż prętów zbrojeniowych, a nawet odspojeniem otuliny. Zjawisko występuje lokalnie na parterze i pierwszym piętrze oraz globalnie na najwyższej kondygnacji.
* Lokalnie na stropach występują uszkodzenia elementów dekoracyjnych – sztukaterii.
* Na pierwszy piętrze występują ślady po zawilgoceniu ściany zewnętrznej przy połączeniu ze stropem, najprawdopodobniej wynikające z uszkodzenia rury spustowej.
* Stropodach nad najwyższą kondygnacją w złym stanie technicznych, silnie zarysowany, wyraźne ślady destrukcyjnego działania wody, do natychmiastowej modernizacji lub całkowitej wymiany konstrukcji.

W budynku zaobserwowano także uszkodzenia ścian:

* Lokalne pęknięcia i zarysowania ścian wewnętrznych na parterze,
* Liczne zarysowania i spękania ścian wewnętrznych i zewnętrznych na najwyższej kondygnacji,
* Pęknięcie ściany klatki schodowej widoczne od strony klatki chodowej i sąsiadującego pomieszczenia.
* Zarysowanie tynku na ścianie wewnętrznej na parterze.

Brak ocieplenia budynku. Stolarka i ślusarka okienna i drzwiowa – w dobrym stanie technicznym poza 3 piętrem, elewacje z bogatym detalem architektonicznym poza 3 piętrem,

Opis konstrukcji Budynku B

Budynek B jest obiektem budowlanym dwukondygnacyjnym bez podpiwniczenia, o rzucie w kształcie zbliżonym do prostokąta. Wykonany został w technologii mieszanej – ściany murowane z cegły ceramicznej pełnej, na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej, stropy płytowe żelbetowe, monolityczne, dwukierunkowo zbrojone, płytowo-belkowe, żelbetowe oraz płytowo-belkowe betonowo stalowe.

Ściany nośne zewnętrzne i wewnętrzne o zróżnicowanej grubości (zgodnie z inwentaryzacją i rys. architektonicznymi), murowane z cegły ceramicznej pełnej. Ze względu na sposób oparcia stropów na ścianach, wszystkie ściany wewnętrzne i zewnętrzne budynku należy traktować jako ściany konstrukcyjne.

Stropodachy w konstrukcji stropodachów niewentylowanych, pełnych. W części dwukondygnacyjnej – konstrukcje stanowią płyty betonowe na belkach stalowych w rozstawie ok. 40 cm, opartych na ścianach i stalowym podciągu; wykończenie płytkami tarasowymi. W części jednokondygnacyjnej konstrukcję stropodachu stanowią płyty żelbetowe, częściowo podparte dodatkowymi belkami żelbetowymi; wykończenie wylewką cementową.

Strop międzykondygnacyjny – strop płytowy, żelbetowy monolityczny. Warstwy podłogowe nierozpoznane o różnej grubości. Posadzka z płytek cementowych.

Opis stanu istniejącego konstrukcji Budynku B

Stan techniczny konstrukcji Budynku B w przeważającej części budynku jest zły, lokalnie awaryjny (stropodach w części parterowej budynku).

Szczegółowe oględziny budynku wykazały następujące rodzaje uszkodzeń:

* Zagrożenie bezpieczeństwa ze względu na uszkodzenia i wady konstrukcyjne stropodachów,
* Spękania, korozja zbrojenia, ubytki otuliny i nadmierne ugięcia stropodachów,
* Zarysowania ścian,
* Ubytki i spękania tynków wewnętrznych i zewnętrznych,
* Uszkodzenia (spękania i odspojenia) warstw wykończeniowych na górnej powierzchni stropodachów,
* Zasolenia i inne oznaki wcześniejszego zamakania ścian i stropów.

Opis konstrukcji Budynku C

Budynek C jest obiektem budowlanym jednokondygnacyjnym bez podpiwniczenia, o rzucie w kształcie zbliżonym do prostokąta. Wykonany został w technologii mieszanej – ściany murowane z cegły ceramicznej pełnej, na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej, stropodach płytowo-belkowy, żelbetowy.

Ściany nośne zewnętrzne o grubości ok. 15 cm.

Stropodach w konstrukcji stropodachu niewentylowanego, pełnego.

Opis stanu istniejącego konstrukcji Budynku C

Stan techniczny konstrukcji Budynku C jest zadawalający.

Szczegółowe oględziny budynku wykazały następujące rodzaje uszkodzeń:

* Zarysowania ścian i belki żelbetowej,
* Ubytki i spękania tynków wewnętrznych i zewnętrznych.

Zakres zamówienia na prace projektowe:

Dokumentacja budowlana i wykonawcza będzie podstawą do zrealizowania robót budowlano-instalacyjnych w zakresie modernizacji budynków Stacji Badawczej w Kairze.

Inwestor udostępni inwentaryzację architektoniczną istniejących budynków, do weryfikacji zamawiającego.

W zakresie znajduje się uzyskanie niezbędnych materiałów wejściowych do projektowania, w tym m.in.:

- mapa do celów projektowych,

- badanie geotechniczne gruntu,

- warunki techniczne dostawy mediów,

- ewentualne inne niezbędne opracowania,

W zakresie znajduje się opracowanie pełnej dokumentacji projektowej w zakresie opisanym w niniejszym dokumencie oraz załączonym projekcie koncepcyjnym, w tym przede wszystkim:

- projekt budowlany wraz z niezbędnymi uzgodnieniami,

- projekty wykonawcze (projekt wnętrz, niezbędne projekty wykonawcze branżowe, projekt wykonawczy konstrukcji),

- przedmiary robót

- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych (STWiORB).

- uzyskanie wszelkich niezbędnych uzgodnień i pozwoleń niezbędnych do przeprowadzenia robót budowlanych w Egipcie, w tym:

- decyzji o pozwoleniu na budowę,

- ewentualnie potrzebnych zgód na wejście w teren należący do osób trzecich,

- uzgodnienia z rzeczoznawcą p.poż. lub organem odpowiednim wymaganym przepisami i warunkami w Egipcie,

- uzgodnienie prac modernizacyjnych obiektów z terenu objętego obszarem ochrony konserwatorskiej „A” z organem właściwym, jeśli konieczne

- ewentualne inne niezbędne uzgodnienia wymagane przez prawo i rozporządzeni,

- zatwierdzenie w/w projektów przez Zamawiającego. Przed uzyskaniem pozwolenia na budowę wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji dokumentację projektową. Zamawiający będzie miał 14 dni roboczych na akceptację dokumentacji.

W zakresie zamówienia na prace budowlane:

1. Modernizacja trzech budynków Stacji Badawczej w Kairze z dostosowaniem pomieszczeń do wymagań zakwaterowania 32 pracowników/stypendystów Centrum Archeologii Śródziemnomorskiej, Uniwersytetu Warszawskiego.

2. Wykonanie zagospodarowania terenu wokół budynków wraz z dojściami, dojazdem, drogą wewnętrzną, ogrodzeniem.

Zakres zamówienia obejmuje:

- wykonanie robót budowlanych na podstawie ww. projektów, w tym wykonanie instalacji sanitarnych, elektrycznych, wentylacji i klimatyzacji,

- wyposażenie budynku we wszelki sprzęt stanowiący ochronę przeciwpożarową obiektu,

- wyposażenie i umeblowanie łazienek i kuchni,

- dostawę sprzętu wyposażenia zgodnie z wymaganiami Inwestora wraz z oprogramowaniem, jeśli jest wymagane do obsługi dostarczonego sprzętu. Opisy urządzeń i parametrów technicznych służą do określenia standardów wyposażenia budynku oraz będą stanowić jeden z elementów oceny ofert,

- uzyskanie pozwolenia na użytkowanie, jeśli jest wymagane przez prawo i rozporządzenia w Egipcie

- Zakres prac należy dostosować do wymagań Zamawiającego przedstawionych w Projekcie Koncepcyjnym stanowiącym podstawę opracowania dokumentacji projektowej oraz dostosowaniu całości prac do obowiązujących przepisów i norm oraz innych przepisów wyszczególnionych w dalszej części niniejszego opracowania.

- Projekt Koncepcyjny służy do ustalenia planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych oraz przygotowania oferty szczególnie w zakresie obliczenia ceny ofertowej - stanowi podstawę do sporządzenia ofertowej kalkulacji na kompleksową realizację zadania obejmującego wykonanie dokumentacji projektowej wraz ze wszystkimi wymaganymi prawem uzgodnieniami, pozwoleniami w tym pozwoleniem na budowę, jak również na wykonanie wszelkich robót rozbiórkowych, budowlanych, instalacyjnych i wykończeniowych wraz z rozruchem technologicznym, przekazaniem obiektu do użytkowania, i świadczenie usług serwisowych w okresie gwarancji w ramach zaoferowanej ceny ofertowej.

- Projekt budowlany i wykonawczy należy oprzeć na istniejących rozwiązaniach technologicznych i materiałowych dostępnych w Egipcie. Dopuszczalny jest eksport towarów tylko i wyłącznie po pisemnej zgodzie i zatwierdzeniu przez Zamawiającego. Proponowane rozwiązana materiałowe i technologicznie w niniejszym projekcie koncepcyjnym należy dostosować do istniejących na terenie Egiptu. Wszelkie zmiany muszą być zaakceptowane pisemnie przez Zamawiającego.

Wykonanie robót związanych z zagospodarowaniem terenu, w tym:

- prace rozbiórkowe i demontażowe elementów istniejącego zagospodarowania terenu wraz z likwidacją infrastruktury podziemnej kolidującej z projektowanym obiektem

- budowa przyłączy instalacyjnych

- budowa nawierzchni utwardzonych, elementów małej architektury

- uzyskanie decyzji o pozwoleniu na użytkowanie dla zamierzenia inwestycyjnego pod nazwą: „MODERNIZACJA BUDYNKÓW STACJI BADAWCZEJ W KAIRZE CENTRUM ARCHEOLOGII ŚRÓDZIEMNOMORSKIEJ UNIWERSYTETU WARSZAWSKIEGO”, jeśli wymagana

**Zakres zamówienia nie obejmuje:**

- wyposażenia meblowego pokoi, biur, magazynów,  
- sprzętu biurowego (np. komputery, kserokopiarki, telefony, telebimy, rzutniki itp.),

# 4.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych;

Modernizacją objęte są trzy budynki znajdujące się na terenie działki wraz z zagospodarowaniem terenu.

Budynek Główny (A) wolnostojący o powierzchni całkowitej: 933,52 m2, trzypiętrowy o wysokości 15,79 m.

Budynek B – przylegający od strony północno-zachodniej oraz południowo-zachodniej do granic działki, o powierzchni całkowitej: 260,15 m2, piętrowy o wysokości 7,17 m.

Budynek C – przylegający od strony północno-wschodniej oraz południowo-wschodniej do granic działki, o powierzchni całkowitej: 18,66 m2, parterowy o wysokości 2,60 m.

Przewidziane funkcje budynków:

Budynek A – o funkcji biurowej, zakwaterowania dla pracowników tymczasowo przebywających w Kairze, stypendystów oraz pracowników stale przebywających w Kairze.

Budynek B – o funkcji magazynowej i pomieszczenia technicznego na parterze oraz mieszkania na 1 piętrze dla pracowników stale mieszkających w Kairze.

Budynek C – o funkcji magazynowej.

# 4.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia;

Dostępność mediów

Działka ma dostęp do następujących przyłączy i instalacji zewnętrznych: kanalizacja, wodociągi, gaz, energia elektryczna. Inwestor przewiduje wymianę i dostosowanie wszystkich instalacji zewnętrznych i wewnętrznych do modernizowanego budynku.

Warunki gruntowo-wodne

Inwestor nie dysponuje dokumentacją geotechniczną dla określenia warunków gruntowo-wodnych na terenie planowanego zamierzenie inwestycyjnego. Sporządzenie dokumentacji geotechnicznej leży po stronie Wykonawcy.

# 4.3 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe;

Budynek A

Budynek ma zostać dostosowany do wymagań zakwaterowania minimum 30 osób w tym należy przewidzieć strefę mieszkania dla dwóch pracowników stale zamieszkujących Stacje Badawczą. Na każdym piętrze należy przewidzieć główną strefę higieniczno-sanitarną z kuchnią. Ponadto należy przewidzieć pokoje o podniesionym standardzie z prywatnymi łazienkami. Na parterze należy zaprojektować strefę gościnną oraz biurową.

Strefa dla pracowników stale zamieszkujących Stacje Badawczą powinna być wydzielona od reszty budynku, posiadać dwa pokoje z prywatnymi łazienkami oraz wspólną kuchnię.

Proponowany jest następujący układ funkcjonalno-użytkowy z podziałem na piętra. Inwestor dopuszcza odstępstwa od istniejącego projektu koncepcyjnego tylko i wyłącznie, jeśli będzie to wynikało z konieczności dostosowania projektu do wymagań warunków technicznych, rozporządzeń i prawa budowlanego egipskiego.

Na parterze przy wejściu głównym przewidziano strefę biurowo-gościną: pokój biurowy, pokój dzienny oraz jadalnię. W części północno-wschodniej/północno-zachodniej budynku: dwa pokoje dwuosobowe z prywatnymi łazienkami. W części północno-zachodniej/południowo-zachodniej budynku zaprojektowano strefę higieniczno-sanitarną z pomieszczeniem socjalnym dla pracowników, WC i pomieszczeniem porządkowym z toaletą. W sumie na parterze przewidziano 4 miejsca noclegowe.

Na pierwszym piętrze przewidziano siedem pokoi: pięć pokoi dwuosobowych, dwa pokoje jednoosobowe w tym dwa pokoje dwuosobowe z prywatnymi łazienkami. W części północno-zachodniej/południowo-zachodniej przewidziano strefę higieniczno-sanitarną (łazienka, pomieszczenie WC oraz pomieszczenie z prysznicem) oraz kuchnię. W sumie na 1 piętrze przewidziano 12 miejsc noclegowych.

Na drugim piętrze przewidziano strefę mieszkalną dla pracowników stale zamieszkujących stację badawczą, z dwoma pokojami z prywatnymi łazienkami, jeden pokój z indywidualnym balkonem, drugi z garderobą oraz wspólną kuchnię; jeden pokój dwuosobowy oraz łazienkę dostępną z korytarza do obsługi tego pokoju i tarasu; w pomieszczeniu z wejściem bezpośrednio z klatki schodowej przewidziano pomieszczenie magazynowe. Na tarasie zaprojektowano strefę wypoczynkową z zadaszoną pergolą. W sumie na 2 piętrze przewidziano 4 miejsca noclegowe.

Na trzecim piętrze przewidziano trzy pokoje, w tym dwa pokoje czteroosobowe, jeden dwuosobowy, dwie łazienki, prysznic oraz kuchnię. W sumie na 3 piętrze przewidziano 10 miejsc noclegowych.

Pomieszczenia magazynowe, parterowe przylegające do budynku od strony północno zachodniej należy rozebrać.

Klatka schodowa: schody prowadzące z drugiego na trzecie piętro należy rozebrać ze względu na brak normatywnych wielkości schodów. Istniejące schody rozbudować o biegi prowadzące na trzecie piętro, zgodnie z wymaganiami warunków technicznych jakim powinien odpowiadać budynek.

Budynek B

Budynek ma zostać dostosowany do wymagań zakwaterowania 2 osób. Pomieszczenia garażowe mają zostać dostosowane do potrzeb magazynowych oraz hydroforni.

W drugim garażu licząc od strony południowo-zachodniej należy wydzielić pomieszczenie techniczne z hydrofornią (wyposażenie zgodnie z opisem instalacji sanitarnych), pozostałą część pomieszczenia oraz pierwszy garaż dostosować do potrzeby magazynowych. Bramy garażowe należy przebudować i zaprojektować drzwi dwuskrzydłowe o wymiarach w świetle ościeżnicy: 90+30 cm i wysokości 235 cm. Pozostałe pomieszczenia garażowe należy zabezpieczyć i ograniczyć dostęp poprzez zamurowanie istniejących otworów bram garażowych.

Na pierwszym piętrze dostosować pomieszczenia do wymagań mieszkania pracowniczego: dwa pokoje sypialne, łazienka, kuchnia, pokój wspólny.

Budynek C

Budynek ma zostać dostosowany do wymagań pomieszczenia magazynowego.

Modernizacja oraz wykucie dodatkowego otworu drzwiowego od strony południowo-zachodniej – otwór dostosowany do drzwi o wymiarach w świetle ościeżnicy: 120(90+30) wysokość 215 cm. Bramę garażową wymienić na nową.

Wymagania dla instalacji wewnętrznych

Przewiduje się wymianę wszystkich istniejących instalacji w budynku na nowoprojektowane razem z przyłączami.

- instalacje ogrzewcze i chłodzące za pomocą energii elektrycznej, zasilającej: instalację klimatyzacji oraz instalacji wody użytkowej oraz panele solarne dla podgrzewu c.w.u.

- instalację wentylacji należy zaprojektować w pomieszczeniach łazienek, kuchni, WC, oraz dodatkowo ze strefy jadalni - wentylacja wywiewno-mechaniczna. Powietrze świeże dostarczane będzie poprzez nawiewniki okienne lub ścienne wg projektu architektoniczno-budowalnego.

- instalację klimatyzacji należy przewidzieć w strefie pokoi, jadalni i biura, zapewniającą chłodzenie oraz ogrzewanie

- instalacja wodociągowa – zasilana z sieci wodociągowej

- instalacja kanalizacji z włączeniem do kanalizacji sanitarnej

- instalacja kanalizacji deszczowej - zagospodarowanie wód opadowych na własnym terenie, rozsączanie

- instalacja podlewania zieleni – polewacze ręczne

- instalacje elektryczne

- oświetlenie sztuczne – przewiduje się oświetlenie wewnętrzne oraz zewnętrzne z uwzględnieniem oświetlenia elewacji

- instalacja sieci LAN,

- instalacje przeciwpożarowe

- instalacja uziemiająca i ochrony odgromowej

- nie przewiduje się instalacji gazowej i na paliwo stałe

Elewacje

Budynek znajduje się w obszarze ochrony konserwatorskiej „A” (ar. nitaaq alif), wg dokumentu *Granice i zasady ochrony w dzielnicy o wysokiej wartości [architektonicznej] Heliopolis* (ar. Hudud wa usus al-hifaz ‘ala mintaqat Misr al-Gadida dhat al-qima al-mumayyaza) z szczególnym zachowaniem istniejącego wyglądu zewnętrznego elewacji budynków. Dlatego przewiduje się modernizację elewacji z odtworzeniem historycznego detalu architektonicznego Budynku A wraz z renowacją istniejącej stolarki okiennej i drzwiowej w dobrym stanie technicznym, natomiast stolarka okienna i drzwiowa w złym stanie technicznym powinna zostać wymieniona na nową o stylistyce wzorowanej na istniejącej.

Wnętrza

Przewiduje się zachowanie oryginalnego wystroju wnętrz, tj. płytek cementowych oraz stolarki drzwiowej, o ile nie będzie to sprzeczne z wymaganiami bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

Wymagania dodatkowe:

Modernizacja budynków powinna zostać wykonany z poszanowaniem i w stylistyce zastanego stylu architektonicznego.

Warunki ochrony przeciwpożarowej:

Warunki ochrony przeciwpożarowej powinny zostać opracowane zgodnie z wymaganiami i warunkami ochrony przeciwpożarowej państwa, w którym budynek się znajduje, tj. wg egipskiego prawa, warunków i norm.

Etapowanie zamierzenia inwestycyjnego:

Zamawiający nie zakłada etapowania robót budowlanych. Należy przyjąć, iż zakup i montaż wyposażenia nie objętego zakresem Wykonawcy opisanym w niniejszym dokumencie (wyposażenie ruchome budynku), realizowane będzie osobnym postępowaniem.

Obowiązkiem Wykonawcy w końcowym okresie realizacji inwestycji będzie udostępnienie budowy, w celu montażu wszelkiego wyposażenia dostarczanego w ramach osobnego postępowania przez inne firmy.

Wyposażenie pomieszczeń:

W projekcie budowlano-architektonicznym należy przewidzieć następujące wyposażenie pomieszczeń. Wyposażenie meblowe pokoi, biura i magazynów zostanie zakupione wg odrębnego przetargu na zakup mebli. Wyposażenie i umeblowanie kuchni i łazienek jest objęte zakresem tego zamówienia.

BUDYNEK A

PARTER

KORYTARZ:

- fotele

- regał na książki

BIURO:

- dwa biurka (80x160x75 cm)

- dwie szafy przy biurkowe o wymiarach 50 x 80 x 75

- kanapa

- stolik kawowy

- fotel

- zabudowa meblowa na całą ścianę

- dwa urządzenia wielofunkcyjne ( drukarka+skaner)

- niszczarka do dokumentów

- sejf

POKÓJ DZIENNY

- pufy typu worek

- regał

- rzutnik

- ekran

JADALNIA

- Stół

- krzesła min 10 szt.

- zabudowa meblowa

KORYTARZ

- istniejąca szafa w ścianie

POKÓJ 2 OS.

dwa łóżka o min. wymiarach: 90x200 cm

dwie szafy o min. wymiarach: 60x90x200 cm

dwa biurka o min. wymiarach: 60x100x75 cm

dwa krzesła do biurek

ŁAZIENKA

prysznic z brodzikiem

szafka łazienkowa z umywalką

toaleta stojąca

lustro

wieszaki na ubrania/ręczniki

POKÓJ 2 OS.

dwa łóżka o min. wymiarach: 90x200 cm

dwie szafy o min. wymiarach: 60x90x200 cm

biurko o min. wymiarach: 60x160x75 cm

dwa krzesła do biurka

ŁAZIENKA

prysznic z brodzikiem

szafka łazienkowa z umywalką

toaleta stojąca

lustro

wieszaki na ubrania/ręczniki

POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE

pralka

zabudowa meblowa pod wymiar

WC

toaleta stojąca z baterią bidetową

umywalka

lustro

KUCHNIA

zlew jednokomorowy

płyta grzewcza elektryczna

okap

piekarnik elektryczny

pralka

lodówka

zabudowa meblowa

stół

2 krzesła

WC

toaleta stojąca z baterią bidetową

umywalka

lustro

1 PIĘTRO

POKÓJ 1 OS.

łóżko o min. wymiarach: 90x200 cm

szafa o min. wymiarach: 60x90x200 cm

biurko o min. wymiarach: 60x100x75 cm

krzesło do biurka

nocny stolik: 40x40 cm

POKÓJ 2 OS.

dwa łóżka o min. wymiarach: 90x200 cm

szafa min. wymiarach: 60x155x200

dwa biurka o min. wymiarach: 60x100x75 cm

dwa krzesła do biurek

dwa nocne stoliki: 40x40 cm

POKÓJ 1 OS.

