**INSTYTUT LOTNICTWA**

Aleja Krakowska 110/114,   
02-256 Warszawa

Tel. (22) 846 00 11 Fax: (22) 846 65 67

**PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**

**dla robót budowlanych polegających na modernizacji budynku S na terenie Instytutu Lotnictwa w Warszawie, Al. Krakowska 110/114.**

**Warszawa, styczeń 2015r.**

**Spis treści**

[1. Uwagi wstępne 3](#_Toc410282797)

[2. Charakterystyka istniejącego budynku 3](#_Toc410282801)

[3. Opis ogólny przedmiotu zamówienia 4](#_Toc410282809)

[3.1. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej 5](#_Toc410282819)

[3.2. Wymagania dotyczące robót budowlanych 7](#_Toc410282820)

[3.3. Wymagania dotyczące instalacji 7](#_Toc410282821)

[3.4. Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu i komunikacji 7](#_Toc410282822)

[3.5. Wymagania dotyczące architektury 8](#_Toc410282823)

[3.6. Wymagania dotyczące wykończenia 8](#_Toc410282824)

[3.7. Wymagania dotyczące wyposażenia pomieszczeń biurowych i sanitarnych 9](#_Toc410282825)

[4. Część informacyjna programu funkcjonalno-użytkowego 11](#_Toc410282826)

[5. Załączniki 12](#_Toc410282827)

1. Uwagi wstępne
   1. Dokumentacja projektowa ma być zgodna z ustaleniami decyzji o warunkach zabudowy wydanej przez Prezydenta Miasta Stołecznego Warszawy.
   2. Podane w programie funkcjonalno-użytkowym informacje nie zwalniają oferentów z konieczności przeprowadzenia wizji lokalnej w terenie i uwzględnienia ewentualnych dodatkowych uwarunkowań. Zamawiający oświadcza, że wszystkie informacje zawarte w Programie Funkcjonalno Użytkowym bazują na posiadanej dokumentacji archiwalnej, która może odbiegać od stanu rzeczywistego. Dlatego Program Funkcjonalno Użytkowy nie może służyć jako jedyna podstawa do wykonania kosztorysu prac.
   3. Projekt zostanie uzupełniony przez Wykonawcę o niezbędne uzgodnienia, opinie, ekspertyzy i odstępstwa od przepisów techniczno-budowlanych, które okażą się konieczne do realizacji przedmiotu zamówienia. Prace projektowe należy wykonać w zakresie niezbędnym do realizacji w/w zadania, Wykonawca złoży oświadczenie o wykonaniu i przekazaniu przedmiotu zamówienia w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz spełniać obowiązujące przepisy Prawa Budowlanego, przepisy techniczno-budowlane, przepisy powiązane i normy.
   4. Warunki udziału w postępowaniu oraz opis sposobu dokonywania oceny spełniania tych warunków zgodnie ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia.
2. Charakterystyka istniejącego budynku
   1. Teren inwestycji stanowi fragment działki nr 2 obręb 2-06-04 położonej w Warszawie przy Al. Krakowskiej. Teren inwestycji nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Teren inwestycji znajduje się na terenie zamkniętym Instytutu Lotnictwa. Działki sąsiednie są zabudowane.
   2. Na terenie inwestycji znajduje się dwu kondygnacyjny wolnostojący, niepodpiwniczony budynek, w którym znajduje się część biurowa oraz laboratorium silnika. Budynek został wykonany etapowo, na co wskazują różne technologie poszczególnych części, np. nad częścią wykonany jest podwójny strop składający się z dwóch elementów, tj. płyty żelbetowej oraz konstrukcji stalowej wykonanej nad płytą żelbetową. Pierwotnie część środkowa była najniższą częścią budynku, do momentu, kiedy nad częściami północną oraz południową wykonano nadbudowę.
   3. Ściany wykonano z cegły ceramicznej pełnej, z obu stron otynkowane. Ściany części nadbudowanych zostały wykonane częściowo z cegły dziurawki, z obu stron otynkowane.
   4. W części nadbudowanej nad istniejącym skośnym dachem wykonano niezależny strop na belkach stalowych dwuteowych, wspartych na ścianach zewnętrznych i wewnętrznych. Na belkach stalowych ułożono podłogę z desek drewnianych pokrytych w części linoleum.
   5. Istniejące przekrycie budynku wykonane zostało w 3 różnych technologiach: jako żebrowana płyta żelbetowa, strop Ackermana oraz więźba drewniana.
   6. Istniejące schody wykonano, jako żelbetowe, płytowe, wsparte na istniejących murowanych ścianach
   7. Parametry techniczne istniejącego budynku to ok. 2152m2 powierzchni użytkowej, ok. 1076m2 powierzchni zabudowy, ok. 10150m3 kubatury, ok. 9,5m wysokości (2 kondygnacje), szerokość ok. 22,22m, wysokość ok. 48,50m.
3. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji projektowej oraz roboty budowlane polegające na modernizacji budynku S na terenie Instytutu lotnictwa. Roboty budowlane obejmują:

* 1. Poszerzenie budynku w planie.
  2. Ekspertyza techniczna i ewentualna modernizacja istniejących stropów.
  3. Modernizacja I piętra i dostosowanie go do obowiązujących przepisów technicznych.
  4. Dobudowanie dwóch klatek schodowych.
  5. Dobudowanie dwóch szybów windowych.
  6. Dobudowanie 1 kondygnacji na całej powierzchni poszerzonego budynku oraz przykrycie jej zadaszeniem o dowolnej konstrukcji. Demontaż świetlików nad halą laboratorium silnika.
  7. Wyburzenie dwóch klatek schodowych wewnątrz budynku.

Przewiduje się następujące zatrudnienie w budynku:

* Parter ok. 30 osób
* I piętro ok. 80 osób
* II piętro ok. 120 osób

Rysunki przedstawiające ogólną koncepcję budynku w załączniku nr 1. Wykonawca zobowiązany jest do przeanalizowania koncepcji i zaproponowania rozwiązań zamiennych jeżeli są wymagane.

* 1. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej

Całość dokumentacji powinna się składać z 3 części:

1. Projekt koncepcyjny w 2 egzemplarzach w formie papierowej oraz 1 wersji elektronicznej, zawierający:

Część graficzną:

* plan zagospodarowania terenu w skali 1:500
* rzuty wszystkich kondygnacji w skali 1:100

Część opisową:

* opis planu zagospodarowania terenu
* opis rozwiązań funkcjonalnych
* opis przyjętych rozwiązań materiałowych i technicznych zewnętrznych
* opis przyjętych rozwiązań materiałowych wewnętrznych (standardy materiałów wykończeniowych)
* szacunek kosztów inwestycji

1. Projekt Budowlany do uzyskania pozwolenia na budowę wykonany zgodnie z USTAWĄ z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U.03.207.2016 z późniejszymi zmianami), oraz ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003), (Dz. U.03.120.1133). Projekt w formie papierowej w 4 egzemplarzach do pozwolenia na budowę, dwa egzemplarze dla Zamawiającego oraz jeden egzemplarz w wersji elektronicznej dla Zamawiającego.
2. Projekty Wykonawcze, oraz Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych wykonane zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z dnia 16 września 2004 r.) Projekty wykonawcze zostaną wykonane w formie papierowej w ilości 2 egzemplarzy i 1 egzemplarz w wersji elektronicznej. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych oraz kosztorysy inwestorskie w 2 egzemplarzach w formie papierowej i w 1 egzemplarzu w wersji elektronicznej.

Przedmiar robót dla Wykonawców zawierający opis robót budowlanych w kolejności technologicznej ich wykonania, z podaniem ilości jednostek przedmiarowych robót wynikających z dokumentacji projektowej w formie papierowej w ilości 2 egzemplarzy i 1 egzemplarza w wersji elektronicznej.

Szczegółowy kosztorys inwestorski wykonany zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z dnia 8 czerwca 2004 r.), (Dz.U.04.130.1389.Szczegółowy kosztorys w 2 egzemplarzach w formie papierowej i w 1 egzemplarzu w wersji elektronicznej.

