

Inwestor: Narodowe Muzeum Techniki w Warszawie z siedzibą w Warszawie,
adres: Plac Defilad 1 (00-901 Warszawa)

Obiekt: Budynek użyteczności publicznej
00-901 Warszawa, Plac Defilad 1

PROJEKT: PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH
Pałac Kultury i Nauki w Warszawie
Plac Defilad 1
Gmach G
Narodowe Muzeum Techniki
Wystrój wnętrz wybranych pomieszczeń

Opracowanie:

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

- A. SPECYFIKACJA OGÓLNA (ST)
- B. SPECYFIKACJE SZCZEGÓŁOWE (SST)

Kody CPV:

Roboty w zakresie muzeów	CPV 45212313-3
Roboty renowacyjne	CPV 45453100-8
Prace demontażowe i zabezpieczenia	CPV 45111100-9
Remont konserwatorski lamp i świetlika	CPV 45311200-2
Tynkowanie i malowanie	CPV 45410000-4
Remont konserwatorski sztukaterii	CPV 45400000-1
Remont konserwatorski podłóg	CPV 45430000-0
Remont konserwatorski elementów metalowych	CPV 45300000-0
Remont konserwatorski stolarki drewnianej	CPV 45421000-4
Roboty konserwatorskie okładzin kamiennych	CPV 45262510-9

PRO ARTE
HANNA JUNG-MIGDALSKA
00-172 Warszawa, ul. Dzika 15 m. 24
NIP: 118-054-18-14 Regon: 013161799

**Program Prac Konserwatorskich wystroju wnętrz wybranych pomieszczeń Narodowego Muzeum
Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie
SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

A. SPECYFIKACJA OGÓLNA (ST)

1.	Część ogólna	3
1.1.	Przedmiot Specyfikacji Technicznej	3
1.2.	Zakres stosowania	3
1.3.	Zakres robót objętych specyfikacją	3
1.4.	Określenia podstawowe	4
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót	6
1.5.1.	Przekazanie terenu budowy	6
1.5.2.	Dokumentacja projektowa	8
1.5.3.	Zgodność robót z dokumentacją projektową	8
1.5.4.	Zabezpieczenie obiektu podczas budowy	9
1.5.5.	Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót	9
1.5.6.	Ochrona przeciwpożarowa	9
1.5.7.	Materiały szkodliwe dla otoczenia	10
1.5.8.	Ochrona własności publicznej i prywatnej	10
1.5.9.	Ograniczenie obciążeń osi pojazdów	10
1.5.10.	Bezpieczeństwo i higiena pracy	10
1.5.11.	Ochrona i utrzymanie	11
1.5.12.	Stosowanie się do prawa i innych przepisów	11
1.5.13.	Nazwy i kody robót	11
2.	Materiały	11
3.	Sprzęt	13
4.	Transport	13
5.	Wykonanie robót	13
6.	Kontrola jakości robót	15
7.	Dokumenty budowy	16
8.	Obmiar robót	18
9.	Odbiór robót i dostaw	18
10.	Podstawa płatności	20
11.	Akty prawne i dokumenty odniesienia	20

B. SPECYFIKACJE SZCZEGÓŁOWE (SST) 22

A. SPECYFIKACJA OGÓLNA (ST)

1. Część ogólna

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (ST) są ogólne wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem konserwatorskim wystroju wnętrz wybranych pomieszczeń Narodowego Muzeum Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie.

1.2 Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja techniczna stanowi podstawę opracowania szczegółowych specyfikacji technicznych (SST) i będzie miała zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych realizacji zadania oraz jego rozliczania. Specyfikacja dotyczy wszystkich robót wymienionych i opisanych w Programie Prac Konserwatorskich.

1.3 Zakres robót objętych ST:

1.3.1. Informacje ogólne o zakresie robót

Ustalenia zawarte w ST obejmują wymagania ogólne, wspólne dla wszystkich robót objętych i opisanych w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych dla poszczególnych rodzajów robót i należy je rozumieć i stosować w powiązaniu z nimi.

W szczególności przedmiotem specyfikacji są wymagania w zakresie prowadzenia robót konserwatorskich oraz prawidłowości wykonania wszystkich rodzajów robót, określonych zakresem Programu Prac Konserwatorskich, robót ujętych w przedmiarze, oraz wymagań dla zastosowanego sprzętu i narzędzi.

W zakres przewidywanych robót konserwatorskich opisanych w niniejszej specyfikacji technicznej wchodzi następujące prace budowlane:

Roboty demontażowe i zabezpieczające

Roboty konserwatorskie wystroju wnętrz wybranych pomieszczeń

W szczególności zakres robót będzie obejmował:

- wykonanie robót demontażowych i zabezpieczających,
- remont konserwatorski lamp i świetlika
- tynkowanie i malowanie
- remont konserwatorski sztukaterii
- remont konserwatorski podłóg
- remont konserwatorski elementów metalowych
- remont konserwatorski stolarki
- roboty konserwatorskie okładzin kamiennych

Specyfikacja techniczna stosowana będzie jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu, realizacji i odbiorze robót.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z robotami konserwatorskimi i obejmują:

- wymagania wykonawcze
- dobór środków transportu
- warunki składowania materiałów, dobór sprzętu i narzędzi
- prowadzenie nadzoru technicznego nad prowadzonymi pracami
- określenie zasad odbioru robót

Wykonawca robót zobowiązany jest do zrealizowania wszystkich czynności niezbędnych do kompletnego wykonania przedmiotu zamówienia

1.3.2. Nazwa przedsięwzięcia

Przedmiotem zadania w zakresie robót konserwatorskich jest:

„Remont konserwatorski wystroju wnętrz wybranych pomieszczeń Narodowego Muzeum Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie”.

1.3.3. Inwestor

Narodowe Muzeum Techniki w Warszawie
Plac Defilad 1
00-901 Warszawa

**Program Prac Konserwatorskich wystroju wnętrz wybranych pomieszczeń Narodowego Muzeum
Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie
SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

1.3.4. Biuro projektów

PRO ARTE

Hanna Jung-Migdalska

ARCHITEKTURA I KONSERWACJA ZABYTKÓW

ul. Dzika 15 lok. 24

00-172 Warszawa

1.3.5. Charakterystyka obiektu

Budynek Pałacu Kultury i Nauki znajduje się na placu Defilad w Warszawie, w kwartale ulic: Emilii Plater, Świętokrzyskiej, Marszałkowskiej i Alei Jerozolimskich. Zlokalizowany jest jako centralny element kompozycji urbanistycznej na osi wschód zachód, sąsiadując od strony północnej z Parkiem Świętokrzyskim, od wschodu z infrastrukturą komunikacyjną parkingów i zielenią miejską, a od południa z założeniem parkowym oraz dworcem Warszawa – Śródmieście.

Skrzydło budynku objęte opracowaniem znajduje się po południowej stronie Pałacu Kultury i nauki sąsiadując z Salą Kongresową. Dojazd do posesji jest możliwy z każdej ulicy kwartału. Budynek znajduje się w sąsiedztwie Parku Świętokrzyskiego powstałego w latach 50 XX wieku na miejscu zlikwidowanych podczas budowy Pałacu Kultury i Nauki odcinków ulic : Pańskiej Siennej, Zielnej i Wielkiej.

Prace konserwatorskie wystroju wnętrz będą realizowane w następujących wybranych pomieszczeniach gmachu G:

- 1.21- korytarz wschodni
- 1.24 - pokój biurowy
- 1.25 - pokój biurowy
- 1.26 - pokój biurowy
- 1.27 - pokój biurowy
- 1.28 - pokój zaplecza
- 1.36 - korytarz zachodni
- 1.38 - pokój biurowy
- 1.39 - pokój biurowy
- 1.40 - pokój biurowy
- 1.41 - zaplecze
- 4.13 - sala wystawowa
- 4.19 - pomieszczenie windy
- 4.20 - przedsionek

1.4 Określenia podstawowe

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

STWiORB – specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych – opracowanie zawierające w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót, składająca się ze Specyfikacji Ogólnej i Szczegółowych Specyfikacji Technicznych

ST – Ogólna Specyfikacja Techniczna opisująca charakterystykę obiektu, wymagania dla Wykonawcy robót, zobowiązania Zamawiającego wobec Wykonawcy, ogólne zasady wykonywania robót budowlanych i instalacyjnych.

SST – szczegółowa specyfikacja techniczna określająca szczegółowe wymagania techniczne wykonania poszczególnych rodzajów robót określonych dla zadania inwestycyjnego.

Dokumentacja projektowa stanowiąca opis przedmiotu zamówienia na roboty budowlane – dokumentacja składająca się z przedmiaru robót, STWiORB, oraz projektu budowlanego dla robót dla, których jest wymagane uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę,

Program Prac Konserwatorskich (PPK) – dokumentacja projektowa określająca zakres robót konserwatorskich, technologię ich wykonywania, podlegająca zatwierdzeniu przez Urząd Konserwatora Zabytków dla danego obszaru kraju, w którego kompetencjach prace konserwatorskie będą realizowane.

Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i zakres prac będących przedmiotem robót.

Obiekt budowlany – należy przez to rozumieć:

- budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- obiekt małej architektury.

Budynek – należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

Zadanie budowlane – część przedsięwzięcia budowlanego, zdolna do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli lub jej elementu.

Roboty budowlane – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

Remont – należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiącego bieżącej konserwacji.

Urządzenia budowlane – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne.

Teren budowy – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

Aprobata techniczna – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

Dziennik budowy – dokument opatrzony pieczęciami odpowiednich urzędów z ponumerowanymi stronami, służący do dokonywania wpisów istotnych wydarzeń zaistniałych w czasie realizacji zadania budowlanego, rejestrowania dokonanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i korespondencji pomiędzy Inspektorem nadzoru inwestorskiego, Kierownikiem Budowy i Projektantem.

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, posiadająca uprawnienia do kierowania robotami i prowadzenia działań na budowie w imieniu Wykonawcy.

Inspektor Nadzoru – osoba wyznaczona przez Inwestora, upoważniona do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

Wyrób budowlany – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

Książka obmiarów – należy przez to rozumieć – akceptowaną przez Inspektora Nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.

Materiały – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Odpowiednia (bliska) zgodność – należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

Polecenie Inspektora Nadzoru – należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z wykonywaniem robót budowlanych.

Przedmiar robót – należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych.

Ustalenia techniczne – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i specyfikacjach technicznych,

Wykonawca – przyjmujący zamówienie na wykonanie inwestycji, robót lub remontów

Zamawiający – udzielający zamówienie Wykonawcy do którego należy; przekazanie dokumentacji projektowej, wskazanie i przekazanie placu budowy, zapewnienie nadzoru autorskiego i inwestorskiego.

Wszystkie określenia i nazwy użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne lub równoznaczne z:

Polskimi Normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania Rozporządzeniem MSWiA z dnia 04.03.1999 (Dz. U. Nr 22 poz. 209) a w przypadku braku normami państwowymi,

Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych wydanymi przez COBRTI Instal

Warunkami technicznymi wykonania i odbioru wymienionymi indywidualnie przy opisywaniu poszczególnych robót.

Wymienione w Programie Prac Konserwatorskich roboty muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów, norm i instrukcji. Nie wyszczególnienie w opracowaniu jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia Wykonawcy od ich stosowania przy realizacji prac.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za wykonanie robót do czasu ich końcowego odbioru. W okresie prowadzenia robót tj. od daty wprowadzenia na budowę do daty zakończenia odbioru końcowego Wykonawca ponosi wszystkie koszty związane z realizacją robót.

Wykonawca jest zobowiązany do umożliwienia wstępu na teren budowy pracownikom nadzoru budowlanego, do których należy wykonywanie zadań określonych ustawą Prawo Budowlane oraz do udostępnienia im danych i informacji wymaganych ustawą.

1.5.1 Przekazanie terenu budowy

Dla przejęcia terenu realizacji prac modernizacyjnych Wykonawca winien opracować projekt zagospodarowania terenu budowy wraz z określeniem zajęcia niezbędnego terenu i uzgodnić z Inwestorem.

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach przetargowych przekazuje Wykonawcy miejsce budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy i księgę obmiaru robót oraz jeden egzemplarz pełnej dokumentacji projektowej. Wszelkie koszty związane z doprowadzeniem wody i energii elektrycznej na plac budowy wraz z kosztami ich zużycia obciążają Wykonawcę.

Przekazanie terenu budowy Wykonawcy następuje na podstawie podpisania przez strony umowy o wykonanie robót „Protokołu wprowadzenia wykonawcy na budowę”. Protokół przekazania podpisują Wykonawca, Inspektor Nadzoru i Kierownik Budowy.

**Program Prac Konserwatorskich wystroju wnętrz wybranych pomieszczeń Narodowego Muzeum
Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie
SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania robót aż do ich zakończenia i odbioru końcowego a w szczególności do:

- ogrodzenia terenu budowy i umiejscowienia bram wjazdowych i furtek wejściowych
- wyznaczenia dróg dojazdowych i transportowych dla materiałów i sprzętu
- ustawienia tymczasowych obiektów biurowych, magazynowych i socjalnych,
- wykonania przyłączy poboru mediów (woda, energia elektryczna, teletechnika)
- zabezpieczenie zaplecza budowy pod względem wymagań bhp i ppoż.

Zagospodarowanie terenu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- wykonania, wyjść i przejść dla pieszych,
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienia łączności telefonicznej,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m.

W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych. Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m.

Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i tacek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m.

Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie jako daszków ochronnych rusztowań jest zabronione.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

**Program Prac Konserwatorskich wystroju wnętrz wybranych pomieszczeń Narodowego Muzeum
Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie
SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić: posiłki wydawane ze względów profilaktycznych, napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy. Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 10°C lub powyżej 25 °C.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne – szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz toalety. Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno – sanitarnych Inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno – sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20 m.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

1.5.2 Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa (Program Prac Konserwatorskich) będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę.

1.5.3 Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dokumentacja projektowa (PPK) oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora Nadzoru Zamawiającego stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w "Ogólnych warunkach umowy". Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i SST.

Dane określone w dokumentacji projektowej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednolite i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. Jeżeli przedział tolerancji nie został określony w dokumentacji projektowej lub SST to należy przyjąć przeciętne tolerancje akceptowane zwyczajowo dla danego rodzaju robót.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową i wpłyną to na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

W przypadku gdy materiały lub roboty nie są w pełni zgodne z dokumentacją projektową, ale osiągnięto możliwą do zaakceptowania jakość elementu, to Nadzór Inwestorski może zaakceptować takie roboty i zgodzić się na ich pozostawienie, jednak stosuje odpowiednie potrącenia od ceny umownej.

1.5.4 Zabezpieczenie obiektu podczas budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy i zaplecza w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Przed przystąpieniem do robót, jeżeli istnieje taka konieczność, Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia projekt organizacji ruchu. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, tablice informacyjne, zadaszenia przejść dla pracowników Użytkownika, zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo. Wszystkie znaki zadaszenia, i zapory zabezpieczające będą akceptowane przez Inspektora Nadzoru. Koszt zabezpieczenia terenu budowy i zaplecza nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę ofertowej.