łóżko o min. wymiarach: 90x200 cm

szafa o min. wymiarach: 60x90x200 cm

biurko o min. wymiarach: 60x100x75 cm

krzesło do biurka

nocny stolik: 40x40 cm

POKÓJ 2 OS.

dwa łóżka o min. wymiarach: 90x200 cm

szafa o min. wymiarach: 60x155x200

dwa biurka o min. wymiarach: 60x100x75 cm

dwa krzesła do biurek

dwa nocne stoliki: 40x40 cm

POKÓJ 2 OS.

dwa łóżka o min. wymiarach: 90x200 cm

dwie szafy o min. wymiarach: 60x90x200 cm

dwa biurka o min. wymiarach: 60x100x75 cm

dwa krzesła do biurek

dwa nocne stoliki: 40x40 cm

ŁAZIENKA

prysznic z brodzikiem

szafka łazienkowa z umywalką

toaleta stojąca

wieszaki na ubrania/ręczniki

lustro

KORYTARZ

- istniejąca szafa w ścianie

POKÓJ 2 OS.

dwa łóżka o min. wymiarach: 90x200 cm

dwie szafy o min. wymiarach: 60x90x200 cm

dwa biurka o min. wymiarach: 60x100x75 cm

dwa krzesła do biurek

jeden nocny stoliki: 40x40 cm

ŁAZIENKA

prysznic z brodzikiem

szafka łazienkowa z umywalką

toaleta stojąca

lustro

wieszaki na ubrania/ręczniki

POKÓJ 2 OS.

dwa łóżka o min. wymiarach: 90x200 cm

dwie szafy o min. wymiarach: 60x90x200 cm

biurko o min. wymiarach: 60x160x75 cm

dwa krzesła do biurka

dwa nocne stoliki: 40x40 cm

KORYTARZ

szafa

ŁAZIENKA

prysznic z brodzikiem

szafka łazienkowa z umywalką

toaleta stojąca

pralka do zabudowy

wieszaki na ubrania/ręczniki

KUCHNIA

zlew dwukomorowy

płyta grzewcza elektryczna

piekarnik elektryczny

okap

dwie lodówki

zabudowa meblowa

stół

2 krzesła

pralka

PRYSZNIC

szafka łazienkowa z umywalką

prysznic

lustro

wieszaki na ubrania/ręczniki

WC

umywalka z postumentem

toaleta stojąca

2 PIĘTRO

ŁAZIENKA

prysznic z brodzikiem

szafka łazienkowa z umywalką

toaleta stojąca

lustro

regał

POKÓJ 2 OS.

dwa łóżka o min. wymiarach: 90x200 cm

jedna szafa o min. wymiarach: 60x90x200 cm

biurko o min. wymiarach: 60x150x75 cm

dwa krzesła do biurka

dwa nocne stoliki: 40x40 cm

MIESZKANIE PRACOWNICZE

POKÓJ 1 OS.

łóżko o min. wymiarach 120x200

biurko o min. wymiarach 60x120x75

nocny stolik o min. wymiarach 40x40

krzesło do biurka

szafa o min. wymiarach 60x180x200

2x fotel

stolik kawowy

ŁAZIENKA

prysznic z brodzikiem

szafka łazienkowa z umywalką

toaleta stojąca z baterią bidetową

lustro

wieszaki na ubrania/ręczniki

POKÓJ 1 OS.

łóżko o min. wymiarach 120x200

biurko o min. wymiarach 60x120x75

nocny stolik o min. wymiarach 40x40

krzesło do biurka

2x fotel

stolik kawowy

GARDEROBA

zabudowa meblowa

ŁAZIENKA

prysznic z brodzikiem

szafka łazienkowa z umywalką

toaleta stojąca z baterią bidetową

lustro

wieszaki na ubrania/ręczniki

KUCHNIA

płyta grzewcza elektryczna

okap

piekarnik

lodówka

pralka

zlew dwukomorowy

zabudowa meblowa

stół

3 krzesła

MAGAZYN

zabudowa meblowa pod wymiar

TARAS

stół

krzesła

3 PIĘTRO

POKÓJ 4 OS.

4 łóżka o min. wymiarach: 90x200 cm

dwie szafy o min. wymiarach: 60x90x200 cm

4 nocne stoliki: 40x40 cm

POKÓJ 4 OS.

4 łóżka o min. wymiarach: 90x200 cm

dwie szafy o min. wymiarach: 60x90x200 cm

biurko o min. wymiarach: 60x100x75 cm

4 nocne stoliki: 40x40 cm

POKÓJ 2 OS.

dwa łóżka o min. wymiarach: 90x200 cm

jedna szafa o min. wymiarach: 60x90x200 cm

biurko o min. wymiarach: 60x100x75 cm

dwa krzesła do biurka

ŁAZIENKA

prysznic z brodzikiem

szafka łazienkowa z umywalką

toaleta stojąca z baterią bidetową

pralka do zabudowy

lustro

wieszaki na ubrania/ręczniki

KUCHNIA

płyta elektryczna grzewcza

okap

piekarnik

zlew jednokomorowy

lodówka

zabudowa meblowa

blat do spożywania jedzenia

krzesło

ŁAZIENKA

prysznic z brodzikiem

szafka łazienkowa z umywalką

toaleta stojąca z baterią bidetową

lustro

wieszaki na ubrania/ręczniki

PRYSZNIC

szafka łazienkowa z umywalką

prysznic z brodzikiem

wieszaki na ubrania/ręczniki

BUDYNEK B

PARTER

MAGAZYN

zabudowa meblowa magazynowa pod wymiar

MAGAZYN

zabudowa meblowa magazynowa pod wymiar

HYDROFORNIA

wyposażenie zgodnie z częścią opisową instalacji sanitarnych pkt. 6.8

1 PIĘTRO

POKÓJ DZIENNY

stół

2 krzesła

POKÓJ 1 OS.

łóżko o min. wymiarach 90x200

nocny stolik o min. wymiarach 40x40

2x fotel

stolik kawowy

szafa o min. wymiarach 60x90x200

POKÓJ 1 OS.

łóżko o min. wymiarach 90x200

nocny stolik o min. wymiarach 40x40

2x fotel

stolik kawowy

szafa o min. wymiarach 60x90x200

KORYTARZ

zabudowa meblowa pod wymiar

ŁAZIENKA

prysznic z brodzikiem

szafka łazienkowa z umywalką

toaleta stojąca z baterią bidetową

pralka do zabudowy

lustro

wieszaki na ubrania/ręczniki

KUCHNIA

płyta grzewcza elektryczna,

piekarnik,

okap,

zlew jednokomorowy,

lodówka,

zabudowę meblową,

stół,

dwa krzesła,

BUDYNEK C

PARTER

zabudowa meblowa magazynowa pod wymiar

# 4.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych.

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

**BUDYNEK A**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NR** | **FUNKCJA POMIESZCZENIA** | **POWIERZCHNIA UŻYTKOWA [m2]** |
| **PARTER** | | |
| **0.01** | KORYTARZ | 13,35 |
| **0.02** | BIURO 2. OS | 25,49 |
| **0.03** | POKÓJ DZIENNY | 25,46 |
| **0.04** | JADALNIA | 31,30 |
| **0.05** | KORYTARZ | 4,4 |
| **0.06** | POKÓJ 2 OS. | 12,99 |
| **0.07** | ŁAZIENKA | 3,43 |
| **0.08** | POKÓJ 2 OS. | 14,07 |
| **0.09** | ŁAZIENKA | 3,43 |
| **0.10** | KORYTARZ | 4,67 |
| **0.11** | POMIESZCZENIE MAGAZYNOWE | 3,28 |
| **0.12** | TOALETA | 2,05 |
| **0.13** | POMIESZCZENIE SOCJALNE | 11,1 |
| **0.14** | TOALETA | 2,93 |
| **0.15** | KLATKA SCHODOWA | 18,55 |
|  | **RAZEM:** | **176,50** |
| **1 PIĘTRO** | | |
| **1.01** | KLATKA SCHODOWA | 18,55 |
| **1.02** | KORYTARZ | 9,91 |
| **1.03** | KORYTARZ | 14,46 |
| **1.04** | POKÓJ 2 OS. | 14,7 |
| **1.05** | POKÓJ 1 OS. | 10,2 |
| **1.06** | POKÓJ 1 OS. | 10,18 |
| **1.07** | POKÓJ 2 OS. | 14,57 |
| **1.08** | POKÓJ 2 OS. | 16,84 |
| **1.09** | ŁAZIENKA | 3,74 |
| **1.10** | KORYTARZ | 4,35 |
| **1.11** | POKÓJ 2 OS. | 16,25 |
| **1.12** | ŁAZIENKA | 3,77 |
| **1.13** | POKÓJ 2 OS. | 13,84 |
| **1.14** | KORYTARZ | 8,64 |
| **1.15** | ŁAZIENKA | 4,57 |
| **1.16** | KUCHNIA | 9,78 |
| **1.17** | PRYSZNIC | 3,24 |
| **1.18** | TOALETA | 1,87 |
|  | **RAZEM:** | **179,46** |
| **2 PIĘTRO** | | |
| **2.01** | KLATKA SCHODOWA | 18,38 |
| **2.02** | KORYTARZ | 13,40 |
| **2.03** | ŁAZIENKA | 3,88 |
| **2.04** | POKÓJ 2 OS. | 13,82 |
| **2.05** | KORYTARZ | 4,38 |
| **2.06** | POKÓJ 1 OSOBOWY | 17,89 |
| **2.07** | ŁAZIENKA | 3,79 |
| **2.08** | POKÓJ 1 OS. | 14,55 |
| **2.09** | GARDEROBA | 3,04 |
| **2.10** | ŁAZIENKA | 3,93 |
| **2.11** | KORYTARZ | 3,6 |
| **2.12** | KUCHNIA | 13,86 |
| **2.13** | MAGAZYN | 4,63 |
|  | RAZEM: | **119,15** |
| **3 PIĘTRO** | | |
| **3.01** | KLATKA SCHODOWA | 18,72 |
| **3.02** | KORYTARZ | 17,31 |
| **3.03** | POKÓJ 4 OS. | 16,85 |
| **3.04** | POKÓJ 4 OS. | 22,42 |
| **3.05** | POKÓJ 2 OS. | 11,45 |
| **3.06** | KORYTARZ | 7,20 |
| **3.07** | ŁAZIENKA | 4,69 |
| **3.08** | KUCHNIA | 7,54 |
| **3.09** | ŁAZIENKA | 3,80 |
| **3.10** | PRYSZNIC | 2,98 |
|  | **RAZEM:** | **112,96** |
|  |  |  |

**BUDYNEK B**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NR** | **FUNKCJA POMIESZCZENIA** | **POWIERZCHNIA UŻYTKOWA [m2]** |
| **PARTER** | | |
| **0.16** | MAGAZYN | 7,46 |
| **0.17** | HYDROFORNIA | 8,14 |
| **0.18** | MAGAZYN | 16,68 |
| **0.19** | KLATKA SCHODOWA | 7,71 |
| **0.20** | POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE | 2,38 |
| **0.21** | POMIESZCZENIE NIE UŻYTKOWE | 17,14 |
| **0.22** | POMIESZCZENIE NIE UŻYTKOWE | 16,57 |
| **0.23** | POMIESZCZENIE NIE UŻYTKOWE | 18,06 |
| **0.24** | POMIESZCZENIE NIE UŻYTKOWE | 10,23 |
|  | **RAZEM:** | **104,37** |
| **1 PIĘTRO** | | |
| **1.19** | KLATKA SCHODOWA | 6,06 |
| **1.20** | POKÓJ | 10,00 |
| **1.21** | POKÓJ 1 OS. | 12,9 |
| **1.22** | POKÓJ 1 OS. | 15,04 |
| **1.23** | KORYTARZ | 1,81 |
| **1.24** | ŁAZIENKA | 4,71 |
| **1.25** | KUCHNIA | 6,57 |
|  | **RAZEM:** | **57,09** |

**BUDYNEK C**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NR** | **FUNKCJA POMIESZCZENIA** | **POWIERZCHNIA UŻYTKOWA [m2]** |
| **PARTER** | | |
| **0.25** | MAGAZYN/POMIESZCZENIE TECHNICZNE | 15,02 |
|  | **RAZEM:** | **15,02** |

# 4.4.2 Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe.

ISTNIEJĄCA KUBATURA BRUTTO BUDYNKU A: 2919,40 m3

ISTNIEJĄCA KUBATURA BRUTTO BUDYNKU B: 648,83 m3

ISTNIEJĄCA KUBATURA BRUTTO BUDYNKU C: 48,52 m3

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

Dopuszcza się zmianę powierzchni projektowanych pomieszczeń o ± 20 % pod warunkiem niepogorszenia standardu użytkowego, po pisemnej akceptacji przez Zamawiającego.

# 5. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

# 6. Etapy i terminy postępu prac przy realizacji zadania

Wymagane terminy wykonania zamówienia, w szczególności prac projektowych i przygotowawczych zostaną określone w kontrakcie na realizację inwestycji. Jeżeli kontrakt nie będzie zawierał terminów cząstkowych dla realizacji prac projektowych, to należy przyjąć niżej określone etapy i terminy postępu prac. W przypadku rozbieżności pomiędzy zapisami określonymi w projekcie koncepcyjnym i w kontrakcie, dotyczących niżej określonych terminów, dokumentem nadrzędnym jest umowa (kontrakt).

# 6.1 Dokumentacja projektowa

# 6.1.1 Inwentaryzacja

Zamawiający przekaże inwentaryzację architektoniczną budynków Wykonawcy, do weryfikacji przez Wykonawcę, jeśli uzna to za konieczne.

# 6.1.2 Projekt budowlany

Wykonawca przedstawi projekt budowlany w wersji elektronicznej (pdf) do akceptacji Zamawiającego, nie później niż na 45 dni kalendarzowych, licząc od dnia podpisania kontraktu. Po uzyskaniu akceptacji Wykonawca przekaże Zamawiającemu 5 egzemplarzy projektu architektoniczno-budowlanego oraz 3 egzemplarze projektu technicznego w wersji papierowej oraz wersję elektroniczną (pdf i pliki oryginalne dwg, doc, xls, ath) na pen drivie.

# 6.1.3 Wniosek o pozwolenie na budowę

Wykonawca złoży w imieniu Zamawiającego projekt budowlany w odpowiednim wydziale administracji budowlanej wraz z wnioskiem o wydanie pozwolenia na budowę, nie później niż 3 dni robocze, licząc od dnia akceptacji projektu budowlanego przez Zamawiającego.

# 6.1.4 Pozwolenie na budowę

Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania w imieniu Zamawiającego decyzji o pozwoleniu na budowę – w trybie urzędowym, nie później niż na 65 dni od dnia akceptacji projektu budowlanego przez Zamawiającego.

# 6.1.5 Projekty wykonawcze, przedmiary robót STWiORB.

Przyjmuje się wykonanie projektu wykonawczego wnętrz oraz projektów wykonawczych poszczególnych branż. Projekty wykonawcze, STWiORB, przedmiary robót wszystkich branż należy dostarczyć Zamawiającemu, nie później niż 65 dni kalendarzowych od dnia akceptacji projektu budowlanego przez Zamawiającego. Wykonawca przekaże Zamawiającemu 3 egzemplarze projektu wykonawczego oraz 2 egzemplarze STWiORB i przedmiaru robót w wersji papierowej oraz wersję elektroniczną (pdf i pliki oryginalne dwg, doc, xls, ath) na pen drive.

# 6.2 Realizacja robót

Wykonawca rozpocznie wykonywanie robót budowlanych w następującej kolejności:

# 6.2.1 Roboty przygotowawcze

Roboty przygotowawcze rozpoczną się po przekazaniu terenu inwestycji, po dopełnieniu niezbędnych formalności administracyjnych np. zgłoszenia robót, których realizacja nie wymaga uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę.

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek działań na terenie placu budowy należy poinformować właściwe instytucje o rozpoczęciu robót na przejętym terenie budowy oraz upewnić się co do przebiegu infrastruktury technicznej i uzbrojenia terenu. Należy podjąć wszelkie niezbędne działania w celu bezpiecznego usunięcia, zabezpieczenia lub/i utrzymania infrastruktury technicznej i uzbrojenia terenu zarówno nad jak i pod ziemią w trakcie robót, tak aby spełnić wymagania przepisów, lokalnych władz, gestorów sieci, Inwestora, a także usunąć wszelkie szkody i/lub pokryć ich koszty, roszczenia gestorów sieci lub opłaty związane z odnośnymi instalacjami. Wykonawca jest zobowiązany poinformować Zamawiającego, stosowne władze i gestorów sieci o wystąpieniu jakiejkolwiek szkody lub awarii natychmiast po jej wystąpieniu w odniesieniu do wspomnianej infrastruktury technicznej i uzbrojenia terenu. Wykonawca odpowiedzialny jest za uzyskanie odpowiednich zgód i zezwoleń niezbędnych do rozpoczęcia i realizacji inwestycji, w szczególności zatwierdzenia projektu organizacji ruchu, zgody na zrzut ścieków i wód deszczowych do kanalizacji, zgody na transport mas ziemnych i rekultywacji, warunków zagospodarowania mas ziemnych, zgody i zezwolenia związane z gospodarką odpadami. Wykonawca odpowiedzialny jest za zaprojektowanie i uzgodnienie organizacji ruchu zawierającej sposób obsługi budowy samochodami ciężarowymi oraz sprzętem budowlanym. Wykonawca jest odpowiedzialny za wprowadzenie w życie organizacji wynikającej z zatwierdzonego projektu. Wykonawca jest zobowiązany zapewnić w czasie trwania budowy odpowiedni dojazd dla istniejących obiektów i placu budowy. Wykonawca jest odpowiedzialny za usunięcie wody z wykopu oraz uzgodnienie miejsca zrzutu wody i pokryje koszty zrzutu. Nie należy naruszać gospodarki wodnej na zewnątrz obszaru inwestycji. Po przejęciu terenu budowy, przed rozpoczęciem robót, Wykonawca zobowiązany jest do: wykonania czynności umożliwiających monitorowanie wskazanych obiektów, prowadzenie systematycznego monitoringu przez osoby uprawnione, wpisywania spostrzeżeń z przeglądów do Dziennika Monitoringu oraz powiadamiania Zamawiającego o stwierdzonych szkodach lub innych podjętych dodatkowych działaniach w obiektach monitorowanych. Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania prac porządkowych po ukończeniu robót na terenie budowy i obszarach przyległych. Całość mas ziemnych niewykorzystana podczas robót budowlanych i plantowania terenu ma zostać zutylizowana (wywieziona na legalne wysypisko) na koszt wykonawcy. Wykonawca zobowiązany jest do przedstawiania rozliczenia z ilości wywiezionej ziemi, gruzu i innych odpadów. Wykonawca obowiązany jest zagwarantować mycie wszystkich wyjeżdżających z budowy samochodów i pojazdów. Wykonawca zobowiązany jest do prac porządkowych na drogach dojazdowych i chodnikach wokół terenu budowy.

# 6.2.2 Prace ziemne

Wykonawca opracuje projekt prac ziemnych i robót geotechnicznych i uzgodni go z Zamawiającym. Przed rozpoczęciem prac ziemnych należy, stosownie do ustawy o odpadach, wykonać i uzgodnić z właściwym wydziałem ochrony środowiska (jeśli konieczne) opracowanie dotyczące warunków i postępowania z masami ziemnymi usuwanymi lub przemieszczanymi w związku z realizacją inwestycji. Przy wykonywaniu wykopów w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących budowli, na głębokości równej lub większej niż głębokość posadowienia fundamentów tych budowli należy zastosować środki zabezpieczające przed osiadaniem i odkształcaniem tych budowli.

# 6.2.3 Usunięcie humusu

Usuwanie wierzchniej warstwy gleby (humusu) należy przeprowadzić przed rozpoczęciem właściwych robót ziemnych. Przy niwelacyjnych robotach ziemnych wykonywanych poza obiektem budowlanym darń i wierzchnią warstwę gleby można pozostawić w przypadkach, gdy tak przewiduje projekt prac ziemnych i robót geotechnicznych.

# 6.2.4 Przełożenie sieci istniejących

Po dokładnym rozpoznaniu, na podstawie projektu, należy przełożyć, zabezpieczyć lub usunąć istniejące w terenie obiekty i urządzenia (w szczególności: resztki konstrukcji, studnie, dreny, przewody rurowe, kable i inne). Należy dokonać rozpoznania odnośnie skutków dla otoczenia usunięcia urządzeń i instalacji. Wszystkie końcówki rur powinny być zabezpieczone, a otwory zamknięte. Sposób zabezpieczenia końcówek rur lub ich zaślepienia, a także likwidacja otworów powinny być uzgodnione z użytkownikami urządzeń lub instalacji, a po wykonaniu należy zgłosić ten fakt Inspektorowi Nadzoru. W przypadkach szczególnych lub wątpliwych należy uzyskać opinię Projektanta.

# 6.2.5 Roboty budowlane

Rozpoczęcie robót budowlanych powinno nastąpić niezwłocznie po uzyskaniu ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę i założeniu dziennika budowy. Wykonawca powinien przewidzieć możliwość wystąpienia przestojów technologicznych np. związanych z niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi.

# 6.3 Odbiory i pozwolenie na użytkowanie

Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia w imieniu Zamawiającego wszystkich wymaganych przepisami prawa kontroli, odbiorów i uzyskanie pozwolenia na użytkowanie. W harmonogramie prac Wykonawca musi przewidzieć niezbędny czas na ww. formalności, tak aby inwestycję przekazać Zamawiającemu w terminie określonym umową na roboty budowlane.

# 6.4 Prace projektowe

# 6.4.1 Obowiązki Zamawiającego:

1. Zamawiający przekaże Wykonawcy aktualne, niżej wymienione dokumenty:

- inwentaryzację architektoniczną w plikach dwg oraz pdf, do weryfikacji przez wykonawcę

- pełnomocnictwo do reprezentowania Inwestora - w dniu podpisania umowy,

- oświadczenie o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, nie później niż w terminie 3 (trzech) dni kalendarzowych przed złożeniem przez Wykonawcę wniosku do stosownego wydziału administracji budowlanej o wydanie pozwolenia na budowę.

- ewentualne inne dokumenty lub opracowania dotyczące inwestycji będące w posiadaniu Zamawiającego

2. Zamawiający odpowie na pisemnie złożone pytania i wnioski Wykonawcy dotyczące przedmiotu umowy w części odnoszącej się do dokumentacji technicznej w terminie do 14 (czternastu) dni roboczych, licząc od dnia zgłoszenia pytań i wniosków.

3.Zamawiający uzgodni lub przekaże uwagi do złożonej przez Wykonawcę dokumentacji technicznej (w każdej fazie jej opracowania) nie później niż w 14 (czternaście) dni roboczych, licząc od dnia jej złożenia do akceptacji Zamawiającego.