Przez wersje elektroniczną należy rozumieć;

* rysunki jako pliki w formacie \*. dwg (do wersji „AutoCad 2010), oraz \* pdf
* teksty jako pliki w formacie \*. doc. (Word 97), oraz \* pdf
* kosztorysy jako pliki programu 'Norma 3”, oraz w formacie \* ath
* modele obliczeniowe w dowolnym, edytowalnym formacie

Projekty wykonawcze powinny zawierać:

* projekty wykonawcze architektoniczno - budowlane wraz z niezbędnymi opiniami, uzgodnieniami, w zakresie wynikającym z przepisów oraz pozytywnymi opiniami rzeczoznawców
* projekty wykonawcze konstrukcji
* projekty wykonawcze instalacji kanalizacyjnych, wodnych i cieplnych
* projekty instalacji przeciwpożarowych wodnych,
* projekty hydroforni i pompowni,
* projekt węzła cieplnego wraz z technologią,
* projekty instalacji centralnego ogrzewania
* projekty szybu windowego
* projekty wykonawcze wentylacji mechanicznej oraz klimatyzacji,
* projekty zabezpieczeń akustycznych w instalacjach,
* projekty wykonawcze rozdzielni głównej i rozdzielni oddziałowych,
* projekty instalacji elektroenergetycznych obejmujące instalacje siły,
* instalacje oświetlenia ogólnego,
* instalacje oświetlenia bezpieczeństwa,
* instalacje oświetlenia ewakuacyjnego i oświetlenia miejscowego,
* instalacje oświetlenia zewnętrznego,
* projekty wykonawcze instalacji teletechnicznych
* instalacje sygnalizacji pożaru.
* projekty sieci i przyłączy (w zakresie budowy, przebudowy, kolizji) wod-kan, co, energetyczne, teletechniczne itp.
* instrukcje obsługi i eksploatacji: obiektu, instalacji i urządzeń związanych z obiektem,
* wszelkie niezbędne opinie, uzgodnienia i sprawdzenia projektowe w zakresie wynikającym z przepisów, oraz pozytywne opinie rzeczoznawców,
  1. Wymagania dotyczące robót budowlanych

**Zamawiający wymaga, aby wszystkie prace budowlane przeprowadzone zostały bez ingerencji w pomieszczenia znajdujące się na parterze budynku. Metodologia prowadzenia prac musi zostać zatwierdzona przez Zamawiającego.** Zamawiający proponuje następujące rozwiązania mające na celu zapewnienie ciągłości użytkowania pomieszczeń na parterze:

* Technologię prac przewidzieć w taki sposób, aby wykorzystać strop żelbetowy, jako tymczasowe przykrycie pomieszczeń na parterze budynku.
* Modernizację stropu nad parterem wykonać poprzez demontaż istniejących belek stalowych, ewentualnie wzmocnienie belek stalowych bez ingerencji w położony niżej strop żelbetowy. Proponowane jest, aby wypełnić przestrzeń pomiędzy belkami betonem zbrojonym.
* Demontaż świetlików nad halą laboratorium silnika przy jednoczesnym zapewnieniu przekrycia tymczasowego.
* Wypełnienie otworów pozostałych po świetlikach płytą żelbetową wylewaną na deskowaniu podwieszonym do stropodachu. Datę i czas potrzebny do montażu i demontażu deskowania uzgodnić z Zamawiającym.
  1. Wymagania dotyczące instalacji

Budynek należy wyposażyć w następujące instalacje:

* instalacje centralnego ogrzewania zaopatrywaną z istniejącej sieci ciepłowniczej – przebudowa istniejącej instalacji
* instalacje wentylacji i klimatyzacji – przebudowa istniejącej instalacji
* instalacje elektryczną zasilaną z istniejącej trafo-stacji – przebudowa istniejącej instalacji
* instalację wodno-kanalizacyjną, odprowadzenie ścieków do istniejącej sieci – gruntowna przebudowa istniejącej instalacji
  1. Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu i komunikacji

Powierzchnia biologicznie czynna powinna wynosić min 25% działki. Obsługę komunikacyjną planowanego budynku przewiduje się od Al. Krakowskiej, poprzez istniejące drogi wewnętrzne.