1.5.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Ewentualne opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm i przepisów dotyczących ochrony środowiska obciążą Wykonawcę.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru.

Wykonawca powinien zabezpieczyć wszystkie materiały stosowane w realizacji robót tak by nie oddziaływały niekorzystnie na środowisko naturalne. Materiały sypkie winny być ogrodzone, przykryte i zabezpieczone przed oddziaływaniem atmosferycznym, zabezpieczone przed rozpuszczaniem i przedostawaniem się do gruntu.

Wykonawca winien zabezpieczyć teren budowy przed:

- możliwością powstania zagrożenia pożarowego,
- przekroczeniem obowiązujących norm hałasu
- zanieczyszczeniem cieków wodnych, gruntu i zbiorników wodnych przed zanieczyszczeniami ciekłymi, olejami, chemikaliami, substancjami szkodliwymi.

Wykonawca jest zobowiązany do odprowadzenia z terenu budowy wód oczyszczonych w osadnikach lub filtrach, pozbawionych zanieczyszczeń stałych i zawartości pyłów.

Wykonawcy nie wolno prowadzić robót w pobliżu granic zbiorników wodnych i cieków wodnych, chyba że uzyska na te prace zgodę służb i odpowiednich władz. Wykonawcy z terenu budowy nie wolno odprowadzać zanieczyszczeń lotnych do atmosfery. Urządzenia stosowane do robót muszą posiadać dokumenty stwierdzające nie przekraczanie norm i stężeń dopuszczalnych określonych przepisami.

Prowadzenie robót w terenach miejskich lub zabudowanych musi być zgodne z przepisami i wymaganiami określającymi dopuszczalny dla danego obszaru poziom hałasu. Wykonawca nie może stosować urządzeń i maszyn przekraczających normy poziomu hałasu. Przekroczenie norm poziomu hałasu może spowodować wstrzymanie robót.

Wykonawca nie przestrzegający przepisów i wymagań dotyczących ochrony środowiska, określonych ustawami i przepisami ogólnymi oraz wymaganiami określonymi w otrzymanej od zamawiającego dokumentacji projektowej, ponosi odpowiedzialność prawną i karną oraz jest zobowiązany do przywrócenia stanu pierwotnego środowiska naturalnego.

1.5.6 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca musi utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy na terenie budowy i zaplecza, wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.5.7 Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

1.5.8 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. W przypadku gdy w wyniku niewłaściwego prowadzenia robót, zaniedbaniem lub brakiem działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub publicznej, to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność w taki sposób, aby stan naprawionej własności był nie gorszy niż przed powstaniem tego uszkodzenia lub zniszczenia.

Wykonawca odpowiada za, ochronę instalacji na powierzchni terenu, urządzenia uzbrojenia podziemnego takie jak: przewody, rurociągi, kable itp., których położenie było wskazane przez Zamawiającego. Wykonawca powinien uzyskać od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego, dotyczących dokładnego położenia tych urządzeń w obrębie placu budowy. O zamiarze przystąpienia do robót w pobliżu tych urządzeń lub instalacji bądź ich przekładania

Wykonawca powinien zawiadomić ich właścicieli i Inspektora Nadzoru, Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania lub zaniedbania uszkodzenia tych instalacji i urządzeń uzbrojenia terenu. 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.

1.5.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.

Wykonawca stosować się będzie do ustalonych ograniczeń obciążenia na oś pojazdów na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na teren i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim nietypowym przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do oznaczenia terenu budowy zgodnie z projektem organizacji ruchu uzgodnionym z odpowiednimi władzami. Zobowiązany jest do zainstalowania wszelkich zabezpieczeń i oznaczeń dla pojazdów oraz ruchu pieszego.

1.5.10 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania wszystkich przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ujętych w dokumentach urzędowych oraz wszelkich wymagań określonych szczegółowo w przekazanej przez Zamawiającego dokumentacji projektowej.

Wykonawca ma obowiązek wyposażyć teren budowy i miejsca pracy w niezbędny sprzęt odzież ochronną i obuwie, osobiste wyposażenie niezbędne przy wykonywaniu specjalistycznych robót.

Wykonawca jest zobowiązany do przeszkolenia pracowników w zakresie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przekazać pracownikom informacje o zagrożeniach mogących wystąpić na poszczególnych stanowiskach pracy.

Wykonawca winien kontrolować aktualność badań lekarskich pracowników, oraz aktualność szkoleń w zakresie przepisów bhp.

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych Wykonawca zobowiązany jest do następujących działań

- przeprowadzić szkolenie pracowników w zakresie b.h.p.
- wyjaśnić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia

**Program Prac Konserwatorskich wystroju wnętrz wybranych pomieszczeń Narodowego Muzeum
Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie
SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

- wyjaśnić zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- przekazać zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.5.11 Ochrona i utrzymanie.

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę przed kradzieżą i zniszczeniem oraz przed działaniem wody: robót, wszelkich materiałów i urządzeń używanych do realizacji robót od daty rozpoczęcia prac do daty odbioru końcowego.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego. Wszelkie zaniedbania Wykonawca musi niezwłocznie usunąć zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.5.12 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 robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

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.

1.5.13. Nazwy i kody robót

Podstawowe kody CPV dla zakresu przewidzianych robót:

Roboty w zakresie muzeów	CPV 45212313-3
Roboty renowacyjne	CPV 45453100-8
Prace demontażowe i zabezpieczenia	CPV 45111100-9
Remont konserwatorski lamp i świetlika	CPV 45311200-2
Tynkowanie i malowanie	CPV 45410000-4
Remont konserwatorski sztukaterii	CPV 45400000-1
Remont konserwatorski podłóg	CPV 45430000-0
Remont konserwatorski elementów metalowych	CPV 45300000-0
Remont konserwatorski stolarki drewnianej	CPV 45421000-4
Roboty konserwatorskie okładzin kamiennych	CPV 45262510-9

2. Materiały.

Wszystkie materiały muszą odpowiadać warunkom określonym w Ustawie „Prawo Budowlane” z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami (tekst aktualny) i Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881), i posiadać właściwości użytkowe spełniające wymagania norm, posiadać świadectwa dopuszczenia do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie ogólnym zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do prac powinny być użyte materiały i preparaty produkowane przez firmy sprawdzone w praktyce budowlanej, w ramach jednego systemu. Prace należy przeprowadzać ściśle wg procesów technologicznych Producenta, przestrzegając kolejności i warunków termicznych.

Stosowanie różnych technologii możliwe tylko wg wskazań nadzoru, po potwierdzeniu zgodności preparatów przez Producentów i utrzymaniu warunków gwarancji na tak wykonane roboty.

Przy pracach konserwatorskich objętych zakresem Programu Prac Konserwatorskich stosowane będą następujące materiały budowlane i konserwatorskie:

- bale iglaste
- cement portlandzki CEM I/R
- cement portlandzki N-CEM I 32,5
- deszczułki posadzkowe lite dębowe i jesionowe gr. 28-45 mm kl II

**Program Prac Konserwatorskich wystroju wnętrz wybranych pomieszczeń Narodowego Muzeum
Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie
SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

- listwa przyścienna drewniana dębowa i jesionowa
- farba ftalowa do gruntowania tlenkowa
- farba ftalowa antykorozyjna popielata
- farba zło-krzemiankowa
- gips szpachlowy o różnych podłożach
- grys do lastrico marmurowy kolorowy
- impregnat hydrofobizujący Funcosil SL
- impregnat KEIM DispersionsentfernerAromatenfrei
- kit szklarski miniowy
- klej poliwinylowy do drewna
- koncentrat krzemionkujący 1K kiesol
- lakier poliuretanowy do drewna
- pasta do pielęgnacji podłóg bezbarwna
- środek impregnujący, grzybobójczy solny FOBOS M-4
- środek impregnujący, grzybobójczy Altax- impregnat gruntujący
- tynk wapienny wewnętrzny BaumitKlimaWhite
- pomocnicze materiały konserwatorskie (szpachle, kity, zaprawy, rozcieńczalniki)

2.1. Źródła uzyskania materiałów.

Przed wbudowaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania tych materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru. Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania szczegółowe w czasie postępu robót.

Wykonawca na każde żądanie Inspektora Nadzoru jest obowiązany:

- w stosunku do wskazanych materiałów, okazać certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną,
- udostępnić przeprowadzenie kontroli jakości i sposobu składowania materiałów przeznaczonych do wbudowywania,
- możliwość sprawdzenia procesu wykonywania urządzeń będących przedmiotem dostaw w ramach umowy.

Materiały i urządzenia powinny odpowiadać wymogom dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie określonych w art. 10 Prawa Budowlanego.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

2.3 Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę miejscach.

Po zakończeniu robót miejsca te powinny być przez Wykonawcę doprowadzone do ich pierwotnego stanu w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

2.4 Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewiduje możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze co najmniej 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w PZJ lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru.

W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub 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 Inspektorowi Nadzoru 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 Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakiegolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym umową.

Wykonawca będzie na bieżąco usuwać na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu udowy

Wszelkie koszty związane z transportem sprzętu i materiałów na teren budowy leżą po stronie Wykonawcy.

Środki transportu użyte do transportu materiałów muszą spełniać wymagania wynikające z obowiązujących w Polsce przepisów o ruchu kołowym i innych związanych, jak również zapewnić bezpieczeństwo użytkownikom dróg oraz pracownikom na terenie budowy.

Rodzaj i ilość środków transportu muszą zapewniać możliwość prowadzenia prac zgodnie z dokumentacją projektową, przepisami bezpieczeństwa pracy, warunkami realizacyjnymi zadania oraz przepisami o ruchu drogowym obowiązującym w sąsiedztwie budowy.

Środki transportu muszą zapewniać dostarczenie materiałów gwarantujących utrzymanie wymaganej jakości, gwarantujące nieuszkodzenie oryginalnych opakowań lub zniszczenie materiałów. Transport winien odbywać się zgodnie z zaleceniami producenta materiałów budowlanych, urządzeń, wyposażenia, osprzętu i innych wyrobów niezbędnych dla realizacji zadania.

Wykonawca jest zobowiązany do usuwania z terenu budowy i trasy przejazdu wszelkich zanieczyszczeń powstałych w procesie transportu materiałów i urządzeń. Rozładunek, magazynowanie i składowanie winno być realizowane zgodnie z zaleceniami producentów materiałów, wyrobów i urządzeń.

5. Wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

**Program Prac Konserwatorskich wystroju wnętrz wybranych pomieszczeń Narodowego Muzeum
Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie
SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora Nadzoru 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.

Szczegóły wykonania robót opisane są w szczegółowych specyfikacjach technicznych od SST1 do SST 8.

5.1. Założenia ogólne Prac Konserwatorskich

Poniższy program dla wybranych pomieszczeń Narodowego Muzeum Techniki w Warszawie i jego założenia są podstawą do wykonania prac konserwatorskich, które mają za zadanie wyeliminowanie źródeł niszczenia i stworzenie zagrożonym elementom trwałego zabezpieczenia. Celem prac konserwatorskich jest przywrócenie estetyki i pierwotnego wyglądu kompozycyjno - aranżacyjnego pomieszczeń z czasów powstania obiektu, poprzez usunięcie wtórnych zabudów i późniejszych, niespójnych elementów dekoracji.

Biorąc pod uwagę wartość zabytkową obiektu przyjęto następujące wytyczne konserwatorskie:

- przeprowadzenie konserwacji o charakterze technicznym w celu zachowania w maksymalnym stopniu wszystkich oryginalnych materiałów: zapraw, elementów dekoracyjnych i przywrócenie im ich pierwotnych właściwości;
- usunięcie wtórnych materiałów (np. cementowe zaprawy, farby emulsyjne i ciemne bejce), które wpływają niekorzystnie na stan zachowania zabytku;
- wykonanie wszystkich niezbędnych działań budowlanych zabezpieczających obiekt przed wpływem czynników niszczących (np. zabezpieczenie stolarek przed uszkodzeniami typu mechanicznego i zabrudzeniami).

Program określa technologie uwzględniające powstrzymanie procesów degradacji struktury i lica muru oraz elementów stałego wyposażenia z wszystkimi jego częściami składowymi. Ponadto opracowanie proponuje technologie konserwatorskie, zestawienia środków do stosowania w pracach konserwatorskich i sposoby postępowania z przyczynami zniszczeń.

Osoby wykonujące prace konserwatorskie muszą posiadać niezbędne kwalifikacje i uprawnienia wynikające z przepisów, w tym w szczególności z ustawy o zmianie ustaw regulujących warunki dostępu do wykonywania niektórych zawodów z dnia 5 sierpnia 2015 r. (Dz. U. poz. 1505, art. 13) oraz posiadać doświadczenie umożliwiające właściwe wykonanie przedmiotu zamówienia, udokumentowane złożonym opisem dotychczasowych prac. Prace modernizacyjne należy powierzyć firmie budowlanej/konserwatorskiej z udokumentowanym dorobkiem w realizacji analogicznych do Muzeum obiektów zabytkowych.

Wszelkie zmiany lub odstępstwa dokonane w toku prac konserwatorskich, muszą być uzgadniane z autorem opracowania oraz z właściwym terytorialnie Urzędem Konserwatorskim. Wskazane w programie nazwy własne produktów lub producentów służą jedynie do opisania poszczególnych prac lub zabiegów konserwatorskich i tylko w sytuacjach tego wymagających

5.2. Prace dokumentacyjne i badawcze

1. Wykonanie szczegółowej dokumentacji stanu zachowania (opisowa, fotograficzna, rysunkowa). Zarejestrowanie w formie opisowej, fotograficznej i ew. rysunkowej (z wykorzystaniem rysunków inwentaryzacyjnych) charakterystycznych zniszczeń, po rozpoznaniu obiektu z poziomu rusztowania. Uwzględnienie obszarów zdeintegrowanych, spękań, złuszczeń, rozwarstwień lica, produktów korozji metali, zabrudzeń i nawarstwień, wykwitów soli mineralnych, patyny biologicznej, spękań konstrukcyjnych i uszkodzeń w formie ubytków – mapowanie wyników powyższych badań.

**Program Prac Konserwatorskich wystroju wnętrz wybranych pomieszczeń Narodowego Muzeum
Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie
SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

2. Ocena nośna stabilności poszczególnych elementów, w tym szczególnie struktury ścian, pod spękanymi tynkami, wykonana przez specjalistę w branży konstrukcyjnej.
3. Przed przystąpieniem do prac konserwatorskich zdemontować wtórne instalacje (przewody), w tym elektryczne oraz inne elementy niekorrespondujące z pierwotnym, historycznym układem i wystrojem pomieszczeń oraz niespełniające obecnie obowiązujących norm budowlanych.
4. Należy bezwzględnie w ramach pierwszego etapu prac konserwatorskich wykonać sondażowe odkrytki ścian i sufitów ze sztukateriami w celu ustalenia zakresu występowania oraz określenia pierwotnego oryginalnego koloru. Przed przystąpieniem do badań konserwatorskich, wystąpić z odpowiednim wnioskiem o uzyskanie decyzji administracyjnej MWKZ w Warszawie. Kolor ostateczny ustalić z Inspektorem Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków i przedstawicielami Zarządu Narodowego Muzeum Techniki.
5. Opracowanie dokumentacji powykonawczej konserwatorsko-restauratorskiej z przeprowadzonych prac zgodnie ze standardami określonymi w załączniku do Rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 14 października 2015 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań zabytków (Poz. 1789).

