

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Opracowanie kompletnej wielobranżowej dokumentacji projektowej modernizacji instalacji wentylacji mechanicznej, klimatyzacji, chłodu i ciepła technologicznego w budynku Muzeum Etnograficznego we Wrocławiu oraz remontu sali nr 36 na potrzeby Galerii Sztuki Nieprofesjonalnej wraz z uzyskaniem wymaganych decyzji, pozwoleń i uzgodnień oraz dokonaniem wymaganych zgłoszeń.

INFORMACJE PODSTAWOWE

Nazwa i rodzaj zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest usługa polegająca na opracowaniu kompletnej, skoordynowanej wielobranżowej dokumentacji projektowej dla modernizacji instalacji wentylacji mechanicznej, klimatyzacji, chłodu i ciepła technologicznego w budynku Muzeum Etnograficznego we Wrocławiu oraz dla remontu sali nr 36 przeznaczonej na Galerię Sztuki Nieprofesjonalnej. Zakres obejmuje również uzyskanie wymaganych decyzji, pozwoleń i uzgodnień, dokonanie wymaganych zgłoszeń oraz wsparcie Zamawiającego w przygotowaniu i prowadzeniu postępowania na wykonanie robót budowlanych.

Zamawiający i lokalizacja

Pozycja	Dane
Zamawiający	Muzeum Narodowe we Wrocławiu, pl. Powstańców Warszawy 5, 50-153 Wrocław
Obiekt	Muzeum Etnograficzne - Oddział Muzeum Narodowego we Wrocławiu
Adres obiektu	ul. gen. Romualda Traugutta 111/113, 50-419 Wrocław
Charakter obiektu	czynny obiekt muzealny, w którym przechowywane i eksponowane są muzealia

Kody CPV

Kod CPV	Nazwa
71220000-6	Usługi projektowania architektonicznego
71320000-7	Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
71321000-4	Usługi inżynierii projektowej dla mechanicznych i elektrycznych instalacji budowlanych
71242000-6	Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów

Definicje

Pojęcie	Znaczenie
Zamawiający	Muzeum Narodowe we Wrocławiu.
Wykonawca	Podmiot, z którym zostanie zawarta umowa na wykonanie dokumentacji projektowej.
Dokumentacja	Wszystkie opracowania objęte zamówieniem, w szczególności inwentaryzacje, ekspertyzy, koncepcja, projekt budowlany, projekt techniczny, projekty wykonawcze, przedmiary, kosztorysy inwestorskie, STWiORB, opracowania formalne i materiały przetargowe.
Sala nr 36	Sala ekspozycyjno-edukacyjna na II piętrze - poddaszu I, o powierzchni około 119,0 m ² , przeznaczona na Galerię Sztuki Nieprofesjonalnej.
Strefa ekspozycyjna gablot	Część sali nr 36 obejmująca zabudowy i gabloty, w których będą eksponowane obiekty zabytkowe; projekt gablot stanowi odrębne opracowanie
Strefa pobytu ludzi	Część sali nr 36 przeznaczona dla zwiedzających i obsługi, wymagająca niezależnej regulacji parametrów komfortu.

OPIS OBIEKTU I UWARUNKOWANIA

Charakterystyka budynku

Budynek przy ul. Traugutta 111/113 we Wrocławiu jest dawnym letnim pałacem biskupim, wzniesionym w latach 1732-1737 i przebudowanym w XIX wieku. Po odbudowie powojennej oraz modernizacji zakończonej w 2004 r. obiekt pełni funkcję siedziby Muzeum Etnograficznego.

Obiekt jest wpisany do rejestru zabytków pod numerem A/2793/182 z dnia 15 lutego 1962 r. oraz jest ujęty w ewidencji zabytków. Wykonawca przed rozpoczęciem prac projektowych zweryfikuje zakres ochrony konserwatorskiej na podstawie decyzji o wpisie do rejestru, aktualnych danych właściwego organu ochrony zabytków oraz dokumentów udostępnionych przez Zamawiającego.

Zasada nadrzędna

Wszystkie rozwiązania projektowe muszą chronić historyczną substancję budynku, minimalizować ingerencję w elementy zabytkowe i być możliwe do utrzymania oraz serwisowania bez powodowania zagrożenia dla muzealiów.

Pomieszczenie objęte opracowaniem

Kondygnacja	Pomieszczenie	Powierzchnia [m ²]	Zakres funkcjonalny
Parter	Sala ekspozycji wystaw czasowych	142,4	przywrócenie wentylacji i klimatyzacji
I piętro	Sala ekspozycji wystaw stałych	110,2	przywrócenie wentylacji i klimatyzacji
I piętro	Sala ekspozycji wystaw stałych	154,9	przywrócenie wentylacji i klimatyzacji
II piętro - poddasze I	Magazyn eksponatów	68,9	przywrócenie wentylacji i klimatyzacji
II piętro - poddasze I	Magazyn eksponatów	71,3	przywrócenie wentylacji i klimatyzacji
II piętro - poddasze I	Sala ekspozycyjno-edukacyjna nr 36	119,0	przywrócenie wentylacji i klimatyzacji w dwóch niezależnie regulowanych strefach; remont sali
II piętro - poddasze I	Sala edukacyjna	45,2	przywrócenie wentylacji i klimatyzacji
II piętro - poddasze I	Magazyn eksponatów	27,0	przywrócenie wentylacji i klimatyzacji