* 1. Wymagania dotyczące architektury i akustyki

Forma i standard wykończenia powinny uwzględniać sposób przeznaczenia obiektu. Użyte materiały wykończeniowe powinny się cechować dużą trwałością użytkową. Bezwzględnie wymagane jest spełnienie wymagań bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkowania, odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami, oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród. Z uwagi na położenie terenu w strefie uciążliwości w okolicy portów lotniczych (należy wykonać pomiary hałasu od Al. Krakowskiej oraz terenów portów lotniczych), w budynku winny być zastosowane środki techniczne zmniejszające uciążliwość do poziomu określonego w stosownych przepisach i Polskich Normach. Projekt budowlany, w tym projekt zagospodarowania terenu należy dostosować do potrzeb osób niepełnosprawnych. Geometria dachu – dach plaski. Kolorystyka budynku powinna nawiązywać do otoczenia. Teren jest eksponowany w krajobrazie miejskim.

* 1. Wymagania dotyczące wykończenia

Ściany wewnętrzne murowane wykończone:

* kondygnacje nadziemne obustronnie tynkowane i malowane,
* rejon wejść do budynku wykonać z materiałów o trwałej fakturze,

Ściany zewnętrzne do wysokości min 200 cm nad terenem wykonać z materiałów trwałych, odpornych na dewastację

Malowanie ścian wewnętrznych i sufitów

* pomieszczenie socjalne – gres i glazura,
* łazienka – gres i glazura,
* pokoje, korytarze – malowanie emulsyjne,
* klatki schodowe i komunikacja - lamperia do wys. 140 cm nad posadzką.

Posadzki:

* pomieszczenia techniczne – posadzka betonowa z warstwą cementową zacierana na gładko,
* pomieszczenia biurowe i sale konferencyjne - wykładzina antystatyczna/gres,
* schody i ciągi komunikacyjne kondygnacji nadziemnych – kamień,
* korytarze - gres

Stolarka okienna aluminiowa/PCV

* w pomieszczeniach – szklenie pakietem zespolonym jednokomorowym o współczynniku przenikania ciepła nie większym niż 1,1 W/m2\*K z okuciami obwiedniowymi: co najmniej jedno skrzydło w pomieszczeniu rozwieralno-uchylne. Ze względu na zagrożenie hałasem od strony Portów Lotniczych zastosowanie systemów okien o podwyższonej odporności akustycznej.
* na klatkach schodowych- z możliwością przewietrzania
* Parapety zgodne z Warunkami Technicznymi.
* Stolarka drzwiowa
* drzwi wewnętrzne aluminiowe
* do pomieszczeń technicznych oraz gospodarczych zgodne z Warunkami Technicznymi
* drzwi wejściowe podwójne antywłamaniowe z wiatrołapem, witryny z profili aluminiowych izolowane termicznie, szyba zespolona bezpieczna klasy P1 o wsp. Max K+1,1 W/m2K, wyposażone w zamek, samozamykacz.
* balustrady klatek schodowych ze stali nierdzewnej.
* dźwigi osobowe – windy osobowo- towarowe, prędkość do 1,0 m/s.
* wyposażenie szybów windowych oraz kabin zgodnie z wytycznymi producenta dźwigów i wymogami UDT.
* oświetlenie – wewnętrzne: oprawy podsufitowe, natynkowe, plafony, oprawy w sufitach podwieszanych w hallu wejściowym. Na drogach ewakuacji oprawy wyposażone w moduł awaryjny. Zewnętrzne – oprawy słupkowe, oprawy naścienne.
  1. Wymagania dotyczące wyposażenia pomieszczeń biurowych i sanitarnych
* pomieszczenia sanitarne wyposażone w tzw. „biały montaż” tj. miski ustępowe typu kompakt, umywalki, baterie mieszaczowe; w pomieszczeniach dla osób niepełnosprawnych należy przystosować pomieszczenie sanitarne wraz z urządzeniami.
* osprzęt elektryczny w średnim standardzie krajowym
* instalacja telefoniczna i teletechniczna – okablowanie od pionów do gniazd w pomieszczeniach, kat 6A
* wymagania dotyczące mebli biurowych zgodnie z poniższą tabelą

|  |  |
| --- | --- |
| Krzesło -Biuro / biuro managerskie | specyfikacja |
| * regulacja podparcia lędźwiowego * krzyżak czarny, stalowy * regulacja wysokości oparcia |
|
|
|

|  |  |
| --- | --- |
| Biurko - Biuro | specyfikacja |
| * + Wymiary zewnętrzne: 1600x800 (mm)   + Biurko (prawe lub lewe) na stelażu metalowym   + Blat o grubości 25 mm, delikatnie łukowato wycięty od strony osoby siedzącej przy biurku.   + Szerokość blatu 160 cm, głębokość w dłuższym boku blatu - 80 cm.   + Biurko wyposażone w koryta kablowe i przelotki na kable   + Biurko w wcięciem narożnym umożliwiającym dostawienie do słupka z gniazdami sieciowymi |
|
|
|

|  |  |
| --- | --- |
| Biurko - Biuro menadżerskie | Specyfikacja |
| * + Wymiary zewnętrzne: 1600x800 (mm)   + Biurko (prawe lub lewe) na stelażu metalowym   + Blat o grubości 25 mm, delikatnie łukowato wycięty od strony osoby siedzącej przy biurku.   + Szerokość blatu 160 cm, głębokość w dłuższym boku blatu - 80 cm.   + Biurko wyposażone w koryta kablowe i przelotki na kable |
|
|
|

|  |  |
| --- | --- |
| Kontener - Biuro / biuro managerskie | Specyfikacja |
| * + Kontener mobilny 3-szufladowy KH13   + Materiał konstrukcyjny - płyta meblowa 18 mm   + Krawędzie oklejone obrzeżem PCV gr. 1 mm   + Szuflady zamykane zamkiem centralnym |
|
|

|  |  |
| --- | --- |
| Biurko - sala konferencyjna | Specyfikacja |
| * + Wymiary zewnętrzne: 1600x1400[mm]   + Stół prostokątny   + Blat o grubości 25mm   + Stół wyposażony w koryta kablowe i przelotki na kable   + Regulacja wysokości w zakresie 0-10cm   + Stół umożliwiający montaż gniazd przyłączeniowych |
|

|  |  |
| --- | --- |
| Stół - sala konferencyjna | Specyfikacja |
| * + Wymiary zewnętrzne: 1600x800[mm]   + Stół prostokątny   + Blat o grubości 25mm   + Stół wyposażony w koryta kablowe i przelotki na kable   + Regulacja wysokości w zakresie 0-10cm   + Stół umożliwiający montaż gniazd przyłączeniowych |
|

|  |  |
| --- | --- |
| Krzesło - sala konferencyjna | Specyfikacja (1tablica/pokój) |
| * + Miękkie, tapicerowane siedzisko i oparcie.   + Siedzisko wykonane jest z 5-warstwowej sklejki o grubości 7 mm pokrytej pianką o gęstości 35 kg/m3 i grubości 60mm.   + Oparcie wykonane jest z 6-warstwowej sklejki o grubości 8,5 mm.   + Przednia strona oparcie pokryta jest pianką o gęstości 35 kg/m3 i grubości 30 mm.   + Tylna część oparcia pokryta jest pianką o gęstości 21 kg/m3 i grubości 10 mm.   + Rama stalowa, chromowana   + Podłokietniki z drewnianymi nakładkami |
|

1. Część informacyjna programu funkcjonalno-użytkowego

* Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i przepisami
* Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz pozostałe regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.
* Najważniejsze z nich to:
* Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami (Dz. U. Nr 89, poz. 414)
* Ustawa Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004 r.(Dz. U. nr 19, poz. 177)
* Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r.(Dz. U. nr 92, poz. 881)
* Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r.(Dz. U. nr 62, poz. 628 z późn. zmianami)
* Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r.(Dz. U. Nr 62, poz. 627)
* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779)
* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobu deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041)
* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr. 47, poz. 401)
* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. Nr 130, poz. 1389)
* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie określenia zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz, programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2042)

1. Załączniki
2. Rysunki koncepcyjne
3. Archiwalne rysunki stanu istniejącego