5.3. Prace wykonawcze

Przewidziane prace konserwatorsko-restauratorskie dotyczą w szczególności:

- wykończenia ścian i sufitów;
- podłóg drewnianych;
- stolarki drzwiowej i okiennej wraz z ościeżami i parapetami;
- posadzek betonowych i lastrico;
- wszelkich innych elementów wnętrz nieopisanych powyżej;
- elementów instalacji elektrycznych, opraw oświetleniowych, włączników oświetlenia,

W ramach robót konserwatorskich wykonywane następujące prace budowlane i instalacyjne:

- czyszczenie, naprawa i konserwacja lamp
- konserwacja, reperacja i uzupełnienie tynku gładkiego
- gruntowanie i przemalowanie powierzchni ścian
- konserwacja i uzupełnienia sztukaterii, oraz przemalowanie powierzchni
- konserwacja, naprawa lub wymiana elementów posadzek drewnianych
- lakierowanie naprawionych posadzek drewnianych
- konserwacja okien, drzwi i parapetów drewnianych
- konserwacja metalowych kratki wentylacyjnych
- naprawa i uzupełnienie ubytków posadzki betonowej
- naprawa, uzupełnienie ubytków, scalanie kolorystyczne i hydrofobizacja kamiennych okładzin z piaskowca

6. Kontrola jakości robót

6.1 Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

- a) część ogólną opisującą:
 - organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
 - bhp,
 - wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
 - wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,

**Program Prac Konserwatorskich wystroju wnętrz wybranych pomieszczeń Narodowego Muzeum
Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie
SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,

6.2 Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej.

6.3 Badania i pomiary

Wszystkie pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek wymaganego pomiaru, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań i pomiarów ponosi Wykonawca.

Wykonawca jest zobowiązany w przypadku zażądania dostarczyć Inspektorowi Nadzoru zaświadczenia stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inspektor Nadzoru powinien mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek oraz nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych.

Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca powinien przeprowadzić dodatkowe badania materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszt dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku potwierdzenia wątpliwości, w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Kopie raportów z wynikami badań Wykonawca powinien jak najszybciej przekazać Inspektorowi Nadzoru. Materiały dla których wymagane są atesty będą określone przez Inspektora Nadzoru. Kopie atestów powinny być przedłożone Inspektorowi Nadzoru przed wbudowaniem materiałów.

6.4 Certyfikaty i deklaracje

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

7. Dokumenty budowy

7.1 Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą

**Program Prac Konserwatorskich wystroju wnętrz wybranych pomieszczeń Narodowego Muzeum
Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie
SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał, inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót. Projektant działa na terenie budowy w ramach podpisanej umowy o prowadzenie Nadzoru Autorskiego i zgodnie z zapisami i uprawnieniami określonymi w Ustawie Prawo Budowlane.

7.2 Rejestr obmiarów

Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do rejestru obmiarów.

7.3 Dokumenty certyfikujące

Aprobaty Techniczne, certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności atesty dla materiałów i produktów przemysłowych, orzeczenia o jakości materiałów, receptury robocze, wyniki badań kontrolnych wykonanych przez Wykonawcę zgodnie z SST, powinny być gromadzone, w formie zaakceptowanej w PZJ. Dokumenty te winny być dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawione do wglądu na każde jego życzenie. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót i winny być dołączone do dokumentacji powykonawczej opracowanej przez Wykonawcę.

7.4 Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się oprócz wcześniej wymienionych następujące dokumenty:

- zgłoszenie robót dodatkowych lub zamiennych
- protokoły przekazania placu budowy
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne
- protokoły odbioru robót
- protokoły z narad i ustaleń
- korespondencje na budowie

7.5 Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

8. Obmiar robót

8.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanego robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora Nadzoru na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotnością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

8.2 Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

8.3 Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie rejestru obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do rejestru obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

9. Odbiór robót i dostaw

9.1 Rodzaje odbiorów robót

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu - zakończone elementy robót,
- dostawy i urządzenia,
- odbiorowi ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

9.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbiór 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 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową i uprzednimi ustaleniami.

W przypadku stwierdzenia przez Inspektora Nadzoru w czasie odbioru, że występują odchylenia od przyjętych wymagań i innych wcześniejszych poleceń, Inspektor Nadzoru ustala

zakres robót poprawkowych lub podejmuje decyzje dotyczące zmian i korekt. W wyjątkowych przypadkach podejmuje ustalenia o dokonaniu potrąceń z wynagrodzenia .

9.3 Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

9.4 Odbiór ostateczny robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów (nie później niż 7 dni od daty przedstawienia przez Inspektora Nadzoru potwierdzenia zakończenia robót). Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową, powykonawczą oraz dokumentację techniczno-ruchową z kartami gwarancyjnymi dla urządzeń.
- Specyfikacje Techniczne.
- Uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń.
- Receptury i ustalenia technologiczne.
- Dziennik Budowy i Księgi Obmiarów.
- Protokoły pomiarów kontrolnych oraz badań i sprawdzeń oraz oznaczeń laboratoryjnych.
- Atesty jakościowe wbudowanych materiałów.
- Instrukcje obsługi.
- Świadectwa jakości kwalifikacyjne, aprobaty techniczne i certyfikaty.
- Oświadczenie kierownika budowy według art. 57 ust 1 Prawa Budowlanego.
- Inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

9.5 Odbiór pogwarancyjny (po okresie rękojmi)

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

**Program Prac Konserwatorskich wystroju wnętrz wybranych pomieszczeń Narodowego Muzeum
Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie
SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 9.4 "Odbiór ostateczny robót" i uwag użytkownika zabranych od daty końcowego odbioru ostatecznego.

10. Podstawa płatności

Płatność za wykonane roboty – zgodnie z zapisami umowy zawartej pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach ofertowych i umowie. **Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawa płatności jest wartość podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w umowie na wykonanie pracy.**

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe musi uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz w dokumentacji projektowej.

Cena jednostkowa lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- koszt roboczogodziny wraz z narzutami,
- koszt zastosowanych materiałów wraz z kosztami zakupu,
- koszt magazynowania i transportu na teren budowy,
- koszt pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- obowiązujące podatki obliczone zgodnie z aktualnymi przepisami, z wyłączeniem podatku VAT.

Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Koszt wybudowania objazdów, przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- opracowanie oraz uzgodnienie z odpowiedzialnymi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy,
- ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- dzierżawę terenu,
- przygotowanie terenu, konstrukcje nawierzchni tymczasowej, ramp, chodników, krawężników, barier i oznakowań
- tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

Koszt utrzymania objazdów lub przejazdów oraz organizacji ruchu obejmuje:

- oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Koszt likwidacji objazdów lub przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

Płatność za roboty

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z zakresem wymienionym w pkt. 5 specyfikacji:

Wszystkie koszty dotyczące rusztowań tj. montażu i demontażu oraz pracy rusztowań wykonawca kalkuluje w ofercie cenowej na podstawie przedmiaru, ale jako kwotę ryczałtową tj. niezmienną niezależnie od rodzaju, ilości i czasu pracy rusztowania.

Zamawiający nie będzie uwzględniał dodatkowych kosztów Wykonawcy za niewłaściwą organizację pracy i nieefektywny czas postoju rusztowań przy budynku.

11. Akty prawne, normy i dokumenty odniesienia

Akty prawne:

Ustawa. Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r z późniejszymi zmianami.

Ustawa o odpadach Dz.U.,2021 poz.779.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. nr 202/04 poz. 2072) z późniejszymi zmianami

**Program Prac Konserwatorskich wystroju wnętrz wybranych pomieszczeń Narodowego Muzeum
Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie
SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw nr 75), z późniejszymi zmianami.

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dziennik Ustaw nr 121)

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 22 kwietnia 1998 r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności.

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Dz. U. Nr 121 z 16.06.2003r. w sprawie zakresu, trybu i zasad uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej;

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz.U.02.108.953 z 17 lipca 2002 r.)

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych. (Dz. U. z 1998 r. Nr 107, poz. 679. Zmiany: Dz. U. z 2002 r. Nr 8, poz. 71).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2003 r. w sprawie warunków i trybu postępowania dotyczącego rozbiórek oraz zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003 r. Nr.120, poz.1131).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz.U. z 2003, Nr 47, poz. 401).

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

Normy:

według wykazu w specyfikacjach technicznych dla poszczególnych robót.

Dokumenty odniesienia:

Projekt budowlano-techniczny remontu toalet i pomieszczeń socjalnych

UWAGA:

Wszystkie informacje zawarte w poszczególnych projektach branżowych niniejszej ST oraz szczegółowych Specyfikacjach Technicznych dotyczące wskazanych materiałów, wyrobów i urządzeń oraz źródeł ich zakupu należy traktować wyłącznie jako dane pomocnicze przy realizacji inwestycji. Mogą być zastosowane materiały, wyroby i urządzenia inne od wykazanych lecz ich parametry i właściwości nie mogą być gorsze od wymienionych w projektach i ST.

B.SPECYFIKACJE SZCZEGÓŁOWE (SST)

SST 1. Prace demontażowe i zabezpieczenia	CPV 45111100-9	23
SST 2. Remont konserwatorski lamp i świetlika	CPV 45311200-2	25
SST 3. Tynkowanie i malowanie	CPV 45410000-4	28
SST 4. Remont konserwatorski sztukaterii	CPV 45400000-1	32
SST 5. Remont konserwatorski podłóg	CPV 45430000-0	36
SST 6. Remont konserwatorski elementów metalowych	CPV 45300000-0	39
SST 7. Remont konserwatorski stolarki drewnianej	CPV 45421000-4	43
SST 8. Roboty konserwatorskie okładzin kamiennych	CPV 45262510-9	47

SST 1. PRACE DEMONTAŻOWE I ZABEZPIECZENIA

CPV 45111100-9

1.1. Wstęp

1.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie zgodnie z opracowanym i zatwierdzonym Programem Prac Konserwatorskich robót konserwatorskich wystroju wnętrz wybranych pomieszczeń Narodowego Muzeum Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie.

1.1.2. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są szczegółowe wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem konserwatorskim wystroju wnętrz wybranych pomieszczeń Narodowego Muzeum Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie.

W szczególności obejmujących wymagania w zakresie prowadzenia robót konserwatorskich, oraz prawidłowości wykonania wszystkich rodzajów robót określonych zakresem robót ujętych w przedmiarze, oraz wymagań dla zastosowanego sprzętu i narzędzi.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z robotami budowlanymi konserwatorskimi i obejmują:

- wymagania wykonawcze
- transport
- składowanie materiałów
- nadzór i odbiory

Wykonawca robót zobowiązany jest do zrealizowania wszystkich czynności niezbędnych do kompletnego wykonania przedmiotu zamówienia

1.1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji wszystkich robót w niej wymienionych a dotyczących:

- **prac demontażowych i zabezpieczających.**

1.1.4. Zakres robót objętych SST

W zakres przewidzianych do wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną wchodzi roboty dotyczące zabezpieczenia istniejących elementów wyposażenia wnętrz, których remont konserwatorski objęty niniejszą specyfikacją nie dotyczy.

1.1.5. Podstawowe określenia

Określenia podstawowe dotyczące niniejszej specyfikacji są podane w punkcie 1.4. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

Kod CPV dla wymienionych robót: **CPV 45111100-9 Prace demontażowe i zabezpieczenia**

1.1.6. Opis robót przewidzianych do wykonania

Według niniejszej specyfikacji należy wykonywać wszystkie roboty związane z przygotowaniem remontu konserwatorskiego i zabezpieczeniem obiektu. Szczegółowy zakres robót wyszczególniony jest w pkt. 1.5. niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej.

1.1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót są podane w punkcie 1.5. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

1.1.8. Informacje o terenie budowy

Teren budowy obejmuje wybrane pomieszczenia Narodowego Muzeum Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie przy Placu Defilad 1.

Prace konserwatorskie wewnątrz prowadzone będą w następujących pomieszczeniach: 1.21- korytarz wschodni, 1.24 - pokój biurowy, 1.25 - pokój biurowy, 1.26 - pokój biurowy, 1.27 - pokój biurowy, 1.28 - pokój zaplecza, 1.36 - korytarz zachodni, 1.38 - pokój biurowy, 1.39 - pokój biurowy, 1.40 - pokój biurowy, 1.41 - zaplecze, 4.13 - sala wystawowa, 4.19 - pomieszczenie windy, 4.20 - przedsionek.

1.1.9. Przekazanie terenu budowy

Przekazanie terenu budowy Wykonawcy następuje na podstawie podpisania przez strony umowy o wykonanie robót „Protokołu wprowadzenia wykonawcy na budowę”. Protokół przekazania podpisują Wykonawca, Inspektor Nadzoru i Kierownik Budowy

Dla zajęcia i wygradzenia terenu realizacji prac remontowych Wykonawca winien opracować projekt zagospodarowania placu budowy wraz z określeniem zajęcia niezbędnego terenu i uzgodnić z odpowiednimi władzami (Inwestorem).

1.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania, wymagań technicznych i składowania podano w punkcie 2. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Dokumenty charakteryzujące stosowane materiały winny być w trakcie realizacji robót przechowywane na budowie, a po jej zakończeniu przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę wraz z dokumentacją powykonawczą.

Wszystkie materiały stosowane do wykonywania robót powinny spełniać wymagania określone w Polskich Normach, odpowiadać wymaganiom zgodnie z Aprobatami Technicznymi ITB dopuszczającymi materiał lub wyrób do stosowania w budownictwie.

Dla wykonania robót zabezpieczających użyte będą:

- płyty i deski drewniane
- płyty MDF
- folia bąbelkowa
- osłony z pcv
- karton
- folia budowlana

1.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do wykonania robót sprzętu podano w punkcie 3. Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Sprzęt do wykonywania robót przygotowawczych i zabezpieczających winien być dobrany stosownie do technologii wykonywania robót.

1.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do realizacji robót środków transportu podano w punkcie 4. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Środki transportu należy dobrać stosownie do przewożonych materiałów budowlanych tak aby zapewnić bezpieczny ich transport na odcinku magazyn lub plac składowy – miejsce wbudowania.

Transport materiałów winien zapewniać bezpieczeństwo opakowań fabrycznych materiałów, chronić przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych. Transport materiałów przeznaczonych na zabezpieczenie elementów obiektu nie podlegających remontowi winien być realizowany zgodnie z zaleceniami producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach przewozowych obowiązujących na terenie kraju producenta i polskimi przepisami przewozowymi.