Kondygnacja	Pomieszczenie	Powierzchnia [m ²]	Zakres funkcjonalny
II piętro - poddasze I	Pomieszczenie biurowe	17,0	przywrócenie wentylacji i klimatyzacji
Poddasze II - strych	Wentylatornia	61,3	montaż nowych urządzeń, remont pomieszczenia
Poddasze II - strych	Magazyn eksponatów	39,8	wykonanie wentylacji i klimatyzacji; obecnie wentylacja grawitacyjna
Poddasze II - strych	Magazyn eksponatów	39,1	wykonanie wentylacji i klimatyzacji; obecnie wentylacja grawitacyjna

Łączna powierzchnia pomieszczeń wskazanych powyżej wynosi około 896,1 m². Powierzchnie mają charakter informacyjny i podlegają weryfikacji w ramach inwentaryzacji.

Stan istniejących instalacji

Instalacja wentylacyjno-klimatyzacyjna wykonana podczas modernizacji budynku w 2004 r. obecnie nie działa. W 2025 r. na zlecenie Zamawiającego wykonano ocenę stanu technicznego centrali wentylacyjnej VTS Clima oraz możliwości jej naprawy i modernizacji. W opinii zalecono demontaż centrali i zastosowanie nowego urządzenia do obróbki powietrza. Istniejąca centrala została zdemontowana.

Opinia z 2025 r. wskazuje możliwość wykorzystania istniejącej sieci kanałów po wykonaniu niezbędnej modernizacji. Ustalenie to nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku przeprowadzenia własnej, pełnej weryfikacji stanu technicznego, higienicznego, szczelności, izolacji, zamocowań, przepustnic przeciwpożarowych, możliwości regulacji oraz zgodności instalacji z wymaganiami projektowanego systemu.

Monitoring warunków klimatycznych

W sali nr 36 ciągły monitoring temperatury i wilgotności prowadzony jest od 26 kwietnia 2026 r. W salach wystaw stałych, sali wystaw czasowych oraz magazynach na poddaszu monitoring będzie prowadzony od 1 sierpnia 2026 r. Zamawiający udostępni Wykonawcy dostępne wyniki pomiarów. Wykonawca przeanalizuje dane, wskaże charakterystyczne wahania dobowe i sezonowe oraz wykorzysta je do określenia założeń projektowych i strategii regulacji.

Funkcjonowanie Muzeum Etnograficznego podczas realizacji inwestycji

Obiekt pozostaje czynnym muzeum. Dokumentacja musi przewidywać etapowanie robót, ograniczenie wyłączeń pomieszczeń, ochronę zbiorów i zabytkowej substancji oraz prowadzenie prac uciążliwych w sposób możliwie najmniej zakłócający funkcjonowanie Muzeum. Koncepcja powinna zawierać propozycję kolejności robót, wymaganych czasowych wyłączeń instalacji, zabezpieczeń przeciwpyłowych, ewentualnych przeniesień obiektów oraz rozwiązań tymczasowych.

CEL I REZULTAT ZAMÓWIENIA

Celem zamówienia jest uzyskanie kompletnej dokumentacji, która umożliwi przeprowadzenie postępowania na roboty budowlane, wykonanie i odbiór robót oraz późniejszą bezpieczną i ekonomiczną eksploatację systemów. Dokumentacja ma zapewnić w szczególności:

- przywrócenie całorocznego działania wentylacji mechanicznej i klimatyzacji we wszystkich pomieszczeniach objętych opracowaniem;
- stabilne i monitorowane warunki środowiskowe odpowiednie dla muzealiów, z możliwością indywidualnego sterowania strefami;
- niezależną regulację strefy pobytu ludzi i wydzielonych stref ekspozycyjnych i gablot w sali nr 36;
- wysoką efektywność energetyczną, racjonalne koszty eksploatacji i łatwy dostęp serwisowy;
- ochronę historycznej substancji budynku, jego wystroju i wyposażenia;
- zgodność wielobranżową, eliminację kolizji oraz jednoznaczne określenie zakresu przyszłych robót;

- pełne przygotowanie formalne inwestycji, w tym uzyskanie wymaganych decyzji, pozwoleń i uzgodnień;
- możliwość realizacji robót etapami, przy możliwie ograniczonym wpływie na działalność Muzeum.

ZAKRES PODSTAWOWY ZAMÓWIENIA

Zakres podstawowy obejmuje wszystkie niżej wymienione czynności i opracowania. Wynagrodzenie Wykonawcy powinno obejmować koszty pracy projektantów, wizji i pomiarów, badań i ekspertyz, map i materiałów geodezyjnych, uzgodnień, opracowań formalnych, koordynacji międzybranżowej, przygotowania wniosków, odpowiedzi na wezwania organów oraz przekazania dokumentacji w wymaganych formatach.