# 6.4.2 Obowiązki Wykonawcy:

Obowiązkiem Wykonawcy jest terminowe wykonanie niżej wymienionej dokumentacji dla inwestycji złożonej z:

1. Projektu budowlanego

2. Projektu wykonawczego (projekt wnętrz + projekty branżowe).

3. Specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych. (STWiORB)

Wyżej wymienione części stanowią łącznie dokumentację techniczną inwestycji. Dokumentacja techniczna musi być uzgodniona i zaakceptowana przez Zamawiającego. Szczegółowy zakres dokumentacji technicznej opisano w dalszej części niniejszego dokumentu. Wykonawca zapewni opracowanie dokumentacji technicznej z należytą starannością, zgodnie z niniejszym projektem koncepcyjnym, umową zawartą z Zamawiającym, obowiązującymi w okresie realizacji umowy przepisami w tym techniczno-budowlanymi zasadami wiedzy technicznej i ustaleniami dokonanymi z Zamawiającym, w sposób zapewniający spełnienie wymogów określonych w Prawie budowlane państwa, w którym będzie realizowana inwestycja. Przed wykonaniem dokumentacji projektowej i przystąpienia do jakichkolwiek prac przygotowawczych Wykonawca dokona wizji lokalnej terenu objętego opracowaniem oraz obszarów znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji. Wykonawca ma obowiązek sprawdzenia stanu faktycznego terenu oraz budynków objętego opracowaniem celem jego porównania z opracowaną inwentaryzacją. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek rozbieżności pomiędzy stanem faktycznym a niniejszym dokumentem, Wykonawca powiadomi o tym fakcie Zamawiającego i uwzględni zmiany w opracowywanej przez siebie dokumentacji projektowej. Wszelkie prace projektowe lub czynności niewyszczególnione w niniejszym dokumencie, niezbędne do właściwego i kompletnego zrealizowania przedmiotu zamówienia w celu uzyskania wszystkich stosownych uzgodnień oraz decyzji należy traktować jako oczywiste i uwzględniać w kosztach i w terminach wykonania przedmiotu zamówienia. Wykonawca, na etapie realizacji projektu budowlanego uzyska własnym staraniem i na własny koszt wszelkie wymagane uzgodnienia, warunki techniczne a także odstępstwa od warunków technicznych, jeśli konieczność uzyskania/sporządzenia odstępstwa wyniknie w toku wykonywanych prac projektowych.

# 6.4.2.1 Prace przygotowawcze (opracowania przedprojektowe)

Wykonawca będzie zobowiązany we własnym zakresie opracować lub uzyskać w imieniu Zamawiającego wszelkie opracowania, inwentaryzacje, informacje, warunki techniczne niezbędne do prawidłowego zaprojektowania i realizacji inwestycji, w tym przede wszystkim:

- badanie geotechniczne gruntu

- warunki techniczne dostawy mediów

- ewentualne inne niezbędne opracowania

# 6.4.2.1.2 Projekt budowlany (dalej zwany PB):

Projekt budowlany należy wykonać w zakresie pełnobranżowym tj.:

1) projekt architektoniczno-budowlany,

2) projekt zagospodarowana terenu

2) projekt warunków ochrony ppoż,

3) projektowaną charakterystykę energetyczną obiektu,

4) projekt konstrukcyjny,

5) projekt instalacji sanitarnych i mechanicznych:

- wodno-kanalizacyjnych,

- instalacje ppoż (wewnętrzne i zewnętrzne)

- źródło ciepła

- wentylacji,

- chłodzenia,

-instalacji technologicznych,

- sieci i przyłączy, w tym infrastruktury wymagającej

6) projekt instalacji elektrycznych:

- zasilanie w energię elektryczną,

- instalacja gniazd wtyczkowych,

- instalacja zasilająca urządzenia technologiczne,

- instalacja oświetlenia ogólnego i awaryjnego,

- instalacja uziemiająca i ochrony odgromowej

- sieci i przyłączy, w tym infrastruktury wymagającej

7) projekt instalacji teletechnicznych:

- sieć okablowania strukturalnego LAN

- systemy wynikające z warunków ochrony ppoż.,

- instalacja dzwonka przy furtce

Projekt budowlany musi spełniać wymagania określone w prawie egipskim. Rysunki dotyczące obiektu (rzuty, przekroje, elewacje) wykonać w skali min. 1:100. Projekt musi być skoordynowany międzybranżowo. Zamawiający może wymagać od Wykonawcy sporządzenia rzutów zawierających wszystkie instalacje (tzw. planszy koordynacyjnej instalacji wewnętrznych).

# 6.4.2.1.4 Projekt wykonawczy

Projekt wykonawczy należy wykonać w zakresie:

- Projekty branżowe

- Projekt aranżacji wnętrz zawierający rzuty (podstawowy, podłoga, sufit), rozwinięcia ścian co najmniej dla następujących pomieszczeń:

- pomieszczenia higieniczno-sanitarne,

- pomieszczenie socjalne,

- kuchnie,

- klatka schodowa (nowoprojektowany bieg schodów)

UWAGA! Projekt wykonawczy może być wykonywany na bieżąco w trakcie prowadzenia prac budowlanych.

# 6.4.2.1.5 Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (dalej zwane STWiORB):

Wykonawca wykona STWiORB dla każdej z branż osobno tj. architektura i konstrukcja, instalacje sanitarne i mechaniczne, instalacje elektryczne silno i słaboprądowe, ewentualnie inne, wyżej nie wymienione, a wynikające z zakresu robót określonego dokumentacją projektową. STWiORB muszą uwzględniać normy egipskie, instrukcje i przepisy stosujące się do robót budowlanych. STWiORB odnosić się będą do egipskich norm, norm branżowych oraz instrukcji technicznych. Jeżeli nie ma odpowiadających norm egipskich, wtedy Zamawiający zaakceptuje wytyczne norm polskich. Normy należy traktować jako integralną część dokumentacji, którą należy czytać łącznie z rysunkami i specyfikacjami, gdyby występowały. Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania norm, instrukcji i przepisów, o ile nie postanowiono inaczej. Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z egipskimi normami i przepisami obowiązującymi w Egipcie. Przed rozpoczęciem robót zasadniczych Wykonawca dostarczy Zamawiającemu STWiORB do zatwierdzenia. Zatwierdzenie Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za przyjęte rozwiązania. Dokumentacja techniczna (PK, PB, PW, STWiORB) z chwilą jej zatwierdzenia przez Zamawiającego, staje się obowiązująca dla Wykonawcy. Wszystkie wykonane przez Wykonawcę roboty budowlane zgodne będą z zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentacją techniczną. Dane określone w dokumentacji technicznej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy Materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczonego przedziału tolerancji. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz za zgodność robót z Dokumentacją Projektową (PK, PB, PW) Specyfikacją Techniczną (STWiORB), przepisami obowiązującymi w Egipcie, egipskimi normami, branżowymi normami (BN), z zastrzeżeniem dotyczącym norm zagranicznych, o którym mowa wyżej.

# 6.5 przygotowania terenu budowy;

Przygotowanie terenu budowy

Obowiązki Wykonawcy:

Przy realizacji przedmiotu zamówienia należy przewidzieć wykonanie wszelkich niezbędnych prac umożliwiających realizację planowanej inwestycji w tym m.in.:

- Ustawienie zaplecza budowy, wygrodzenie i zabezpieczenie terenu (obszaru) budowy, ustawienie niezbędnych tablic/znaków ostrzegawczych i informacyjnych. Wykonawca, musi zapewnić całodobowy nadzór placu budowy. Zaplecze budowy nie powinno kolidować z drogami, ścieżkami dla pieszych. Zamawiający nie stawia specjalnych wymagań w zakresie zagospodarowania terenu budowy.

- Koszt zabezpieczenia terenu budowy i robót poza placem budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że będzie włączony w cenę kontraktową. W cenę kontraktową włączony powinien być także koszt wykonania poszczególnych obiektów zaplecza, koszty zajęcia pasa drogowego na potrzeby rozstawienia rusztowań. W cenę kontraktową powinny być włączone również wszelkie opłaty wstępne, przesyłowe i eksploatacyjne związane z korzystaniem z mediów w czasie trwania kontraktu.

- Zapewnienie dostaw niezbędnych mediów na czas budowy: woda, energia elektryczna.

- Wycinka drzew. Jeżeli z projektu budowlanego wyniknie konieczność wykonania wycinki drzew to jej obowiązek spoczywa na Wykonawcy. Przed jej realizacją Wykonawca uzyska własnym staraniem i na własny koszt pozwolenie na wycinkę. Koszt administracyjny wycinki drzew ponosi Zamawiający. Drewno stanowi własność Zamawiającego a sposób jego zagospodarowania zostanie podany przed przystąpieniem do wycinki.

- Uporządkowanie terenu, zdjęcie humusu, makroniwelacja terenu, wykonanie niezbędnych robót ziemnych.

- Wykonanie niezbędnych dojść, placów i dojazdów na czas budowy.

- Wykonawca musi uzgodnić z Zamawiającym harmonogram realizacji poszczególnych prac i uzyskać jego zgodę zarówno dla terminów realizacji poszczególnych etapów robót.

- Zamawiający wymaga uzgodnienia planu zagospodarowania budowy i planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BiOZ). Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia ochrony terenu objętego placem budowy do czasu jej zakończenia a także składowanych własnych materiałów budowlanych i sprzętu.

3.2. Sieci zewnętrzne (przyłącza, sieci lokalne):

Zakresem Wykonawcy jest:

- Przebudowa wszelkich sieci uzbrojenia terenu, kolidujących z inwestycją w niezbędnym zakresie,

- Budowa wszelkich niezbędnych przyłączy i sieci lokalnych uzbrojenia terenu, które pozwolą na prawidłowe funkcjonowanie planowanej inwestycji

- Jeżeli z warunków technicznych przyłączenia wydanych przez gestora sieci będzie wynikać, że przyłącze wykonuje gestor sieci wówczas Wykonawca pokrywa koszty wykonania przyłącza przez gestora.

Planuje się budowę, co najmniej niżej wymienionych przyłączy:

- kanalizacji sanitarnej,

- wodnej,

- elektroenergetycznej,

- teletechnicznej (internet szerokopasmowy)

Wszystkie wyżej wymienione sieci i przyłącza należy zaprojektować i wybudować, wyklucza się możliwość używania istniejących w terenie sieci. Budowę przyłączy i sieci lokalnych należy wykonać zgodnie z projektem wykonawczym sporządzonym na podstawie wydanych przez gestorów poszczególnych sieci warunków przyłączenia do sieci.

# 6.6 Architektury i wykończenia;

Przewidziany zakres prac:

W budynkach A i B przewiduje się:

1. Skucie tynków oraz płytek ściennych bez naruszenia ścian;
2. Rozbiórka istniejących instalacji sanitarnych, elektrycznych oraz gazowych, zabezpieczenie ich;
3. Rozbiórkę wierzchniej warstwy istniejących posadzek wraz z warstwami wykończenia, bez naruszenia płyty konstrukcyjnych celem wykonania projektowanych warstw posadzkowych – zachowanie i ponowne użycie płytek cementowych po ich wyczyszczeniu. Płytki do zachowania zgodnie z rysunkami rozbiórek;
4. Rozbiórka listew przypodłogowych i dekoracji ściennych poza salą z kominkiem. W sali z kominkiem zachować elementy dekoracyjne ścian;
5. Demontaż istniejącego wyposażenia łazienek, toalet oraz kuchni;
6. Renowacja istniejącej stolarki okiennej oraz okiennic w dobrym stanie technicznym
7. Rozbiórkę stolarki drzwiowej oraz okiennej i okiennic zgodnie z rysunkiem rozbiórek, w złym stanie technicznym.
8. Przebudowy istniejących otworów drzwiowych (zgodnie z rysunkami rozbiórek)
9. Wykonanie instalacji elektrycznych, sanitarnych, kanalizacji, klimatyzacji oraz wentylacji,
10. Wykonanie kratek podłogowych w pomieszczeniach: łazienek, toalet oraz kuchni,
11. Tynkowanie pomieszczeń suchych: tynkiem gipsowym, tynkowanie pomieszczeń mokrych: tynkiem cementowo wapiennym;
12. Wykonanie płytek na ścianach w pomieszczeniach mokrych i wilgotnych do wysokości min. 2 m,
13. Renowacja istniejącej stolarki drzwiowej wewnętrznych i zewnętrznych oraz ślusarki zewnętrznej zgodnie z rysunkiem
14. Dostosowanie budynku do wymagań przeciwpożarowych zgodnych z wymaganiami prawnymi egipskimi, proponuje się: wydzielenie klatki schodowej drzwiami przeciwpożarowymi dymoszczelnymi, montaż klapy oddymiającej. Systemy oddymiania klatki schodowej oraz system sygnalizacji alarmowej przeciwpożarowej do opracowania na etapie projektu budowlanego.
15. Montaż projektowanej stolarki drzwiowej i okiennej z okiennicami
16. Malowanie ścian, sufitów.
17. Wykonanie nowych warstw posadzek,
18. Renowacja lub przebudowa balkonów, wykonanie spadków dla odpływu wody deszczowej oraz rzygaczy. Podwyższenie balustrad do wysokości 110 cm, jeśli konieczne.

BUDYNEK A

**PARTER**

1. Rozbiórka stropu nad pomieszczeniem 0.9 (stropu wydzielającego schowek nad tym pomieszczeniem) zgodnie z rysunkiem rozbiórek. Zamurowanie cegłą wypalaną otworu drzwiowego do schowka po demontażu stolarki drzwiowej;
2. Demontaż szafy w pomieszczeniu 0.10, zgodnie z rysunkiem rozbiórek;
3. Rozbiórka kominka w pomieszczeniu 0.04, zgodnie z rysunkiem rozbiórek;
4. Wykonanie otworu drzwiowego między pomieszczeniem 0.08 (numeracja zgodnie z rysunkiem rozbiórek) a klatką schodową. Zamurowanie cegłą wypalaną szaf ściennych w tym pomieszczeniu.
5. Zamurowanie cegłą wypalaną półek w ścianach w pomieszczeniu 0.01(numeracja zgodnie z rysunkiem rozbiórek),
6. Blokada drzwi pomiędzy pomieszczeniami: 0.04 i 0.05 (numeracja zgodnie z rysunkiem rozbiórek) ścianą lekką typu karton-gips wypełnioną wełną mineralną, pozostawienie stolarki drzwiowej od strony pomieszczenia 0.04 (numeracja zgodnie z rysunkiem rozbiórek)
7. W pomieszczeniu 0.05 (numeracja zgodnie z rysunkiem rozbiórek) wydzielenie dwóch łazienek ścianami lekkimi typu karton-gips na systemowej podkonstrukcji z wypełnieniem z wełny mineralnej, jednej łazienki z drzwiami otwieranymi do pomieszczenia 0.05 (numeracja zgodnie z rysunkiem rozbiórek), drugiej łazienki z drzwiami otwieranymi do pokoju numer 0.07 (numeracja zgodnie z rysunkiem rozbiórek). Wykonanie otworu drzwiowego w istniejącej ścianie między pomieszczeniami 0.07 a 0.05 (numeracja zgodnie z rysunkiem rozbiórek). Lokalizacja otworu drzwiowego w projektowanej ścianie zgodnie z rysunkiem koncepcyjnym. Grubość ścian oddzielających łazienki dostosować do przekroju instalacji sanitarnych.
8. Wydzielenie w pomieszczeniu 0.09 (numeracja zgodnie z rysunkiem rozbiórek) toalety, ścianą lekką typu karton-gips na podkonstrukcji systemowej z wypełnieniem wełną mineralną, oraz wykonanie otworu drzwiowego w projektowanej ścianie.
9. Renowacja lub przebudowa zewnętrznych schodów, wykonanie spadków dla odpływu wody deszczowej. Podwyższenie balustrad do wysokości 110 cm, jeśli konieczne.
10. Wykonanie sufitu podwieszanego na całym piętrze,
11. Renowacja lub przebudowa pierwszego biegu klatki schodowej,
12. Rozbiórka pomieszczeń przylegających do budynku od strony podwórka,
13. Wykonanie nowych warstw posadzek na gruncie,
14. Odnowienie szafy w korytarzu numer: 0.05 (numeracja zgodnie z rysunkiem koncepcyjnym) – projektowana główna rozdzielnica dla Budynku A,

**1 PIĘTRO**

1. Rozbiórka stropu nad pomieszczeniem 1.10 (stropu wydzielającego schowek nad tym pomieszczeniem) zgodnie z rysunkiem rozbiórek. Zamurowanie cegłą wypalaną otworu drzwiowego do schowka po demontażu stolarki drzwiowej;
2. Rozbiórka ściany działowej z karton-gipsu między pomieszczeniami 1.05 i 1.04 zgodnie z rysunkiem rozbiórek
3. Rozbiórka ściany działowej między pomieszczeniami 1.09 i 1.10 zgodnie z rysunkiem rozbiórek
4. Wykonanie otworu drzwiowego, w istniejącej ścianie, pomiędzy pomieszczeniem 1.01 a 1.02 oraz między 1.01 a 1.03, a wymiarach w świetle muru: 100x205 cm.
5. Wykonanie otworu drzwiowego do kuchni, w istniejącej ścianie, o wymiarach: 100 x 205 cm zgodnie z projektem koncepcyjnym.
6. Zamurowanie otworu drzwiowego między pomieszczeniem 1.09 (numeracja zgodnie z rysunkiem rozbiórek) a klatką schodową;
7. Demontaż stolarki drzwiowej oraz zamurowanie cegłą wypalaną otworów drzwiowych pomiędzy pomieszczeniami: 1.06 i 1.05 oraz 1.05 i 1.03 (numeracja zgodnie z rysunkiem rozbiórek),
8. W pomieszczeniach 1.02 i 1.03 (numeracja zgodnie z rysunkiem rozbiórek) wydzielenie pokoi jednoosobowych ścianami lekkimi, typu karton-gips na podkonstrukcji systemowej wypełnionymi wełną mineralną;
9. Projektowana budowa nowej ściany lekkiej z karton gipsu na podkonstrukcji systemowej wypełnionej wełną mineralną, pomiędzy pomieszczeniami 1.15 a 1.14 (numeracja zgodnie z rysunkiem koncepcyjnym) oraz wykonanie otworu drzwiowego.
10. Wykonanie nowego otworu drzwiowego prowadzącego z korytarza do kuchni
11. Wydzielenie w pomieszczeniu 1.06 (numeracja zgodnie z rysunkiem rozbiórek) łazienki, ścianą lekką typu karton-gips na podkonstrukcji systemowej wypełnioną wełną mineralną, blokada okna północno-wschodniego. Wykonanie otworu drzwiowego w projektowanej ścianie.
12. Projektowana budowa ściany typu lekkiego np. karton gips na podkonstrukcji systemowej z wypełnieniem z wełny mineralnej wydzielającej łazienkę przy pomieszczeniu 1.05 (numeracja zgodnie z rysunkiem rozbiórek), wykonanie otworu drzwiowego w ścianie.
13. Renowacja lub przebudowa balkonów, wykonanie spadków dla odpływu wody deszczowej oraz rzygaczy. Podwyższenie balustrad do wysokości 110 cm, jeśli konieczne.
14. Wykonanie nowych warstw posadzek,
15. Renowacja istniejącej stolarki okiennej oraz okiennic;
16. Odnowienie szafy ściennej w pomieszczeniu 1.10 zgodnie z rysunkiem koncepcyjnym

**2 PIĘTRO**

1. Wykonanie dwóch otworów drzwiowych, w istniejącej ścianie, pomiędzy pomieszczeniem 2.04 a 2.06 (numeracja zgodnie z rysunkiem rozbiórek). Wymiar projektowanych drzwi w świetle ościeżnicy: 80x215 cm
2. Zamurowanie otworów drzwiowych między pomieszczeniami 2.03 i 2.02 oraz 2.03 i 2.04 (numeracja zgodnie z rysunkiem rozbiórek)
3. W pomieszczeniu 2.04 (numeracja zgodnie z rysunkiem rozbiórek) wydzielenie pokoju jednoosobowego ścianami lekkimi, typu karton-gips na podkonstrukcji systemowej wypełnionymi wełną mineralną oraz wykonanie otworu drzwiowego w projektowanej ścianie;
4. Projektowana budowa nowej ściany lekkiej z karton gipsu na podkonstrukcji systemowej wypełnionej wełną mineralną oraz otworu drzwiowego w projektowanej ścianie, w przejściu między pomieszczeniami 2.01 i 2.04 (numeracja zgodnie z rysunkiem rozbiórek), w celu wydzielenia mieszkania pracowniczego. Zgodnie z projektem koncepcyjnym.
5. Wydzielenie w pomieszczeniu 2.03 (numeracja zgodnie z rysunkiem rozbiórek) łazienki, ścianą lekką typu karton-gips na podkonstrukcji systemowej wypełnioną wełną mineralną. Wykonanie otworu drzwiowego w projektowanych ścianach.
6. Projektowana budowa ściany typu lekkiego np. karton gips na podkonstrukcji systemowej z wypełnieniem z wełny mineralnej wydzielającej łazienkę i garderobę w pomieszczeniu 2.06 (numeracja zgodnie z rysunkiem rozbiórek). Zgodnie z rysunkiem koncepcyjnym.
7. Wydzielenie w pomieszczeniu 2.01 (numeracja zgodnie z rysunkiem rozbiórek) łazienki, ścianami lekkimi typu karton-gips na podkonstrukcji systemowej wypełnioną wełną mineralną. Wykonanie otworu drzwiowego w projektowanych ścianach.
8. Projektowany strop żelbetowy nad pomieszczeniem 2.09 (numeracja zgodnie z rysunkiem rozbiórek);
9. Projektowane schody żelbetowe prowadzących na 3 piętro, wykończone płytkami terrazo, kolorem nawiązującym do istniejących schodów, projektowana balustrada o wysokości minimum 110 cm,
10. Zamurowanie cegłą wypalaną otworu w ścianie klatki schodowej (oś B, przy osi 4)
11. Zamurowanie cegłą wypalaną otworu drzwiowego pomiędzy pomieszczeniami 2.05 i 2.06 (numeracja zgodnie z rysunkiem rozbiórek)
12. Renowacja lub przebudowa tarasu, wykonanie spadków do istniejących odpływów wody, podwyższenie balustrady,
13. Projektowana drewniana pergola na tarasie, pomiędzy osiami 4 i 3 oraz C i D

**3 PIĘTRO**

1. Rozbiórka stropu nad pomieszczeniem 3.08 (stropu wydzielającego schowek nad tym pomieszczeniem) zgodnie z rysunkiem rozbiórek. Zamurowanie cegłą wypalaną otworu drzwiowego do schowka po demontażu stolarki drzwiowej;
2. Rozbiórka ścian wewnętrznych wydzielających pomieszczenia: 3.06, 3.05, 3.07, 3.08, 3.09 oraz fragment ściany wydzielającej pomieszczenie 3.10 – zgodnie z rysunkiem rozbiórek
3. Projektowana budowa ścian lekkich typu karton-gips na podkonstrukcji systemowej wypełnionych wełną mineralną w celu wydzielenia kuchni, dwóch łazienek i prysznica, zgodnie z rysunkami koncepcyjnymi.
4. Projektowane przemurowanie ścian wydzielających nowe biegi klatki schodowej oraz pomieszczenie 3.02 – zgodnie z rysunkiem koncepcyjnym
5. Blokada okien od strony wewnętrznej w pomieszczeniach 3.09 i 3.10 zgodnie z rysunkiem koncepcji
6. Projektowana drabina pionowa na dach z obręczami od wysokości 3 m, odległość obręczy ochronnych od drabiny nie mniejsza niż 70 cm i nie większa niż 80 cm,

**ISTNIEJĄCA KLATKA SCHODOWA**

1. Skucie tynków bez naruszenia ścian;
2. Rozbiórka posadzki na poziomie 0.00,
3. Rozbiórka drewnianych siedzisk z spoczników,
4. Rozbiórka stropu nad klatką schodową (między drugim a trzecim piętrem). Zgodnie z rysunkiem rozbiórek.
5. Rozbiórka istniejącego biegu schodów prowadzących z drugiego piętra na trzecie piętro,
6. Zamurowanie otworu w ścianie, służącego za przejście na bieg schodów prowadzący na 3 piętro,
7. Projektowane schody żelbetowe, z szczeliną dylatacyjną – 2cm - przy ścianie z oknami,
8. Przemurowanie ścian na 3 piętrze,
9. Projektowana klapa oddymiająca w stropodachu o wymiarach 1 m x 1 m – jeśli konieczna
10. Podwyższenie balustrady do wysokości 110 cm,
11. Tynkowanie klatki schodowej, tynkiem gipsowym,
12. Malowanie ścian, spoczników i sufitu.

