

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Zadanie

Opracowanie Ekspertyzy technicznej głównego budynku Międzywydziałowego Instytutu Medycyny Morskiej i Tropikalnej (IMMiT), zlokalizowanego w Gdyni przy ul. Powstania Styczniowego 9b.

2. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest:

- A. Wykonanie i opracowanie *Inwentaryzacji fotograficznej i rysunkowej występujących nieprawidłowości, usterek i uszkodzeń elementów konstrukcyjnych głównego budynku IMMiT*,
Opracowanie wstępnej *Opinii dot. stanu technicznego budynku IMMiT*, zawierającej rekomendację dot. możliwości dalszego bezpiecznego użytkowania budynku do czasu opracowania kompleksowej Ekspertyzy technicznej,
- B. Opracowanie i wdrożenie do realizacji *Programu monitorowania budynku głównego IMMiT* przez okres minimum 12 miesięcy,
- C. Opracowanie kompleksowej *Ekspertyzy technicznej dot. oceny stanu technicznego głównego budynku IMMiT*.

3. Skrócony opis budynku

Budynek Międzywydziałowego Instytutu Medycyny Morskiej i Tropikalnej, zlokalizowany jest w Gdyni przy ul. Powstania Styczniowego 9b. Wzniesiony został w latach 80-tych XX wieku i funkcjonalnie podzielony jest na dwie części: niską i wysoką.

Część niska o wymiarach w rzucie 87,81 x 11,04 m, posiada piwnicę i trzy kondygnacyjne nadziemne. Układ konstrukcyjny podłużny, dwutraktowy o rozpiętości osiowej ścian 6,0 m i 4,80 m. W części niskiej znajdują się trzy klatki schodowe, główna środkowa i dwie boczne.

Część wysoka o wymiarach w rzucie 33,24 x 12,24 m, posiada piwnicę i osiem kondygnacji nadziemnych. Układ konstrukcyjny podłużny, dwutraktowy o rozpiętości osiowej ścian 2x 6,0 m. W części wysokiej znajduje się jedna klatka schodowa oraz trzy dźwigi windowe (dwa osobowe i jeden towarowy).

Podstawowe dane techniczne budynku (wg dok. archiwalnej):

- Kubatura: 27066,5 m³
- Powierzchnia zabudowy: 1 447,9 m²
- Powierzchnia użytkowa: 5051,7 m²
- Powierzchnia komunikacji: 1869,4 m²
- Kondygnacje nadziemne: 3 (cz. niska), 8 (cz. wysoka),
- Kondygnacje podziemne: 1

Konstrukcję nośną budynku stanowi żelbetowy szkielet (rama przestrzenna) złożony z prefabrykowanych ścian, słupów, rygli i podciągów oraz prefabrykowanych płyt stropowych. Część elementów konstrukcyjnych budynku wykonano również na placu budowy jako elementy żelbetowe, monolityczne wylewane na mokro. Ławy fundamentowe żelbetowe, wylewane na mokro. Ściany piwnic żelbetowe, wylewane na mokro, ściany konstrukcyjne, kondygnacji nadziemnych prefabrykowane, żelbetowe wykonywane w zakładzie prefabrykacji i montowane na placu budowy. Ściany działowe murowane z cegły dziurawki. Stropy między kondygnacyjne w części wysokiej prefabrykowane, żelbetowe typu S.P.S (żelbetowe, prefabrykowane z wypełnieniem wykonanym z pustaków typu Ackerman), w części niskiej prefabrykowane płyty kanałowe typu Żerań, nad salą audytorium wykonana została kratownica stalowa. Schody w klatkach schodowych żelbetowe, wylewane na mokro. Stropodachy płaskie pokryte papą. W części wysokiej strop nad ostatnią kondygnacją (maszynownią) wykonano jako monolityczną, żelbetową płytę wylewaną na mokro.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje: wodociągową, ppoż., kanalizacji sanitarnej, elektroenergetyczną, teletechniczną, CO, gazową (obecnie wyłączoną z użytkowania), wentylacyjną (różnego typu), klimatyzację (różnego typu), odgromową, pary wysokoprężnej (obecnie wyłączona z użytkowania).