1.5. Wykonanie robót

Roboty demontażowe i zabezpieczające dotyczą wykonania prac umożliwiających prowadzenie w wybranych pomieszczeniach robót konserwatorskich w zakresie określonym w Programie Prac Konserwatorskich.

Dla zabezpieczenia i przygotowania obiektu do specjalistycznych robót konserwatorskich należy wykonać następujący zakres robót:

- określić miejsce dla zorganizowania zaplecza budowy.
- zabezpieczyć teren budowy oraz dojścia do obiektu.
- wykonać zabezpieczenie korytarzy i wejść do budynku
- zdemontować i zabezpieczyć elementy wyposażenia budynku, które w czasie prac konserwatorskich mogłyby ulec uszkodzeniu
- zabezpieczyć posadzki i ściany korytarzy w rejonie prowadzonych prac remontowych.

Wszystkie roboty przygotowawcze wykonywać ręcznie przy użyciu narzędzi ręcznych elektrycznych lub pneumatycznych nie stosując technologii udarowych mechanicznych.

**Program Prac Konserwatorskich wystroju wnętrz wybranych pomieszczeń Narodowego Muzeum
Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie
SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

1.6. Kontrola jakości robót

Kontrolę jakości wykonywać zgodnie z pkt. 6 ogólnej specyfikacji technicznej.

1.7. Obmiar robót

Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 7. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

1.8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 8. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, normami, zaleceniami i wymaganiami określonymi w trakcie ich wykonywania przez Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej dały wynik pozytywny.

1.9. Podstawa płatności

Płatność za wykonane roboty – zgodnie z zapisami umowy zawartej pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach ofertowych i umowie.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawa płatności jest wartość podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w umowie na wykonanie pracy.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe musi uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz w dokumentacji projektowej.

1.10. Dokumenty odniesienia

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej.

SST 2. . REMONT KONSERWATORSKI LAMP I ŚWIETLIKA

CPV 45311200-2

2.1. Wstęp

2.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie zgodnie z opracowanym i zatwierdzonym Programem Prac Konserwatorskich robót konserwatorskich wystroju wnętrz wybranych pomieszczeń Narodowego Muzeum Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie.

2.1.2. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są szczegółowe wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem konserwatorskim wystroju wnętrz wybranych pomieszczeń Narodowego Muzeum Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie.

W szczególności obejmujących wymagania w zakresie prowadzenia robót konserwatorskich, oraz prawidłowości wykonania wszystkich rodzajów robót określonych zakresem robót ujętych w przedmiarze, oraz wymagań dla zastosowanego sprzętu i narzędzi.

**Program Prac Konserwatorskich wystroju wnętrz wybranych pomieszczeń Narodowego Muzeum
Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie
SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z robotami budowlanymi konserwatorskimi i obejmują:

- wymagania wykonawcze
- transport
- składowanie materiałów
- nadzór i odbiory

Wykonawca robót zobowiązany jest do zrealizowania wszystkich czynności niezbędnych do kompletnego wykonania przedmiotu zamówienia

2.1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji wszystkich robót w niej wymienionych a dotyczących robót konserwatorskich lamp i świetlika, określonych w dokumentacji projektowej jako niezbędnych dla wykonania.

2.1.4. Zakres robót objętych SST

W zakres przewidzianych do wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną wchodzi: **roboty konserwatorskie lamp i świetlika**

2.1.5 Podstawowe określenia

Określenia podstawowe dotyczące niniejszej specyfikacji są podane w punkcie 1.4. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

Kod CPV dla wymienionych robót:

CPV 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

2.1.6. Opis robót przewidzianych do wykonania

Według niniejszej specyfikacji należy wykonywać wszystkie prace konserwatorskie związane z lampami oświetlenia w wyszczególnionych pomieszczeniach oraz pracami konserwatorskimi świetlika plafonu sufitowego sali wystawowej, wyszczególnione w pkt. 2.5 niniejszej specyfikacji.

2.1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót są podane w punkcie 1.5. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

2.1.8. Informacje o terenie budowy

Teren budowy obejmuje wybrane pomieszczenia Narodowego Muzeum Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie przy Placu Defilad 1.

Prace konserwatorskie wewnątrz prowadzone będą w następujących pomieszczeniach: 1.21- korytarz wschodni, 1.24 - pokój biurowy, 1.25 - pokój biurowy, 1.26 - pokój biurowy, 1.27 - pokój biurowy, 1.28 - pokój zaplecza, 1.36 - korytarz zachodni, 1.38 - pokój biurowy, 1.39 - pokój biurowy, 1.40 - pokój biurowy, 1.41 - zaplecze, 4.13 - sala wystawowa, 4.19 - pomieszczenie windy, 4.20 - przedsionek.

2.1.9. Przekazanie terenu budowy

Przekazanie terenu budowy Wykonawcy następuje na podstawie podpisania przez strony umowy o wykonanie robót „Protokołu wprowadzenia wykonawcy na budowę”. Protokół przekazania podpisują Wykonawca, Inspektor Nadzoru i Kierownik Budowy

2.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania, wymagań technicznych i składowania podano w punkcie 2. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Niezależnie od wymagań ogólnych materiały stosowane do wykonywania robót zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej winny posiadać:

- Aprobaty Techniczne dopuszczenia do stosowania
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z PN lub Aprobata Techniczną
- Certyfikat posiadania znaku bezpieczeństwa
- Certyfikat zgodności z normą europejską
- Instrukcję stosowania i użytkowania w języku polskim
- Gwarancję jakości i określony termin przydatności do stosowania

2.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do wykonania robót sprzętu podano w punkcie 3. Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Prace konserwatorskie lamp i świetlika wykonywać przy użyciu narzędzi ręcznych.

2.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do realizacji robót środków transportu podano w punkcie 4. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Środki transportu należy dobrać stosownie do przewożonych materiałów budowlanych tak aby zapewnić bezpieczny ich transport na odcinku magazyn lub plac składowy – miejsce wbudowania.

2.5. Wykonanie robót

Konserwacja lamp

- zdemontować plafony świetlne pomieszczeń biurowych i komunikacji
- ze względu na ich kształt: kwadratowe pojedyncze, kwadratowe zdwojone, prostokątne i lampy okrągłe.
- poźółkę, zabrudzone i zakurzone, a miejscami również porożczepiane oczyścić na całej powierzchni łagodnymi środkami/detergentami powierzchniowo czynnymi.
- dokonać montażu lamp po pracach konserwatorskich.

Konserwacja świetlika

Prace związane z konserwacją świetlika realizować następująco:

- zdemontować elementy świetlika i wykonać ich inwentaryzację
- wykonać delikatne oczyszczenie całej powierzchni łagodnymi środkami/detergentami powierzchniowo czynnymi.
- nakleić folię utrzymującą tafłę szkła w jednym kawałku (na wypadek rozbicia)
- przeprowadzić konserwację odwrocia zabezpieczając przez dalszą degradacją. Prace wykonać przy użyciu specjalistycznego lakieru do szkła.
- dokonać montażu tafli świetlika
- prace konserwatorskie świetlika wykonywać w pracowni witrażu i konserwacji szkła
- wszystkie prace wykonywać ręcznie

2.6. Kontrola jakości robót

Kontrolę jakości wykonywać zgodnie z pkt. 6 ogólnej specyfikacji technicznej.

2.7. Obmiar robót

Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 7. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

2.8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 8. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

2.9. Podstawa płatności

Płatność za wykonane roboty – zgodnie z zapisami umowy zawartej pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach ofertowych i umowie.

2.10. Dokumenty odniesienia

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej.

3. TYNKOWANIE I MALOWANIE

CPV 45410000-4

3.1. Wstęp

3.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie zgodnie z opracowanym i zatwierdzonym Programem Prac Konserwatorskich robót konserwatorskich wystroju wnętrz wybranych pomieszczeń Narodowego Muzeum Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie.

3.1.2. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są szczegółowe wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem konserwatorskim wystroju wnętrz wybranych pomieszczeń Narodowego Muzeum Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie.

W szczególności obejmujących wymagania w zakresie prowadzenia robót konserwatorskich, oraz prawidłowości wykonania wszystkich rodzajów robót określonych zakresem robót ujętych w przedmiarze, oraz wymagań dla zastosowanego sprzętu i narzędzi.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z robotami budowlanymi, i obejmują:

- wymagania wykonawcze
- transport
- składowanie materiałów
- nadzór i odbiory

Wykonawca robót zobowiązany jest do zrealizowania wszystkich czynności niezbędnych do kompletnego wykonania przedmiotu zamówienia

3.1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji wszystkich robót związanych z robotami tynkarskimi i malarskimi zarówno w zakresie renowacji i uzupełnienia starych tynków jak również ich wzmocnienia strukturalnego, oraz malowania powierzchni tynków po renowacji.

3.1.4. Zakres robót objętych SST

W zakres przewidzianych do wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną wchodzi roboty dotyczące robót tynkarskich i malarskich w wybranych pomieszczeniach gmachu G

3.1.5. Podstawowe określenia

Określenia podstawowe dotyczące niniejszej specyfikacji są podane w punkcie 1.4. Ogólnej Specyfikacji technicznej

Kod CPV dla wymienionych robót: **CPV 45410000-4 Tynkowanie i malowanie**

3.1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót są podane w punkcie 1.5. Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Całość prac objętych niniejszym opracowaniem należy powierzyć wykwalifikowanym i doświadczonym specjalistom - wykonawcom posiadającym doświadczenie w prowadzeniu tego rodzaju prac, potwierdzone odpowiednimi uprawnieniami.

3.1.7. Informacje o terenie budowy

Teren budowy obejmuje wybrane pomieszczenia Narodowego Muzeum Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie przy Placu Defilad 1.

Prace konserwatorskie wewnątrz prowadzone będą w następujących pomieszczeniach: 1.21- korytarz wschodni, 1.24 - pokój biurowy, 1.25 - pokój biurowy, 1.26 - pokój biurowy, 1.27 - pokój biurowy, 1.28 - pokój zaplecza, 1.36 - korytarz zachodni, 1.38 - pokój biurowy, 1.39 - pokój biurowy, 1.40 - pokój biurowy, 1.41 - zaplecze, 4.13 - sala wystawowa, 4.19 - pomieszczenie windy, 4.20 - przedsionek.

3.1.9. Przekazanie terenu budowy

Przekazanie terenu budowy Wykonawcy następuje na podstawie podpisania przez strony umowy o wykonanie robót „Protokołu wprowadzenia wykonawcy na budowę”. Protokół przekazania podpisują Wykonawca, Inspektor Nadzoru i Kierownik Budowy

3.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania, wymagań technicznych i składowania podano w punkcie 2. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca ma obowiązek stosowania materiałów wymienionych w dokumentacji projektowej jako rozwiązania przykładowe lub innych materiałów równorzędnych zaakceptowanych przed zakupem przez Projektanta i Zamawiającego.

Niezależnie od wymagań ogólnych materiały stosowane do wykonywania robót zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej winny posiadać:

- Aprobaty Techniczne dopuszczenia do stosowania
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z PN lub Aprobata Techniczną
- Certyfikat posiadania znaku bezpieczeństwa
- Certyfikat zgodności z normą europejską
- Instrukcję stosowania i użytkowania w języku polskim
- Gwarancję jakości i określony termin przydatności do stosowania

Dokumenty charakteryzujące stosowane materiały winny być w trakcie realizacji robót przechowywane na budowie, a po jej zakończeniu przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę wraz z dokumentacją powykonawczą.

Wszystkie materiały stosowane do wykonywania robót powinny spełniać wymagania określone w Polskich Normach, odpowiadać wymaganiom zgodnie z Aprobatami Technicznymi ITB dopuszczającymi materiał lub wyrób do stosowania w budownictwie.

3.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do wykonania robót sprzętu podano w punkcie 3. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Sprzęt do wykonywania robót związanych z robotami tynkarskimi i malarskimi winien być dobrany stosownie do technologii wykonywania robót i rodzaju zastosowanych materiałów podstawowych i pomocniczych.

3.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do realizacji robót środków transportu podano w punkcie 4. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Środki transportu należy dobrać stosownie do przewożonych materiałów budowlanych tak aby zapewnić bezpieczny ich transport na odcinku magazyn lub plac składowy – miejsce budowania.

Transport materiałów winien zapewniać bezpieczeństwo opakowań fabrycznych materiałów, chronić przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych,

Transport materiałów i wbudowywanych wyrobów winien być realizowany zgodnie z zaleceniami producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach przewozowych obowiązujących na terenie kraju producenta i polskimi przepisami przewozowymi.

3.5. Wykonanie robót

Prace konserwatorskie w zakresie wykonywania tynków i malowania należy wykonywać ze szczególną starannością i przy przestrzeganiu zasad, i wymagań konserwatora zabytków, zgodnie z przewidzianą technologią wykonywania robót konserwatorskich.

Prace winny być wykonywane przez osoby posiadające wiedzę, doświadczenie i uprawnienia do wykonywania prac w obiektach zabytkowych.

Również nadzór nad wykonywaniem robót zarówno po stronie Wykonawcy jak i Zamawiającego powinny pełnić osoby posiadające uprawnienia konserwatorskie.

3.5.1. Ogólne zasady wykonywania tynków

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.

W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.

Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.

W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

3.5.2. Przygotowanie podłoża

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową.

Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

3.5.3. Szczegóły wykonania robót tynkarskich

3.5.3.1 - Oczyszczenie lica ściany z zabrudzeń, nawarstwień i wtórnych powłok barwnych.

Przystąpienie do czyszczenia powinno być poprzedzone wykonaniem oględzin obiektu. Oględziny określają rodzaj i stopień zniszczenia materiału, z którego wykonane jest lico muru, stopień i grubość nawarstwień zabrudzenia, a także głębokość zabrudzenia.

Oględziny należy przeprowadzić poprzez wybór jednej z trzech przedstawionych metod, tak aby ograniczyć zagrożenie wtórnymi uszkodzeniami istniejącej historycznej tkanki:

Metoda pierwsza – polegająca na usunięciu wypraw malarskich przy pomocy specjalistycznego preparatu KEIM Diespersionsentferner aromatenfrei; mieszanka rozpuszczalników, w formie pasty, tworząca z wodą emulsję, wolną od freonów i aromatycznych węglowodorów, w skład której wchodzi ester, węglowodory alifatyczne, ester dietyloglikolowy, anionowe substancje powierzchniowo czynne i spulchniacz;

Metoda druga – polegająca na zastosowaniu pasty peelingującej opartej na naturalnej dyspersji lateksu Arte Mundit typ I firmy Remmers; błonotwórcza pasta peel-off służy szczególnie do usuwania pyłów, sadzy i innych zanieczyszczeń, również z powierzchni tynków i dekoracji gipsowych; ponieważ zastosowanie preparatu zależy od jakości podłoża oraz stopnia zanieczyszczenia, należy przed właściwym użyciem wykonać małe próby na mało widocznych powierzchniach testowych i zasięgać konsultacji u doradcy technicznego producenta;

Metoda trzecia - oczyszczeniu lica metodą mechaniczną przez zastosowanie parownic do zmiękczenia wtórnych warstw malarskich, w tym szczególnie emulsyjnych, a następnie delikatne usuwanie przemałowań narzędziami np. szpachelkami.