DACH

1. Projektowana rozbiórka wierzchnich warstwy istniejącego wykończenia stropodachu, bez naruszenia płyty konstrukcyjnych celem wykonania projektowanych warstw.
2. Projektowane warstwy dachu wraz z podniesieniem attyki
3. Projektowana klapa oddymiająca
4. Projektowana jednostka zewnętrzna klimatyzacji na podkonstrukcji, opartej na bloczkach betonowych postawionych na warstwie papy termozgrzewalnej
5. Kominy od wentylacji
6. Projektowane rynny wraz z rurami spustowymi

ELEWACJE

W celu przywrócenia oryginalnego wyglądu elewacji oraz dostosowaniu pomieszczeń do projektu funkcjonalnego przewidziano przebudowę okien (zgodnie z koncepcją):

Na parterze:

- przebudowa istniejącego okna o wymiarach w świetle ościeżnicy: 214/112 cm. Projektowane dwa okna o wymiarach w świetle ościeżnicy: 50x215 cm

- Przebudowa istniejącego okna o wymiarach w świetle ościeżnicy: 70/122 cm. Projektowane okno o wymiarach w świetle ościeżnicy: 70x215 cm, szerokość okna pozostawić istniejącą

- Okno obecnie zablokowane od strony wewnętrznej budynku, widoczne na elewacji. Projektowane jest przywrócenie okna zgodnie z istniejącymi wymiarami.

Na 1 piętrze

- Przebudowa istniejącego okna o wymiarach w świetle ościeżnicy: 71/121 cm. Projektowane okno o wymiarach w świetle ościeżnicy: 70x215 cm. Zachowanie szerokości okna takiej samej jak istniejąca.

- Czyszczenie elewacji np. wodą pod ciśnieniem w celu usunięcia brudu i zanieczyszczeń z powierzchni. Należy dobrać odpowiednie parametry ciśnienia tak aby nie uszkodzić istniejącej struktury elewacji,

- Należy odsolić fragmenty elewacji zasolone, przede wszystkim w okolicy istniejących rur spustowych i instalacji sanitarnych,

- Skucie wtórnego tynku bez naruszenia ścian z elewacji przylegającej do tarasu, to jest na 2 piętrze od strony południowo wschodniej, zgodnie z rysunkami elewacji

- Uzupełnienie ubytków w cegłach i spoinach. Należy dobrać odpowiednie mineralne materiały do uzupełnień, tak aby po związaniu cechowały się podobnymi parametrami fizykomechanicznymi oraz trwałą kolorystyką scalającą. Uzupełnienia muszą być założone na odpowiednio przygotowane podłoże (odpylone, o dobrej przyczepności, odsolone). Uzupełnienia wykonać zgodnie z kolorystyką i fakturą elewacji.

- Docieplenie dachu, naprawa stropodachu zgodnie z opisem konstrukcji pkt. 6.7,

- Renowacja okien – istniejące okna w dobrym stanie technicznym należy zachować i odnowić (z każdego okna usunąć starą powłokę malarską, uzupełnić ubytki za pomocą szpachli stolarskiej, nałożyć dwie warstwy farby: podkładową oraz dekoracyjną, kolorystyka do ustalenia na etapie projektu wykonawczego. Okna w złym stanie technicznym należy wymienić (np. na 3 piętrze) wymiana okien na okna wzorowane na istniejących, montaż parapetów okiennych kamiennych – zgodnie z rysunkami elewacji. Wszystkie otwory okienne należy zmierzyć przed zamówieniem stolarki okiennej, po demontażu istniejącej stolarki okiennej.

- Przebudowa attyki budynku,

- Renowacja cokołu: hydroizolacja, rekonstrukcja detalu architektonicznego,

- Wykonanie oświetlenia elewacji

- Demontaż istniejącego oświetlenia elewacji,

- Renowacja lub przebudowa istniejących schodów zewnętrznych, wykonanie spadków dla odwodnienia, podniesienie balustrad, jeśli konieczne

- Wykonanie opaski żwirowej wzdłuż elewacji z obrzeżem,

- Wykonanie instalacji odgromowej na dachu i elewacjach,

- Wymiana instalacji deszczowej w zakresie rynien, rur spustowych,

- Rozbiórka pomieszczeń magazynowych przylegających do budynku od strony północno zachodniej,

- Demontaże elementów technicznych i urządzeń,

- Demontaż istniejących instalacji sanitarnych, elektrycznych i gazowych, deszczowych

- Renowacja istniejących krat okiennych,

- Uzupełnienie brakujących kraty okiennych zgodnie z rysunkami,

- Zamurowanie otworów po klimatyzatorach na elewacji: zamurowania wykonać z cegły wypalanej, zgodnie z kolorystyką oraz fakturą elewacji,

- Renowacja detalu architektonicznego, czyli przywrócenie lub odtworzenie detali architektonicznych elewacji z wykorzystaniem zachowanych i oryginalnych elementów i detali. Należy wykonać po oczyszczeniu i wzmocnieniu strukturalnym. Wymiary odtwarzanego detalu należy zmierzyć każdorazowo z istniejących elewacji (na rysunkach przedstawiono poglądowy wygląd detalu architektonicznego dla zobrazowania elewacji). Przywrócenie detalu oraz uzupełnienia ubytków detali należy wykonać za pomocą materiałów o podobnych właściwościach fizykochemicznych. W przypadku fragmentów detali silnie skorodowanych lub zniszczonych należy rozważyć odtworzenie w całości.

- Renowacja istniejącej ślusarki drzwiowej.

**BUDYNEK B**

**PARTER**

1. Rozbiórka istniejących bram wjazdowych do garaży, stolarki drzwiowej zgodnie z rysunkiem rozbiórek.
2. Zamurowanie otworów bram garażowych, zgodnie z rysunkiem koncepcyjnym
3. Wydzielenie pomieszczenia hydroforni ścianą w systemie ścian lekkich np. karton-gips na podkonstrukcji systemowej, wypełnioną wełną mineralną i minimalnej izolacyjności akustycznej 58 dB, płyty od strony hydroforni impregnowane, przeznaczone do pomieszczeń mokrych i wilgotnych. Hydrofornię przewidziano w pomieszczeniu 0.16 (numeracja zgodnie z rysunkiem rozbiórek).
4. Zwiększenie izolacyjności akustycznej ścian istniejących hydroforni, np. obudowa ścian płytami karton-gips na podkonstrukcji systemowej wypełnionymi wełną mineralną, minimalna izolacyjność akustyczna 58 dB. Płyty karton gips impregnowane przeznaczone do pomieszczeń mokrych i wilgotnych, izolowane paraizolacją klejoną z zachowaniem szczególnej szczelności na narożnikach i sykach.
5. Montaż w hydroforni urządzeń: zgodnie z opisem instalacji sanitarnych.
6. Wykonanie sufitu podwieszanego w pomieszczeniu hydroforni. Strop między nad hydrofornią musi zapewnić izolacyjność akustyczną min. 58 dB
7. Wykonanie kratki podłogowej w pomieszczeniu: hydroforni,
8. Tynkowanie pomieszczeń suchych: tynkiem gipsowym, tynkowanie pomieszczeń mokrych: tynkiem cementowo wapiennym,
9. Wykonanie płytek na ścianach w pomieszczeniach mokrych i wilgotnych do wysokości min. 2 m,
10. Wykonanie nowych warstw posadzek na gruncie,

1 PIĘTRO

1. Zamurowanie przejścia na taras
2. Projektowana drabina pionowa na dach z obręczami od wysokości 3 m, odległość obręczy ochronnych od drabiny nie mniejsza niż 70 cm i nie większa niż 80 cm,

ELEWACJE

- Skucie istniejących tynków,

- Tynkowanie budynku tynkiem cementowo-wapiennym

- Tynkowanie i malowanie elewacji,

- Docieplenie dachu, wzmocnienie konstrukcji dachu,

- Przebudowa attyki budynku,

- Wykonanie instalacji odgromowej na dachu i elewacjach,

- Wymiana instalacji deszczowej w zakresie rynien, rur spustowych,

- Demontaże elementów technicznych i urządzeń,

- Demontaż istniejących instalacji sanitarnych, elektrycznych i gazowych, deszczowych,

- Renowacja istniejącej ślusarki drzwiowej,

- Wymiana istniejących okien, okiennic oraz drzwi balkonowych na nowe, stylistycznie podobne do istniejących,

- Zamurowanie bram garażowych – zgodnie z rysunkami,

- Przebudowa dwóch bram garażowych i montaż drzwi zewnętrznych – zgodnie z rysunkiem,

- Renowacja istniejącej ślusarki i stolarki drzwiowej,

**BUDYNEK C**

1. Rozbiórka istniejących instalacji sanitarnych, elektrycznych oraz gazowych, zabezpieczenie ich;
2. Wymiana istniejącej bramy garażowej
3. Wykonanie otworu drzwiowego w istniejącej ścianie. Projektowane drzwi o wymiarach: 120x215 cm w świetle ościeżnicy.
4. Malowanie ścian wewnętrznych i zewnętrznych budynku.
5. Wykonanie instalacji elektrycznych.

**CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa | Skala |
| INWENTARYZACJA | | |
| I1 | Rzut parteru, Budynek A | 1:100 |
| I2 | Rzut 1 piętra, Budynek A | 1:100 |
| I3 | Rzut 2 piętra, Budynek A | 1:100 |
| I4 | Rzut 3 piętra, Budynek A | 1:100 |
| I5 | Rzut parteru, Budynek B | 1:100 |
| I6 | Rzut 1 piętra, Budynek B | 1:100 |
| I7 | Rzut parteru, Budynek C | 1:100 |
| I8 | Przekrój AA, Budynek A | 1:100 |
| I9 | Przekrój BB, Budynek A | 1:100 |
| I10 | Przekrój CC, Budynek B | 1:100 |
| I11 | Elewacja południowo-wschodnia, Budynek A | 1:100 |
| I12 | Elewacja południowo-zachodnia, Budynek A | 1:100 |
| I13 | Elewacja północno-zachodnia, Budynek A | 1:100 |
| I14 | Elewacja północno-wschodnia, Budynek A | 1:100 |
| I15 | Elewacja południowo-wschodnia, Budynek B | 1:100 |
| I16 | Elewacja północno-wschodnia, Budynek B | 1:100 |
| PROJEKT KONCEPCYJNY | | |
| PZT1.0 | Projekt zagospodarowania terenu | 1:200 |
| ROZBIÓRKI | | |
| A1.0 | Rozbiórki i demontaże, Rzut parteru, Budynek A | 1:100 |
| A1.1 | Rozbiórki i demontaże, Rzut 1 piętra, Budynek A | 1:100 |
| A1.2 | Rozbiórki i demontaże, Rzut 2 piętra, Budynek A | 1:100 |
| A1.3 | Rozbiórki i demontaże, Rzut 3 piętra, Budynek A | 1:100 |
| A1.4 | Rozbiórki i demontaże, Rzut dachu, Budynek A | 1:100 |
| A1.5 | Rozbiórki i demontaże, Rzut parteru, Budynek B | 1:100 |
| A1.6 | Rozbiórki i demontaże, Rzut 1 piętra, Budynek B | 1:100 |
| A1.7 | Rozbiórki i demontaże, Rzut dachu, Budynek B | 1:100 |
| A1.8 | Rozbiórki i demontaże, Rzut parteru, Budynek C | 1:100 |
| RZUTY | | |
| A2.0 | Rzut parteru, Budynek A | 1:100 |
| A2.1 | Rzut 1 piętra, Budynek A | 1:100 |
| A2.2 | Rzut 2 piętra, Budynek A | 1:100 |
| A2.3 | Rzut 3 piętra, Budynek A | 1:100 |
| A2.4 | Rzut dachu, Budynek A | 1:100 |
| A2.5 | Rzut parteru, Budynek B | 1:100 |
| A2.6 | Rzut 1 piętra, Budynek B | 1:100 |
| A2.7 | Rzut dachu, Budynek B | 1:100 |
| A2.8 | Rzut parteru, Budynek C | 1:100 |
| A2.9 | Proponowane przegrody | - |
| PRZEKROJE | | |
| A3.0 | PRZEKRÓJ AA, BUDYNEK A | 1:100 |
| A3.1 | PRZEKRÓJ DD, BUDYNEK B | 1:100 |
| ELEWACJE | | |
| A4.0 | Elewacja południowo-wschodnia, Budynek A | 1:100 |
| A4.1 | Elewacja południowo-zachodnia, Budynek A | 1:100 |
| A4.2 | Elewacja północno-zachodnia, Budynek A | 1:100 |
| A4.3 | Elewacja północno-wschodnia, Budynek A | 1:100 |
| A4.4 | Elewacja południowo-wschodnia, Budynek B | 1:100 |
| A4.5 | Elewacja północno-wschodnia, Budynek B | 1:100 |

# 6.6.1 Rozwiązania budowlano – architektoniczne

ISTNIEJĄCE ŚCIANY NOŚNE I DZIAŁOWE WEWNĘTRZNE

Z istniejących ścian wewnętrznych skuć istniejący tynk.

Na wszystkich ścianach wewnętrznych pomieszczeń suchych wykonać warstwę tynku gipsowego (zaleca się wykonanie w technologii maszynowej), całość zagruntować preparatem gruntującym odpowiednim do rodzaju podłoża, następnie położyć gładź szpachlową celem uzyskania powierzchni pod malowanie, a na koniec wykonać malowanie farbą w minimum dwóch warstwach.

W pomieszczeniach mokrych i wilgotnych ściany zabezpieczyć przeciwwilgociowo poprzez naniesienie izolacyjnej folii w płynie. Następnie do wysokości minimum 2,00 m wykonać okładzinę z płytek ceramicznych, mocowanych na cienkowarstwową zaprawę klejową. Powyżej tej wysokości wykonać tynk cementowo-wapienny (zaleca się wykonanie w technologii maszynowej), całość zagruntować preparatem gruntującym odpowiednim do rodzaju podłoża, następnie położyć gładź szpachlową celem uzyskania powierzchni pod malowanie, a na koniec wykonać malowanie farbą do pomieszczeń wilgotnych w minimum dwóch warstwach.

PROJEKTOWANE ŚCIANY NOŚNE WEWNĘTRZNE

Projektowana ściana przebudowywanej klatki schodowej: ścianę wykonać z cegły wypalanej z wysoką odpornością na obciążenia mechaniczne. Ścianę należy wykończyć tynkiem gipsowym (zaleca się wykonanie w technologii maszynowej), całość zagruntować preparatem gruntującym odpowiednim do rodzaju podłoża, następnie położyć gładź szpachlową celem uzyskania powierzchni pod malowanie, a na koniec wykonać malowanie farbą w minimum dwóch warstwach.

PROJEKTOWANE ŚCIANY DZIAŁOWE WEWNĘTRZNE – w systemie ścian lekkich np. w technologii ścian z karton-gipsu na podkonstrukcji systemowej z wypełnieniem z wełny mineralnej.

Projektowane ściany działowe muszę spełniać minimalne wymagania izolacyjności akustycznej, tj.:

- Pomieszczenia mieszkalne R’A1≥45 [dB]

- Pomieszczenia sanitarne, kuchnia R’A1≥50 [dB]

- Pomieszczenia techniczne R’A1≥58 [dB]

Projektowane ściany działowe stawiać bezpośrednio na płycie stropowej. Dla zachowania ciągłości izolacyjności akustycznej zastosować dylatację obwodową z pasków wełny mineralnej.

|  |  |
| --- | --- |
| Przykładowy prawidłowy montaż ścian działowych:  Rysunek 4 przykładowe połączenie ściany działowej gk z stropem | Rysunek 5 przykładowe połączenie ściany działowej gk z tynkiem |
| Rysunek 6 przykładowe połączenie ściany działowej gk z sufitem podwieszanym | Rysunek 7. przykładowe połączenie ścian gk |

Zastosowana technologia ścian działowych, parametry wytrzymałościowe, grubość itp. cechy powinny umożliwiać zawieszenie na ścianach szafek, za wyjątkiem bardzo ciężkich urządzeń wymagających przewidzenia odpowiednich konstrukcji ukrytych wewnątrz ścian. Narożniki ścian i ścianek zabezpieczyć narożnikami stalowymi podtynkowymi.

W pomieszczeniach mokrych i wilgotnych, należy stosować fabrycznie zagruntowane, impregnowane płyty gipsowo-kartonowe, przeznaczone do tego typu pomieszczeń. W pomieszczeniach mokrych powierzchnie narażone na kontakt z wodą zewnętrzne płyt od strony pomieszczenia należy zabezpieczyć przeciwwodną folią w płynie. Na styku powierzchni szczególnie zagrożonych wpływem wilgoci malować folią w płynie na siatce. Przy realizacji należy zastosować wszystkie elementu systemu (płyty, wkręty, izolacje akustyczne, wiatrowe, izolacje termiczne, system zamocowań itp.).

Powierzchnie płyt gipsowo-kartonowych muszą zostać zagruntowane specjalną emulsją gruntującą wgłębną do płyt gipsowo-kartonowych. W ściankach g-k należy zastosować profile wzmocnione pionowe i poziome wraz z odpowiednimi łącznikami na całej wysokości ścianki przy wszystkich otworach drzwiowych i okiennych. W ściankach g-k należy zastosować systemowe wzmocnienia pod wszystkie urządzenia podwieszane.

Wykończenie:

W pomieszczeniach wilgotnych i mokrych zastosować izolacyjną folię w płynie na całej wysokości płyt, ściany wykończyć płytkami ceramicznymi ściennymi do wysokości min. 2,00 m mocowane na cienkowarstwową zaprawę klejową. Powyżej 2,00 m zagruntować powierzchnię płyt, następnie położyć gładź szpachlową dobraną do podłoża, a następnie minimum 2 warstwy farby odpornej na wilgoć.

Pomieszczenia suche: zagruntować powierzchnię płyt, następnie położyć gładź szpachlową dobraną do podłoża, a na koniec wykonać malowanie farbą w minimum dwóch warstwach.

PROJEKTOWANE ŚCIANKI INSTALACYJNE

We wszystkich pomieszczeniach wilgotnych należy stosować fabrycznie zagruntowane, impregnowane płyty gipsowo-kartonowe. Konstrukcja ścianek powinna być dostosowana do przenoszenia obciążeń wynikających z montażu okładzin z płytek ceramicznych wraz z zaprawą klejową. Ruszt ścianek należy wykonać w technologii stalowej.

Wszystkie obejmy mocujące rury instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej muszą być wyposażone w wkładki gumowe lub wykonane z materiałów eliminujących przenoszenie drgań spowodowanych przepływem wody i ścieków na konstrukcję budynku.

PROJEKTOWANE ZAMUROWANIA, PRZBUDOWY OTWORÓW DRZWIOWYCH

Wszystkie przemurowania i zamurowania otworów należy wykonać z cegły wypalanej o odpowiedniej klasie wytrzymałości mechanicznej. Wykończenie zgodnie z wykończeniem ścian poszczególnych pomieszczeń.

WYKOŃCZENIE ŚCIAN

Prace tynkarskie: W zakresie tynków wewnętrznych należy wyróżnić tynki wykonywane na podłożu nie chłonnym oraz chłonnym. Przewiduje się zasadniczo zastosowanie wewnętrznych tynków gipsowych w pomieszczeniach suchych oraz cementowo-wapiennych w pomieszczeniach mokrych i wilgotnych. Zaleca się nakładanie tynków maszynowo. Tynki mogą być wykonane jedynie na podłożu przygotowanym. Obowiązkiem Wykonawcy jest zgłosić poszczególne fronty robót w zakresie tynkowania do akceptacji Inspektora Nadzoru. Zgoda ta winna nastąpić po zakończeniu konstrukcyjnych bądź innych zgrubnych robót ogólnobudowlanych w danym obszarze obiektu, oraz po uzyskaniu właściwych parametrów wilgotnościowych podłoża. Ponadto podłoże musi być wolne od zanieczyszczeń, zacieków, natłuszczeń itp. Po zakończeniu prac tynkarskich należy je zgłosić do odbioru. Ubytki, nierówności, uszczerbki, pęknięcia mogą być powodem dla odmowy dokonania odbioru robót, również, jeśli będą to jednostkowe lokalizacje. Do następnej fazy nałożenia powłok malarskich można przystąpić pod warunkiem, że podłoże tynków cementowo-wapienne oraz gipsowych nie wykazują wilgotności wyższej niż 1%.

Farba malarska: Roboty malarskie można rozpocząć po osiągnięciu przez podłoże dopuszczalnego stopnia wilgotności oraz odpowiedniej temperatury otoczenia i podłoża. Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb i dokumentacją techniczną. Krotność nakładania farby i kolorystyka winna być zgodna z projektem budowlanym i projektem aranżacji wnętrz oraz projektem kolorystyki.