4. Zakres zamówienia

4.1. Wymagania ogólne

Przed złożeniem oferty Oferent zobowiązany jest do protokolarnego:

1. Zapoznania się z posiadaną przez Zamawiającego, archiwalną dokumentacją architektoniczno-budowlaną i techniczną obiektu – dostępną w siedzibie Zamawiającego.
2. Wykonania w obecności przedstawiciela Zamawiającego wizji lokalnej na obiekcie.

Ekspertyza techniczna całego budynku winna opierać się na analizie udostępnionych/przekazanych przez Zamawiającego zasobach archiwalnej dokumentacji technicznej obiektu, oraz informacjach i materiałach zebranych przez Wykonawcę, w trakcie wykonanych wizji lokalnych na obiekcie, wynikach wykonanych odkrywek oraz wynikach przeprowadzonych badań i pomiarów, w tym badań próbek materiałów pobranych z obiektu.

Ekspertyza powinna zawierać jednoznaczną ocenę zjawisk, zdarzeń i procesów zachodzących w czasie dotychczasowego użytkowania budynku. Głównym celem opracowania Ekspertyzy jest precyzyjne i jednoznaczne określenie aktualnego stanu technicznego budynku Międzywydziałowego Instytutu Medycyny Morskiej i Tropikalnej zarówno jego poszczególnych części/elementów jak całości w rozumieniu „obektu budowlanego” określonego w ustawie Prawo Budowlane. Ekspertyza stanowiła będzie materiał wejściowy do opracowania dokumentacji remontowej całego budynku, dlatego powinna zostać opracowana zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, polskimi normami i zasadami wiedzy technicznej, w szczególności zgodnie z wymaganiami Ustawy Prawo budowlane oraz Rozporządzeniem Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

Opracowana dokumentacja powinna być kompletna z punktu widzenia celu w jakiej została opracowana, tzn. na jej podstawie Projektant będzie w stanie opracować Projekt budowlany dot. naprawy i wzmocnienia elementów konstrukcyjnych budynku, którego głównym celem będzie likwidacja stwierdzonych nieprawidłowości, usterek i uszkodzeń wskazanych do usunięcia w opracowanej ekspertyzie technicznej.

5. Wymagania szczegółowe

Dokumentacja winna być realizowana pod kierownictwem, bezpośrednim nadzorem i zostać podpisana przez Rzecznawcę budowlanego, który winien posiadać uprawnienia budowlane bez ograniczeń (do projektowania i kierowania robotami budowlanymi) w specjalności konstrukcyjno-budowlanej oraz powinien posiadać odpowiednie doświadczenie potwierdzone:

- referencjami lub innymi dokumentami potwierdzającymi posiadane doświadczenie, np. protokołami potwierdzającymi opracowanie w okresie ostatnich 5 lat co najmniej dwóch ekspertyz technicznych dot. budynków wysokich lub wysokościowych.

Ekspertyza powinna wskazywać przyczyny wystąpienia stwierdzonych nieprawidłowości, usterek i uszkodzeń z uzasadnieniem postawionych tez, wyciągniętych wniosków i zaleceń. Wyniki analizy, wnioski i zalecenia winny być poparte wynikami badań (w tym badań materiałowych próbek pobranych z obiektu), pomiarów wykonanych na obiekcie oraz wynikami sprawdzających obliczeń statyczno-wytrzymałościowych wybranych elementów konstrukcyjnych budynku.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Ekspertyza powinna również zawierać propozycję usunięcia/eliminacji stwierdzonych nieprawidłowości, usterek i uszkodzeń. Zaproponowane w Ekspertyzie sposoby naprawy powinny być możliwe do realizacji i mogły będą zostać rozwinięte w zleconym w okresie późniejszym Projekcie budowlanym (dot. naprawy).