3.5.3.2. Usunięcie elementów nie przedstawiających wartości historycznej

Usunięcie całkowicie zdeintegrowanych tynków, wtórnych uzupełnień wykonanych podczas doraźnych napraw lub uzupełnień po instalacjach.

Oczyszczenie z pyłu oraz luźnego spoinowania odsłoniętych samoistnie lub wskutek skucia tynków partii murów

Uzupełnienie większych ubytków w murach ścian oraz w detalach architektonicznych techniką murarską.

3.5.3.3. Podklejanie tynków bez obciążania podłoża

Ewentualne podklejanie oryginalnych fragmentów zapraw tynkarskich, odspojonych od podłoża, zaprawami iniekcyjnymi na bazie wapna, bez obciążania podłoża np. PLM-AL firmy CTS. Linia PLM pozbawiona jest soli rozpuszczalnych, nie zmienia paroprzepuszczalności murów i posiada analogiczne do materiału zabytkowego właściwości fizyczne i chemiczne.

3.5.3.4 - Wzmocnienie wypraw tynkarskich

Wzmocnienie strukturalne zdeintegrowanych, osłabionych elementów wypraw tynkarskich z użyciem krzemooorganicznych preparatów o właściwościach hydrofilnych Silex OH firmy KEIM.

KEIM Silex-OH. Preparaty ze względu na swoje bardzo dobre właściwości, wnikają głęboko w pory materiału budowlanego. Po ulotnieniu się niewielkiej części rozpuszczalnika ester kwasu krzemowego reaguje z wilgocią zawartą w materiale budowlanym i powietrzu tworząc żel krzemowy i alkohol. Całkowity czas reakcji wynosi zwykle ok. 3 tygodni. Po tym okresie w materiale budowlanym pozostaje tylko żel krzemowy, alkohol ulatnia się całkowicie. Powstały żel pochodzenia mineralnego wzmacnia kruchą powierzchnię tynku nie zmieniając jego paroprzepuszczalności. Materiał nie jest hydrofobowy.

Ewentualne uzupełnienie większych ubytków w murach ścian oraz w detalach architektonicznych techniką murarską z zastosowaniem materiału ceramicznego i zapraw murarskich. Przemurowania / uzupełnienia przeprowadzić specjalnie przygotowanym materiałem ceramicznym, dedykowanym obiektom zabytkowym. Nowy materiał powinien posiadać zbliżone do oryginału cechy fizyczne i mechaniczne i odpowiednie wymiary, takie parametry spełniają m.in. cegły z Cegielni Trojanowski, Ceramsus, Szczytniki i Ceramika Kufel.

3.5.3.5 Po uzupełnieniu większych ubytków w murach ścian wykonać stabilizację struktury muru.

Stabilizacja struktury muru jest wykonywana poprzez zespolenie pęknięć i odspojień metodami tradycyjnymi jak przemurowanie oraz w koniecznych przypadkach spięcie muru z zastosowaniem technologii firmy HILTI lub Fischer przy użyciu nierdzewnych kotew wklejanych żywicami sztucznymi w otulinie z metalowej siatki. Integralnym etapem stabilizowania pęknięć i rozwarstwień jest wypełnienie powstałych szczelin i pustek zaprawami iniekcyjnymi, np. zaprawa iniekcyjna Aida Bohrlöchsuspension firmy Remmers lub materiał o identycznych parametrach.

Wprowadzenie instalacji w tym elektrycznej, czujek dymu itd. Ogólnie przyjęte zasady remontowania obiektów zabytkowych wskazują, że przy planowaniu remontu z wprowadzeniem instalacji, należy uwzględnić już istniejące bruzdy, wnęki i otwory po poprzednich instalacjach oraz prowadzić ją z poszanowaniem substancji zabytkowej, w sposób wykluczający ingerencję w ewentualny wystrój architektoniczny budynku. Zwłaszcza w przypadku wyznaczania nowych tras pod instalacje, ich przebieg należy dopasować do formy architektonicznej. Instalację należy prowadzić wzdłuż gzymsów, odsadzek oraz innych elementów architektonicznych, co w sposób maksymalny pozwoli na jej ukrycie. Instalacje o dużych przekrojach muszą zostać wykonane z surowych materiałów, o jak najprostszymi formach, które nie będą budzić wątpliwości, co do ich współczesnego charakteru.

3.5.3.6 Przygotowanie podłoża do nakładania tynków poprzez zagruntowanie oraz odtworzenie tynków

Odtworzenie tynków i rekonstrukcja brakujących elementów w technologii wapiennej firmy KEIM NHL-Kalkputz-Grob, który jest suchą zaprawą tynkarską na bazie piasku, wapna (naturalne, białe wapno wysokohydrauliczne) oraz dodatków hydraulicznych i dodatków poprawiających urabialność i wiązanie (wytrzymałość odpowiada kategorii CS II) lub zastosowanie materiału o identycznych parametrach.

Po wykonaniu tynków należy przetrzeć całości w celu nadania powierzchni odpowiedniej faktury.

3.5.3.7 Malowanie lica tynków

Pomalowanie lica tynkowanego farbami żółto-krzemianowymi Innostar firmy KEIM lub innymi o identycznych parametrach w wybranym przez komisję konserwatorską kolorze; wstępnie zaproponowany kolor to: 9870 – biel historyczna [paleta Exclusiv Keim]

3.6. Kontrola jakości robót

Odbiór jakości robót zgodnie z zasadami określonymi w punkcie 6 ogólnej specyfikacji technicznej.

3.7. Obmiar robót

Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 7. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

3.8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 8. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

**Program Prac Konserwatorskich wystroju wnętrz wybranych pomieszczeń Narodowego Muzeum
Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie
SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, normami, zaleceniami i wymaganiami określonymi w trakcie ich wykonywania przez Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej dały wynik pozytywny.

3.9. Podstawa płatności

Płatność za wykonane roboty – zgodnie z zapisami umowy zawartej pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach ofertowych i umowie.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawa płatności jest wartość podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w umowie na wykonanie pracy.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe musi uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz w dokumentacji projektowej.

3.10. Dokumenty odniesienia

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej

SST 4. REMONT KONSERWATORSKI SZTUKATERII

CPV 45400000-1

4.1. Wstęp

4.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie zgodnie z opracowanym i zatwierdzonym Programem Prac Konserwatorskich robót konserwatorskich wystroju wnętrz wybranych pomieszczeń Narodowego Muzeum Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie.

4.1.2.Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są szczegółowe wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem konserwatorskim wystroju wnętrz wybranych pomieszczeń Narodowego Muzeum Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie.

W szczególności obejmujących wymagania w zakresie prowadzenia robót konserwatorskich, oraz prawidłowości wykonania wszystkich rodzajów robót określonych zakresem robót ujętych w przedmiarze, oraz wymagań dla zastosowanego sprzętu i narzędzi.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z robotami budowlanymi, i obejmują:

- wymagania wykonawcze
- transport
- składowanie materiałów
- nadzór i odbiory

Wykonawca robót zobowiązany jest do zrealizowania wszystkich czynności niezbędnych do kompletnego wykonania przedmiotu zamówienia

4.1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji wszystkich robót sztukatorskich w niej wymienionych.

4.1.4. Zakres robót objętych SST

W zakres przewidzianych do wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną wchodzi roboty konserwatorskie elementów wystroju pomieszczeń – sztukaterii.

4.1.5. Podstawowe określenia

Określenia podstawowe dotyczące niniejszej specyfikacji są podane w punkcie 1.4. Ogólnej Specyfikacji technicznej

Kod CPV dla wymienionych robót: **CPV 45400000-1 Roboty w zakresie sztukaterii**

4.1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót są podane w punkcie 1.5. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

4.1.7. Informacje o terenie budowy

Teren budowy obejmuje wybrane pomieszczenia Narodowego Muzeum Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie przy Placu Defilad 1.

Prace konserwatorskie wewnątrz prowadzone będą w następujących pomieszczeniach: 1.21- korytarz wschodni, 1.24 - pokój biurowy, 1.25 - pokój biurowy, 1.26 - pokój biurowy, 1.27 - pokój biurowy, 1.28 - pokój zaplecza, 1.36 - korytarz zachodni, 1.38 - pokój biurowy, 1.39 - pokój biurowy, 1.40 - pokój biurowy, 1.41 – zaplecze, 4.13 - sala wystawowa, 4.19 - pomieszczenie windy, 4.20 – przedsionek.

4.1.8. Przekazanie terenu budowy

Przekazanie terenu budowy Wykonawcy następuje na podstawie podpisania przez strony umowy o wykonanie robót „Protokołu wprowadzenia wykonawcy na budowę”. Protokół przekazania podpisują Wykonawca, Inspektor Nadzoru i Kierownik Budowy

Dla zajęcia i wyгородzenia terenu realizacji prac konserwatorskich Wykonawca winien opracować projekt zagospodarowania placu budowy wraz z określeniem zajęcia niezbędnego terenu i uzgodnić z odpowiednimi władzami (Inwestorem).

4.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania, wymagań technicznych i składowania podano w punkcie 2. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca ma obowiązek stosowania materiałów wymienionych w Programie Prac Konserwatorskich jako rozwiązania przykładowe lub innych materiałów równorzędnych zaakceptowanych przed zakupem przez Projektanta i Zamawiającego.

Niezależnie od wymagań ogólnych materiały stosowane do wykonywania robót zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej winny posiadać:

- Aprobaty Techniczne dopuszczenia do stosowania
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z PN lub Aprobata Techniczną
- Certyfikat posiadania znaku bezpieczeństwa
- Certyfikat zgodności z normą europejską
- Instrukcję stosowania i użytkowania w języku polskim
- Gwarancję jakości i określony termin przydatności do stosowania

Dokumenty charakteryzujące stosowane materiały winny być w trakcie realizacji robót przechowywane na budowie, a po jej zakończeniu przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę wraz z dokumentacją powykonawczą.

Wszystkie materiały stosowane do wykonywania robót powinny spełniać wymagania określone w Polskich Normach, odpowiadać wymaganiom zgodnie z Aprobatami Technicznymi ITB dopuszczającymi materiał lub wyrób do stosowania w budownictwie.

4.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do wykonania robót sprzętu podano w punkcie 3. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

**Program Prac Konserwatorskich wystroju wnętrz wybranych pomieszczeń Narodowego Muzeum
Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie
SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Sprzęt do wykonywania robót konserwatorskich sztukaterii winien być dobrany stosownie do technologii wykonywania robót i rodzaju zastosowanych materiałów podstawowych i pomocniczych. Do wykonywania prac konserwatorskich sztukaterii stosować narzędzia konserwatorskie umożliwiające dokładne odtwarzanie rysunku i geometrii elementów w technice cyzelowania detalu architektonicznego.

4.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do realizacji robót środków transportu podano w punkcie 4. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Środki transportu należy dobrać stosownie do przewożonych materiałów budowlanych tak aby zapewnić bezpieczny ich transport na odcinku magazyn lub plac składowy – miejsce budowania. Transport materiałów winien zapewniać bezpieczeństwo opakowań fabrycznych materiałów, chronić przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych. Transport materiałów i wbudowywanych wyrobów winien być realizowany zgodnie z zaleceniami producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach przewozowych obowiązujących na terenie kraju producenta i polskimi przepisami przewozowymi.

4.5. Wykonanie robót

Prace konserwatorskie w zakresie wykonywania remontu sztukaterii należy wykonywać ze szczególną starannością i przy przestrzeganiu zasad, i wymagań konserwatora zabytków, zgodnie z przewidzianą technologią wykonywania robót konserwatorskich.

Prace winny być wykonywane przez osoby posiadające wiedzę, doświadczenie i uprawnienia do wykonywania prac w obiektach zabytkowych.

Również nadzór nad wykonywaniem robót zarówno po stronie Wykonawcy jak i Zamawiającego powinny pełnić osoby posiadające uprawnienia konserwatorskie.

4.5.1. Prace konserwatorskie przy elementach sztukatorskich

Zabytkowe elementy w postaci fasety i listew pozostawione in situ należy poddać pracom konserwatorskim wg następującego programu:

Badania technologiczne

Przeprowadzić badania technologiczne konserwatorskie na występowanie oryginalnych warstw malarskich.

Czyszczenie wstępne powierzchni sztukaterii

Oczyszczyć mechanicznie powierzchnię sztukaterii z powłok farb i szpachlówek oraz delikatnie pędzlami z luźnych nawarstwień, brudu, nalotów; zabieg ten pozwoli na ocenę stanu zachowania form rzeźbiarskich oraz ustalenie zakresu usuwania wtórnych nawarstwień.

Mechanicznie dłutami snycerskimi, skalpelami oraz szczotkami z włókna szklanego, usunąć wadliwe pod względem technologicznym uzupełnienia, skorodowane kotwienia, stelaże i wtórne przemalowania, równolegle prowadzić wstępne wzmocnienia i podklejanie zdegradowanego oryginału.

Mechanicznie usunąć wtórne uzupełnienia, rażące pod względem estetycznym, nałożone na zachowanych formach oryginalnych.

Wzmocnienia sztukaterii

Oslabione partie sztukaterii strukturalnie wzmocnić i skonsolidować preparatem hydrofilnym Silex OH przez nanoszenie go pędzlem na zdegradowaną strukturę zapraw, należy przy tym zadbać o tzw. sezonowanie wzmocnianych elementów przez zapewnienie im atmosfery o podwyższonej wilgotności, niezbędnej do prawidłowego przebiegu procesu wiązania.

Ustabilizować i skleić ruchome, niestabilne i rozwarstwione fragmenty sztukaterii stosując preparat na bazie wapna Romanit-Sumpfkalk firmy Keim, zamiennie Kalkinjektionsmörtel firmy Remmers lub PLM-A firmy CTS, masy iniekcyjne wprowadzać przy pomocy strzykawki, uprzednio alkoholem zmniejszając napięcie powierzchniowe podklejanych szczelin.

Uzupełnianie istniejącej sztukaterii

Wykonać profile techniką ciągnioną według szablonów, kształt szablonów przygotować na podstawie zachowanych fragmentów oryginalnych profili. Sztukaterie wyciągnąć w dwóch specjalistycznych zaprawach sztukatorskich, rdzeń wyprowadzić w szybkowiążącej zaprawie

**Program Prac Konserwatorskich wystroju wnętrz wybranych pomieszczeń Narodowego Muzeum
Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie
SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

podkładowej Stucco Grobzug FG 88 firmy Baunit, nakładanej w koniecznych przypadkach na konstrukcję z drutu miedzianego, warstwę wierzchnią, wykończeniową wyciągnąć z zaprawy Stucco Feinzug FF 89 tej samej produkcji. Oba materiały są specjalistycznymi zaprawami sztukatorskimi sporządzanymi na bazie spoiw mineralnych.

Wykonać cyzelowanie wykonanych profili.