Etap przygotowawczy i inwentaryzacja

- przeprowadzenie spotkania otwierającego i uzgodnienie szczegółowego planu prac;
- inwentaryzacja architektoniczno-budowlana w zakresie niezbędnym do projektowania, w tym pomiary pomieszczeń, przegród, otworów, wysokości, tras instalacyjnych i przestrzeni technicznych;
- inwentaryzacja istniejących instalacji sanitarnych, grzewczych, chłodniczych, elektrycznych, teletechnicznych, automatyki, SSP, SSWiN, CCTV i kontroli dostępu - w zakresie objętym lub powiązanym z projektowanymi pracami;
- inwentaryzacja istniejącej sieci kanałów, urządzeń, czerpni, wyrzutni, przepustnic, elementów regulacyjnych, izolacji, podwieszeń, przejść przez przegrody i zabezpieczeń przeciwpożarowych;
- ocena stanu higienicznego i technicznego kanałów, w tym inspekcja dostępnych odcinków, ocena zanieczyszczeń, uszkodzeń, korozji, szczelności i możliwości czyszczenia;
- wykonanie niezbędnych pomiarów, odkrywek, badań i ekspertyz, w tym konstrukcyjnych i instalacyjnych, po uzyskaniu zgody Zamawiającego na ingerencję w substancję budynku;
- ustalenie dostępnych parametrów źródła ciepła, możliwości wytwarzania chłodu, mocy elektrycznej, dostępności instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej oraz możliwości odprowadzenia skroplin
- pozyskanie mapy do celów projektowych, jeżeli będzie wymagana z uwagi na projektowane elementy zewnętrzne, PZT albo wymagania organów i gestorów sieci;
- opracowanie raportu z inwentaryzacji wraz z dokumentacją fotograficzną, rysunkami, wykazem elementów możliwych do zachowania i wykazem elementów wymagających wymiany.

Kwalifikacja formalnoprawna zamierzenia

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu pisemną kwalifikację formalnoprawną zamierzenia. Opracowanie powinno wskazywać co najmniej:

- zakres wymagający pozwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków oraz zakres ewentualnych zaleceń lub wytycznych konserwatorskich;
- właściwy tryb wynikający z Prawa budowlanego: pozwolenie na budowę, zgłoszenie robót budowlanych albo brak obowiązku dokonania zgłoszenia - osobno dla poszczególnych części zamierzenia, jeżeli będzie to uzasadnione;
- zakres projektu budowlanego wymagany w danym trybie, w tym potrzebę opracowania PZT, PAB i projektu technicznego;
- wymagane uzgodnienia z rzeczoznawcami, organami, gestorami sieci i innymi podmiotami;
- potrzebę aktualizacji dokumentacji ochrony przeciwpożarowej i instrukcji bezpieczeństwa pożarowego;
- ryzyka formalne oraz przewidywany harmonogram postępowań administracyjnych.

Warianty i koncepcja wielobranżowa

Wykonawca opracuje i przedstawi co najmniej 3 realne warianty rozwiązań technicznych. Każdy wariant musi być kompletny, możliwy do wykonania w obiekcie zabytkowym i obejmować wszystkie branże. Wykonawca przedstawi zestawienie zalet, wad, ryzyk wraz z rekomendacją rozwiązań.

Z przedstawionych wariantów zamawiający wybierze wersję, na podstawie której opracowana zostanie koncepcja wielobranżowa, które powinna zawierać:

- opis techniczny i funkcjonalny;
- rzuty, przekroje, schematy, lokalizacje urządzeń, czerpni, wyrzutni, pionów, tras i punktów usługowych;

- wstępne obliczenia strumieni powietrza, bilansów cieplnych i chłodniczych, mocy grzewczych, chłodniczych i elektrycznych oraz zapotrzebowania na wodę i odprowadzenie skroplin;
- założenia automatyki, opomiarowania, wizualizacji oraz lokalnego systemu sterowania i monitorowania pracy instalacji,
- ocenę możliwości wykorzystania istniejących kanałów i innych elementów instalacji;
- analizę wpływu rozwiązań na substancję zabytkową, architekturę i ekspozycję;
- analizę hałasu i drgań oraz wstępne rozwiązania ochrony akustycznej;
- wstępny plan etapowania robót i wyłączeń pomieszczeń;
- oszacowanie kosztów inwestycyjnych z podziałem na branże i etapy;
- zestawienie zalet, wad, ryzyk i rekomendację Wykonawcy.

Koncepcja uwzględniac będzie wymagania wynikające z projektu scenografii i projektu stref ekspozycyjnych i gablot w sali 36.

Projekt budowlany i projekt techniczny

Wykonawca opracuje projekt budowlany w zakresie wymaganym obowiązującymi przepisami i przyjętym trybem formalnym, obejmujący odpowiednio projekt zagospodarowania działki lub terenu, projekt architektoniczno-budowlany i projekt techniczny. Dokumentacja ma zawierać wszystkie branże i opracowania niezbędne do uzyskania decyzji lub dokonania skutecznego zgłoszenia oraz do rozpoczęcia i prowadzenia robót.

Jeżeli właściwy tryb nie wymaga opracowania części projektu budowlanego, Wykonawca nadal jest zobowiązany przygotować dokumentację o stopniu szczegółowości umożliwiającą jednoznaczną ocenę zakresu robót przez właściwe organy i Zamawiającego.