5.1. W ramach opracowywania Ekspertyzy winny zostać wykonane:

1. dokładna i szczegółowa inwentaryzacja fotograficzna i rysunkowa budynku, z jednoczesnymi precyzyjnymi pomiarami ilości i wielkości uszkodzeń elementów konstrukcyjnych oraz elementów ogólnobudowlanych, identyfikująca wszystkie ewentualne nieprawidłowości techniczne, takie jak: np. stwierdzone nietypowe przemieszczenia lub deformacje elementów konstrukcyjnych, zarysowania, pęknięcia i nadmierne ugięcia elementów konstrukcyjnych (**prace etapu I**),
2. badania geotechniczne podłoża pod obiektem lub w jego bezpośrednim sąsiedztwie w celu dokładnego rozpoznania warunków gruntowych i oznaczenia kategorii geotechnicznej obiektu. Do wyceny należy założyć rozpoznanie podłoża w minimum 8 miejscach do głębokości minimum 12 m. Zakłada się, że w tym celu Wykonawca wykona odwierty i sondowania w reprezentatywnych miejscach przy budynku (lub w jego obrysie), opracuje charakterystyczne i reprezentatywne przekroje geotechniczne, oznaczy parametry geotechniczne poszczególnych warstw gruntu na podstawie badań próbek gruntu pobranych z odwiertów, rozpozna i opíše poszczególne poziomy wód gruntowych. Ekspertyza winna zawierać opis geotechnicznych warunków posadowienia budynku jak również zawierać analizę wyników wykonanych badań i pomiarów geotechnicznych (**prace etapu I**),
3. wyniki geodezyjnych pomiarów przemieszczeń (osiadań i wychyleń) charakterystycznych elementów konstrukcyjnych budynku, z okresu minimum 12 miesięcy. Ekspertyza winna zawierać analizę wyników wykonanych pomiarów, w tym celu należy opracować i wdrożyć do realizacji Program monitorowania przemieszczeń (osiadań i wychyleń) budynku w reprezentatywnych punktach obiektu. Wstępnie przyjęto zamontowanie minimum 16 reperów (niwelacja precyzyjna), 8 tarczek i 4 luster (tachimetria precyzyjna), (**prace etapu II**)
4. ocenę w wykonanych odkrywkach stanu złączy i styków prefabrykowanych elementów konstrukcyjnych budynku. Wstępnie do wyceny należy założyć wykonanie minimum 3 odkrywek na jednej kondygnacji, (**prace etapu II**)
5. kontrolne badania i pomiary „in situ” materiałów konstrukcyjnych wbudowanych w elementy konstrukcyjne budynku, między innymi: sprawdzenie jednorodności betonu, pomiary wilgotności/zawilgocenia przegród, skanowanie zbrojenia, badania pull-off oraz inne jeżeli okażą się konieczne do opracowania tekstu Ekspertyzy. Do wyceny należy założyć wykonanie oznaczeń/sprawdzenia w minimum w 10 miejscach/elementach na danej kondygnacji, (**prace etapu II**)
6. kontrolne badania i pomiary laboratoryjne w celu oznaczenia parametrów mechaniczno-strukturalnych wbudowanych materiałów konstrukcyjnych budynku. Badania należy wykonać na próbkach pobranych z obiektu, w trakcie wizji lokalnych na obiekcie. Wstępnie do wyceny należy założyć sprawdzenie/oznaczenie parametrów wytrzymałościowych dla 40 próbek następujących rodzajów materiału: tj. betonu, cegieł, zaprawy, tynku, stali oraz drewna, (**prace etapu II**)
7. analiza archiwalnej dokumentacji dot. analizowanego budynku, tzn. materiałów i informacji udostępnionych przez Zleceniodawcę, w tym ekspertyz, opinii technicznych, raportów z wcześniejszych badań, które zostaną przekazane Wykonawcy po podpisaniu umowy. (**prace etapu II**)

5.2. Ekspertyza (opracowana w Etapie III) powinna zawierać:

1. Opis przedmiotu opracowania i celu, jakiemu ma służyć.
2. Opis zastosowanych rozwiązań konstrukcyjnych i elementów konstrukcyjnych budynku, w tym ich wymiary oraz materiały z jakich są wykonane, stwierdzone rozbieżności między stanem obecnym a dokumentacją archiwalną.
3. Opis stanu technicznego, istotnych z konstrukcyjnego punktu widzenia elementów budynku, mających wpływ na bezpieczeństwo konstrukcji: fundamentów, ścian, słupów, stropów, stropodachów, rygli i podciągów oraz dachów - na podstawie wykonanych odkrywek, badań i pomiarów.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