Okładziny ścienne: płytki ścienne ceramiczne lub wg. projektu wykonawczego o nasiąkliwości 0,5%<E<3%

- pomieszczenia higieniczno-sanitarne (łazienki, WC, toalety, prysznice), pomieszczenie porządkowe, hydrofornia: płytki do wysokości min. 2 m zgodnie z projektem wykonawczym,

- zastosować fugę elastyczną w kolorze zgodnym z kolorystyką pytek

- w kuchni nad blatami kuchennymi roboczymi należy położyć płytki ścienne lub panele szklane

PODŁOGI

Ze wszystkich stropów należy rozebrać wierzchniej warstwy istniejących posadzek wraz z warstwami wykończeniowymi, bez naruszania płyt konstrukcyjnych celem wykonania projektowanych warstw posadzkowych. Należy zachować płytki cementowe zgodnie z częścią rysunkową.

Projektowane podłogi oraz sufity podwieszane muszę spełniać minimalne wymagania akustyczne:

- Pomieszczenia mieszkalne R’A1≥45 [dB]

- Pomieszczenia sanitarne, kuchnia R’A1≥50 [dB]

- Pomieszczenia techniczne R’A1≥58 [dB]

PODŁOGA NA GRUNCIE – BUDYNEK A

Projekt podłogi na gruncie należy wykonać po rozebraniu warstw istniejących posadzek. W celu zweryfikowania istniejących problemów technicznych i technologicznych. Obecnie warstwa wykończeniowa posadzki na gruncie przy pierwszym biegu klatki schodowej jest odspojone od podłoża o około 6 cm.

Proponuje się, zgodnie z uzyskanymi wynikami weryfikacji istniejących problemów technicznych i technologicznych, wykonać posadzkę z płytek cementowych, na warstwie wyrównawczej na gruncie zagęszczonym np. cementem. Należy wykonać hydroizolację.

PODŁOGA 1 PIĘTRA – BUDYNEK A

Proponowane projektowane warstwy wykończeniowe podłóg (oznaczenie na rysunku koncepcyjnym PO1).

|  |  |
| --- | --- |
| warstwa wykończeniowa posadzki | 2,00 cm |
| cienkowarstwowa zaprawa klej | 0,30 cm |
| wylewka jastrychowa dociskowa zbrojona siatką stalową przeciwskurczowo, dylatowana | 5,00 cm |
| styropian akustyczny, samogasnący, wskaźnik zmniejszenia poziomu uderzeniowego min. 33 db, | 4,00 cm |
| paroizolacja z folii PE wywinięta na ściany | -,-- |
| istniejąca płyta żelbetowa / istniejąca płyta żelbetowa - oparta na belkach żelbetowych | 12,00/43,00 cm |

W pomieszczeniach mokrych i wilgotnych należy stosować izolacyjną folie w płynie pomiędzy warstwą wylewki jastrychowej dociskowej a cienkowarstwową zaprawą klej.

PODŁOGA 2 PIĘTRA – BUDYNEK A

Proponowane projektowane warstwy wykończeniowe podłóg(oznaczenie na rysunku koncepcyjnym PO2).

|  |  |
| --- | --- |
| warstwa wykończeniowa posadzki | 2,00 cm |
| cienkowarstwowa zaprawa klej | 0,30 cm |
| wylewka jastrychowa dociskowa zbrojona siatką stalową przeciwskurczowo, dylatowana | 5,00 cm |
| styropian akustyczny, samogasnący, wskaźnik zmniejszenia poziomu uderzeniowego min. 30 db, | 2,70 cm |
| styropian akustyczny, samogasnący, wskaźnik zmniejszenia poziomu uderzeniowego min. 33 db, | 4,00 cm |
| paroizolacja z folii PE wywinięta na ściany | -,-- |
| istniejąca płyta żelbetowa / istniejąca płyta żelbetowa - oparta na belkach żelbetowych | 12,00/43,00 cm |

W pomieszczeniach mokrych i wilgotnych należy stosować izolacyjną folie w płynie pomiędzy warstwą wylewki jastrychowej dociskowej a cienkowarstwową zaprawą klej.

PODŁOGA 3 PIĘTRA – BUDYNEK A

Proponowane projektowane warstwy wykończeniowe podłóg (oznaczenie na rysunku koncepcyjnym PO3).

|  |  |
| --- | --- |
| warstwa wykończeniowa posadzki | 2,00 cm |
| cienkowarstwowa zaprawa klej | 0,30 cm |
| wylewka jastrychowa dociskowa zbrojona siatką stalową przeciwskurczowo, dylatowana | 5,70 cm |
| 2 x styropian akustyczny, samogasnący, wskaźnik zmniejszenia poziomu uderzeniowego min. 33 db, | 2x4,00 cm |
| paroizolacja z folii PE wywinięta na ściany | -,-- |
| istniejąca płyta żelbetowa | 12,00 cm |

W pomieszczeniach mokrych i wilgotnych należy stosować izolacyjną folie w płynie pomiędzy warstwą wylewki jastrychowej dociskowej a cienkowarstwową zaprawą klej.

PROJEKTOWANY STROP

Przewiduje się wykonanie projektu oraz budowy stropu pomiędzy drugim i trzecim piętrem w miejscu rozebranych schodów, zgodnie z opisem Konstrukcji pkt. 6.7 niniejszego dokumentu. Warstwy wykończeniowe zgodnie z poniższym opisem.

|  |  |
| --- | --- |
| warstwa wykończeniowa posadzki | 2,00 cm |
| cienkowarstwowa zaprawa klej | 0,30 cm |
| wylewka jastrychowa dociskowa zbrojona siatką stalową przeciwskurczowo, dylatowana | 5,70 cm |
| 2 x styropian akustyczny, samogasnący, wskaźnik zmniejszenia poziomu uderzeniowego min. 33 db, | 2x4,00 cm |
| paroizolacja z folii PE wywinięta na ściany | -,-- |
| projektowana płyta żelbetowa |  |

PODŁOGA NA GRUNCIE – BUDYNEK B i BUDYNEK C

Projektowane warstwy posadzki na gruncie powinny zostać dostosowane do przenoszonych obciążeń pomieszczeń magazynowanych oraz zostać odpowiednio zabezpieczone w pomieszczeniu technicznym (z hydroforem) przeciwko wpływowi wody oraz pary wodnej na warstwy podłogi na gruncie. Proponuje się wykonanie warstwy wykończeniowej z posadzki epoksydowej. Należy wykonać hydroizolację z papy termozgrzewalnej.

PODŁOGA 1 PIĘTRA – BUDYNEK B

Proponowane projektowane warstwy wykończeniowe podłóg (oznaczenie na rysunku koncepcyjnym PO4).

|  |  |
| --- | --- |
| warstwa wykończeniowa posadzki | 2,00 cm |
| cienkowarstwowa zaprawa klej | 0,30 cm |
| wylewka jastrychowa dociskowa zbrojona siatką stalową przeciwskurczowo, dylatowana | 5,70 cm |
| 2 x styropian akustyczny, samogasnący, wskaźnik zmniejszenia poziomu uderzeniowego min. 33 db, | 2x4,00 cm |
| paroizolacja z folii PE wywinięta na ściany | -,-- |
| pustka? informacja do zweryfikowania w trakcie budowy |  |
| istniejąca płyta żelbetowa | -,-- |

W pomieszczeniach mokrych i wilgotnych należy stosować izolacyjną folie w płynie pomiędzy warstwą wylewki jastrychowej dociskowej a cienkowarstwową zaprawą klej.

W trakcie wykonywania projektu/budowy należy zweryfikować informacje dotyczące istniejących warstw podłogi, projektowane warstwy dostosować do uzyskanych informacji, zapewniając odpowiednie parametry izolacyjności akustycznej.

POSADZKA - POKOJE MIESZKALNE/BIURA/KORYTARZE

W pokojach mieszkalnych, biurach oraz korytarzach wykonać posadzki z płytek cementowych barwionych w masie, o współczynniku antypoślizgowym R9, odporne na zarysowania. Zgodnie z oznaczeniami na rysunkach wykorzystać istniejące płytki cementowe po ich oczyszczeniu i odnowieniu. Nie należy czyścić płytek preparatami o odczynie kwaśnym i silnie zasadowym. Wykorzystać środki o neutralnym PH.

POSADZKA - POKÓJ DZIENNY

Wykładzina dywanowa w rolce, o gęstości tufowania powyżej 200 tys. węzłów na metr kwadratowy, odporna na zabrudzenia i osiadania kurzu.

POSADZKA - POMIESZCZENIA HIGIENICZNO SANITARNE

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych wykonać posadzki z np. płytek ceramicznych, o współczynniku antypoślizgowym R10, nasiąkliwość E<= 3%, odporne na wilgoć i zarysowania, ścieralność płytek PEI 2 lub PEI 3. Zastosować klej rozpływowy. Fugi epoksydowe lub silikonowe – odporne na środki chemiczne i nie wchłaniające pary wodnej.

- Folia płynna

- Elastyczna zaprawa uszczelniająca

- Środki gruntujący w systemie producenta zaprawy, folii

- Elastyczne taśmy uszczelniające systemowe

Na posadzkach i ścianach w pomieszczeniach mokrych, pod płytki ceramiczne wykonać elastyczne membrany wodoszczelne z „płynnej folii”. Na zagruntowane podłoże powłoki nanosić w dwóch warstwach z minimum 20 cm pasem wyprowadzonym na ściany. Przy wykonywaniu izolacji ściśle przestrzegać zaleceń producenta, co do sposobu nanoszenia warstw, odstępów czasowych do wykonywania kolejnych etapów robót. Izolacje szczelin dylatacyjnych i naroży w formie elastyczne taśmy, sznury pp – do uszczelniania szczelin dylatacyjnych.

POSADZKA KUCHNIE

W kuchniach wykonać posadzki z np. płytek ceramicznych, o współczynniku antypoślizgowym R10, nasiąkliwość E<= 3%, odporne na wilgoć i zarysowania. Zastosować klej rozpływowy. Fugi epoksydowe lub silikonowe – odporne na środki chemiczne i nie wchłaniające pary wodnej.

POSADZKA HYDROFORNI

W pomieszczeniu hydroforni wykonać posadzkę epoksydową przeznaczoną do pomieszczeń mokrych i wilgotnych, odporną na duże obciążenia w spółczynniku antypoślizgowym R12.

POSADZKA POMIESZCZENIA MAGAZYNOWE

Posadzka epoksydowa do pomieszczeń magazynowych odporna na zarysowania i zanieczyszczenia, o współczynniku antypoślizgowym R10.

Uwaga: Zamawiający dopuszcza zastosowanie materiałów na posadzki spełniających wymagania norm oraz obowiązujących przepisów o zbliżonych parametrach jak podanych w specyfikacji powyżej.

SUFIT PODWIESZANY NAD PARTEREM

Proponuje się sufit podwieszany nad parterem w celu osiągnięcia odpowiedniej akustyki oraz izolacyjności uderzeniowej stropu między parterem a pierwszym piętrem.

Proponuje się sufit podwieszany z płyt gipsowo-kartonowych podwieszany na podkonstrukcji systemowej wypełnionej wełną mineralną skalną o gęstości 45 kg/m2. System sufitu podwieszanego ognioodpornego. Płyty gipsowo-kartonowe ognioodporne. Zgodnie z projektem ochrony przeciwpożarowej. Proponuje się dostosowanie wysokości sufitu podwieszanego do prowadzonych instalacji podsufitowych.

SUFIT PODWIESZANY POD TARASEM

Proponuje się zastosowanie sufitu podwieszanego w pomieszczeniach pod tarasem 2 piętra w celu uzyskania lepszej termoizolacyjności przegrody.

Proponuje się sufit podwieszany z płyt gipsowo-kartonowych podwieszany na podkonstrukcji systemowej wypełnionej wełną mineralną skalną o gęstości 45 kg/m2. System sufitu podwieszanego ognioodpornego. Płyty gipsowo-kartonowe ognioodporne. Zgodnie z projektem ochrony przeciwpożarowej. Proponuje się dostosowanie wysokości sufitu podwieszanego do prowadzonych instalacji podsufitowych.

SUFITY TYNKOWANE

W pomieszczeniach suchych należy zastosować tynk gipsowy, natomiast w pomieszczeniach mokrych i wilgotnych tynk cementowo-wapienny.

STOLARKA DRZWIOWA

Wszystkie drzwi należy wyposażyć w:

- wkładka patentowa

- klamki od strony wewnętrznej i zewnętrznej

- 3 zawiasy

- drzwi nowoprojektowane wyposażyć w ościeżnice regulowaną

STOLARKA DRZWIOWA WEWNĘTRZNE ISTNIEJĄCA

Stolarkę drzwiową wewnętrzną istniejącą w dobrym stanie technicznym należy zachować (zgodnie z rysunkami) i poddać renowacji. Z istniejących drzwi poddawanych odnowieniu należy usunąć starą powłokę malarską, uzupełnić ubytki za pomocą szpachli stolarskiej, nałożyć dwie warstwy farby: podkładową oraz dekoracyjną, kolorystyka do ustalenia na etapie projektu wykonawczego

ŚLUSARKA DRZWIOWA ZEWNĘTRZNA ISTNIEJĄCA

Ślusarkę drzwiową zewnętrzną istniejącą należy poddać renowacji.

STOLARKA DRZWIOWA PROJEKTOWANA DO POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO SANITARNYCH

Drzwi do łazienek, toalet jednoskrzydłowe, z otworami/ kratkami wentylacyjnymi / nacięciami wentylacyjnymi o przekroju min. 0.022 m2

Drzwi przeznaczone do pomieszczeń mokrych i wilgotnych. Drzwi otwierane na zewnętrz pomieszczenia o minimalnej szerokości 80 cm, wysokość zgodnie z rysunkami.

STOLARKA DRZWIOWA PROJEKTOWANA DO KUCHNI

Drzwi do kuchni z przeszkleniem, pośrednie doświetlenie korytarzy. Przewidziano zastosowanie szkła bezpiecznego: hartowanego lub klejonego.

STOLARKA DRZWIOWA PROJEKTOWANA DO POKOJI

Proponuje się wykonanie drzwi z ościeżnicą ukrytą do pokoi 1.05 i 1.06.

STOLRAKA DRZWIOWA PRZECIWPOŻAROWA – WYDZIELAJĄCA KLATKĘ SCHODOWĄ

Proponuje się zastosowanie drzwi przeciwpożarowych dymoszczelnych wydzielających klatką schodową – o klasie odporności ogniowej EIS30. Pełen projekt instalacji przeciwpożarowych należy opracować na etapie projektu budowlanego i do niego dostosować parametry poszczególnych drzwi.

WYŁAZ DACHOWY

Systemowy klapa wyłaz dachowy dobrany na etapie projektu budowlanego.

PARAPETY ZEWNĘTRZNE

Przewidziano parapety kamienne na 3 piętrze Budynku A oraz na 1 piętrze Budynku B – kolorystyka do ustalenia na etapie projektu wykonawczego.

Przewidziano odtworzenie parapetów w Budynku A, zgodnie z częścią rysunkową.

Projektowane i istniejące parapety należy zabezpieczyć izolacją przeciwwodną na styku z stolarką okienną i ścianami, aby zapobiec penetracji wody opadowej.

STOLARKA OKIENNA

Renowacja okien – istniejące okna w dobrym stanie technicznym należy zachować i odnowić (z każdego okna usunąć starą powłokę malarską, uzupełnić ubytki za pomocą szpachli stolarskiej, nałożyć dwie warstwy farby: podkładową oraz dekoracyjną, kolorystyka do ustalenia na etapie projektu wykonawczego). Okna w złym stanie technicznym należy wymienić (np. na 3 piętrze). Wymiana okien na okna wzorowane na istniejących, montaż parapetów okiennych kamiennych – zgodnie z rysunkami elewacji. Wszystkie otwory okienne należy zmierzyć przed zamówieniem stolarki okiennej, po demontażu istniejącej stolarki okiennej.

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych z oknami przewidziano rolety wewnętrzne.

W oknach na klatce schodowej przewiduje się renowacje stolarki okiennej, należy wykonać projekt przeszklenia z zachowaniem oryginalnej kolorystyki.

KRATY OKIENNE

Kraty okienne istniejące należy poddać renowacji, projektowane kraty okienne należy dostosować do istniejących.

PROJEKTOWANE SCHODY

Przewiduje się schody żelbetowe, z szczeliną dylatacyjną – 2cm - przy ścianie z oknami – tak aby nie uszkodzić istniejących obramień okiennych. Warstwa wykończeniowa schodów powinna nawiązywać do istniejących warstw wykończeniowych schodów. Proponuje się płytki terazzo, zgodnie z kolorystyką istniejących schodów.

Projektowane biegi schodów powinny być projektowane zgodnie z warunkami technicznymi oraz normami. Projektowane balustrady powinny mieć wysokość minimum 110 cm.

Konstrukcja schodów do opracowania na etapie projektu budowlanego.

TARAS – 2 PIĘTRO BUDYNEK A

Na tarasie należy zaprojektować odwodnienie. Proponuje się odwodnienie za pomocą rynien biegnących wzdłuż dwóch krótszych boków tarasu, z wyprofilowaniem spadków w posadzce w kierunku rynien, odprowadzanie zebranej wody z tarasu za pomocą rynien spustowych o średnicy min. 10 cm. Drugą dopuszczoną opcja odwodnienia tarasu jest wykonanie spadków w kierunku rury spustowej w posadzce. Projektowane rury spustowe należy wykonać w miejscu istniejących, należy prowadzić je po elewacji, minimalny przekrój rur spustowych: średnia 10 cm.

Na tarasie należy wykonać w warstwach posadzkowych hydroizolację z papy termozgrzewalnej, minimum dwie warstwy papy. Papy na styku podłoża z murem nie należy kłaść pod kontem prostym! Może grozić to przerwaniem ciągłości izolacji. Należy użyć klinów które umożliwią prawidłowe położenie papy. Papę należy kłaść na zakładkę, min. 10 cm.

Należy sprawdzić stan techniczny balustrady. Zgodnie z otrzymanymi wynikami przeprowadzić prace projektowe i renowacyjne lub przebudowę, dodatkowo stosują poniższe wytyczne. Przewiduje się podniesienie balustrad do wysokości 110 cm. Za pomocą drewnianej poręczy.

Przewiduje się wykonanie pergoli przesłaniającej na tarasie, od strony południowego zachodu i południowego wschodu, pergolę należy wykonać z drewna, należy zaprojektować system przesłaniania od strony południowo zachodniej i południowego wschodu oraz od góry. Projekt pergoli powinien stylistycznie nawiązywać do balustrad drewnianych balkonów istniejących.

BALKONY

Należy sprawdzić stan techniczny wszystkich balustrad ( balkonowych i schodowych) oraz wszystkich płyt balkonowych. Zgodnie z otrzymanymi wynikami przeprowadzić prace projektowe i renowacyjne lub prace polegające na przebudowie newralgicznych elementów, dodatkowo stosują poniższe wytyczne. Jeśli wykonawca uzna poszczególne balkony lub balustrady za nie spełniające wymagań technicznych i wytrzymałościowych to należy wykonać projekt wymiany lub naprawy poszczególnych elementów.

W istniejących balkonach należy wykonać odpowiednie spadki dla odprowadzania wody deszczowej oraz zaprojektować lub udrożnić istniejące rzygacze.

Istniejące balustrady balkonów należy podnieść do wysokości 110 cm. Nadbudowę balkonów należy dostosować do istniejącej stylistyki balkonów. Proponuje się, aby:

- balustrady murowane nadbudowywać z cegły wypalanej,

- balustrady drewniane nadbudowywać poręczami drewnianymi, inwestor dopuszcza wymianę balustrady drewnianej znajdującej się na 1 piętrze przy pokoju 1.11 (wg. projektu koncepcyjnego) na nową drewnianą, wzorowaną na istniejącej, jeśli istniejąca nie będzie spełniać wymagań technicznych, należy uzyskać akceptację inwestora po przedstawieniu rysunków technicznych projektowanej balustrady.

- balustrady metalowe nadbudowywać poręczami z stali nierdzewnej,

- balustradę frontową na pierwszym piętrze należy nadbudować wykonując poręcz z stali nierdzewnej,

- podwyższenie balustrady z tralkami na 2 piętrze (przy pomieszczeniu 2.06 wg. projektu koncepcyjnego) należy wykonać z stali nierdzewnej.

Projektowane nadbudowania powinny być ażurowe i korespondujące z istniejącymi elewacjami. Dopuszcza się wykonanie ich ze szkła hartowanego. Nadbudowy należy wykonać w trwały i solidny sposób tak aby były w stanie przenieść obciążenia osób korzystających z balkonów i tarasów.

Należy przewidzieć i zaprojektować renowację lub przebudowę balustrady oraz zadaszenia nad balkonem przy pokoju: 1.08 (wg rys. koncepcji). Zaleca się wymianę uszkodzonej dachówki oraz uzupełnienie brakującej, stylistycznie i parametrycznie analogicznej do istniejącej.

SCHODY ZEWNĘTRZNE

Należy przewidzieć i zaprojektować renowację lub przebudowę istniejących schodów zewnętrznych razem z balustradami.

NAZWA INSTYTUCJI, OBRAMIENIE DRZWIOWE

Na elewacji frontowej przewiduje się miejsce na nazwę instytucji oraz uzupełnienie istniejącego obramienia drzwiowego dekoracją nawiązującą do instytucji. Projekt oraz wykonanie i montaż tych elementów zostanie wykonany wg osobnego opracowania, nie wchodzącego w zakres tego zlecenia.

DACH BUDYNEK A i B

Przewiduje się rozbiórkę wierzchnich warstw istniejącego wykończenia stropodachu Budynku A oraz Budynku B bez naruszenia płyty konstrukcyjnej celem wykonania nowych warstw. W projekcie należy przewidzieć naprawę stropodachu zgodnie z opisem Konstrukcji ( pkt 6.7 niniejszego dokumentu).

Proponowane warstwy dachu (oznaczenie na rysunku koncepcyjnym D1):

|  |  |
| --- | --- |
| płytki | 2,00 cm |
| zaprawa cementowa | 3,00 cm |
| piasek | 5,00 cm |
| izolacja termiczna, 2 x płyty termoizolacyjne z  polistyrenu ekstrudowanego λ = 0,028-0.033 W/mK-, gęstość: 32-35 kg/m3/ | 20,00 cm |
| zaprawa wodoodporna | 2,00 cm |
| hydroizolacja 2 warstwy papy termozgrzewalnej | 0,60 cm |
| warstwa spadkowa z cementu | 3,00-16,00 cm |
| konstrukcja wzmacniająca istniejący strop |  |
| istniejąca płyta żelbetowa | 12,00 cm |
| tynk gipsowy | 2,00 cm |

Należy zastosować bardzo jasny kolor warstwy wykończeniowej tj. płytek, kolor należy przedstawić do akceptacji zamawiającemu.