Projekty wykonawcze

Wykonawca opracuje kompletne projekty wykonawcze, stanowiące uzupełnienie i uszczegółowienie projektu budowlanego oraz pozwalające na sporządzenie przedmiarów, kosztorysów, ofert wykonawców i prawidłowe wykonanie robót. Projekty wykonawcze nie mogą zawierać nieuzasadnionych odwołań typu „do ustalenia na budowie”, „według uznania wykonawcy” albo „zgodnie z zaleceniami producenta” bez podania wymaganych parametrów, standardów i kryteriów równoważności.

Przedmiary, kosztorysy i STWiORB

- opracowanie przedmiarów robót z podziałem na branże, pomieszczenia, etapy oraz zakres podstawowy i opcjonalny;
- opracowanie zestawienia kosztów zadania i harmonogramu rzeczowo-finansowego robót;
- opracowanie STWiORB dla wszystkich grup i rodzajów robót objętych dokumentacją;
- zapewnienie pełnej zgodności pozycji przedmiarowych z projektami i STWiORB;
- wskazanie parametrów jakościowych i kryteriów równoważności bez nieuzasadnionego wskazywania producentów lub nazw handlowych.

Uzyskanie decyzji, pozwoleń i uzgodnień

Wykonawca przygotowuje kompletne wnioski, załączniki i wyjaśnienia oraz, na podstawie pełnomocnictwa Zamawiającego, będzie prowadził postępowania do czasu uzyskania ostatecznych lub skutecznych rozstrzygnięć wymaganych dla realizacji robót. Zakres obejmuje w szczególności:

- uzyskanie zaleceń lub wytycznych konserwatorskich, jeżeli będą wymagane;
- uzyskanie pozwolenia Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na prowadzenie prac lub robót przy zabytku, w zakresie wynikającym z przepisów;
- uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę albo dokonanie skutecznego zgłoszenia robót budowlanych - zależnie od ustalonego trybu;
- uzgodnienia ochrony przeciwpożarowej, sanitarnej, BHP, dostępności i inne wymagane przepisami lub zakresem inwestycji;
- uzgodnienia z gestorami sieci i uzyskanie warunków technicznych, jeżeli okażą się konieczne;

- udzielanie odpowiedzi na wezwania organów oraz wprowadzanie wymaganych uzupełnień bez dodatkowego wynagrodzenia, o ile wynikają one z braków, błędów lub przyjętych rozwiązań projektowych.

Zamawiający udzieli Wykonawcy niezbędnych pełnomocnictw oraz podpisze dokumenty, które zgodnie z obowiązującymi przepisami mogą zostać podpisane wyłącznie przez inwestora. **Wszelkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia, w tym koszty uzyskania wymaganych decyzji, pozwoleń, uzgodnień i opinii, opłaty skarbowe i administracyjne, koszty map, wypisów, wyrysów, opinii, ekspertyz, badań, uzgodnień branżowych oraz materiałów pomocniczych, ponosi Wykonawca i uwzględni je w wynagrodzeniu ofertowym.**

Wsparcie postępowania na roboty budowlane

- udzielanie odpowiedzi na pytania wykonawców robót dotyczące dokumentacji - w terminie do 2 dni roboczych od przekazania pytania przez Zamawiającego;
- przygotowywanie wyjaśnień, uzupełnień i zmian dokumentacji wymaganych w toku postępowania;
- weryfikacja, czy proponowane przez wykonawców rozwiązania równoważne spełniają wymagania dokumentacji;
- jednokrotna aktualizacja kosztorysów inwestorskich i przedmiarów na żądanie Zamawiającego, jeżeli postępowanie na roboty zostanie wszczęte w ciągu 12 miesięcy od odbioru dokumentacji.

SZCZEGÓŁOWY ZAKRES BRANŻOWY

Branża architektoniczna

- inwentaryzacja i dokumentacja stanu istniejącego w obszarze objętym pracami;
- koordynacja lokalizacji urządzeń i tras z wymaganiami konserwatorskimi, scenografią i funkcją pomieszczeń;
- projekt remontu sali nr 36, w tym demontażu istniejącej posadzki ceramicznej, przygotowania podłoża, wykonania parkietu drewnianego, listew, progów i połączeń z istniejącymi posadzkami;
- projekt napraw ścian i sufitów po wykonaniu instalacji, wykończeń, malowania i zabudów technicznych niezbędnych do ukrycia instalacji lub zapewnienia dostępu serwisowego;
- projekt otworów, przejść, rewizji, czerpni i wyrzutni z uwzględnieniem ochrony zabytku i estetyki elewacji oraz wnętrza;
- rozwiązania w zakresie dostępności, dróg ewakuacyjnych, bezpieczeństwa użytkowania i ochrony przeciwpożarowej w obszarze objętym pracami;
- detale i zestawienia materiałowe umożliwiające jednoznaczne wykonanie robót.

Branża konstrukcyjna (w zakresie wynikającym z ustaleń fazy koncepcyjnej)

- ocena nośności stropów, więźby, podestów i innych elementów przewidzianych do obciążenia urządzeniami, konstrukcjami wsporczymi lub trasami instalacyjnymi;
- projekt konstrukcji wsporczych, ram, podestów serwisowych, wzmocnień, otworów i przekuć;
- ocena i ograniczenie przenoszenia drgań na konstrukcję budynku i ekspozycję;
- wskazanie technologii wykonania robót minimalizującej ingerencję w substancję zabytkową.