4. Opis i inwentaryzację wykonanych odkrywek, z pokazaniem miejsc ich wykonania oraz szczegółowym opisem przeprowadzonych badań i pomiarów „in situ” oraz badań i pomiarów wykonanych w laboratorium, jak również pozostałych badań i pomiarów wykonanych na potrzeby opracowywanej Ekspertyzy.
5. Dokumentację rysunkową i fotograficzną zbadanych oraz analizowanych elementów.
6. Analizę wraz z wynikami wykonanych obliczeń sprawdzających wytrzymałość głównych elementów konstrukcyjnych obiektu odpowiadających za bezpieczeństwo konstrukcji oraz bezpieczeństwo użytkowania budynku, w szczególności dla następujących elementów: fundamentów, stropów, ścian nośnych, słupów, podciągów i nadproży oraz belek obwodowych (wieńców) w ścianach zewnętrznych.
7. Ocenę stanu technicznego głównych elementów konstrukcyjnych budynku: fundamentów, ścian i słupów konstrukcyjnych (szczególnie w strefie poziomu piwnicy i parter budynku), ścian zewnętrznych poszczególnych kondygnacji w tym belek nadprożowych, stropów poszczególnych kondygnacji w tym belek podciągowych, konstrukcji stropodachów, schodów klatek schodowych, ścian szybów windowych oraz ściany szachtów instalacyjnych.
8. Ogólną zbiorczą ocenę stanu technicznego budynku jako konstrukcyjnej całości.
9. Ocenę stanu zużycia poszczególnych elementów konstrukcji budynku w formie tabelarycznej, obrazującej stopień zużycia technicznego konkretnych elementów konstrukcji (w podziale na poszczególne elementy i na poszczególne kondygnacje).
Zamawiający oczekuje przyjęcia, przy ocenie stanu zużycia poszczególnych elementów konstrukcji budynku oraz stanu technicznego poszczególnych elementów konstrukcji (jak również oddzielnie jej samej w całości), następujących jednoznacznych kryteriów oceny:
 - a. stan techniczny dobry: element budynku jest dobrze utrzymany, konserwowany, nie wykazuje zużycia i uszkodzeń zaś cechy i właściwości materiałów odpowiadają wymaganiom normy (0-15% zużycia technicznego),
 - b. stan techniczny zadowalający: elementy konstrukcji budynku utrzymane są należycie, natomiast celowy jest remont bieżący polegający na drobnych naprawach, uzupełnieniach i konserwacji (16-30% zużycia technicznego);
 - c. stan techniczny dostateczny: w elementach konstrukcyjnych występują niewielkie uszkodzenia i ubytki nie zagrażające bezpieczeństwu użytkowania natomiast celowe jest wykonanie częściowego remontu kapitalny i pilne wzmocnienie elementów konstrukcji budynku (31-50% zużycia technicznego);
 - d. stan techniczny mierny (niezadowalający): w elementach konstrukcji budynku występują silne uszkodzenia i lokalne ubytki w wyniku czego celowy jest remont kapitalny (51-70% zużycia technicznego);
 - e. stan techniczny niedostateczny: w elementach konstrukcyjnych występują znaczne uszkodzenia, ubytki zaś cechy i właściwości wbudowanych materiałów (beton, stal) mają obniżone parametry (klasę), nie spełniają założonej funkcji (71-100% zużycia technicznego).
10. Szczegółową inwentaryzację występujących w budynku nieprawidłowości, usterek i uszkodzeń z określeniem ich lokalizacji, formy i zakresu z równoczesną oceną ich negatywnego wpływu na bezpieczeństwo konstrukcji oraz bezpieczeństwo użytkowania budynku. Ekspertyza powinna zawierać jednoznaczne wytyczne eksploatacyjne i projektowe dla takich elementów konstrukcyjnych:
 - a. ściany konstrukcyjne wewnętrzne i zewnętrzne,
 - b. elementy nośnej ramy przestrzennej (rygli, podciągów oraz słupów, belek i nadproży),
 - c. stropy i stropodachy,
11. Szczegółowe wnioski z oględzin i badań obejmujące: ocenę stanu budynku i jego przydatności do dalszego użytkowania lub planowanego remontu kapitalnego. Opis występujących usterek i uszkodzeń w elementach konstrukcyjnych takich jak rysy, pęknięcia, zawilgocenia i zagrzybienia. Ocenę przyczyn powstawania stwierdzonych uszkodzeń, zalecenia dotyczące koniecznych napraw, wzmocnień, uzupełnień ubytków, niwelacji odkształceń, osuszeń i ociepleń oraz zalecenia i propozycje sposobu i technologii wykonania tych napraw.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