Dach należy izolować termicznie, proponuje się 20 cm izolacji termicznej, w celu zapewniania odpowiedniego komfortu wewnątrz budynku.

Przewiduje się podniesienie attyki dachu za pomocą cegły wypalanej do wysokości o min. 10 cm ponad nowo projektowane warstwy wykończeniowe dachu.

Na dachu Budynku A należy zaprojektować odwodnienie za pomocą rynien biegnących wzdłuż dwóch krótszych krawędzi dachu, na dachu Budynku B należy zaprojektować odwodnienie za pomocą rynien biegnących wzdłuż frontowej elewacji budynku.

Wodę odprowadzać za pomocą dwóch rur spustowych o średnicy 10 cm oraz dwóch przepustów awaryjnych w attyce o średnicy min. 10 cm. Rury spustowe należy prowadzić po elewacji. Warstwy dachu należy wykonać ze spadkiem w kierunku projektowanych rynien o nachyleniu min. 2%.

Na dachu należy wykonać hydroizolację z papy termozgrzewalnej, minimum dwie warstwy papy. Papy na styku warstw wykończeniowych dachu z attyką nie należy kłaść pod kontem prostym (sic!), ponieważ grozi to przerwaniem ciągłości izolacji. Należy użyć klinów (ze styropianu lub drewnianych), które umożliwią prawidłowe położenie papy. Papę należy kłaść na zakładkę min. 10 cm. Należy bezwzględnie zachować ciągłość izolacji na całym dachu. Drugą warstwą papy przykryć łączenia pierwszej warstwy papy. Należy dokładnie zaizolować rynny, kominy, klapę oddymiającą.

W dachu Budynku A należy wykonać klapę oddymiającą – jeśli będzie to zgodne z projektem budowlanym instalacji przeciwpożarowych.

Przewiduje się montaż drabiny prowadzącej na dach – lokalizacja zgodnie z rysunkiem koncepcyjnym. Przewidziano drabinę pionową z obręczami od wysokości 3 m, odległość obręczy ochronnych od drabiny nie mniejsza niż 70 cm i nie większa niż 80 cm

PROJEKTOWANE JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNE INSTALACJI SANITARNYCH, SOLARNEJ, WENTYLACJI I KLIMATYZACJI, MONTOWANE NA DACHU

Należy wykonać na podkonstrukcjach montowanych do bloczków betonowych, stawianych na projektowanej hydroizolacji. Należy unikać dziurawienia hydroizolacji w celu montażu podkonstrukcji.

DACH BUDYNEK C

Nie przewiduje się zmian w istniejącym dachu budynku C.

# 6.7 Konstrukcji;

* + 1. Założenia do projektowania konstrukcji budynku.

1. Podstawy techniczne opracowania

* Koncepcja wykonany przez
* Ekspertyza techniczna dotycząca oceny stanu technicznego budynków stacji badawczej w Kairze Centrum Archeologii Śródziemnomorskiej Uniwersytetu Warszawskiego

1. Normy obowiązujące

* Eurokod 0: Podstawy projektowania konstrukcji (PN-EN 1990)
* Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje (PN-EN 1991)
* Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu (PN-EN 1992)
* Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych (PN-EN 1993)
* Eurokod 4: Projektowanie zespolonych konstrukcji stalowo-betonowych (PN-EN 1994)
* Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych (PN-EN 1995)
* Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych (PN-EN 1996)
* Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne (PN-EN 1997)

1. Obciążenia użytkowe.

* Wielkość przyjętych obciążeń użytkowych:

| Rodzaj obciążenia | Charakterystyczne |
| --- | --- |
| Stropy – funkcja mieszkalna | 2,0 kN/m2 |
| Stropy – tarasy dachowe | 5.0 kN/m2 |
| Stropy – pom. ogólnodostępne | 5,0 kN/m2 |
| Stropy – korytarze i halle | 2,0 kN/m2 |
| Stropy - pom. techniczne | 5,0 kN/m2 |
| Balkony | 4,0 kN/m2 |
| Klatki schodowe | 2,0 kN/m2 |
| Obc. śniegiem | - |
| Obc. wiatrem (wg ECP 201) | vb=33 m/s |
| Strefa sejsmiczna (wg ECP 201)) | Strefa sejsmiczna 3 ag=1,472 m/s2 |

1. Materiały konstrukcyjne.

* Beton konstrukcyjny C30/37 klasa ekspozycji XC1, XA1 dla betonu mającego kontakt z gruntem oraz beton szczelny, cegły ceramiczne pełne o wytrzymałości min. 10 MPa.
* Stal zbrojeniowa AIIIN - BSt 500, stal kształtowa St3SY, St3S,
* Drewno C24.

1. Metody obliczeń konstrukcji.

Obliczenia statyczne konstrukcji przeprowadzone będą przy pomocy programów obliczeniowych, opartych na metodzie elementów skończonych.

1. Badania gruntowe - warunki gruntowe i wodne.

W poziomie posadowienia budynku występują proste warunki gruntowe. W podłożu zalegają grunty o dobrej nośności.

W celu potwierdzenia warunków gruntowych należy wykonać badania geotechniczne podłoża gruntowego, min. 6 odwiertów sprawdzających o głębokości 6 m.

1. Określenie kategorii geotechnicznej

Projektowaną inwestycję wg Rozporządzenia MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012r „w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” (Dz. U. poz. 463), ze względu na to, że przedmiotowy budynek jest budynkiem zabytkowym, należy go zaliczyć do trzeciej kategorii geotechnicznej. Podłoże charakteryzują proste warunki gruntowe.

1. Monitoring i zalecenia wykonawcze

* Biorąc pod uwagę warunki geologiczno-inżynierskie panujące w podłożu obiektu oraz prognozę ich zmian, nie przewiduje się konieczności prowadzenia monitoringu geotechnicznego w trakcie eksploatacji budynku.
* Jeśli ewentualne prace ziemne lub fundamentowe zostaną przeprowadzone z należytą starannością nie przewiduje się zmian warunków geologiczno-inżynierskich w podłożu obiektu zarówno w trakcie ich realizacji jak i w okresie eksploatacji.
* Inwestor zastrzega sobie prawo do prowadzenia monitoringu geodezyjnego we własnym zakresie.
* Wszystkie prace budowlane muszą być prowadzone pod nadzorem i zgodnie z przepisami prawa w Egipcie, a w szczególności zgodnie z lokalnymi przepisami BHP.
* W razie odsłonięcie, w wyniku prowadzonych prac budowalnych, elementów niezgodnych z założeniami niniejszego dokumentu, konieczne jest niezwłoczna konsultacja z Inwestorem w celu ustalania projektu zamiennego.

1. Opis zakresu projektowanej modernizacji

Projekt modernizacji Budynku Głównego A zakłada wykonanie następujących robót konstrukcyjnych:

* Wykonanie wyburzeń fragmentów ścian. Wyburzenia powinny być wykonywane wg sporządzonego wcześniej projektu wyburzeń. Ściany należy rozbierać ręcznie, bez użycia urządzeń udarowych.
* Sprawdzenie ciągłości i stanu technicznego fundamentów oraz wykonanie izolacji pionowej budynku w gruncie.

Należy odcinkami odsłonić fundament - według wcześniej wykonanego projektu odsłonięcia fundamentów, wykonanego wg zaleceń zamieszczonych poniżej, dokonać weryfikacji jego ciągłości i stanu technicznego, wykonać izolację pionową budynku i w wypadku stwierdzenia uszkodzenia lub nieciągłości fundamentu wykonać odpowiednią naprawę.

* Przebudowa otworów okiennych i drzwiowych lub wykonanie nowego otworu powinno być wykonane na podstawie projektu wg wytycznych zawartych w tym punkcie. Przed zmianami wymiarów istniejących otworów okiennych lub drzwiowych lub wykonaniem nowych otworów w ścianach istniejących, należy wykonać nowe nadproża z belek stalowych 2 x dwuteownik (w zależności od rozpiętości otworu-160, 200).

Obraz zawierający tekst, diagram, szkic, rysowanie

Zawartość wygenerowana przez sztuczną inteligencję może być niepoprawna.

Rysunek 8. Schemat wzmocnienia nadproża w nowo wykonywanym lub poszerzanym otworze drzwiowym lub okiennym.

KOLEJNOŚĆ PRAC PRZY WYKONYWANIU NADPROŻY:

1. Wyciąć bruzdę z jednej strony muru nad planowanym otworem.

2. Osadzić belkę stalową.

3. Przewiercić otwory i nałożyć śruby montażowe.

4. Zabetonować belkę.

5. Powtórzyć czynności z pkt. 1 i 2 z drugiej strony muru.

6. Skręcić śruby montażowe.

7. Zabetonować belkę.

8.Po uzyskaniu pełnej wytrzymałości nadproża wyciąć otwór.

UWAGA: podczas prac nie wolno stosować narzędzi udarowych! Zbrojenie nadproży jest zróżnicowane - zależy od szerokości otworu, realizowane jest w postaci dwuteowników 160, 200.

* Naprawa lub wymiana fragmentów stropów międzykondygnacyjnych.

Przed wykonaniem naprawy lub wymiany należy wykonać projekt naprawy lub wymiany fragmentu stropu wg zamieszczonych w tym punkcie wytycznych. Wokół uszkodzenia stropu należy skuć tynk, oczyścić obszar pęknięcia – uszkodzenia stropu, jeżeli jest widoczne zbrojenie – oczyścić z betonu, pyłu, rdzy, ewentualnie wkleić dodatkowe zbrojenie, posmarować powierzchnię betonu środkiem poprawiającym przyczepność i uzupełnić betonem. W przypadku konieczności wymiany fragmentu stropu należy podstemplować całą powierzchnię stropu (stemple powinny być ustawione od poziomu parteru) i wyciąć uszkodzoną część stropu. Po wycięciu stropu należy wykonać szalunek pod wymienianą część, ułożyć nowe zbrojenie (należy zespolić nowe zbrojenie ze starym poprzez wklejenie prętów w istniejącą część stropu. Wykonując fragment żelbetowej płyty stropowej, tam gdzie jest to możliwe, należy wykonać pełne oparcie stropów na ścianach znajdujących się poniżej. W pozostałych przypadkach płytę należy opierać na bruzdach w ścianie o głębokości ok. 15-20 cm, szerokości 1-1,5 m, w rozstawach co 1-1,5 m (Rys. 1). Po założeniu zbrojenia bruzda w ścianie powinna być dokładnie wypełniona betonem.

Obraz zawierający tekst, diagram, linia, Wykres

Zawartość wygenerowana przez sztuczną inteligencję może być niepoprawna.

Rysunek 9. Schemat oparcia stropu na ścianach poprzez bruzdy

W analogiczny sposób opisany powyżej, należy wykonać fragment stropu pomiędzy drugim i trzecim piętrem, w miejscu rozebranych schodów. Należy wykonać szalunek pod wymienianą część, ułożyć nowe zbrojenie (należy zespolić nowe zbrojenie ze starym poprzez wklejenie prętów w istniejącą część stropu. Wykonując fragment płyty stropowej, tam gdzie jest to możliwe, należy wykonać pełne oparcie stropów na ścianach znajdujących się poniżej. W pozostałych przypadkach płytę należy opierać na bruzdach w ścianie o głębokości ok. 15-20 cm, szerokości 1-1,5 m, w rozstawach co 1-1,5 m. Po założeniu zbrojenia bruzda w ścianie powinna być dokładnie wypełniona betonem. Ostatnie 5 cm wysokości bruzdy zaleca się wypełnić betonem pęczniejącym.

* Naprawa pierwszego biegu schodów na klatce schodowej (z poziomu wejścia do budynku na parter) – zaleca się wymianę biegu z odtworzeniem warstw nawierzchniowych oraz wzmocnienie spocznika w miejscu oparcia biegu schodów.
* Naprawa ścian i stropodachu nad 3 kondygnacją. Przed przystąpieniem do robót należy wykonać szczegółowy projekt techniczny ułożenia stempli i podwalin, wzmocnienia ścian 3 piętra, naprawy stropodachu, wg poniższych zaleceń:

Płytę stropodachu należy podstemplować od poziomu podłogi parteru – min. 1 stempel na 1 m2, pod pierwszymi stemplami leżącymi na poziomie podłogi parteru podłożyć podwaliny, które należy powtórzyć pod każdym stropem. Uwaga! Należy bardzo dokładnie rozmierzyć położenie stempli, aby ustawione były dokładnie jeden na drugim.

W ścianach 3 piętra należy wyciąć pionowe bruzdy szerokości ok. 20 cm i głębokości min. 1 cegły, w rozstawach 1 – 2 m, w zależności od stopnia uszkodzenia ścian. W bruzdy należy wstawić zbrojenie słupków (zbrojenie pionowe o średnicy 12 mm 4 szt., strzemiona o średnicy 6 mm, w rozstawie co 20 cm (50 cm pod stropem co 10 cm), pręty pionowe wkleić przy pomocy kotwy chemicznej w strop nad 2 piętrem i zabetonować. Uwaga! Pręty podłużne należy odgiąć górą pod kątem 90 stopni, długości 20 cm. Nie betonować ostatnich 20 cm wysokości słupków (ok. 20 cm pod istniejącym stropem). Po osiągnięciu przez beton odpowiedniej wytrzymałości należy wykonać wieniec grubości 20 cm opasujący wszystkie ściany. Wieniec trzeba wykonać odcinkami, długości ok. 1,5 m, (można wykonywać jednocześnie kilka odcinków, z tym, że odległość między tymi odcinkami we wszystkich kierunkach nie powinna być krótsza niż 3xdługość odcinka, t.j. 4,5 m. Zbrojenie podłużne (4 pręty podłużne, poziome o średnicy 12 mm, strzemiona o średnicy 6 mm co 20 cm) należy ułożyć na długości całego odcinka wieńca, lecz zabetonować należy 2/3 wieńca, zostawiając ok. 50 cm wolnych prętów zbrojeniowych poziomych, w celu powiązania ich z prętami podłużnymi, poziomymi następnego odcinka.

Po uzyskaniu odpowiedniej wytrzymałości przez wieńce, należy przemurować ściany. Należy to zrobić etapami wg wcześniej wykonanego rysunku technicznego.

Po wykonaniu wzmocnienia ścian należy wykonać naprawę stropu. Istniejącą płytę stropową, po zdjęciu wszystkich warstw wykończeniowych, wyrównaniu i oczyszczeniu powierzchni, można wykorzystać jako szalunek tracony, lub po wykonaniu nowego stropu (wg osobnego projektu technicznego - płytowego, żelbetowego, monolitycznego) rozebrać. Po wykonaniu płyty stropowej stropodachu należy wykonać wszystkie warstwy wykończeniowe, wg zaleceń architektury.

* Wszystkie prace należy wykonywać bez używania urządzeń udarowych, po nadzorem osób uprawnionych w budownictwie.
* Wszystkie zdiagnozowane rysy w ścianach murowych, powinny być naprawione – spięte lub sklejone. Rysy mające charakter rys powierzchownych, włoskowatych i nie wymagają specjalistycznej naprawy kotwami stalowymi. Można je skleić naprawiając tynki odpowiednią zaprawa tynkarską (cementową lub cementowo-wapienną), stosując ewentualnie dodatkowo siatkę tynkarską.
* Rysy w murze mające charakter rys głębokich lub pęknięcia muru nośnego o szerokości rozwarcia powyżej 2-3 mm, należy naprawić przy pomocy systemu zszywania muru na bazie prętów spiralnych ze stali nierdzewnej. Podstawowe materiały konstrukcyjne stosowane w systemie to wykonane ze stali nierdzewnej kotwy o średnicach: 3; 4, 5; 6; 8; 10 mm i długościach od 5 cm do 10 m.



Rysunek 10. Kotwa spiralna ze stali nierdzewnej

Profile zatapiane są w specjalnych systemowych zaprawach iniekcyjnych o obniżonym skurczu. Zaprawy stosowane w systemie są dwuskładnikowe, produkowane na bazie cementowo-mineralnej i w zależności od rodzaju naprawianych konstrukcji posiadających różną wytrzymałość i odporność na czynniki zewnętrzne.

Naprawę rys i spękań należy wykonać w następujący sposób:

*— Usunąć wyprawy w sąsiedztwie pęknięć i odsłonić mur.*

*— Wykuć lub wyfrezować w co 4-tej spoinie wspornej bruzdę na głębokość ok. 5*

*cm od lica cegieł i o długości minimum 50 cm po obu stronach rysy przez usuniecie*

*zaprawy wapiennej. Cala zaprawa wraz z luźnymi częściami gruzu musi zostać*

*usunięta by zapewnić właściwe związanie nowej zaprawy z murem.*



Rysunek 11. Ułożenie kotwy w rysie

*- Dokładnie odpylić bruzdy sprężonym powietrzem i nawilżyć.*

*- Przygotować pręty zbrojeniowe (profile o średnicy 8 mm).*

*- Przygotowanie dedykowanej zaprawy systemowej zgodnie z zalecaniami producenta.*

*- Przy użyciu pistoletu iniekcyjnego wypełnić bruzdy wałkiem zaprawy o średnicy około 1 cm.*

*- Umieścić w bruździe pręt zbrojeniowy i zatopić go w zaprawie.*

*- Ponownie przy pomocy pistoletu iniekcyjnego wypełnić bruzdy dedykowaną zaprawą systemową.*

*- Uzupełnić bruzdy zaprawą murarską.*

* Wszystkie rysy i pęknięcia w elementach konstrukcji żelbetowej powinny być sklejone przy pomocy iniekcyjnych odpowiednich żywic epoksydowych, **stosując procedurę zgodnie z instrukcja stosowania konkretnej żywicy.**
* Do wszystkich robót naprawczych i modernizacyjnych należy stosować beton klasy C30/37, stal zbrojeniowa AIIIN - BSt 500, stal walcowana kształtowa AII.
* Zaleca się sprawdzenie wszystkich przewodów wentylacyjnych i dymowych, w celu określenia ich drożności, zaleca się wykorzystanie ich lub zabetonowanie, w celu poprawy sztywności przestrzennej budynku (jednorazowo nie betonować wyżej niż poziom ½ kondygnacji).

Projekt modernizacji Budynku B zakłada wykonanie następujących robót konstrukcyjnych:

* Naprawa stropodachu i ścian części mieszkalnej (dwukondygnacyjnej) analogicznie do prac opisanych w naprawie ścian i stropodachu Budynku Głównego A,
* Naprawa ubytków otuliny prętów zbrojeniowych wraz z oczyszczeniem prętów, a w razie konieczności uzupełnieniem zbrojenia przez wklejenie dodatkowych prętów zbrojeniowych. Miejsce powinno być wysuszone, odtłuszczone i oczyszczone, wszystkie luźne fragmenty otuliny należy usunąć. Do uzupełnienia należy wykorzystać odpowiednie masy do naprawy betonu.

Projekt modernizacji Budynku C zakłada wykonanie następujących robót konstrukcyjnych:

* Wykonanie dodatkowego otworu drzwiowego zgodnie z zasadami opisanymi w punkcie dotyczącym przebudowy otworów okiennych i drzwiowych Budynku Głównego A.

# 6.8 Instalacji sanitarnych;

Rozwiązania związane z instalacjami sanitarnymi powinny umożliwić spełnienie wymagań prawnych obowiązujących w Egipcie. Ostateczne określenie szczegółowych rozwiązań technicznych będzie możliwe na etapie wykonawczym.

# 6.8.1 Przyłącza i zewnętrzne instalacje:

Zapotrzebowanie wody dla projektowanego obiektu należy przyjąć w ilości nie mniejszej niż 150 litrów/osobę dobę. Należy wystąpić o Warunki Techniczne do dostawcy w ilości pokrywającej zapotrzebowanie na cele bytowo-socjalne.

Na przyłączu na terenie obiektu przewiduje się montaż zestawu wodomierzowego w studzience wodomierzowej.

Odprowadzenie ścieków sanitarnych należy przewidzieć do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej poprzez przyłącze, które zostanie zaprojektowane zgodnie z Warunkami technicznymi, wydanymi przez dostawcę, do których uzyskania zobowiązany jest Wykonawca.

Na terenie należy zlokalizować przynajmniej dwa punkty czerpalne wody do podlewania w uzgodnieniu z częścią architektoniczno-budowlaną.

Instalacje kanalizacji sanitarnej na terenie należy prowadzić minimum 1,4 – 1,6 m (spód) poniżej poziomu terenu. Rury wodne na terenie należy prowadzić minimum 1 m (oś) poniżej poziomu terenu. Przed przystąpieniem do prac należy określić rzędne i średnice kanalizacji w miejscu włączenia do kanalizacji miejskiej.

# 6.8.2 Instalacje ogrzewcze i chłodzące.

Zaopatrzenie w ciepło i chłód zaprojektować poprzez lokalne źródło. Zamawiający dopuszcza zastosowanie jako czynnika energetycznego:

- energii elektrycznej.

Wyklucza się stosowanie kotłowni na gaz i paliwo stałe.

Zasilane będą następujące instalacje odbiorcze:

- instalacja klimatyzacji (pompa ciepła) ogrzewanie i chłodzenie,

- instalacja ciepłej wody użytkowej (kocioł elektryczny).

Należy zaprojektować oddzielne instalacje dla poszczególnych odbiorów ciepła. Każda instalacja musi być zaprojektowania wraz z zalegalizowanym licznikiem zużycia energii.

W przestrzeni pokoi, jadalni, biura należy przewidzieć ogrzewanie przy pomocy klimatyzacji (pompa ciepła).

Na etapie koncepcji należy przedstawić łączne zbiorcze zestawienie zużycia energii, ciepła i wody oraz określić poziom energooszczędności.

W projekcie należy przewidzieć instalacje paneli solarnych (lub innych systemów rurowych) dla podgrzewu c.w.u.

# 6.8.3 Instalacja wentylacji

Należy zaprojektować w pomieszczeniach łazienek, kuchni, WC, oraz dodatkowo ze strefy jadalni wentylację wywiewną mechaniczną.

W pomieszczeniach przewidziano wentylację mechaniczną wyciągową z wenty­latorami umieszczonymi na dachu. Powietrze w ilościach normowych wy­wiewane będzie z łazienek, WC, kuchni i pomieszczeń bezokiennych za pomocą kratek wyciągowych stałociśnieniowych z samoczyn­ną regulacją przepływu. Powietrze uzupełniające do toalet, kuchni i innych pomieszczeń doprowadzić w sposób naturalny przez kratki transferowe oraz przez nieszczelności w drzwiach i okna do pomieszczeń.

Powietrze świeże dostarczane będzie poprzez nawiewniki okienne lub ścienne wg proj. arch.-bud.