Uzupełnić ubytki (drobne pęknięcia, wżery, uszkodzenia mechaniczne) przy pomocy szpachlówek np. Maltamix TM firmy CTS lub zapraw o odpowiednio dobranej strukturze, w zależności od wyników badań na skład zapraw.

Pomalowanie lica tynkowanego

Przygotować końcowo powierzchnię przez jej zagruntowanie w celu zabezpieczenia i ograniczenie chłonności podłoża I&F Grund firmy Keim.

Pomalować powierzchnię sztukaterii farbą żolowo-krzemianową Innostar firmy Keim wg kolorystyki wstępnie przewidzianej w projekcie lub ustalonej w wyniku badań konserwatorskich ujawniających pierwotną kolorystykę - wstępnie zaproponowany kolor to: 9870 – biel historyczna [paleta Exclusiv Keim].

4.6. Kontrola jakości robót

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie wsiąkliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości,

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne.

Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s.

Roboty malarskie sztukaterii

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

- dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,
- dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.

Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem,
- dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia,
- sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać повторно.

4.7. Obmiar robót

Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 7. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

4.8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 8. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7. i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, normami, zaleceniami i wymaganiami określonymi w trakcie ich wykonywania przez Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej dały wynik pozytywny.

4.9. Podstawa płatności

Płatność za wykonane roboty – zgodnie z zapisami umowy zawartej pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach ofertowych i umowie. **Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawa płatności jest wartość podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w umowie na wykonanie pracy.** Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe musi uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz w dokumentacji projektowej.

4.10. Dokumenty odniesienia

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej.

ST 5. REMONT KONSERWATORSKI PODŁÓG

CPV 45430000-0

5.1. Wstęp

5.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie zgodnie z opracowanym i zatwierdzonym Programem Prac Konserwatorskich robót konserwatorskich wystroju wnętrz wybranych pomieszczeń Narodowego Muzeum Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie.

5.1.2. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są szczegółowe wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem konserwatorskim wystroju wnętrz wybranych pomieszczeń Narodowego Muzeum Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie.

W szczególności obejmujących wymagania w zakresie prowadzenia robót konserwatorskich, oraz prawidłowości wykonania wszystkich rodzajów robót określonych zakresem robót ujętych w przedmiarze, oraz wymagań dla zastosowanego sprzętu i narzędzi.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z robotami budowlanymi, i obejmują:

- wymagania wykonawcze
- transport
- składowanie materiałów
- nadzór i odbiory

Wykonawca robót zobowiązany jest do zrealizowania wszystkich czynności niezbędnych do kompletnego wykonania przedmiotu zamówienia

5.1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji wszystkich **robót pokrywczych podłóg**.

5.1.4. Zakres robót objętych SST

W zakres przewidzianych do wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną wchodzi roboty pokrywczycie podłóg.

5.1.5. Podstawowe określenia

Określenia podstawowe dotyczące niniejszej specyfikacji są podane w punkcie 1.4. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Kod CPV dla wymienionych robót: – **CPV 454300000-0 Roboty pokrywczycie podłóg**

5.1.6. Opis robót przewidzianych do wykonania

Wg niniejszej specyfikacji należy wykonywać wszystkie roboty związane z remontem konserwatorskim podłóg drewnianych z listwami przypodłogowymi i betonowych z lastryko, realizowane w obiekcie.

5.1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót są podane w punkcie 1.5. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

5.1.8. Informacje o terenie budowy

Teren budowy obejmuje wybrane pomieszczenia Narodowego Muzeum Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie przy Placu Defilad 1.

Prace konserwatorskie wewnątrz prowadzone będą w następujących pomieszczeniach: 1.21- korytarz wschodni, 1.24 - pokój biurowy, 1.25 - pokój biurowy, 1.26 - pokój biurowy, 1.27 - pokój biurowy, 1.28 - pokój zaplecza, 1.36 - korytarz zachodni, 1.38 - pokój biurowy, 1.39 - pokój biurowy, 1.40 - pokój biurowy, 1.41 - zaplecze, 4.13 - sala wystawowa, 4.19 - pomieszczenie windy, 4.20 - przedsionek.

5.1.9. Przekazanie terenu budowy

Przekazanie terenu budowy Wykonawcy następuje na podstawie podpisania przez strony umowy o wykonanie robót „Protokołu wprowadzenia wykonawcy na budowę”. Protokół przekazania podpisują Wykonawca, Inspektor Nadzoru i Kierownik Budowy

5.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania, wymagań technicznych i składowania podano w punkcie 2. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca ma obowiązek stosowania materiałów wymienionych w dokumentacji projektowej jako rozwiązania przykładowe lub innych materiałów równorzędnych zaakceptowanych przed zakupem przez Projektanta i Zamawiającego.

Niezależnie od wymagań ogólnych materiały stosowane do wykonywania robót zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej winny posiadać:

- Aprobaty Techniczne dopuszczenia do stosowania
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z PN lub Aprobata Techniczną
- Certyfikat posiadania znaku bezpieczeństwa
- Certyfikat zgodności z normą europejską
- Instrukcję stosowania i użytkowania w języku polskim
- Gwarancję jakości i określony termin przydatności do stosowania

Dokumenty charakteryzujące stosowane materiały winny być w trakcie realizacji robót przechowywane na budowie, a po jej zakończeniu przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę wraz z dokumentacją powykonawczą.

Wszystkie materiały stosowane do wykonywania robót powinny spełniać wymagania określone w Polskich Normach, odpowiadać wymaganiom zgodnie z Aprobatami Technicznymi ITB dopuszczającymi materiał lub wyrób do stosowania w budownictwie.

5.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do wykonania robót sprzętu podano w punkcie 3. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Sprzęt do wykonywania robót winien być dobrany stosownie do technologii wykonywania robót i rodzaju zastosowanych materiałów podstawowych i pomocniczych.

5.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do realizacji robót środków transportu podano w punkcie 4. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Środki transportu należy dobrać stosownie do przewożonych materiałów budowlanych tak aby zapewnić bezpieczny ich transport na odcinku magazyn lub plac składowy – miejsce wzbudowania. Transport materiałów winien zapewniać bezpieczeństwo opakowań fabrycznych materiałów, chronić przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych,

**Program Prac Konserwatorskich wystroju wnętrz wybranych pomieszczeń Narodowego Muzeum
Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie
SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Transport materiałów i wbudowywanych wyrobów winien być realizowany zgodnie z zaleceniami producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach przewozowych obowiązujących na terenie kraju producenta i polskimi przepisami przewozowymi.

5.5. Wykonanie robót

5.5.1. W zakresie robót konserwatorskich podłogi z parkietu z listwami przypodłogowymi należy wykonać następujące prace:

Wymienić wytypowane – najbardziej wytarte, rozeschnięte, zniszczone lub wypadające elementy klepek parkietowych i listew przypodłogowych (zniszczenia powstają w wyniku wad podłoża np. ugięcia lub wadliwej pielęgnacji np. ciągłe mycie wodą drewna dębowego powoduje jego czernienie, elementy wierzchnie taflí warstwowych skracają się i odklejają od podkładu).

Kleпки parkietowe i listwy oczyścić, usunąć kołki i gwoździe.

Całość zdemontowanych w wyniku poluzowania spodów taflí zaimpregnować preparatami grzybo- i owadobójczymi.

Ewentualnie dokonać naprawy podłoża – wymienić spróchniałe deski i zaimpregnować je środkami chroniącymi przed wilgocią, grzybami i drewnojadami.

Odtworzyć elementy brakujące lub wymienione z zastosowaniem tego samego gatunku drewna [dębina], koloru, rysunku słojów wraz z zachowaniem kierunku ułożenia. Drewno nowe musi być suche i sezonowane, a jego wilgotność nie może być większa niż 8%. W listwach przypodłogowych odtworzyć profilowanie górnej krawędzi wg zachowanych wzorów.

Elementy nowe nakleić na oczyszczone podłoża i obciążamy na czas schnięcia kleju (poliuretanowy lub syntetyczny). Po minimum 24 godzinach można przystąpić do fugowania i cyklinowania.

Zlikwidować szpary pomiędzy drewnianymi elementami; w przypadku dużych rozszczelnień uzupełnić cienkimi plastrami drewna wklejanego w oczyszczone szczeliny; drobne szczeliny pozostawić bez uzupełnień.

Wykonać scalenie kolorystyczne elementów nowych – taflí jodełek wykonane wspólcześnie mimo zachowania wymaganych parametrów (rodzaj drewna, usłojenie itd.), mogą się różnić od oryginału; należy im nadać „patyny” przez użycie gotowych materiałów konserwatorskich lub środków tradycyjnych.

Listwy przypodłogowe po usunięciu wtórnego ciemno brązowego przemalowania pozostawić w kolorze naturalnego drewna dębowego.

Nałożyć воск metodą „na gorąco”, czynność wykonywać parokrotnie, z zachowaniem równych warstw lub wykonać lakierowanie powierzchni, z możliwym efektem błyszczczenia.

Jeśli zostanie zastosowany воск powierzchnię parkietów wypolerować.

5.5.2. Remont konserwatorski podłogi betonowej (lastriko)

W zakresie robót konserwatorskich podłogi z betonu (lastriko) należy wykonać następujące prace:

Oczyścić z wtórnych nawarstwień przez wykucie z wtórnych zapraw cementowych; usunięcie zanieczyszczeń z farb olejnych metodą zmydiania; odtłuszczenie z przebarwień metodą migracji do rozszerzonego środowiska z zastosowaniem okładów z ligniny [ciepła woda z detergentem].

Odkurzyć, a następnie oczyścić całą powierzchnię przetwornicami pary wodnej; dopuszcza się metodę doczyszczania chemicznego po przeprowadzeniu prób w miejscach niewidocznych.

Uzupełnić głębokie ubytki, wgniecenia i zarysowania zaprawą na bazie kruszyw mineralnych [patrz badania] i materiału smolistego [jak w oryginale lub zaprawą cementową na bazie cementu

**Program Prac Konserwatorskich wystroju wnętrz wybranych pomieszczeń Narodowego Muzeum
Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie
SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

portlandzkiego / zam. białego z kruszywami, barwioną w masie pigmentami ziemnymi i modyfikowaną żywicami redyspersgowalnymi lub wodnymi dyspersjami żywic akrylowych. Kolor oraz faktura muszą zostać dobrane lokalnie do zastanego oryginału, przewiduje się metodę scalającą.

Zabezpieczyć powierzchnię betonu preparatami do pielęgnacji kamienia lub lastryko.

5.6. Kontrola jakości robót

Odbiór jakości robót zgodnie z zasadami określonymi w punkcie 6 ogólnej specyfikacji technicznej

5.7. Obmiar robót

Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 7. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

5.8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 8. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, normami, zaleceniami i wymaganiami określonymi w trakcie ich wykonywania przez Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej dały wynik pozytywny.

5.9. Podstawa płatności

Płatność za wykonane roboty – zgodnie z zapisami umowy zawartej pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach ofertowych i umowie.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawa płatności jest wartość podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w umowie na wykonanie pracy.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe musi uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz w dokumentacji projektowej.

5.10. Dokumenty odniesienia

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej.

SST 6. REMONT KONSERWATORSKI ELEMENTÓW METALOWYCH CPV 45300000-0

6.1. Wstęp

6.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie zgodnie z opracowanym i zatwierdzonym Programem Prac Konserwatorskich robót konserwatorskich wystroju wnętrz wybranych pomieszczeń Narodowego Muzeum Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie.

**Program Prac Konserwatorskich wystroju wnętrz wybranych pomieszczeń Narodowego Muzeum
Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie
SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

6.1.2. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są szczegółowe wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem konserwatorskim wystroju wnętrz wybranych pomieszczeń Narodowego Muzeum Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie.

W szczególności obejmujących wymagania w zakresie prowadzenia robót konserwatorskich, oraz prawidłowości wykonania wszystkich rodzajów robót określonych zakresem robót ujętych w przedmiarze, oraz wymagań dla zastosowanego sprzętu i narzędzi.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z robotami budowlanymi, i obejmują:

- wymagania wykonawcze
- transport
- składowanie materiałów
- nadzór i odbiory

Wykonawca robót zobowiązany jest do zrealizowania wszystkich czynności niezbędnych do kompletnego wykonania przedmiotu zamówienia

6.1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji wszystkich robót dotyczących remontu konserwatorskiego elementów metalowych wystroju wnętrz.

6.1.4. Zakres robót objętych SST

W zakres przewidzianych do wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną wchodzi roboty konserwatorskie elementów metalowych, mosiężnych i stalowych.

6.1.5 Podstawowe określenia

Określenia podstawowe dotyczące niniejszej specyfikacji są podane w punkcie 1.4. Ogólnej Specyfikacji technicznej

Kod CPV dla wymienionych robót: **CPV 45300000-0 Roboty w zakresie elementów metalowych**

6.1.6. Opis robót przewidzianych do wykonania

Wg niniejszej specyfikacji należy wykonywać wszystkie roboty konserwatorskie elementów metalowych jak okucia drzwi i okien, kratki wentylacyjne, elementy mocujące plafony oświetlenia wnętrz, maskownice gniazdek elektrycznych.

6.1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót są podane w punkcie 1.5. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

6.1.8. Informacje o terenie budowy

Teren budowy obejmuje wybrane pomieszczenia Narodowego Muzeum Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie przy Placu Defilad 1.

Prace konserwatorskie wewnątrz prowadzone będą w następujących pomieszczeniach: 1.21- korytarz wschodni, 1.24 - pokój biurowy, 1.25 - pokój biurowy, 1.26 - pokój biurowy, 1.27 - pokój biurowy, 1.28 - pokój zaplecza, 1.36 - korytarz zachodni, 1.38 - pokój biurowy, 1.39 - pokój biurowy, 1.40 - pokój biurowy, 1.41 – zaplecze, 4.13 - sala wystawowa, 4.19 - pomieszczenie windy, 4.20 – przedsionek.

6.1.9. Przekazanie terenu budowy

Przekazanie terenu budowy Wykonawcy następuje na podstawie podpisania przez strony umowy o wykonanie robót „Protokołu wprowadzenia wykonawcy na budowę”. Protokół przekazania podpisują Wykonawca, Inspektor Nadzoru i Kierownik Budowy.

Dla zajęcia i wygrodzenia terenu realizacji prac remontowych Wykonawca winien opracować projekt zagospodarowania placu budowy wraz z określeniem zajęcia niezbędnego terenu i uzgodnić z odpowiednimi władzami (Inwestorem).

6.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania, wymagań technicznych i składowania podano w punkcie 2. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca ma obowiązek stosowania materiałów wymienionych w dokumentacji projektowej jako rozwiązania przykładowe lub innych materiałów równorzędnych zaakceptowanych przed zakupem przez Projektanta i Zamawiającego.