Wentylacja, klimatyzacja, chłód i ciepło technologiczne

- dobór i projekt nowych central wentylacyjno-klimatyzacyjnych oraz urządzeń towarzyszących;
- projekt instalacji kanałowej w obrębie maszynowni i we wszystkich obszarach niezbędnych do połączenia z istniejącą lub nową siecią rozprowadzenia powietrza;
- projekt wykorzystania istniejących kanałów wyłącznie w zakresie potwierdzonym wynikami inwentaryzacji i badań; w pozostałym zakresie projekt wymiany lub modernizacji;
- projekt instalacji chłodniczej i ciepła technologicznego, w tym źródła chłodu lub rozbudowy istniejących źródeł, jeżeli będzie to konieczne;
- projekt instalacji grzewczej w zakresie związanym z HVAC, w tym korekta ogrzewania sali nr 36, demontaż części grzejników i dobór nowych urządzeń;
- projekt nawilżania i osuszania, jeżeli wynika to z wymagań klimatycznych i analizy wariantowej;
- projekt odprowadzenia skroplin, zasilania wodnego, zabezpieczeń przeciwzalaniowych i niezbędnej instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej;
- dobór filtracji powietrza, tłumików, izolacji, zabezpieczeń przeciwpożarowych i elementów regulacyjnych;

- zapewnienie możliwości czyszczenia, dezynfekcji, wymiany filtrów i bezpiecznego serwisu urządzeń;
- pełne obliczenia hydrauliczne, aerodynamiczne, cieplne, chłodnicze i akustyczne oraz schematy regulacji.

Branża elektryczna

- bilans mocy i ocena dostępnej mocy przyłączeniowej;
- zasilanie wszystkich urządzeń HVAC, automatyki, pomp, nawilzaczy, osuszaczy, urządzeń chłodniczych i wyposażenia towarzyszącego;
- projekt rozdzielnic, zabezpieczeń, tras kablowych, uziemienia, połączeń wyrównawczych i ochrony przepięciowej;
- projekt oświetlenia ogólnego i awaryjnego w sali nr 36 oraz infrastruktury zasilającej oświetlenie scenograficzne;
- zasilanie urządzeń związanych z gablotami i scenografią do uzgodnionych punktów styku;
- opomiarowanie zużycia energii przez główne grupy urządzeń, umożliwiające analizę kosztów eksploatacji.

Automatyka HVAC, system nadzoru i instalacje niskoprądowe

- projekt kompletnego systemu automatyki HVAC, obejmującego w szczególności czujniki, przetworniki, siłowniki, sterowniki, szafy automatyki, elementy komunikacyjne oraz niezbędne okablowanie;
- zapewnienie indywidualnych harmonogramów pracy, nastaw i algorytmów sterowania dla poszczególnych instalacji, pomieszczeń i stref;
- zapewnienie ciągłego pomiaru, rejestracji i archiwizacji co najmniej temperatury, wilgotności, stanów pracy urządzeń, stanów alarmowych, podstawowych parametrów eksploatacyjnych oraz zużycia energii przez urządzenia objęte projektem, z możliwością eksportu danych do powszechnie używanych formatów plików;
- zaprojektowanie lokalnej wizualizacji umożliwiającej bieżący podgląd parametrów, zmianę dopuszczonych nastaw, obsługę alarmów, przegląd historii zdarzeń oraz analizę danych archiwalnych;
- zapewnienie bezpiecznego zdalnego dostępu dla uprawnionych użytkowników, z zastosowaniem indywidualnych kont, odpowiedniej hierarchii uprawnień oraz rejestracji dokonywanych zmian;
- z uwagi na brak w budynku istniejącego systemu BMS – zaprojektowanie niezależnego, autonomicznego systemu sterowania, monitorowania i wizualizacji instalacji HVAC, niewymagającego do prawidłowego działania współpracy z nadrzędnym systemem zarządzania budynkiem;
- zastosowanie otwartych i powszechnie stosowanych protokołów komunikacyjnych oraz zapewnienie możliwości późniejszej integracji systemu automatyki z ewentualnie wdrożonym w przyszłości nadrzędnym systemem zarządzania budynkiem, bez konieczności wymiany podstawowych elementów automatyki;
- integrację z systemem sygnalizacji pożarowej w zakresie wyłączeń i sterowań pożarowych zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz uzgodnieniami rzeczoznawcy do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych;
- zaprojektowanie niezbędnych zmian w instalacjach SSWiN, CCTV, kontroli dostępu, LAN i innych instalacjach niskoprądowych – wyłącznie w zakresie kolizji z projektowanymi rozwiązaniami oraz potrzeb wynikających z remontu i nowej funkcji sali nr 36;
- zapewnienie Zamawiającemu pełnego dostępu do konfiguracji systemu, kopii zapasowych, listy punktów, opisów algorytmów sterowania, haseł administracyjnych i dokumentacji technicznej;
- niedopuszczenie do uzależnienia działania, obsługi, konfiguracji lub serwisowania systemu od zamkniętych protokołów albo licencji niedostępnych dla Zamawiającego; wszystkie licencje niezbędne do użytkowania i administrowania systemem powinny zostać uwzględnione w projekcie i kosztach realizacji.