Każdą kratkę nawiewną należy wyposażyć w moż­liwość pełnego otwarcia na żądanie.

Dla wszystkich odejść od kratek przewiduje się zastosowanie wewnątrzkanałowych przepustnic regulacyjnych tłumiących. Wentylatory zlokalizowano na dachu. Wentylatory połączyć z kanałami za pomocą króćców amortyzacyjnych. W celu ochrony przed nad­miernym hałasem do instalacji na wlocie wentylatora zostaną zamontowane elastyczne tłumiki akustyczne o długości 1 m. Na wylocie należy zamontować kolano tłumiące. Kanały okapowe należy zakończyć kolanami tłumiącymi i rewizjami. Na dole wszystkich pionów należy wykonać odcinki 0,5 m zakończone zaślepkami (rewizje).

W szachtach kanały zaizolować ze względów akustycznych izolacją grubości 2 cm. Kanały spiro mocować za pomocą obejm do kanałów z izolacją dźwiękochłonną. Ściśle przestrzegać wytycznych systemu producenta.

Powietrze świeże dostarczane będzie poprzez nawiewniki okienne lub ścienne wg proj. arch.-bud.

Przyjęto ilości powietrza usuwanego z poszczególnych pomieszczeń zgodnie z wymogami sanitarno-higienicznymi na poziomie:

kuchnie 50 m3/h

łazienki 50 m3/h

toalety 30 m3/h

Na kondygnacjach przewidziano trójniki z odejściem Ø125 mm do podłączenia kratek. wentylacyjnych.

Powietrze będzie usuwane kanałem ponad połać dachową. Przewiduje się kanały typu SPIRO. Kanały należy zaizolować matami lamelowymi z wełny mineralnej grubości 20 mm w folii aluminiowej. Kanały przewijane po dachu należy prowadzić min. 0,4 m nad powierzchnią dachu dla zapewnienia możliwości wykonywania prac konserwatorskich. Kanały należy mocować nie niszcząc połaci dachowej, stosując np. stopę dachowa w systemie wybranego producenta, która jest zintegrowana z matą z nienasiąkliwej gumy oraz nie wymaga mocowania do dachu za pomocą np. kleju, kotew, prę­tów. Wielkość i typ podpór wg wytycznych producenta, montować nie rza­dziej niż co 2,0 m.

W kuchni przewidziano pion pozwalający na podłączenie okapu kuchennego z wentylatorem. Okapy nad urządzeniami grzewczymi z filtrami tłuszczy. Okapy podłączone do oddzielnego pionu okapowego. Na podłączeniu okapów zawory zwrotne, zapewniające przepływ powietrza tylko w kierunku pionu wentylacyjnego.

Przyjęto maksymalną wydajności okapu na poziomie 200 m3/h i współ­czynniku jednoczesności pracy 0,6. Przewiduje się kanały typu SPIRO z bla­chy stalowej. Piony należy zaizolować matami lamelowymi z wełny mineralnej LAMELLA MAT grubości 20 mm w foli aluminiowej. Połączenie otworu wlotowego do szachtu z pionem należy wykonać z prze­wodu elastycznego z izolacją akustyczną o średnicy Ø125 mm. Każde przyłącze należy wyposażyć w regulator wydatku zabezpiecza­jący układ przed wtłaczaniem wyższych wydajności niż projektowane - więk­szymi niż 200 m3/h. Każde przyłącze należy wyposażyć w klapę zwrotną o średnicy Ø125 mm z uszczelkami EPDM na skrzydełkach.

Wszystkie elementy systemu, w tym urządzenia, przewody wentylacyjne oraz osprzęt, powinny zostać zaprojektowane i wykonane z uwzględnieniem agresywnego działania wilgotnego powietrza.

Systemy wentylacji powinny zapewniać nieprzekraczanie wartości hałasu wewnątrz budynku w miejscach przebywania ludzi (wg normy PN-87/B-02151/02):

- pokoje - 30 dB(A),

- łazienki i kuchnie - 40 dB(A),

- biura - 40 dB(A),

- jadalnia - 40 dB(A).

# 6.8.4 Instalacja klimatyzacji – ogrzewanie i chłodzenie

Instalację klimatyzacji freonowej (f-gaz) należy przewidzieć w strefach: pokoi, jadalni, biura.

Klimatyzacja zapewnia chłodzenie i ogrzewanie pomieszczeń.

W pomieszczeniach zostanie wykonana instalacja klimatyzacji oparta na klimatyzatorach ściennych i sufitowych w przypadku jadalni o mocy chłodniczej i grzewczej określonej przez Wykonawcę z jednostką zewnętrzną na poziomie dachu w uzgodnieniu z Zamawiającym w systemie VRF. Należy wykonać instalację z rur miedzianych na czynnik chłodniczy (tzw. freonową) i elektryczną pomiędzy jednostkami.

W skład instalacji klimatyzacji wchodzą klimatyzatory ścienne i sufitowe.

Jednostka zewnętrzna o mocy chłodzenia i grzania określonej przez Wykonawcę.

Do określenia zysków ciepła i mocy chłodniczej klimatyzatorów należy przyjmować wskaźnik nie mniejszy niż 150 W/m2. Współczynnik jednoczesności działania urządzeń klimatyzacyjnych przyjąć 0,8.

Urządzenia klimatyzacyjne powinny uzyskiwać wymaganą moc chłodzenia przy pracy na średnim biegu.

Z jednostki wewnętrznej wykonać instalację odprowadzenia skroplin.

Instalację freonową (f-gaz) wykonać z rur miedzianych do celów chłodniczych (typu Cu DHP zgodnie z ISO 1337), odtłuszczonych i odtlenionych, o połączeniach lutowanych. Przewody zaizolować przeciw kondensacji pary wodnej otulinami z pianki na bazie syntetycznego kauczuku. Na dachu izolacja zabezpieczona przed uszkodzeniem (przez ptaki i zwierzęta) blachą aluminiową.

Przewody freonowe należy prowadzić od jednostki zewnętrznej do wewnętrznych.

Sterowanie urządzeniami odbywa się poprzez sterownik pozwalający użytkownikowi na ustalenie temperatury w pomieszczeniu – tryb chłodzenia, grzania, programowanie godziny włączenia i wyłączenia, obniżanie wilgotności poprzez włączenie trybu osuszania.

Praca klimatyzatorów jest regulowana z niezależnej skrzyni sterowniczej RSW. Zasilanie urządzeń wchodzi w zakres projektu elektrycznego. Wyłączenie zasilania urządzeń klimatyzacji w przypadku pożaru.

Niedopuszczalny jest montaż urządzeń na poziomie terenu oraz elewacji budynku, wszystkie agregaty należy zlokalizować na dachu budynku, w części najmniej eksponowanej.

Konstrukcja wsporcza pod jednostkę (lub jednostki) zewnętrzną wg. projektu konstrukcyjnego uzgodniona z Zlecającym.

# 6.8.5 Instalacja wodociągowa

Nie przewiduje się zapotrzebowania wody na cele p.poż. wewnętrzne.

Obliczeniowe zapotrzebowania wody na cele bytowo-gospodarcze oraz technologiczne należy określić na etapie przygotowania dokumentacji projektowej.

Wymiarowanie instalacji należy określić wg przepływu obliczeniowego wody q [dm3/s], który należy określić ze wzoru q=0,698 (Σqn)0,5 - 0,12 (dla Σqn < 20), gdzie qn [dm3/s] to normatywny wypływ z punktów czerpalnych, który należy przyjmować: dla miski ustępowej: 0,13; dla pralki domowej: 0,25; dla umywalek i zlewozmywaków: 0,07 woda zimna i 0,07 woda ciepła; dla natrysków: 0,15 woda zimna i 0,15 woda ciepła; dla zaworu czerpalnego DN15: 0,3 [dm3/s].

W celu umożliwienia dostawy wody na cele bytowo-gospodarcze dla obiektu należy wykonać przebudowę przyłącza wodociągowego do przedmiotowego obiektu oraz wykonać nowy zestaw wodomierzowy w studni wodomierzowej zgodnie z wymaganiami dostawcy.

W pomieszczeniu technicznym należy przewidzieć zestaw hydroforowy dwupompowy z dwoma zbiornikami po 1000 litrów (trzeci jako opcja), pracujący na cele bytowe, ze względu na niewystarczające ciśnienie w wodociągu. Wstępnie parametry zestawu pompowego powinny wynosić, wydajność nie mniej niż 2 l/s (7,2 m3/h), wysokość podnoszenia ok. 40 m.

Rurociągi należy zaizolować przeciwroszeniowo.

Podejścia do przyborów projektować w bruzdach ściennych i zabudowach.

W obiekcie należy wykonać instalację zimnej wody użytkowej, instalację ciepłej wody użytkowej oraz cyrkulacji z pompą cyrkulacyjną, w układzie rozgałęźnym. Dla głównych przewodów, pionów i podejść do grup odbiorców instalację wody zimnej należy przewidzieć z materiałów niepalnych posiadającymi atesty PZH o dopuszczeniu do stosowania w instalacjach wody pitnej. Wodę należy doprowadzić do wszystkich przyborów sanitarnych.

Instalację wody ciepłej, zmieszanej oraz cyrkulacyjnej i wszystkie podejścia do przyborów należy przewidzieć z rur z polipropylenu PN-20 w sufitach podwieszanych. Piony oraz rozprowadzenie do pionów wody ciepłej i cyrkulacji wykonać z rur stabilizowanych aluminium lub włóknem szklanym. Przewody w budynku należy mocować do elementów konstrukcyjnych budynku za pomocą systemowych obejm i systemu zawiesi.

Na podejściach do pionów należy zamontować zawory odcinające. Dla poszczególnych pomieszczeń należy zapewnić odcięcie wody grupowe lub dla wszystkich przyborów oddzielnie.

Przygotowanie CWU odbywać się będzie w pojemnościowym podgrzewaczu izolowanym o poj. 1000 litrów (lub dwóch po 500 litrów) ogrzewanymi z instalacji solarnej oraz w dogrzewającym kotle elektrycznym (min. 9kW). W przypadku braku czasowego ogrzewania solarnego kocioł lub kotły o łącznej mocy 27 kW. Ciepła woda doprowadzona do odbiorników będzie miała temperaturę nie mniejszą niż 55°C, co powinien zapewnić zawór termostatyczny mieszający dla c.w.u. Zasobniki należy zabezpieczyć zaworami bezpieczeństwa. W celu zapewnienia wymaganej temperatury wody należy zaprojektować instalacje cyrkulacji ciepłej wody. Na przewodach cyrkulacyjnych należy przewidzieć wielofunkcyjne zawory termostatyczne oraz zawory równoważące.

Instalację wodociągową ciepłej wody należy zaprojektować tak, aby umożliwiać przeprowadzanie ciągłej lub okresowej dezynfekcji metodą termiczną, chemiczną lub fizyczną, bez obniżania trwałości instalacji i zastosowanych w niej wyrobów.

W celu zabezpieczenia użytkowników przed przypadkowym poparzeniem w sanitariatach należy zastosować baterie termostatyczne (wymaga akceptacji Zamawiającego). W przypadku zastosowania zwykłych baterii należy na odejściu instalacji na węzeł sanitarny lub bezpośrednio przed baterią zabudować termostatyczny zawór mieszający.

Instalację wody ZW i CWU należy zaizolować termicznie celem ograniczenia strat ciepła, a wody zimnej celem zabezpieczenia przed roszeniem.

# 6.8.6 Instalacje podlewania zieleni

Dla trawników i zieleni wysokiej należy założyć podlewanie ręczne przy pomocy rozkładanych w terenie przenośnych zraszaczy przyłączanych do punktów poboru wody instalacji podlewania zieleni przy pomocy elastycznych węży ogrodowych. Zakładana maksymalna wydajność dla pojedynczego zraszacza 1000 dm3/h, a jednoczesność pracy zraszaczy maksymalnie 50%. Jako punkty poboru wody należy rozmieścić, w miarę równomiernie, w terenach zielonych puszki poboru wody dla podlewania zieleni o średnicy 3/4" z szybkozłączami typu ogrodowego. Szybkozłącza puszek w wykonaniu z zaworami odcinającymi. Puszki przyłączeniowe osadzone w krążkach betonowych, oznaczona.

Na terenie objętym opracowaniem należy również przewidzieć punkty poboru wody z kranami.

Na największym tarasie – na drugim piętrze – należy przewidzieć punkt poboru wody z kranem.

# 6.8.7 Instalacja kanalizacji sanitarnej

Obliczeniowe przepływy ścieków dla obiektu należy określić na etapie przygotowania dokumentacji projektowej.

Ilość ścieków sanitarnych odprowadzanych z obiektu należy przyjąć jak dla ilości wody zużytej bez podlewania, a przepływ spowodowany działaniem urządzeń sanitarnych Qww [l/s] zgodnie z wzorem Qww=K (ΣDU)0,5, gdzie K = 0,7, ΣDU to suma przepływów z urządzeń sanitarnych, które należy przyjmować: dla miski ustępowej: 2,0; dla pralki domowej: 0,8; dla umywalek: 0,5; zlewozmywaków: 0,8; dla natrysków: 0,8; dla wpustu podłogowego DN50: 0,8 i DN70: 1,5 [dm3/s].

Średnice przewodów kanalizacyjnych dla pionów powinny wynosić Ø110 mm (min. DN100 mm), a odpływ z budynku Ø160 mm (min. DN150 mm). Miski ustępowe należy podłączyć rurami średnicy Ø110 mm, natryski, zlewozmywaki i pralki średnicy Ø50 mm, umywalki Ø50 mm (min. 40 mm), ze spadkami min. 2%.

Ścieki sanitarne z obiektu należy odprowadzić do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej, w tym celu należy wykonać przebudowę przyłączy kanalizacji sanitarnej.

Należy wykonać instalację odprowadzającą ścieki ze wszystkich przyborów sanitarnych w budynku.

Należy wykonać instalację odprowadzającą ścieki z wpustów kanalizacyjnych.

Należy wykonać instalację odprowadzającą ścieki z odpływów prysznicowych poprzez wpusty z dopływem bocznym.

Rury z urządzeń technologicznych kuchni wykonać z rur odpornych na podwyższone temperatury.

Należy przewidzieć wpusty odwadniające posadzkę kuchni, łazienek i hydrofornii.

Instalację wewnętrzną: piony, podejścia do pionów oraz poziome przewody odpływowe należy zaprojektować z rur kanalizacyjnych PVC lub PP typu wewnętrznego kielichowych, łączonych na uszczelkę elastomerową. Na pionach kanalizacyjnych zabudować rewizje 50cm nad posadzką - na najniższej kondygnacji.

Należy przewidzieć odprowadzanie skroplin z urządzeń klimatyzacyjnych przewodami do najbliższego pionu kanalizacji sanitarnej. Przed podłączeniem przewodów do pionu należy wykonać zasyfonowanie (z przerwą powietrzną). Przewody w budynku należy mocować do elementów konstrukcyjnych budynku za pomocą systemowych obejm i systemu zawiesi. Piony kanalizacyjne oraz podejścia do przyborów powinny być prowadzone w ściankach działowych lub w warstwach posadzki, z poziomu pierwszego także pod stropem w przestrzeni sufitu podwieszonego. Piony odprowadzające ścieki przechodzące przez pokoje należy zaizolować akustycznie izolacją gr min. 2 cm i prowadzić w szachtach zabudowanych zapewniających izolację akustyczną (np. ścianka z wełną mineralną gr 10 cm).

Wszystkie przybory sanitarne należy zasyfonować.

Piony kanalizacyjne należy wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurami wywiewnymi, bądź zakończyć zaworami napowietrzającymi. Zawory napowietrzające należy montować nad sufitem podwieszanym.

Instalację kanalizacji podposadzkowej poniżej parteru należy wykonać z rur PVC klasy S (SN8 - SDR34).

# 6.8.8 Instalacja kanalizacji deszczowej

Wody opadowe z powierzchni całości zlewni dachów i największego tarasu na 2 piętrze należy odprowadzić poprzez zewnętrzne rury spustowe średnicy min. 100 mm i z pozostałych tarasów i balkonów poprzez żygacze. W attyce dachu należy przewidzieć dwa otwory awaryjne średnicy 100 mm.

Rury prowadzone na zewnątrz należy wykonać z blachy tytanowo-cynkowej naturalnej lub patynowanej, stosując kompletne rozwiązania jednego producenta wg. projektu architektoniczno-budowlanego.

Rury kanalizacji deszczowej muszą mieć szczelność nie mniejszą niż 16 m sł. w. (możliwa wysokość spiętrzenia wody). Wody odprowadzane na teren do rozsączania.

# 6.8.9 Gaz

Nie projektuje się instalacji gazu. Istniejącą instalację gazu należy zdemontować.

# Instalacji elektrycznych;

* + 1. Zasilanie obiektu. Rozprowadzenie zasilania

Należy wystąpić do zakładu energetycznego o warunki przyłączenia w energię elektryczną zgodną z obliczoną mocą zapotrzebowaną na etapie projektu budowlanego.

Jeśli instalacje elektryczne będą prowadzone na terenie to kable należy układać falisto w rowie kablowym na głębokości 0,7 m z zastosowaniem podsypki i nadsypki z piasku bezkwasowego w warstwach po 10 cm. Kable przykryć folią koloru niebieskiego ułożoną w odległości nie mniejszej niż 25 cm i nie większej niż 35 cm od kabli. Przed przystąpieniem do prac należy określić rzędne i w miejscu włączenia do instalacji miejskiej.

Zasilanie obiektu i rozprowadzenie zasilania projektuje się poprzez montaż rozdzielnicy głównej budynku A, pomieszczenie 0.05 w szafie ściennej z którego zasilane zostaną rozdzielnice piętrowe oraz rozdzielnice budynku B oraz C, hydroforni oraz instalacje elektryczne parteru.

Rozdzielnice piętrowe zlokalizować w miejscu z ułatwionym dostępem obsługi. Z rozdzielnic piętrowych zasilane będą instalacje elektryczne poszczególnych kondygnacji. Należy przewidzieć osobne zabezpieczenia dla wybranych pokoi.

Rozdzielnica główna oraz piętrowe stanowić będą typowe, podtynkowe rozdzielnica wyposażona w aparaturę modułową z wkładkami topikowymi odpowiednio dobranymi do warunków zapewniających separacje obwodów, montowaną na wspornikach TH-35. W zestawach szafek tablic rozdzielczych przewidzieć należy 20% rezerwę na ewentualny montaż dodatkowej aparatury elektrycznej.

* + 1. Oświetlenie wewnętrzne oraz zewnętrzne

Z uwagi na przeznaczenie budynku należy zaprojektować oświetlenie wewnętrzne podstawowe oraz oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne zgodne z obowiązującymi przepisami i normami. Projektuje się typowe oświetlenie natynkowe, w technologii LED. Każdy obwód oświetleniowy należy zabezpieczyć zabezpieczeniami różnicowoprądowymi w rozdzielnicach głównych.

W każdym pokoju należy zapewnić oddzielne, dodatkowe oświetlenie do pracy. Gość musi mieć możliwość włączania i wyłączania oświetlenia bezpośrednio przy biurku bez konieczności wyłączania lub włączania jakiegokolwiek oświetlenia w pokoju. Sterowanie oświetleniem należy zrealizować poprzez zastosowanie typowych łączników oświetlenia.

Oświetlenie zewnętrzne należy zaprojektować na elewacji budynku oświetlające drogi teren wokół posesji. Sterowanie oświetleniem poprzez zamontowanie zegara astronomicznego oraz możliwość ręcznego sterowania poprzez łączniki oświetleniowe.

Należy również zaprojektować oświetlenie elewacji zewnętrznych w celu ochrony ich przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez zwierzęta w tym w szczególności nietoperzami.

Strefy oświetleniowe uzgodnić na etapie tworzenia projektu elektrycznego.

* + 1. Instalacja gniazd

- W kuchni przy blatach, pomieszczeniach mokrych oraz magazynowych zaprojektować gniazda na wysokości 120-140cm. Dodatkowo należy zaprojektować gniazda dostosowane wysokością i lokalizacją do projektowanych urządzeń na przykład takich jak: pralki, piekarniki elektryczne, urządzenia wielofunkcyjne

- W pozostałych pomieszczeniach należy zaprojektować gniazda na wysokości 0,30cm.

- W pokojach mieszkalnych należy przewidzieć min. 2 gniazda przy każdym łóżku

- W pokojach mieszkalnych w pobliżu każdego biurka lub miejsca do pracy należy zapewnić min. 3 gniazda

- W biurze należy przewidzieć po min. 4 gniazda na każde stanowisko pracy

- Każdy pokój musi być wyposażony w gniazdko elektryczne przystosowane do suszarki, lokówki do włosów i golarki umieszczone w dogodnym miejscu np. w pobliżu lustra.

- W łazienkach przy lustrze zlokalizować gniazda min. 2 na wysokości 120-140cm.

- Należy zaprojektować gniazda w jadalni, pokoju dziennym, tarasie dostosowane do układu i wyposażenia pomieszczeń.

Wszystkie obwody gniazdowe należy w rozdzielnicy zakończyć zabezpieczeniem różnicowoprądowych. Pralki, piekarnik oraz łazienki projektować na osobnych zabezpieczeniach.

* + 1. WLZ- wewnętrzne linie zasilające

Instalacje obwodów oświetleniowych i gniazd wtyczkowych prowadzić pod tynkiem w rurkach instalacyjnych niepalnych.

Należy prowadzić kable i przewody podtynkowo w rurkach instalacyjnych. Należy stosować okablowanie minimum kat. E2ca

* + 1. Oddymianie klatek schodowych – jeśli konieczne i będzie wynikać z projektu instalacji przeciwpożarowych.

Należy zaprojektować system oddymiania klatek schodowych Instalację elektryczna systemu należy wykonać przewodem miedzianym ognioodpornym o przekroju odpowiednio dobranym do obciążalności prądowej długotrwałej. Wytrzymałość izolacji w warunkach pożaru powinna wynosić FE 180/3h, 750°C i nie wydzielać podczas spalania toksycznych duszących gazów i gęstych dymów. Centralę dostosować do wymogów aktualnych norm oraz do opracowania branży architektury.

* + 1. Zasilanie klimatyzacji

Należy przewidzieć zasilanie dla planowanej instalacji klimatyzacji w całym budynku wg opracowania branży sanitarnej.

* + 1. Ochrona przeciwporażeniowa

Ochrona przeciwporażeniowa przed dotykiem bezpośrednim ma za zadanie chronić przed zagrożeniami wynikającymi z dotyku do części czynnych urządzeń elektrycznych (części znajdujących się pod napięciem w czasie normalnej pracy tych urządzeń). Jako ochronę należy przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania za pomocą:

- wyłączników różnicowo-prądowych o znamionowym prądzie różnicowym 30 mA;

- bezpieczników;

- wyłączników instalacyjnych.