Niezależnie od wymagań ogólnych materiały stosowane do wykonywania robót zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej winny posiadać:

- Aprobata Techniczne dopuszczenia do stosowania
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z PN lub Aprobata Techniczną
- Certyfikat posiadania znaku bezpieczeństwa
- Certyfikat zgodności z normą europejską
- Instrukcję stosowania i użytkowania w języku polskim
- Gwarancję jakości i określony termin przydatności do stosowania

Dokumenty charakteryzujące stosowane materiały winny być w trakcie realizacji robót przechowywane na budowie, a po jej zakończeniu przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę wraz z dokumentacją powykonawczą.

Wszystkie materiały stosowane do wykonywania robót powinny spełniać wymagania określone w Polskich Normach, odpowiadać wymaganiom zgodnie z Aprobatami Technicznymi ITB dopuszczającymi materiał lub wyrób do stosowania w budownictwie.

6.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do wykonania robót sprzętu podano w punkcie 3. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Sprzęt do wykonywania robót winien być dobrany stosownie do technologii wykonywania robót i rodzaju zastosowanych materiałów podstawowych i pomocniczych.

6.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do realizacji robót środków transportu podano w punkcie 4. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Środki transportu należy dobrać stosownie do przewożonych materiałów budowlanych tak aby zapewnić bezpieczny ich transport na odcinku magazyn lub plac składowy – miejsce wbudowania.

Transport materiałów winien zapewniać bezpieczeństwo opakowań fabrycznych materiałów, chronić przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych,

Transport materiałów i wbudowywanych wyrobów winien być realizowany zgodnie z zaleceniami producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach przewozowych obowiązujących na terenie kraju producenta i polskimi przepisami przewozowymi.

6.5. Wykonanie robót

6.5.1. Remont konserwatorski elementów z metalu: mosiądzu i miedzi

W zakres robót konserwatorskich wchodzi: okucia drzwi – klamki, szyldy, gałki, zawiasy; okucia okien – klamki, szyldy, kątowniki, zawiasy; obramienia otworów wentylacyjnych, mocowania i dekoracje plafonów świetlnych

Remont konserwatorski elementów metalowych z mosiądzu i miedzi obejmuje następujący zakres prac:

Zdemontować elementy metalowe

Oczyszczyć powierzchnie metalowe z powłok lakierów przy pomocy preparatu Scansol firmy Scanic Cosmetics SA lub środkiem do usuwania starych powłok malarskich 3V3

Oczyszczyć metal z nawarstwień powierzchniowych przez kąpiele statyczne w roztworze czyszczącym winianu sodowo-potasowego w NaOH

Zabezpieczyć antykorozyjne z 1 % BTA w roztworze etanolu oraz pokrycie lakierem chemoutwardzalnym np. firmy Depont

**Program Prac Konserwatorskich wystroju wnętrz wybranych pomieszczeń Narodowego Muzeum
Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie
SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Uzupełnić brakujące elementy detalu – rekonstrukcja i zabezpieczyć jak wyżej

Zamontować w pomieszczeniach ponownie

W miejscach braku oryginalnych elementów lub wtórnie wstawionych zamontować należy nowe kopie z oryginału lub w podobnym charakterze i stylistyce.

Remont konserwatorski elementów metalowych ze stali obejmuje następujący zakres prac:

Zabytkowe elementy metalowe zdemontowane i pozostawione in situ należy poddać pracom konserwatorskim wg następującego programu:

Mechanicznie oczyścić elementy metalowe z ewentualnych produktów korozji i resztek farb metodą piaskowania (ścierno-strumieniowa) uzupełnianą o doczyszczanie przez szcietkowanie lub wulkanizowanie. W trakcie zabiegu należy zwrócić uwagę na relikty oryginalnych warstw barwnych, które będą miały znaczenie przy ostatecznym ustalaniu kolorystyki elementów metalowych

Dokonać stabilizacji ognisk korozji (zabezpieczenie antykorozyjne) przez powleczenie powierzchni inhibitorem korozji np. roztworem taniny w alkoholu lub ustabilizowanie powierzchni metalu gruntem epoksydowym (neutralizator rdzy) Epoxy firmy Brunox.

Pokryć powierzchnię elementów ze stali powłokami zabezpieczającymi i farbami antykorozyjnymi np. firmy Sigma lub Tikkurila.

Pokryć powłoką farby ftalowej / olejnej wykańczającą dającą satynową powłokę w odpowiednio dobranym kolorze. Wstępnie proponuje się kolor ciemny antracytowy NCS S 7500-N lub czarny NCS S 9000-N.

6.6. Kontrola jakości robót

Kontrola stanu technicznego powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie czystości,

Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,

6.7. Obmiar robót

Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 7. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

6.8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 8. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, normami, zaleceniami i wymaganiami określonymi w trakcie ich wykonywania przez Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej dały wynik pozytywny.

6.9. Podstawa płatności

Płatność za wykonane roboty – zgodnie z zapisami umowy zawartej pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

**Program Prac Konserwatorskich wystroju wnętrz wybranych pomieszczeń Narodowego Muzeum
Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie
SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach ofertowych i umowie.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawa płatności jest wartość podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w umowie na wykonanie pracy.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe musi uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz w dokumentacji projektowej.

6.10. Dokumenty odniesienia

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej .

SST 7. REMONT KONSERWATORSKI STOLARKI DREWNIANEJ CPV 45421000-4

7.1. Wstęp

7.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie zgodnie z opracowanym i zatwierdzonym Programem Prac Konserwatorskich robót konserwatorskich wystroju wnętrz wybranych pomieszczeń Narodowego Muzeum Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie.

7.1.2. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są szczegółowe wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem konserwatorskim wystroju wnętrz wybranych pomieszczeń Narodowego Muzeum Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie.

W szczególności obejmujących wymagania w zakresie prowadzenia robót konserwatorskich, oraz prawidłowości wykonania wszystkich rodzajów robót określonych zakresem robót ujętych w przedmiarze, oraz wymagań dla zastosowanego sprzętu i narzędzi.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z robotami budowlanymi, i obejmują:

- wymagania wykonawcze
- transport
- składowanie materiałów
- nadzór i odbiory

Wykonawca robót zobowiązany jest do zrealizowania wszystkich czynności niezbędnych do kompletnego wykonania przedmiotu zamówienia

7.1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji wszystkich robót w zakresie stolarki drewnianej drzwiowej i okiennej w niej wymienionych.

7.1.4. Zakres robót objętych SST

W zakres przewidzianych do wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną wchodzi roboty konserwatorskie drewnianej stolarki okiennej i drzwiowej

7.1.5 Podstawowe określenia

Określenia podstawowe dotyczące niniejszej specyfikacji są podane w punkcie 1.4. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

Kod CPV dla wymienionych robót:

CPV CPV 45421000-4 Remont konserwatorski stolarki drewnianej

7.1.6. Opis robót przewidzianych do wykonania

Wg niniejszej specyfikacji należy wykonywać wszystkie roboty konserwatorskie drewnianej stolarki okiennej i drzwiowej.

7.1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót są podane w punkcie 1.5. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

7.1.8. Informacje o terenie budowy

Teren budowy obejmuje wybrane pomieszczenia Narodowego Muzeum Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie przy Placu Defilad 1.

Prace konserwatorskie wewnątrz prowadzone będą w następujących pomieszczeniach: 1.21- korytarz wschodni, 1.24 - pokój biurowy, 1.25 - pokój biurowy, 1.26 - pokój biurowy, 1.27 - pokój biurowy, 1.28 - pokój zaplecza, 1.36 - korytarz zachodni, 1.38 - pokój biurowy, 1.39 - pokój biurowy, 1.40 - pokój biurowy, 1.41 - zaplecze, 4.13 - sala wystawowa, 4.19 - pomieszczenie windy, 4.20 - przedsionek.

7.1.9. Przekazanie terenu budowy

Przekazanie terenu budowy Wykonawcy następuje na podstawie podpisania przez strony umowy o wykonanie robót „Protokołu wprowadzenia wykonawcy na budowę”. Protokół przekazania podpisują Wykonawca, Inspektor Nadzoru i Kierownik Budowy.

7.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania, wymagań technicznych i składowania podano w punkcie 2. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca ma obowiązek stosowania materiałów wymienionych w dokumentacji projektowej jako rozwiązania przykładowe lub innych materiałów równorzędnych zaakceptowanych przed zakupem przez Projektanta i Zamawiającego.

Niezależnie od wymagań ogólnych materiały stosowane do wykonywania robót zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej winny posiadać:

- Aprobaty Techniczne dopuszczenia do stosowania
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z PN lub Aprobata Techniczną
- Certyfikat posiadania znaku bezpieczeństwa
- Certyfikat zgodności z normą europejską
- Instrukcję stosowania i użytkowania w języku polskim
- Gwarancję jakości i określony termin przydatności do stosowania

Dokumenty charakteryzujące stosowane materiały winny być w trakcie realizacji robót przechowywane na budowie, a po jej zakończeniu przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę wraz z dokumentacją powykonawczą.

Wszystkie materiały stosowane do wykonywania robót powinny spełniać wymagania określone w Polskich Normach, odpowiadać wymaganiom zgodnie z Aprobatami Technicznymi ITB dopuszczającymi materiał lub wyrób do stosowania w budownictwie.

7.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do wykonania robót sprzętu podano w punkcie 3. Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Sprzęt do wykonywania robót winien być dobrany stosownie do technologii wykonywania robót i rodzaju zastosowanych materiałów podstawowych i pomocniczych.

7.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do realizacji robót środków transportu podano w punkcie 4. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Środki transportu należy dobrać stosownie do przewożonych materiałów budowlanych tak aby zapewnić bezpieczny ich transport na odcinku magazyn lub plac składowy – miejsce wbudowania.

Transport materiałów winien zapewniać bezpieczeństwo opakowań fabrycznych materiałów, chronić przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych,

**Program Prac Konserwatorskich wystroju wnętrz wybranych pomieszczeń Narodowego Muzeum
Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie
SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Transport materiałów i wbudowywanych wyrobów winien być realizowany zgodnie z zaleceniami producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach przewozowych obowiązujących na terenie kraju producenta i polskimi przepisami przewozowymi.

7.5. Wykonanie robót

7.5.1. Prace wstępne

Wszelkie prace związane z naprawą i konserwacją stolarki mogą zostać przeprowadzone w warunkach warsztatowych:

- wszystkie zdemontowane elementy powinny zostać zinwentaryzowane i ponownie zamontowane po zakończeniu prac
- należy przeprowadzić przegląd elementów drewnianych i na tej podstawie opracować projekty rekonstrukcji części brakujących i przeznaczonych do wymiany
- wyselekcjonować i usunąć elementy zniszczone i niespełniające funkcji technicznych.

7.5.2. Prace konserwatorskie

W zakresie robót konserwatorskich drewnianej stolarki okiennej i drzwiowej oraz drewnianych osłon grzejników wykonać należy następujące prace:

Zdemontować stolarkę okienną i drzwiową, po uprzednim zabezpieczeniu poszczególnych elementów oraz właściwe ich oznaczenie

Ostrożnie zdemontować elementy wytypowane do konserwacji

Zdemontować okucia, zamki i klamki

Nieruchome elementy wyposażenia poddać konserwacji in situ (futryny, ościeżnice)

Wstępnie oczyścić przez omiecenie z kurzu i luźnych zanieczyszczeń powierzchni drewna

Oczyścić powierzchnię drewna z łuszczących się warstw lakierów i ciemnych bejc metodą, która pozwoli na zachowanie pierwotnego opracowania powierzchni stolarki tj. koloru naturalnego drewna, zaleca się wypróbowanie następujących metod:

- oczyszczanie mechaniczne przy zastosowaniu gorącego nadmuchu (opalarka z regulowaną temperaturą i mocą nadmuchu);
- oczyszczanie chemiczne przy pomocy skalpeli i szpachli wspomaganych środkami chemicznymi - preparatami do usuwania powłok lakierniczych (np. Abbeizer firmy Dufa, Scansol firmy Scandia Cosmetics);
- delikatne oszlifowanie papierami ściernymi o drobnej frakcji, pozbawionej wtórnych powłok powierzchni drewna;
- doczyszczanie i odtłuszczenie drewna np. przy użyciu alkalicznego detergentu Maalipesu firmy Tikkurila;
- oczyszczenie z luźnych zabrudzeń, wtórnych warstw farby oraz rdzy zachowanych oryginalnych metalowych okuć, zawiasów, zamków, klamek

Doczyścić powierzchnię po wykonaniu zabiegu usuwania przelakierowań, powierzchnię drewna delikatnie przeszlifować mechanicznie (papiery ścierne o drobnej gradacji), w razie potrzeby przeprowadzić zabieg odtłuszczenia np. przy użyciu alkalicznego detergentu Maalipesu firmy Tikkurila. Należy, w miarę możliwości powrócić do oryginalnego koloru drewna, tj. eksponowanego drewna dębowego, pokrytego jedynie bezbarwnym lakierem.

W elementach drewnianych należy przejrzeć wszystkie połączenia konstrukcyjne, w razie stwierdzenia luzów, należy wykonać poprawę łączy poszczególnych elementów stosując, klinowanie, ćwiekowanie, a w ostateczności połączenia śrubowe. Szczególną uwagę należy zwrócić na połączenia elementów drewnianych

Uzupełnić ubytki w strukturze drewna w następujący sposób:

- flekowanie ubytków; elementy przeznaczone do częściowej wymiany i większe ubytki należy uzupełnić metodą flekowania, czyli uzupełniania drewnem dębowym; ubytek oryginalnego drewna powinien być oczyszczony z niestabilnych resztek i doprowadzony do regularnego kształtu; drewno do uzupełnień może być nowe lub stare, usunięte z istniejącej konstrukcji;

**Program Prac Konserwatorskich wystroju wnętrz wybranych pomieszczeń Narodowego Muzeum
Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie
SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

drewno powinno być dopasowane kształtem do ubytku; stabilizację fleku można wykonać klejem epoksydowym Epidian 5

- wykonanie drobnych uzupełnień ubytków drewna; uzupełnienie mniejszych ubytków powinno odbywać się przy pomocy specjalistycznych kitów do drewna (np. PUHolzersatzmasse firmy Remmers – masa uzupełniająca ubytki, którą można modyfikować dodatkiem trocin w stosunku wagowym 2:1, dwuskładnikowa szpachlówka Araldit HV 427 bądź masa trocinowo-żywiczna na bazie żywicy epoksydowej Epidian 5)

Fakturalne i kolorystyczne opracowanie powierzchni drewna - kolorystyka stolarki powinna być zgodna z pierwotnym opracowaniem barwnym (naturalny dąb) poszczególnych elementów: bezbarwny lakier do okien i stolarek drzwiowych z linii Induline firmy Remmers. Ostateczne należy dokonać prób kolorystyki i zatwierdzić je przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków i przedstawicieli Zarządu Narodowego Muzeum Techniki

Po wykonaniu remontu konserwatorskiego powierzchni drewnianych zamontować oczyszczone i zrekonstruowane okucia i zawiasy

Wykonać naprawę zamków i zawiasów

Zamontować stolarkę okienną i drzwiową poprzez jej osadzenie w ramach oraz dokonać regulacji.