Ochrona przeciwpożarowa i bezpieczeństwo

- analiza wpływu projektowanych prac na istniejące warunki ochrony przeciwpożarowej;
- projekt przepustnic przeciwpożarowych, przejść instalacyjnych, uszczelnień, sterowań i wyłączeń urządzeń;
- aktualizacja lub opracowanie scenariusza pożarowego w zakresie objętym inwestycją, jeżeli będzie wymagana;
- przygotowanie materiałów do aktualizacji instrukcji bezpieczeństwa pożarowego;

- uzgodnienie rozwiązań z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, jeżeli wymagają tego przepisy lub przyjęte rozwiązania.

WYMAGANIA FUNKCYJONALNE I TECHNICZNE

Parametry klimatyczne

Poniższe wartości stanowią założenia bazowe do sporządzenia oferty, bilansów i doboru urządzeń. Ostateczne nastawy eksploatacyjne zostaną określone przez Dział Konserwacji Sztuki we współpracy z projektantem na podstawie rodzaju zbiorów, ich stanu zachowania, wyników monitoringu i przyjętej strategii konserwacji. Zmiana nastawy w obrębie podanych zakresów nie może wymagać wymiany urządzeń ani przebudowy instalacji.

Strefa	Temperatura projektowa	Wilgotność względna	Wymagania dodatkowe
Sale wystaw stałych i czasowych	16-25°C	35-60%	dobowa zmiana temperatury do 2°C; dobową zmianą RH do 8 p.p.; brak bezpośredniego nawiewu na obiekty (min. 1,5 m)
Magazyny eksponatów – poddasze I	16-22°C	35-60%	dobowa zmiana temperatury do 2°C; dobową zmianą RH do 8 p.p.; brak bezpośredniego nawiewu na obiekty
Sala nr 36 - strefa pobytu ludzi	20-24°C w sezonie grzewczym; 23-26°C w sezonie letnim	40-60%	komfort zwiedzających; niezależne sterowanie od strefy ekspozycyjnej
Sala nr 36 - tło klimatyczne dla strefy gablot	18-24°C	40-60%	dobowa zmiana temperatury do 2°C; dobową zmianą RH do 8 p.p.; brak bezpośredniego nawiewu na obiekty, parametry wewnątrz strefy gablot w uzgodnieniu z dostawcą gablot
Sala edukacyjna i pomieszczenie biurowe	20-24°C w sezonie grzewczym; 23-26°C w sezonie letnim	40-60%	sterowanie zależne od użytkownika i obecności ludzi
Magazyny eksponatów poddasze II	16-22°C	35-60%	dobowa zmiana temperatury do 2°C; dobową zmianą RH do 8 p.p.; brak bezpośredniego nawiewu na obiekty

Dla obiektów wymagających bardziej restrykcyjnych warunków mikroklimat powinien być zapewniany w gablotach lub za pomocą lokalnych rozwiązań wskazanych przez konserwatora. Projektant określi zakres regulacji, alarmowania i tolerancji po analizie materiałowej zbiorów i danych historycznych.

Wentylacja i jakość powietrza

- strumienie powietrza zewnętrznego należy wyznaczyć na podstawie aktualnych przepisów, funkcji pomieszczeń, maksymalnej liczby użytkowników, bilansu zanieczyszczeń i wymagań konserwatorskich;
- system ma umożliwiać płynną regulację wydajności i ograniczenie pracy w okresach bez użytkowników, bez utraty wymaganych parametrów dla zbiorów;
- należy zastosować co najmniej dwustopniową filtrację powietrza zewnętrznego; filtr końcowy powinien spełniać co najmniej klasę ePM1 50% według aktualnej klasyfikacji, chyba że analiza jakości powietrza wykaże potrzebę wyższej klasy lub filtracji gazowej;
- rozmieszczenie nawiewników i wywiewników nie może powodować przeciągów, miejscowego przesuszania, zawilgocenia ani bezpośredniego oddziaływania strumienia powietrza na muzealia;
- należy zapewnić kontrolę ciśnień pomiędzy strefami tam, gdzie jest to uzasadnione ochroną zbiorów, zapachami albo bezpieczeństwem pożarowym;
- projekt musi określać wymagania dotyczące czyszczenia i odbioru higienicznego instalacji przed uruchomieniem.

Akustyka i drgania

- rozwiązania mają spełniać aktualne wymagania akustyczne dla pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi;
- dla sal wystawowych, sali nr 36, sali edukacyjnej i biura należy przyjąć docelowy równoważny poziom dźwięku od instalacji nie wyższy niż 35 dB(A), o ile aktualne przepisy lub uzgodnienia nie wymagają wartości niższej;
- urządzenia i konstrukcje wsporcze należy wyposażać w skuteczną izolację drgań; projektant zweryfikuje ryzyko przenoszenia drgań na eksponaty i elementy zabytkowe.