Przewód PEN należy rozdzielić na neutralny N z izolacją koloru niebieskiego i ochronny PE z izolacją koloru żółtozielonego. Rezystancja uziemienia R<10Ω.

* + 1. Ochrona przeciwprzepięciowa

Ochrona przeciwprzepięciowa ma za zdanie chronić instalację elektryczną oraz urządzenia zainstalowane w budynku przed szkodliwymi skutkami wyładowań atmosferycznych i przepięć powstających wewnątrz instalacji.

Należy zastosować pełną ochronę trójstopniową stosując ograniczniki przepięć typu I,II,III dla obwodów:

- zasilania;

- pomiarowych.

Ograniczniki przepięć należy montować bezpośrednio przy chronionym urządzeniu.

* + 1. Instalacja odgromowa

Instalacja wykonana jako naprężna składająca się z:

• części dachowej zbierającej wykonanej z drutu ocynkowanego (zwody poziome),

• zwodów pionowych z drutu ocynkowanego w wykonaniu podtynkowym w rurach osłonowych,

• złącz kontrolno – pomiarowych wykonanych w puszkach,

• uziomu otokowego wykonanego z bednarki ułożonej na głębokości 0,5m około 2,5m od ściany budynku.

# Sieć LAN

Wykonawca zaprojektuje i wykona okablowanie strukturalne sieci LAN minimum cat.6, wraz   
z instalacją gniazd LAN w następujących pomieszczeniach:

- 6 gniazd LAN w biurze na parterze,

- 2 gniazda LAN w mieszkaniu na II piętrze – w pomieszczeniach 2.06 oraz 2.08,

- po 2 gniazda LAN na parterze w pomieszczeniach: 0.04 – jadalnia oraz 0.03 – pokój dzienny.

Kable zakończyć gniazdami RJ45.

Główny węzeł teleinformatyczny będzie zlokalizowany na parterze, w klatce schodowej pod drugim biegiem schodów. Węzeł ten będzie składał się z szafy RACK o wymiarach w podstawie nie mniejszych niż 600x600 mm oraz wysokości gwarantującej zamontowanie wszystkich komponentów sieci logicznej, przełącznika sieciowego, listwy zasileniowej oraz wszystkich urządzeń i elementów budynkowego przyłącza teleinformatycznego. Szafa ta powinna być wyposażona w drzwi siatkowe (ażurowe) w celu swobodnej wymiany powietrza. Zakup i montaż szafy krosowej leży po stronie Wykonawcy.

Wykonawca zobowiązany jest do poprowadzenia okablowania zgodnie z wytycznymi Inwestora przedstawionymi na etapie projektu budowlanego. Inwestor przekaże informacje dotyczące lokalizacji punktów dostępowych (access pointów). Siecią LAN będzie objęty Budynek A oraz pierwsze piętro Budynku B.

W zakres prac Wykonawcy wchodzi również zaprojektowanie i wykonanie kanalizacji teletechnicznej wraz ze studniami rewizyjnymi umożliwiających połączenie sieci LAN wewnętrznej z siecią zewnętrzną. Wykonawca przedstawi Inwestorowi do akceptacji proponowaną lokalizację kanalizacji teletechnicznej wraz ze studniami.

Po stronie Inwestora leży podłączenie sieci LAN do sieci zewnętrznej oraz dostawa i montaż wszystkich niezbędnych urządzeń aktywnych sieci komputerowej. Wykonawca zapewni niezbędne warunki techniczne do montażu tych urządzeń.

# 6.11 Zagospodarowania terenu:

1. Zagospodarowanie terenu, zieleń:

Przed budynkiem A należy zaprojektować teren zielony z trawnikiem i wysokimi nasadzeniami wzdłuż ogrodzenia. Przed wykonaniem nasadzeń i trawnika należy teren oczyścić z wszelkich zanieczyszczeń budowlanych (gruz, styropian, pojemniki, inne rodzaje zanieczyszczeń) oraz z kamienia. Rodzaj trawy (skład gatunkowy) dobrać do istniejących warunków pogodowych, nasadzenia zaprojektować rodzime, o krótkim czasie wzrostu.

2. Opaski wokół budynku, o szerokości minimalnej 50cm, z wypełnieniem żwirem płukanym lub kruszywem ozdobnym rozłożonym równomiernie na całej powierzchni do głębokości min. 10cm oddzielając od podłoża geowłókniną (z wywinięciem na ścianę), zakończenie opaski obrzeżem chodnikowym betonowym.

3. Ogrodzenie terenu

Zaprojektować oraz wykonać modernizację istniejącego ogrodzenia oraz renowację/wymianę istniejącej bramy oraz furtki. Cześć ogrodzenia południowo-zachodniego, nieprzesłaniającej widoku do sąsiada, należy nadbudować z cegły wypalanej do wysokości około 2 m. Ogrodzenie południowo wschodnie przebudować – wysokość ogrodzenia podnieść do wysokości min 2 m, wykonać ogrodzenie pełne przesłaniające widok na działkę.

Furtka oraz brama wjazdowa

Należy przewidzieć renowację lub wymianę istniejącej furtki i bramy wjazdowej.

Furtka musi być wyposażona w dzwonek z domofonem.

4. Chodniki

Należy zaprojektować i wykonać chodniki i dojścia do poszczególnych wejść i wyjść z budynków. Istniejącą nawierzchnię z kostki betonowej należy rozebrać i wykonać w odpowiednim spadku, tak aby woda deszczowa spływała na teren zielony.

7. Opis wymagań, o których mowa w ust. 4, obejmuje:  
7.1 Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych;

Zamawiający wymaga, aby projektowane elementy konstrukcyjne budynku, miały zapewnioną trwałość, nie mniejszą niż 50 lat. Sieci uzbrojenia terenu i instalacje, w zakresie orurowania i oprzewodowania powinny zapewnić użytkowanie w okresie nie krótszym niż 30 lat, a osprzęt i przybory instalacyjne powinny zapewnić sprawne funkcjonowanie w okresie co najmniej 15 lat.

# 7.2 Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadających zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, o których mowa w rozdziale 4.

**Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych**

Zamawiający wymaga przyjęcia rozwiązań projektowych opartych na nowoczesnych, wysokiej jakości technologiach, materiałach i standardach wykonawczych.

Zamawiający wymaga, aby zaprojektowane i wykonane roboty budowlane były dostosowane do obowiązujących przepisów prawa egipskiego oraz wymagań normowych przy użyciu materiałów budowlanych zapewniających użytkowanie w sposób bezpieczny, zgodny z określoną funkcją technologiczną. Zamawiający wymaga zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia (zamierzenia) zgodnego z zakresem i w sposób zapewniający osiągnięcie celu, któremu ma służyć. Wszystkie realizowane w ramach kontraktu prace, w tym: opracowanie projektu, wykonanie robót, dostarczenie materiałów, używanie sprzętu, powinny być zgodne z wymaganiami niniejszego opracowania. Wykonawca powinien uwzględnić w swojej ofercie również roboty tymczasowe, pomocnicze, budowlane, instalacje, wyposażeniowe i inne, które nie zostały wyszczególnione w wymaganiach Zamawiającego, lecz są ważne i niezbędne dla zapewnienia poprawnego funkcjonowania obiektu, sprawności urządzeń oraz spełnienia warunków gwarancji, a wynikające z doświadczenia i wiedzy Wykonawcy. Przedłożone w ofercie rozwiązania powinny gwarantować osiągniecie celu zamierzenia. Niniejsza inwestycja realizowana będzie w systemie „zaprojektuj i wybuduj”, który wymaga od Wykonawcy ujęcia w ofercie wykonania następujących elementów kontraktu:

− wykonanie dokumentacji projektowej zawierającej:

− projekt budowlano-wykonawczy wraz z uzyskaniem wymaganych prawem pozwoleń;

− uzyskanie wszelkich niezbędnych decyzji i uzgodnień;

− specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót (STWiOR);

− przedmiar robót;

− instrukcje obsługi i eksploatacji;

− wykonanie na podstawie powyższej dokumentacji robót budowlanych;

− uzyskanie pozwolenia na użytkowanie (jeżeli wymagane).

**Przedmiot i zakres kontraktu**

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej, a następnie wykonanie robót w ramach realizacji w systemie „zaprojektuj i wybuduj”, zadania inwestycyjnego pn.: „MODERNIZACJA BUDYNKÓW STACJI BADAWCZEJ W KAIRZE W EGIPCIE, CENTRUM ARCHEOLOGII ŚRÓDZIEMNOMORSKIEJ UNIWERSYTETU WARSZAWSKIEGO” Do zakresu prac projektowych oraz robót budowlanych i innych robót i czynności określonych wymaganiami Zamawiającego należy:

− opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej w języku angielskim w czterech egzemplarzach oraz wersji elektronicznej;

− sporządzenie indywidualnego, kompletnego projektu budowlano-wykonawczego w zakresie wszystkich branż spełniającego wymagania egipskich przepisów w zakresie bezpieczeństwa pracy, Projektu Koncepcyjnego, warunków sanitarnych, prewencji pożarowej zgodnie z obowiązującymi przepisami i odpowiednimi egipskimi normami wraz z uzyskaniem wymaganych przepisami szczególnymi pozwoleń, uzgodnień lub opinii właściwych organów;

− uzyskanie zatwierdzenia Zamawiającego / Nadzoru inwestorskiego w zakresie rozwiązań przyjętych w projekcie budowlanym; − wystąpienie (z upoważnienia Zamawiającego) do właściwych organów o wydanie niezbędnych decyzji i uzgodnień (jeżeli konieczne);

− sporządzenie wszelkich innych ekspertyz i opracowań, których potrzeba ujawni się w trakcie prac projektowych i realizacji;

− sporządzenie (zgodnie z przepisami) i przekazanie Zamawiającemu / Nadzorowi inwestorskiemu przedmiaru robót;

− sporządzenie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych

− uzyskanie zatwierdzenia przez Zamawiającego / Nadzór inwestorski specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych;

− sporządzenie harmonogramu realizacji zamierzenia;

− uzyskanie zatwierdzenia harmonogramu przez Zamawiającego / Nadzór inwestorski;

− sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BiOZ);

− złożenie Zamawiającemu / Nadzorowi inwestorskiemu gwarancji należytego wykonania umowy,

− ubezpieczenie budowy;

− zarejestrowanie (z upoważnienia Zamawiającego) dziennika budowy;

− dokonywanie (przy udziale lub z upoważnienia Zamawiającego) niezbędnych zawiadomień i zgłoszeń;

− zapewnienie objęcia kierownictwa budowy i kierownictwa robót przez osoby posiadające wymagane uprawnienia budowlane i mogące wykonywać samodzielne funkcje techniczne w budownictwie;

− sprawowanie nadzoru autorskiego w trakcie realizacji inwestycji przez projektanta zgodnie z obowiązującymi przepisami, zawiadomienie (zgodne z przepisami, z upoważnienia Zamawiającego i po uzyskaniu zgody Zamawiającego / Nadzoru inwestorskiego) o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót i przekazanie Zamawiającemu / Nadzorowi inwestorskiemu kopii zawiadomienia wraz z potwierdzeniem złożenia zawiadomienia we właściwym organie nadzoru budowlanego;

− zapewnienie i prowadzenie obsługi geodezyjnej budowy (jeżeli wymagane);

− zrealizowanie zamierzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami i odpowiednikami Polskich Norm, zatwierdzonymi przez Zamawiającego / Nadzór inwestorski dokumentami: projektem budowlano-wykonawczym, szczegółowymi specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, harmonogramami, projektami i planami;

− prowadzenie dokumentacji budowy;

− wykonanie niezbędnych pomiarów, badań i sprawdzeń;

− sporządzenie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej;

− przygotowanie niezbędnych dokumentów i po uzyskaniu zgody Zamawiającego / Nadzoru inwestorskiego zawiadomienie (z upoważnienia Zamawiającego) właściwego organu o zakończeniu budowy bądź złożenie wniosku (z upoważnienia Zamawiającego) o pozwolenie na użytkowanie i uzyskanie potwierdzenia przyjęcia zawiadomienia o zakończeniu budowy lub decyzji pozwolenia na użytkowanie dla zrealizowanego zamierzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami;

− przygotowanie, opracowanie i przekazanie (po sprawdzeniu i akceptacji Nadzoru inwestorskiego) Zamawiającemu dokumentacji budowy i dokumentacji powykonawczej oraz innych dokumentów i decyzji dotyczących obiektu;

− przygotowanie, opracowanie i przekazanie instrukcji obsługi i eksploatacji obiektu, instalacji i urządzeń związanych z obiektem, zakres prac budowlano – instalacyjnych;

− wykonanie wszystkich robót ujętych w projekcie budowlano-wykonawczym;

− rozruch sieci i oddanie inwestycji do eksploatacji, w tym zapewnienie uzyskania wszystkich właściwych dokumentów (decyzji, pozwoleń, zatwierdzeń) wymaganych przepisami polskiego prawa;

− przeszkolenie personelu Zamawiającego w zakresie obsługi i eksploatacji instalacji i urządzeń. Szkolenia powinny odbywać się sukcesywnie. Szkolenia muszą zostać zakończone przed odbiorem końcowym przedmiotu zamówienia. Zamawiający przewiduje przeszkolenie maksymalnie 10 osób. Przed przystąpieniem do szkolenia Wykonawca przekaże Zamawiającemu program szkolenia.

− Przeglądy w okresie gwarancji.

Zamawiający przewiduje możliwość ustanowienia Nadzoru inwestorskiego upoważnionego do zarządzania realizacją zamówienia, który w ramach swojej działalności zapewni zespół specjalistów pełniących funkcje Inspektorów w zakresie wynikającym z przepisów ustawy Prawo budowlane oraz postanowień umowy o wykonanie zamówienia. Ponadto Nadzór inwestorski:

− analizuje i zatwierdza wraz z Zamawiającym projekt budowlany przed złożeniem do właściwego organu administracji państwowej celem uzyskania pozwolenia na budowę;

− z upoważnienia Zamawiającego udziela dalszych pełnomocnictw;

− udziela informacji i poleceń na zasadzie wyłączności;

− prowadzi nadzór inwestycyjny zgodnie z prawem budowlanym;

− dokonuje przeglądów i odbiorów, stwierdza jakość i ilość wykonanych robót;

− zatwierdza harmonogram robót;

− zatwierdza dokumenty przedstawione przez Wykonawcę, w tym protokoły odbioru za wykonane prace wg zapisów zawartych w umowie;

− prowadzi korespondencję i raportowanie.

**Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych**

Prace budowlane związane z realizacją zamierzonej inwestycji należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową, przepisami prawa i zasadami wiedzy technicznej. W dalszej treści omówiono ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych, które Wykonawca w oparciu o opracowany przez siebie projekt wykonawczy uszczegółowi w opracowaniu p.n. „Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych” (ST) i przekaże przed realizacją robót.

**Ogólne zasady wykonania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i poleceniami Zamawiającego oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót. Wszelkie wymagania Zamawiającego kierowane będą do Wykonawcy za pośrednictwem Inspektora nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robot zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót, będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów i robót, normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów rozrzuty, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważane kwestie. Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca. Wykonawca ponosi odpowiedzialność cywilną za ewentualne szkody na osobach i rzeczach, powstałe w związku przyczynowym związanym z realizacją prac.

**Właściwości wyrobów i materiałów budowlanych, źródła uzyskania materiałów**

Materiały i technologie stosowane do wykonania robót muszą odpowiadać zaleceniom i rozwiązaniom przyjętym w projekcie budowlanym i wykonawczym, spełniać postawione w nim wymagania techniczne, normowe i estetyczne, posiadać stosowne atesty, aprobaty, certyfikaty zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wszystkie materiały winien zapewnić Wykonawca robót budowlanych (koszt należy uwzględnić w ofercie).

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

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Zamawiającego. W wycenie ofertowej uwzględnić należy ewentualne opłaty za złożenie gruzu na wysypisku.

Co najmniej trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów i urządzeń przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie atesty, aprobaty, dopuszczenia oraz świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Zamawiającego. Zatwierdzenia pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszystkie materiały z danego źródła uzyskują zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania, że materiały uzyskane z opuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania specyfikacji technicznych w czasie postępu robót.

**Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy bądź złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

**Przechowywanie i składowanie materiałów**

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

**Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli dokumentacja projektowa przewiduje możliwość wariantowego zastosowania materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora nadzoru. Wybrany i zaakceptowany przez Zamawiającego rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Zamawiającego.

**Sprzęt i maszyny**

Dobór maszyn i sprzętu koniecznych do wykonywania robót powinien uwzględnić warunki lokalne tj. ograniczoną powierzchnię placu budowy, wpływ hałasu na funkcjonowanie obiektów sąsiednich. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót oraz stan zabudowy. Liczba i wydajność sprzętu ma gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami ustalonymi w dokumentacji projektowej i wskazaniach Zamawiającego, w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy bądź wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania tam, gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa przewiduje możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniony bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

**Środki transportu**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Zamawiającemu zatwierdzony projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W czasie wykonywania robót Wykonawca będzie przestrzegał warunków określonych w projekcie, zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną. Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i sprzętu na teren robót i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu ładunków. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i przewożonych materiałów oraz istniejącej zabudowy. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie ze wskazaniami Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym umową. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie, nie mogą być użyte przez Wykonawcę. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

**Zgodność robót budowlanych z dokumentacją projektową**

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną. Dane określone w dokumentacji projektowej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Przy wykonywaniu robót należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji. W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji instytutu techniki budowlanej, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia nie wyszczególnionych w niniejszym opracowaniu a obowiązujących, Wykonawca ma również obowiązek stosowania się do ich treści i postanowień.

**Program zapewnienia jakości**

Zaleca się opracowanie przez Wykonawcę i przedstawienie do akceptacji Zamawiającego programu zapewnienia jakości, który zawierać będzie:

1. organizacje wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,

2. organizacje ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,

3. bhp,

4. wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,

5. wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,

6. system proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,

7. wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli,

8. sposób oraz formę gromadzenia certyfikatów, aprobat, świadectw dopuszczenia do stosowania materiałów przeznaczonych do wbudowania,

9. wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,

10. rodzaj i ilości środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów,

11. sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,

12. sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założona jakość robót i poprawny efekt estetyczny robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełna kontrole robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badan materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniająca stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w normach, wytycznych i warunkach technicznych odbioru. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali, jaki zakres jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badan materiałów ponosi Wykonawca.

**Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru**

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonych przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z obowiązującymi wymaganiami technicznymi na podstawie wyników badan dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

**Atesty jakości materiałów i urządzeń**

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

**Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami, tylko w ilości niezbędnej na dany dzień pracy i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

**Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniami tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które maja być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inspektora nadzoru i władze lokalne (zarządzających sieciami) o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach.

**Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia planu BIOZ na podstawie informacji dotyczącej BIOZ. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do zaleceń Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednia odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego

**Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z przedmiotem umowy i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas realizacji tejże umowy. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

**Przedmiar i obmiar robót**

W związku z ryczałtowym wynagrodzeniem Wykonawcy, przedmiar robót będzie wykonywany jedynie w przypadku zlecenia przez inspektora nadzoru inwestorskiego wykonania robót zamiennych lub zaniechania części robót. Przedmiaru robót dokonuje Wykonawca i przedstawia go wraz z wyliczeniem wartości inspektorowi nadzoru do akceptacji. Błędne dane zostaną poprawione na piśmie w/g ustaleń inspektora nadzoru. Przedmiar oraz nieodzowne obliczenia wykonywane będą w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Odbiory

Roboty budowlane będą podlegać następującym etapom odbioru:

a) odbiór robót zanikających i ulęgających zakryciu;

b) odbiór częściowy;

c) odbiór końcowy;

d) odbiór pogwarancyjny;

**Odbiór robót zanikających i ulęgających zakryciu**

Odbiór robót zanikających i ulęgających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulęgają zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulęgających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 14 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomieniem o tym fakcie Inspektora nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badan laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową i uprzednimi ustaleniami.

**Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie przez Inspektora nadzoru ilości i jakości wykonanych części robót.

**Odbiór końcowy robót**

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie poniżej p.t. „Dokumenty do odbioru końcowego robót”. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badan i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacja ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i Zamawiający ustali nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robot w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacji projektowej, z uwzględnieniem tolerancji, i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, Zamawiający dokona potrąceń, oceniając pomniejszona wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w umowie.

**Dokumenty do odbioru końcowego robót**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację projektową powykonawczą z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy;

2. inwentaryzacją powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu;

3. specyfikacje techniczne;

4. uwagi i zalecenia Inspektora nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót znikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń

5. recepty i ustalenia technologiczne;

6. dzienniki budowy i księgi obmiaru;

7. protokoły odbioru robót zanikowych, protokoły odbioru częściowego i protokoły odbioru instalacji;

8. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badan i oznaczeń laboratoryjnych;

9. atesty jakościowe wbudowanych materiałów;

10. sprawozdanie techniczne;

11. inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

**Sprawozdanie techniczne będzie zawierać:**

1. zakres i lokalizacje wykonywanych robót;

2. wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do dokumentacji projektowej;

3. uwagi dotyczące warunków realizacji robót;

4. datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, Zamawiający informuje o tym fakcie Wykonawcę, podając swoje zastrzeżenia. Po uzupełnieniu dokumentacji powykonawczej przez Wykonawcę Zamawiający wyznacza termin odbioru końcowego

**Odbiór pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu.

**Rozliczenie prac towarzyszących oraz robót zamiennych**.

Roboty tymczasowe i prace towarzyszące winny zostać ujęte przez Wykonawcę w cenie umownej i w związku z tym nie przewiduje się ich odrębnego rozliczania. Rozliczenie robót zamiennych nastąpi na podstawie ich obmiaru potwierdzonego przez inspektora nadzoru inwestorskiego w oparciu o bazę cenową Sekocenbud z ostatniego kwartału.

**Zasady rozliczania i płatności**

Szczegółowe zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty zostaną określone w umowie zawartej między Zamawiającym a Wykonawcą.

# 8. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

UWAGA! ZAMAWIAJĄCY ZASTRZEGA SOBIE MOŻLIWOŚĆ ZMIANY POSZCZEGÓLNYCH USTALEŃ ZAWARTYCH W NINIEJSZYM DOKUMENCIE, NA ETAPIE PROJEKTU BUDOWLANEGO – W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA TAKIEJ KONIECZNOŚCI UZASADNIONEJ DOBOREM ODPOWIEDNICH TECHNOLOGII LUB DOSTOSOWANIEM BUDYNKU DO OBOWIĄZUJĄCYCH NORM I PRZEPISÓW.