12. Końcowe rekomendacje dotyczące zasadności wykonania planowanego remontu z propozycją sposobów i technologii wykonania prac remontowych.

5.3. Zamawiający przewiduje następujący tryb współpracy:

1. Pierwsze spotkanie koordynacyjne, w trakcie którego:
 - a. Wykonawca przedstawi członków zespołu autorskiego opracowujących Ekspertyzę i wykonujących badania i pomiary. Przewiduje się że Wykonawca przedstawi dokumenty/referencje członków zespołu potwierdzających posiadane kwalifikacje i doświadczenie.
 - b. zostaną ustalone terminy i kolejność działań, badań i pomiarów niezbędnych do przeprowadzenia bezpośrednio na budynku, jak również zostaną przedstawione Wykonawcy różne ww. materiały źródłowe, historyczne ekspertyzy i opinie techniczne oraz inne dokumenty potrzebne do opracowania Ekspertyzy, a którymi dysponuje Zamawiający.
2. Drugie spotkanie koordynacyjne :
 - a. Zamawiający udostępni (przekaze na czas opracowywania Ekspertyzy) Wykonawcy posiadane materiały źródłowe, historyczne ekspertyzy i opinie techniczne oraz inne dokumenty potrzebne do opracowania Ekspertyzy, a którymi dysponuje Zamawiający,
 - b. ustalone zostaną terminy przeprowadzenia wizji lokalnych na budynku, odkrywek, badań i pomiarów,
 - c. wskazane zostaną osoby kontaktowe odpowiedzialne za współpracę ze strony Zamawiającego i posiadające stosowną wiedzę oraz dostęp do wszystkich pomieszczeń i przestrzeni budynku, jak również doprecyzowania całości wymagań i oczekiwań Zamawiającego w zakresie standardów badań, jakości, typów i rodzajów rozwiązań, które zostaną przedstawione w Ekspertyzie.
3. Kolejne spotkania koordynacyjne, w ramach potrzeb zgłaszanych przez Wykonawcę do Zamawiającego.
4. Końcowe spotkanie koordynacyjne, które winno odbyć się przed oddaniem ostatecznej wersji ekspertyzy, na którym Wykonawca przedstawi i omówi roboczą wersję przygotowanej przez siebie Dokumentacji, do której to wersji Zamawiający zgłosi swoje uwagi i wniesie ewentualne uzupełnienia. Zamawiający podkreśla, że nie zostanie przez niego przyjęta żadna końcowa wersja Dokumentacji, która nie zostanie przez niego wcześniej zaakceptowana w wersji roboczej.

Ekspertyza powinna zostać opracowana w języku polskim i być kompletna pod względem celu w jakim została zlecona. Ekspertyza powinna zostać przekazana Zamawiającemu w wersji papierowej, w trzech jednobrzmiących egzemplarzach podpisanych przez autorów oraz w wersji elektronicznej w formacie .pdf (na płycie CD, mailem lub pendrive).

Przygotowanie wersji papierowej winno nastąpić dopiero po uzyskaniu formalnej, pisemnej akceptacji Zamawiającego uzgodnionej wersji elektronicznej.