Efektywność energetyczna i koszty eksploatacji

- zastosowanie odzysku ciepła o wysokiej sprawności, jeżeli nie koliduje to z wymaganiami higienicznymi i konserwatorskimi;
- regulacja wydajności urządzeń, pomp i wentylatorów oraz praca według zapotrzebowania;
- minimalizacja strat ciepła i chłodu przez właściwą izolację i ograniczenie nieszczelności;
- projektowe opomiarowanie głównych odbiorników i grup instalacji;
- analiza zużycia energii dla każdego wariantu w ujęciu rocznym oraz w okresie 15 lat;
- uwzględnienie kosztów filtrów, przeglądów, części eksploatacyjnych, licencji i serwisu;
- preferowanie urządzeń o łatwo dostępnych częściach zamiennych i serwisie na terenie Polski

Niezawodność, serwis i dostępność

- podział systemu na strefy w sposób ograniczający skutki awarii pojedynczego urządzenia;
- sygnalizacja awarii, przekroczeń temperatury i wilgotności, zabrudzenia filtrów, braku przepływu, wycieku i innych stanów krytycznych;
- bezpieczny dostęp do urządzeń, filtrów, przepustnic, czujników, tac ociekowych i elementów wymagających okresowego serwisu;
- możliwość wymiany urządzeń i ich głównych podzespołów bez nieuzasadnionej ingerencji w substancję budynku;
- opis reakcji systemu na zanik zasilania, pożar, mróz, wyciek i utratę komunikacji z BMS.

Wymagania dla sali nr 36

- wyodrębnienie co najmniej dwóch niezależnie sterowanych stref klimatycznych: strefy pobytu ludzi i strefy ekspozycyjnej gablot;
- zaprojektowanie infrastruktury zasilającej i przyłączy dla gablot oraz scenografii, zgodnie z zatwierdzoną matrycą styków branżowych;
- wymiana posadzki ceramicznej na parkiet drewniany, po ocenie stanu i wilgotności podłoża oraz przyjęciu technologii zgodnej z warunkami klimatycznymi;
- korekta ogrzewania: demontaż grzejników kolidujących z aranżacją, dobór i lokalizacja nowych grzejników lub innych elementów grzewczych;
- projekt oświetlenia ogólnego i awaryjnego oraz infrastruktury dla oświetlenia scenograficznego;
- korekta instalacji elektrycznych i niskoprądowych, w tym zasilania, LAN, SSWiN, CCTV, kontroli dostępu i SSP - w zakresie wymaganym przez nowy układ sali;
- naprawy i wykończenia ścian, sufitów i elementów budowlanych po wykonaniu instalacji;
- zachowanie dostępu do rewizji, urządzeń i elementów serwisowych bez konieczności demontażu ekspozycji w zakresie możliwym technicznie.

KOORDYNACJA Z PROJEKTAMI GABLOT I SCENOGRAFII

Projekt gablot, mikroklimatu wewnątrz gablot oraz scenografii wystawy nie jest objęty zakresem niniejszego zamówienia. Wykonawca odpowiada jednak za pełną koordynację własnej dokumentacji z tymi opracowaniami. Najpóźniej na etapie koncepcji Wykonawca sporządzi i uzgodni matrycę styków branżowych.

Strona	Zakres odpowiedzialności
Projektant w ramach niniejszego zamówienia	warunki tła klimatycznego w salach; rezerwa mocy; lokalizacje przyłączy powietrza, wody, kanalizacji, energii i automatyki; odprowadzenie skroplin; trasy; zasilanie do punktów styku; wpływ zysków ciepła; koordynacja przeciwpożarowa
Projektant gablot	szczelność i konstrukcja gablot; urządzenia i dystrybucja powietrza wewnątrz gablot; mikroklimat wewnętrzny; czujniki wewnętrzne; materiały kontaktujące się z obiektami; dostęp serwisowy w gablotach
Projektant scenografii	układ przestrzenny ekspozycji; lokalizacja i geometria zabudów; wymagania estetyczne; oświetlenie scenograficzne i kolorystyka; dostęp zwiedzających i obsługi
Zamawiający - Dział Konserwacji Sztuki	docelowe parametry dla poszczególnych grup obiektów; dopuszczalne wahania; alarmy; zatwierdzenie rozwiązań dla muzealiów

Brak lub opóźnienie odrębnego projektu nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku określenia w koncepcji niezbędnych danych wejściowych, rezerw i granic odpowiedzialności. Wykonawca zgłosi Zamawiającemu brakujące dane w formie pisemnej i zaproponuje bezpieczne założenia zastępcze.

WYMAGANIA KONSERWATORSKIE I FORMALNE

- rozwiązania należy projektować z poszanowaniem decyzji o wpisie do rejestru zabytków, zaleceń i decyzji właściwego konserwatora;
- wszelkie nowe otwory, przebiecia, bruzdy, mocowania, konstrukcje wsporcze, urządzenia zewnętrzne, czerpnie i wyrzutnie wymagają analizy wpływu na zabytek i uzgodnienia w wymaganym trybie;
- należy w pierwszej kolejności wykorzystywać istniejące trasy i otwory, jeżeli jest to technicznie uzasadnione i bezpieczne;
- elementy widoczne w przestrzeni ekspozycyjnej powinny być ograniczone do minimum i skoordynowane estetycznie z architekturą i scenografią;
- ingerencje badawcze i odkrywki mogą być wykonywane wyłącznie po uzgodnieniu miejsca, zakresu i sposobu zabezpieczenia z Zamawiającym;
- projekt musi wskazywać sposób zabezpieczenia zabytkowych posadzek, ścian, stolarki, detalu architektonicznego i muzealiów podczas robót;
- wszystkie decyzje i uzgodnienia uzyskane przez Wykonawcę stanowią część dokumentacji końcowej.

KOORDYNACJA, KOMUNIKACJA I NARADY

Wykonawca wyznaczy koordynatora projektu odpowiedzialnego za spójność wszystkich opracowań i kontakt z Zamawiającym. Wiążące polecenia i akceptacje będą przekazywane przez wskazanego przedstawiciela Zamawiającego. Wykonawca będzie współpracował co najmniej z:

- Kierownikiem i wyznaczonymi pracownikami Muzeum Etnograficznego;
- Działem Administracyjno-Gospodarczym;
- Działem Konserwacji Sztuki;
- Działem Realizacji Wystaw;
- osobami odpowiedzialnymi za ochronę, zabezpieczenia techniczne, IT i ochronę przeciwpożarową;
- projektantem scenografii i projektantem gablot.

W cenie zamówienia należy ująć co najmniej: spotkanie otwierające, naradę po inwentaryzacji, narady koordynacyjne podczas opracowania wariantów i koncepcji, naradę zatwierdzającą koncepcję, narady koordynacyjne podczas opracowania projektów oraz spotkanie końcowe. Z każdej narady Wykonawca sporządzi notatkę z ustaleniami i terminami.

ZAKRES WYŁĄCZONY I GRANICE ZAMÓWIENIA

Zakres zamówienia nie obejmuje:

- wykonania robót budowlanych i dostawy urządzeń;
- opracowania projektu scenografii wystawy i projektu konstrukcji gablot;
- opracowania technologii mikroklimatu wewnątrz gablot poza określeniem infrastruktury, rezerw i punktów styku;
- wykonania konserwacji muzealiów;
- pełnienia nadzoru autorskiego, chyba że Zamawiający uruchomi zakres opcjonalny opisany w pkt 13.

Wyłączenia nie ograniczają obowiązku koordynacji, zaprojektowania przyłączy i infrastruktury ani uwzględnienia wpływu rozwiązań odrębnych na bilanse, bezpieczeństwo, ochronę przeciwpożarową i warunki klimatyczne.

DOKUMENTY I DANE UDOSTĘPNIANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO

Dokument / dane	Zakres udostępnienia
Opinia techniczna z 2025 r.	ocena stanu centrali VTS Clima i możliwości modernizacji instalacji
Wyniki monitoringu temperatury i wilgotności	dane dostępne na dzień przekazania oraz dane gromadzone w toku realizacji
Projekt scenografii i projekt gablot	po ich udostępnieniu Zamawiającemu; do koordynacji w toku projektowania

Udostępnienie dokumentacji nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku sprawdzenia stanu faktycznego. W przypadku rozbieżności między dokumentacją a stanem istniejącym wiążący jest stan potwierdzony inwentaryzacją, z uwzględnieniem wymagań formalnych i konserwatorskich.

PODSTAWOWE PRZEPISY I STANDARDY

Dokumentację należy opracować zgodnie z przepisami i standardami obowiązującymi na dzień jej przekazania, w szczególności z:

- ustawą - Prawo budowlane oraz przepisami wykonawczymi dotyczącymi zakresu i formy projektu budowlanego;
- ustawą - Prawo zamówień publicznych oraz przepisami dotyczącymi zakresu i formy dokumentacji projektowej, STWiORB i programu funkcjonalno-użytkowego;
- ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz przepisami wykonawczymi;
- przepisami techniczno-budowlanymi, ochrony przeciwpożarowej, BHP, sanitarnymi, energetycznymi i dotyczącymi dostępności;
- aktualnymi Polskimi Normami i normami europejskimi właściwymi dla wentylacji, klimatyzacji, filtracji, akustyki, automatyki, ochrony przeciwpożarowej i warunków przechowywania zbiorów;
- aktualnymi zaleceniami Narodowego Instytutu Muzeów i właściwymi wytycznymi konserwatorskimi, o ile nie są sprzeczne z wiążącymi wymaganiami Zamawiającego i decyzjami organów.

Jeżeli przepis, norma lub wytyczna ulegnie zmianie w okresie realizacji umowy, Wykonawca stosuje wymagania obowiązujące w dniu przekazania danego opracowania, chyba że przepisy przejściowe stanowią inaczej.

POSTANOWIENIA KOŃCOWE

- Wykonawca odpowiada za kompletność, prawidłowość i wzajemną koordynację całej dokumentacji.

- Wszystkie rozwiązania techniczne muszą być możliwe do wykonania, serwisowania i wymiany w warunkach czynnego obiektu muzealnego.
- W przypadku ujawnienia konieczności opracowania branży lub elementu bezpośrednio wynikającego z zakresu opisanego w OPZ, Wykonawca uwzględni go w dokumentacji bez dodatkowego wynagrodzenia. Nie dotyczy to rozszerzenia inwestycji o pomieszczenia lub funkcje niewskazane w OPZ.
- Wykonawca nie może ograniczać zakresu dokumentacji przez odwołanie do wiedzy wykonawcy robót albo rozstrzygnięć podejmowanych dopiero na budowie.
- Przed złożeniem oferty zaleca się udział w wizji lokalnej organizowanej przez Zamawiającego. Po zawarciu umowy przeprowadzenie szczegółowej wizji i inwentaryzacji jest obowiązkowe.

Przygotowała: Joanna Piątkowska