7.6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 6. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

7.7. Obmiar robót

Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 7. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

7.8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 8. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, normami, zaleceniami i wymaganiami określonymi w trakcie ich wykonywania przez Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej dały wynik pozytywny.

7.9. Podstawa płatności

Płatność za wykonane roboty – zgodnie z zapisami umowy zawartej pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach ofertowych i umowie.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawa płatności jest wartość podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w umowie na wykonanie pracy.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe musi uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz w dokumentacji projektowej.

7.10. Dokumenty odniesienia

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej.

SST 8. ROBOTY KONSERWATORSKIE OKŁADZIN KAMIENNYCH CPV 45262510-9

8.1. Wstęp

8.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie zgodnie z opracowanym i zatwierdzonym Programem Prac Konserwatorskich robót konserwatorskich wystroju wnętrz wybranych pomieszczeń Narodowego Muzeum Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie.

8.1.2. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są szczegółowe wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem konserwatorskim wystroju wnętrz wybranych pomieszczeń Narodowego Muzeum Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie.

W szczególności obejmujących wymagania w zakresie prowadzenia robót konserwatorskich, oraz prawidłowości wykonania wszystkich rodzajów robót określonych zakresem robót ujętych w przedmiarze, oraz wymagań dla zastosowanego sprzętu i narzędzi.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z robotami budowlanymi konserwatorskimi i obejmują:

- wymagania wykonawcze
- transport
- składowanie materiałów
- nadzór i odbiory

Wykonawca robót zobowiązany jest do zrealizowania wszystkich czynności niezbędnych do kompletnego wykonania przedmiotu zamówienia

8.1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji wszystkich robót w niej wymienionych a dotyczących: **roboty konserwatorskie okładzin z kamienia (piaskowca).**

8.1.4. Zakres robót objętych SST

W zakres przewidzianych do wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną wchodzi roboty dotyczące remontu konserwatorskiego okładzin z kamienia.

8.1.5. Podstawowe określenia

Określenia podstawowe dotyczące niniejszej specyfikacji są podane w punkcie 1.4. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

Kod CPV dla wymienionych robót:

CPV 45262510-9 Remont konserwatorski okładzin z kamienia

8.1.6. Opis robót przewidzianych do wykonania

Według niniejszej specyfikacji należy wykonywać wszystkie roboty konserwatorskie okładzin kamiennych. Szczegółowy zakres robót wyszczególniony jest w pkt. 1.5. niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej.

8.1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót są podane w punkcie 1.5. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

8.1.8. Informacje o terenie budowy

Teren budowy obejmuje wybrane pomieszczenia Narodowego Muzeum Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie przy Placu Defilad 1.

Prace konserwatorskie wewnątrz prowadzone będą w następujących pomieszczeniach: 1.21- korytarz wschodni, 1.24 - pokój biurowy, 1.25 - pokój biurowy, 1.26 - pokój biurowy, 1.27 - pokój biurowy, 1.28 - pokój zaplecza, 1.36 - korytarz zachodni, 1.38 - pokój biurowy, 1.39 - pokój biurowy, 1.40 - pokój biurowy, 1.41 - zaplecze, 4.13 - sala wystawowa, 4.19 - pomieszczenie windy, 4.20 - przedsionek.

8.1.9. Przekazanie terenu budowy

Przekazanie terenu budowy Wykonawcy następuje na podstawie podpisania przez strony umowy o wykonanie robót „Protokołu wprowadzenia wykonawcy na budowę”. Protokół przekazania podpisują Wykonawca, Inspektor Nadzoru i Kierownik Budowy

Dla zajęcia i wygrodzenia terenu realizacji prac remontowych Wykonawca winien opracować projekt zagospodarowania placu budowy wraz z określeniem zajęcia niezbędnego terenu i uzgodnić z odpowiednimi władzami (Inwestorem).

8.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania, wymagań technicznych i składowania podano w punkcie 2. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Dokumenty charakteryzujące stosowane materiały winny być w trakcie realizacji robót przechowywane na budowie, a po jej zakończeniu przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę wraz z dokumentacją powykonawczą.

Wszystkie materiały stosowane do wykonywania robót powinny spełniać wymagania określone w Polskich Normach, odpowiadać wymaganiom zgodnie z Aprobatami Technicznymi ITB dopuszczającymi materiał lub wyrób do stosowania w budownictwie.

8.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do wykonania robót sprzętu podano w punkcie 3. Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Sprzęt do wykonywania robót przygotowawczych i zabezpieczających winien być dobrany stosownie do technologii wykonywania robót.

8.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do realizacji robót środków transportu podano w punkcie 4. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Środki transportu należy dobrać stosownie do przewożonych materiałów budowlanych tak aby zapewnić bezpieczny ich transport na odcinku magazyn lub plac składowy – miejsce wbudowania.

Transport materiałów winien zapewniać bezpieczeństwo opakowań fabrycznych materiałów, chronić przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych. Transport materiałów przeznaczonych na zabezpieczenie elementów obiektu nie podlegających remontowi winien być realizowany zgodnie z zaleceniami producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach przewozowych obowiązujących na terenie kraju producenta i polskimi przepisami przewozowymi.

8.5. Wykonanie robót

Prace konserwatorskie w zakresie kamienia dotyczą wyłącznie portali Sali wystawowej nr 4.13.

Prace konserwatorskie należy poprzedzić wnikliwą analizą stanu technicznego wszystkich elementów wystroju kamiennego portali. W jej wyniku zidentyfikować elementy niestabilne, które ze względu na zagrożenie konstrukcyjne należy zakwalifikować do demontażu

Mechanicznie usunąć, przez wykucie, wszystkie wtórne, cementowe i cementowowapienne uzupełnienia ubytków detali i wypełnienia spoin, ze względu na ich destrukcyjny wpływ na materiał zabytkowy i szpecący charakter. Podczas usuwania dbać o nieuszkodzenie materiałów oryginalnych.

Zabiegiem o kluczowym znaczeniu dla całości prac i ich końcowej estetyki jest kamiennych oblicowań. Występujące na ich powierzchni nawarstwienia, zabrudzenia i przebarwienia, szkodliwie oddziałują na stan zachowania substancji zabytkowej oraz utrudniają odbiór formy detali rzeźbiarskich. Szczególne wymagania, co do metodyki oczyszczania wynikają z faktu umiejscowienia okładzin kamiennych we wnętrzach użytkowanego obiektu, będącego Muzeum, a więc przechowującego dodatkowo cenne eksponaty. Opracowanie ostatecznej metodyki oczyszczania elementów kamiennych powinny poprzedzić próby skuteczności wybranych metod. Należy założyć, że zostaną przeprowadzone metody komplementarne: mechaniczna (ściernostrumieniowa inaczej abrazyjna), najbardziej polecana, ze względu na brak pylenia - fizyczna (ablacja laserowa) i chemiczna (działanie związkami chemicznymi w postaci roztworów nanoszonych na całą powierzchnię oraz bądź nasączonych kompresów nakładanych na powierzchnie szczególnie silnie zanieczyszczone, wypłamione itp.).

**Program Prac Konserwatorskich wystroju wnętrz wybranych pomieszczeń Narodowego Muzeum
Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie
SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Dla spełnienia wymienionych uwarunkowań przyjęto następujący sposób postępowania w zakresie koniecznych dokonań konserwatorskich:

Wykonać przegląd elementów kamiennych pod kątem występowania rodzajów nawarstwień i zachowania podłoża kamiennego

Metoda sucha polega na natryskiwaniu na lico pod małym ciśnieniem - 0,88 do 2,94 bar, bardzo drobnego pudru pochodzenia roślinnego lub mineralnego

Oczyszczanie uporczywych nawarstwień, przebarwień z wykorzystaniem energii strumienia laserowego. Parametry pracy urządzenia stacji do laserowego oczyszczania powierzchni kamiennych ustalić na drodze bezpośrednich prób na obiekcie. Stacje laserowego oczyszczania dają możliwość regulacji istotnych dla procesu oczyszczania parametrów, takich jak częstotliwość repetycji impulsów, wielkość pola plamki lasera, czas trwania impulsu i energia impulsu

Metody chemiczne: Arte Mundit firmy Remmers: to samowulkanizująca się pasta czyszcząca, służąca do dokładnego usuwania kurzu, sadzy, pozostałości nikotyny i innych zanieczyszczeń ze ścian wewnętrznych, sufitów, podłóg, sztukaterii, kamienia naturalnego, marmuru, betonu, cegieł, tynku, figur plastycznych z gipsu, gładkiego, wyszlifowanego drewna, materiałów syntetycznych itp.. Arte Mundit to ekologiczna pasta czyszcząca stworzona na bazie naturalnych składników. Świeży produkt wysychając ulega wulkanizacji tworząc błonę o dużej zdolności wiązania zanieczyszczeń. Preparat nie zawiera rozpuszczalników organicznych, środków powierzchniowo czynnych i soli nieorganicznych. Produkty wchodzące w skład programu różnią się swoją reaktywnością i stopniem tolerancji w zetknięciu z materiałami pomocniczymi. Arte Mundit typu I stanowi zmodyfikowaną emulsję lateksową, która jest używana zawsze bez dodatków. Arte Mundit typu II, III i V zawierają dodatkowo różne stężenia dodatków kompleksujących i wzmacniających siłę czyszczenia, które podczas wulkanizacji albo się ulatniają, albo zostają trwale związane w suchej błonie, ewentualne zanieczyszczenie podłoża tymi materiałami jest zatem wykluczone

Elementy popękane lub dawniej klejone, połączyć i zespolić w trwały i stabilny sposób. Resztki zdegradowanych zapraw łączących i klejów usunąć mechanicznie, powierzchnie przełomów oczyścić. Duże elementy, wymagające klejenia, będą wymagały wzmocnienia za pomocą gwintowanych kotew z materiałów niekorodujących tj. miedzi i mosiądzu. Kotwy wklejać żywicami syntetycznymi, chemoutwardzalnymi, np. klejem epoksydowym HY 70 firmy Hilti. Jest to klej systemowy o odpowiednich właściwościach mechanicznych do klejenia osłabionych elementów kamiennych. Nowe konstrukcje zamontować przy minimalnej ingerencji w strukturę kamienia, jeśli to możliwe z wykorzystaniem istniejących gniazd montażowych. Po sklejeniu popękanych elementów konieczne będzie wypełnienie spękań, pustek i szczelin

Ustabilizować zdeintegrowaną strukturę piaskowca oraz osypujących się i ew. spoin, preparatem wzmacniającym na bazie skondensowanych estrów kwasu krzemowego (bez hydrofobizacji) np. Silex-OH firmy Keim. Impregnacja wzmacniająca poprawi właściwości fizyczne zdeintegrowanego lica detali kamiennych. Dla zapewnienia lepszego efektu wzmacniania w detalach rozwarstwionych i złuszczonej zastosować KSE 510 firmy Remmers

Uzupełnić ubytki masą, której parametry będą zbliżone do właściwości kamienia. Ponadto, zaprawa do uzupełniania, powinna być odpowiednio plastyczna i przyczepna, a także posiadać odpowiednią fakturę, teksturę i kolor przypominający materiał uzupełniany. Duże ubytki będą wymagały utworzenia nośnego rdzenia z zaprawy szybkowiążącej (np. FG 88 firmy Baumit) o większej wytrzymałości mechanicznej, nadbudowanej na stelażu z materiału nierdzewnego. Ubytki detali z piaskowca uzupełnić masami na bazie zapraw mineralnych (w miarę potrzeb modyfikowanych piaskiem), barwionych w masie na kolor lokalny. Proponuje się zastosowanie gotowych fabrycznie mineralnych do uzupełniania ubytków Restauriermörtel firmy Remmers lub Restauro-Top firmy Keim. Dopuszczalne jest również samodzielne wykonanie zapraw o spoiwie mineralnym, modyfikowanych dodatkiem kruszywa, wypełniaczy i pigmentów, np. wykonanie masy na bazie białego cementu, kruszywa kwarcowego o odpowiednio dobranej frakcji i zastosowanie wody zarobowej w postaci procentowego roztworu dyspersji akrylowej Primal AC 33. Zaprawy należy dobarwiać pigmentami ziemnymi np. produkcji firmy Bresciani, ilość i proporcje kolorów dobierając lokalnie w zależności od barwy uzupełnianego kamienia. Większe ubytki kamienia należy naprawić metodą flekowania, tj. przez wstawienia nowego fragmentu wykonanego z kamienia. Ponieważ kamień oryginalny pochodzi z rodzimych złóż piaskowców (Pińczów), do rekonstrukcji należy zastosować kamień o zbliżonych parametrach

**Program Prac Konserwatorskich wystroju wnętrz wybranych pomieszczeń Narodowego Muzeum
Techniki w gmachu G Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie
SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

wytrzymałościowych, fakturalnych i kolorystycznych, wstępnie proponuje się piaskowce polskie: Radków, Żerkowice lub Rytlów

Uzupełnić wykute (wtórne, cementowe), zdestruowane spoiny, zaprawami mineralnymi, barwionych w masie na kolor zbliżony lub identyczny z oryginałem, dobranymi parametrami fizyko-mechanicznymi do materiału oryginalnego np. Restauro-Fuge firmy Keim

Wykonać lokalne scalenia kolorystyczne detali kamiennych po przeprowadzeniu technicznych zabiegów i prac konserwatorskich. Zabieg scalania kolorystycznego będzie dotyczył przypadków, w których trwałe, nieusuwalne zmiany kolorystyczne powierzchni elementów kamiennych w rażący sposób zakłócają estetyczny odbiór obiektu. Zakres zabiegu zawsze powinien ograniczać się do niezbędnego minimum. Wstępnie proponuje się zastosowanie do wyboru dwóch preparatów barwiących: firmy Remmers - Historic Lasur zabarwiony pastą LA Siliconfarbe - pigmentową na bazie emulsji silikonowej. Farba dzięki swemu mikroporowatemu charakterowi bliska jest farbom mineralnym i może być używana do wykonywania barwnych powłok ochronnych na mineralnych podłożach w obiektach zabytkowych. Podłoże dla wykonania scalenia kolorystycznego musi być suche, czyste, nośne, wolne od luźnych cząstek pyłu

Zabezpieczyć wybrane powierzchnie kamienia w miejscach narażonych na stały kontakt z czynnikiem ludzkim, lakierem alkidowym satynowym do ochrony kamieni np. The Facilities firmy De Keyn.

8.6. Kontrola jakości robót

Kontrolę jakości wykonywać zgodnie z pkt. 6 ogólnej specyfikacji technicznej.

8.7. Obmiar robót

Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 7. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

8.8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 8. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7. i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, normami, zaleceniami i wymaganiami określonymi w trakcie ich wykonywania przez Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej dały wynik pozytywny.

8.9. Podstawa płatności

Płatność za wykonane roboty – zgodnie z zapisami umowy zawartej pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach ofertowych i umowie.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawa płatności jest wartość podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w umowie na wykonanie pracy.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe musi uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz w dokumentacji projektowej.

8.10. Dokumenty odniesienia

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej.