

<p><b>NAZWA OPRACOWANIA :</b></p>	<p><b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT DLA:</b></p> <p>„KONSERWACJI ARCHITEKTURY „SIENI BERRECCIEGO” ZAMKU KRÓLEWSKIEGO NA WAWELU”</p> <p>w zakresie:</p> <p>ROBÓT BUDOWLANYCH OBEJMUJĄCYCH KONSERWACJĘ BIEŻĄCOPÓWŁOK TYNKOWYCH ŚCIAN I SKLEPIEŃ SIENI BERRECCIEGO ZAMKU KRÓLEWSKIEGO NA WAWELU WRAZ Z OPRACOWANIEM NIEZBĘDNEJ DOKUMENTACJI</p>
<p>Lokalizacja :</p>	<p>ZAMEK KRÓLEWSKI NA WAWELU Dz. ewid. nr 533, obręb 1, Śródmieście Kraków</p>
<p>Zamawiający :</p>	<p>Zamek Królewski na Wawelu – Państwowe Zbiory Sztuki Wawel 8 31-001 Kraków</p>
<p>Autor opracowania :</p>	<p>Mgr inż arch. Maria Fischinger</p>
<p>Nazwy i kody :</p>	<p>Dział :</p> <p>Roboty budowlane : 45000000-7,45453000-7,45410000-4,45442100-8</p> <p>Prace konserwatorskie : 92522200-8; 92522100-7,</p> <p>Usługi architektoniczne ,inżynieryjne : 71250000-5</p>

**SPIS SPECYFIKACJI:**

**Str.1-46**

**ST-ZB - WYMAGANIA OGÓLNE – str .3- 20**

**SST-B01 - ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY – str. 21-24**

**SST-B02 - RUSZTOWANIA i RUCHOME PODESTY ROBOCZE – str. 25 - 28**

**SST-B03 - NAPRAWA I RENOWACJA TYNKÓW – str.29-37**

**SST-B04 - ROBOTY MALARSKIE str. 38-46**

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA  
I ODBIORU PRAC BUDOWLANO-KONSERWATORSKICH  
ST-ZB - WYMAGANIA OGÓLNE**

**„KONSERWACJI ARCHITEKTURY „SIENI BERRECCIEGO”  
ZAMKU KRÓLEWSKIEGO NA WAWELU”**

w zakresie:

**ROBÓT BUDOWLANYCH OBEJMUJĄCYCH KONSERWACJĘ  
BIEŻĄCĄPOWŁOK TYNKOWYCH ŚCIAN I SKŁEPIEŃ SIENI BERRECCIEGO  
ZAMKU KRÓLEWSKIEGO NA WAWELU WRAZ Z OPRACOWANIEM NIEZBĘDNEJ  
DOKUMENTACJI**

Opracowanie programu robót : 71250000-5 -Usługi architektoniczne, inżynieryjne i pomiarowe

71210000-3 Doradcze usługi architektoniczne

71200000-0 Usługi architektoniczne i podobne

Roboty budowlane : 45000000-7- Roboty budowlane

45200000-9-Roboty budowlane w zakresie prac remontowych

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

45.21.23.50-4 Budynki o szczególnej wartości historycznej  
lub architektonicznej

45410000-4 – roboty tynkarskie

45442100-8 – roboty malarskie

Prace konserwatorskie : 92522200-8; Usługi ochrony budynków historycznych

92522100-7, Usługi ochrony obiektów historycznych

## **Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych**

Podstawą opracowania jest Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz wytycznymi konserwatorskimi dla planowanego remontu.

### **1.WSTĘP**

#### **1.0. Informacja ogólna.**

Prace budowlane związane z realizacją przedmiotowego remontu należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, opisanymi w „Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (ST)”, którą sklasyfikowano na podstawie Wspólnego Słownika Zamówień, którego stosowanie reguluje Rozporządzenie Komisji (WE) Nr 2151/2003 z 16 grudnia 2003 r. zmieniające Rozporządzenie (WE) Nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego oraz Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).

„Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (ST)” określa zasady postępowania przy wykonywaniu Robót Budowlanych (kod wg CPV: 45.00.00.00-7), w skład których wchodzi niżej wymienione kategorie prac:

**I. Roboty budowlane w zakresie prac remontowych (kod wg CPV: 45.20.00.00-9)** w skład których wchodzi:

Budynki o szczególnej wartości historycznej lub architektonicznej (kod wg CPV: 45.21.23.50-4),

**II. Usługi ochrony budynków historycznych (kod wg CPV: 92522200-8)**

a w tym:

Prace konserwatorskie przy elementach: detalach tynkowych, elementach kamiennych, elementach metalowych i inne.

Szczegółowe wymagania związane z organizacją robót budowlanych, zabezpieczeniem interesów osób trzecich, ochroną środowiska, warunkami bezpieczeństwa pracy, zapleczem dla potrzeb wykonawcy, warunkami dotyczącymi organizacji ruchu, ogrodzeniem, zabezpieczeniem chodników i jezdni oraz wykonaniem prac towarzyszących i robót tymczasowych powinny być zgodne z „Ogólną Specyfikacją Techniczną”

#### **1.1.Nazwa zamówienia**

„KONSERWACJI ARCHITEKTURY „SIENI BERRECCIEGO”  
ZAMKU KRÓLEWSKIEGO NA WAWELU”

w zakresie:

ROBÓT BUDOWLANYCH OBEJMUJĄCYCH KONSERWACJĘ BIEŻĄCĄ POWŁOK  
TYNKOWYCH ŚCIAN I SKLEPIEŃ SIENI BERRECCIEGO ZAMKU KRÓLEWSKIEGO NA  
WAWELU WRAZ Z OPRACOWANIEM NIEZBĘDNEJ DOKUMENTACJI

## **1.2.Przedmiot i zakres robót budowlanych**

Przedmiotem zamówienia jest: konserwacja architektury „Sieni Berrecciego”w Zamku Królewskim na Wawelu w zakresie konserwacji tynków, prac malarskich, prac ogólnobudowlanych i konserwatorskich i innych.

## **1.3.Informacje o terenie budowy**

- a) prace prowadzone będą na terenie objętym ścisłą ochroną konserwatorską, w obszarze funkcjonującego muzeum
- b) transport materiałów oraz praca sprzętu i maszyn bud. nie mogą stanowić utrudnienia ani zagrożenia dla eksploatacji i użytkowanie obiektu.
- c) z uwagi na bezpośrednie sąsiedztwo obiektów muzeum i kościoła w godzinach odprawiania nabożeństw oraz innych uroczystości należy ograniczyć emisję hałasu, a w razie potrzeby wstrzymać na czas tych uroczystości prace.
- d) teren prac winien być wygradzony, zabezpieczony przed dostępem dla osób postronnych; sposób wygradzenia placu budowy należy uzgodnić z przedstawicielami muzeum
- e) na terenie objętym pracami znajdują się urządzenia oraz elementy uzbrojenia podziemnego i należy zapewnić dostęp do nich służbom technicznym
- f) gruz, materiały z rozbiórki nie przeznaczone do ponownego wykorzystania, itp. należy wywozić na bieżąco z uwagi na brak miejsca na składowanie,
- g) wykluczone jest składowanie i magazynowanie materiałów łatwopalnych; materiały takie winny być dowożone na bieżąco, w ilości nie przekraczającej dziennego zużycia,
- h) Inwestor udostępnia nieodpłatnie media (woda, energia elektryczna) niezbędne do realizacji zadania; miejsca poboru, dopuszczalna moc i szczegółowe warunki techniczne podłączenia do uzgodnieniu na wprowadzeniu do na teren budowy, natomiast kable, przewody i rozdzielnie od miejsc przyłączenia zapewnia wykonawca na własny koszt,
- i) Wykonawca zapewni szatnię z węzłem sanitarnym, w własnym zakresie
- j) Rusztowania i pomosty robocze powinny być zabezpieczone za pomocą szczelnych ogrodzeń przed dostępem osób z zewnątrz
- k) Na terenie budowy obowiązuje całkowity zakaz palenia
- l) Miejsce składowania materiałów zostanie wskazane przez przedstawicieli muzeum na wprowadzeniu. Będzie to ograniczona powierzchnia na ogrodzonym terenie. W kosztach realizacji należy uwzględnić utrudniony transport materiałów z tereny ulicy na plac budowy. Materiały należy dowozić „na bieżąco” w ograniczonych ilościach unikając składowania wokół dużych ilości nie wbudowanych materiałów
- ł) Nie ma możliwości prowadzenia prac w dni świąteczne oraz w czasie uroczystości. Rusztowania i zaplecze powinny być na te dni zabezpieczony przed dostępem osób z zewnątrz
- m) Wykonawca opracuje szczegółowy harmonogram prac w ujęciu dziennym, który powinien przewidywać wyprzedzająco wykonanie prac badawczych w celu uszczegółowienia programu prac

n) Wykonawca ma obowiązek każdorazowego sporządzania protokołów (obowiązujących na Wawelu) na stanowiskach prowadzonych prac pożarowo niebezpiecznych (takich jak: lutowanie, spawanie i cięcie elektryczne wzgl. gazowe) - "Protokoły zabezpieczenia prac pożarowo niebezpiecznych"

#### **1.4.Organizacja robót budowlanych**

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy teren prac.

Zaplecze budowlane wykonawca zorganizuje w miejscu wskazanym przez Inwestora oraz przedstawicieli muzeum.

Wykonawca będzie prowadził roboty wg uzgodnionego harmonogramu i zgodnie z zapisami Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia. Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu robót oraz poza nim w okresie trwania realizacji zadania aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały oraz urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Inwestora).

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Wykonawca w ramach zadania ma uprzątnąć zaplecze po zakończeniu robót, zlikwidować zaplecze i doprowadzić je oraz teren prac do stanu pierwotnego.

#### **1.5 . Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)**

Opracowanie programu robót : 71250000-5 -Usługi architektoniczne, inżynieryjne i pomiarowe

71210000-3 Doradcze usługi architektoniczne

71200000-0 Usługi architektoniczne i podobne

Roboty budowlane : 45000000-7- Roboty budowlane  
45200000-9-Roboty budowlane w zakresie prac remontowych  
45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne  
45.21.23.50-4 Budynki o szczególnej wartości historycznej lub architektonicznej  
45410000-4 – roboty tynkarskie  
45442100-8 – roboty malarskie

Prace konserwatorskie : 92522200-8; Usługi ochrony budynków historycznych

92522100-7, Usługi ochrony obiektów historycznych

#### **1.6.Określenia podstawowe**

a). Kierownik - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania

robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji przedmiotu przetargu.

b). Kierownik prac konserwatorskich – zgłoszony przez Wykonawcę konserwator dzieł sztuki odpowiedzialny za przebieg i jakość realizowanych prac konserwatorskich, spełniający wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Kultury i Sztuki z 09.06.2004r (Dz.U.150 p.1579)

c). Inspektor Nadzoru – osoba upoważniona z ramienia Zamawiającego w myśl przepisów „Prawa Budowlanego” do kontrolowania prowadzonych prac pod kątem zgodności z dokumentacją projektową, warunkami oferty oraz normami, przepisami i zasadami wiedzy technicznej

d). Zamawiający – Zamek Królewski na Wawelu – Państwowe Zbiory Sztuki, Wawel 8, 31-001 Kraków

e). Inwestor Bezpośredni – Zamek Królewski na Wawelu – Państwowe Zbiory Sztuki, Wawel 8, 31-001 Kraków

a). Roboty – ogół działań, niezbędnych do podjęcia w ramach realizacji przez Wykonawcę przedmiotu zadania.

b). Laboratorium - badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.

c). Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inwestora.

d). Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

e). Projektant - uprawniona osoba fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej

f). Aprobata techniczna – dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych; spis jednostek aprobowanych zestawiony jest w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 r. W sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 10 z dnia 8 lutego 1995 r. Poz.48, rozdział 2 z późniejszymi zmianami).

g). Certyfikat zgodności – dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania.

W budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, art. 10) certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatę techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN).

h). Znak zgodności – zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym.

i). Umowa – umowa na wykonanie zadania objętego specyfikacjami, zawarta po rozstrzygnięciu przetargu pomiędzy Zamawiającym (Inwestorem) i Wykonawcą.

j). Nadzór konserwatorski – Konserwator Zabytków Wzgórza Wawelskiego, wykonujący funkcje organu administracji państwowej w zakresie ochrony zabytków.

## **2. WYMAGANIA OGÓLNE**

Wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych” odnoszą się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach prac budowlano – konserwatorskich związanych z „KONSERWACJA ARCHITEKTURY „SIENI BERRECCIEGO” ZAMKU KRÓLEWSKIEGO NA WAWELU” w zakresie: ROBÓT BUDOWLANYCH OBEJMUJĄCYCH KONSERWACJĘ BIEŻĄCĄ POWŁOK TYNKOWYCH ŚCIAN I SKLEPIEŃ SIENI BERRECCIEGO ZAMKU KRÓLEWSKIEGO NA WAWELU WRAZ Z OPRACOWANIEM NIEZBĘDNEJ DOKUMENTACJI

a) Kierownik musi posiadać stosowne uprawnienia zawodowe oraz uprawnienia do prowadzenia prac w obiektach zabytkowych określone w Ustawie o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23.07.2003r Dz.U,nr 162 poz.1568) oraz być członkiem właściwej Izby samorządu zawodowego

b) Kierownik prac konserwatorskich odpowiedzialny za prace konserwatorskie oraz efekt estetyczny całości prac musi posiadać uprawnienia do wykonywania prac w zakresie konserwacji i restauracji dzieł sztuki, określone w Ustawie o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23.07.2003r Dz.U,nr 162 poz.1568)

## **3.WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH**

a) Materiały i technologie stosowane do wykonania robót muszą odpowiadać zaleceniom i rozwiązaniom przyjętym w zatwierdzonym programie konserwatorskim, spełniać postawione w nim wymagania techniczne, normowe a także estetyczne, posiadać stosowne atesty, aprobaty, certyfikaty zgodnie z obowiązującymi przepisami.

b) Materiały stosowane do prac konserwatorskich muszą odpowiadać technologii uzgodnionej przez Wykonawcę z Konserwatorem Zabytków Wzgórza Wawelskiego. Wszelkie zmiany materiałów i technologii muszą być ponownie uzgadniane przez Wykonawcę z Konserwatorem Zabytków Wzgórza Wawelskiego.

c) Wszystkie materiały, winien zapewnić Wykonawca (koszt należy uwzględnić w ofercie),

d) W wycenie ofertowej uwzględnić ewentualne opłaty za złożenie gruzu na wysypisku,

### **Źródła uzyskania materiałów**

Co najmniej trzy dni przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów i urządzeń przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie atesty, aprobaty, dopuszczenia oraz świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inwestora. Zatwierdzenia pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszystkie materiały z danego źródła uzyskują zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego



źródła w sposób ciągły spełniają wymagania specyfikacji technicznych w czasie postępu robót. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakichkolwiek źródeł. Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów i urządzeń do robót. Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane na terenie prac lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Zamawiającego. Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu prac

#### **Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

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

#### **Przechowywanie i składowanie materiałów.**

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

#### **Wariantowe stosowanie materiałów.**

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

### **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN**

- a) dobór maszyn i sprzętu koniecznych do wykonywania robót powinien uwzględnić warunki lokalne tj. ograniczoną powierzchnię terenu prac, wpływ hałasu na funkcjonowanie muzeum i kościoła, ruch turystyczny, obciążenie na grunt z relikdami.
  - b) ścisłej ochronie i zabezpieczeniu na czas robót podlegają elementy zabytkowej architektury znajdujące się w obrębie zaplecza
  - c) W cenie ofertowej należy przewidzieć nakłady związane z zabezpieczeniem przy pracach transportowych elementów zabytkowych, dróg, schodów i innych.
- Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje

niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót oraz obiektów na terenie Dziedzińca Arkadowego i Sieni Berrecciego.

Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości warunkom dopuszczającym ruch pojazdów wokół obiektu. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inwestora. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami ustalonymi w dokumentacji projektowej i wskazaniach Inwestora w terminie przewidzianym Zleceniem. Sprzęt będący własnością Wykonawcy bądź wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inwestorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inwestora o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniony bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków zlecenia, zostaną przez Inwestora zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

## **5.WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń na oś przy transporcie materiałów i sprzętu na i z terenu Robót.

Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i przewożonych materiałów oraz obiektów na Wzgórzu Wawelskim.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, i wskazaniach Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym umową.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie, określonym przez uwarunkowania panujące na terenie Wzgórza Wawelskiego, nie mogą być użyte przez Wykonawcę

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

## **6. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT**

-wytyczne konserwatorskie opracowane przez mgr inż arch Martynę Bulińską lipcu 2016r,

- Program prac budowlano konserwatorskich opracowany przez wykonawcę i uzgodniony z Inwestorem

- Pozwolenie Konserwatorskie nr ..... z dnia .....

· W koszcie realizacji prac Wykonawca musi uwzględnić koszty wszelkich niezbędnych nadzorów

specjalistycznych t.j m.im: nadzory badawczo – architektoniczne, oraz badania laboratoryjne

- Prace podlegać będą odbiorowi przez komisję techniczno – konserwatorską, z udziałem Konserwatora Zabytków Wzgórza Wawelskiego w Krakowie, przedstawicieli inwestora i użytkownika, pod kątem zgodności z programem prac konserwatorskich, prawidłowości wykonania, zgodności z zasadami sztuki bud. i konserwatorskiej, normami określającymi warunki wykonania i odbioru robót bud. jak również warunkami pozwolenia konserwatorskiego .
- Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, poleceniami Inspektora Nadzoru, oraz sztuką budowlaną.
- Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wykonanie robót zgodnie z warunkami uzgodnienia konserwatorskiego oraz zasadami sztuki budowlanej i normami określającymi warunki wykonania i odbioru robót,
- Wykonawca ponosi odpowiedzialność cywilną za ewentualne szkody na osobach i rzeczach powstałe w związku przyczynowym z realizacją prac,
- Wykonywane prace podlegać będą kontroli technicznej i konserwatorskiej przedstawicieli Inwestora Bezpośredniego.

### **6.1 Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową**

Podstawą wyceny robót i prac konserwatorskich są :

- Wytyczne konserwatorskie opracowane przez mgr.inz arch. Martynę Bulińska w lipcu 2016
- Pozwolenie Konserwatorskie
- **Przedmiar robót - wyliczone ilości robót – (M. Bulińska z marca 2020)**

W przypadku rozbieżności Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru i Projektanta, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją konserwatorską i specyfikacją techniczną.

Dane określone w Dokumentacji Konserwatorskiej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Przy wykonywaniu robót należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji.

W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji ITB, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia nie wyszczególnionych w niniejszym opracowaniu a obowiązujących, Wykonawca ma również obowiązek stosowania się do ich treści i postanowień.

### **6.2 Ogólne zasady wykonania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją konserwatorską projektu organizacji robót oraz poleceniami Inwestora. Wszelkie wymagania nadzoru konserwatorskiego, oraz inwestora bezpośredniego, kierowane będą do Wykonawcy za pośrednictwem Inspektora Nadzoru z ramienia Inwestora .

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie wszystkich elementów robót przekazanych na piśmie przez Inwestora. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego

przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót przez Inwestora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inwestora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót, będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, a także w normach i wytycznych oraz na wytycznych konserwatorskich i opinii nadzoru konserwatorskiego. Przy podejmowaniu decyzji Inwestor 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 Inwestora 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.

## **7.KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH**

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót i poprawny efekt estetyczny prac konserwatorskich. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniająca stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami Inwestora.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w normach, wytycznych i warunkach technicznych odbioru. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali, jaki zakres jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legitymację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. Inspektor Nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

### **7.1 Pobranie próbek**

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor Nadzoru i nadzór konserwatorski będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inwestora Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w

przypadku stwierdzenia usterek: w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Pojemniki do pobierania będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru. Próbkę dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inwestora będą odpowiednio opisane i oznaczone, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

## **7.2 Badania i pomiary**

Wszystkie pomiary i badania będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru.

## **7.3 Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

## **7.4 Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru**

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

## **7.5 Atesty jakości materiałów i urządzeń**

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

właściwości z ST to takie materiały i / lub urządzenia zostaną odrzucone.

## **8.0 DOKUMENTY ROBÓT**

### **8.1 Zeszyt w formacie A4 dokumentujący przebieg prac**

Odpowiedzialność za prowadzenie zeszytu j.w. zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w zeszycie będą wykonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w zeszycie będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jego imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do zeszytu protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera. Do zeszytu należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu prac
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inwestora 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 odbioru robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych 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,
- 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 przeprowadził,
- wyniki robót poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadził, inne istotne informacje o przebiegu robót,
- propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do zeszytu- będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się,

Decyzje Inwestora wpisane do zeszytu Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do zeszytu obliguje Inwestora do ustosunkowania się.

### **8.2 Dokumenty laboratoryjne**

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załącznik do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie inspektora nadzoru.

### **8.3 Pozostałe dokumenty**

Do dokumentów zalicza się, oprócz wymienionych w powyższych trzech punktach następujące dokumenty:

- protokoły przekazania terenu robót,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję

### **8.4 Przechowywanie dokumentów**

Dokumenty będą przechowywane na terenie robót w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszystkie dokumenty będą zawsze dostępne dla Inwestora i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT**

Prac wykonywane będą w oparciu o przedmiar robót **-obliczenie ilości robót** stanowiący załącznik do SIWZ.

Wszelkie uwagi dotyczące przedmiaru i ewentualne rozbieżności w ilościach Wykonawca zobowiązany jest zgłosić najpóźniej do 6 dni przed terminem składania ofert.

## **10. ODBIORY**

a) Wykonywane prace podlegać będą kontroli technicznej i konserwatorskiej ze strony Inwestora.

b) Prace podlegać będą odbiorowi przez komisję techniczno – konserwatorską, z udziałem Konserwatora Zabytków Wzgórza Wawelskiego, przedstawicieli inwestora i użytkownika, pod kątem zgodności z dokumentacją techniczną, prawidłowości wykonania, zgodności z zasadami sztuki bud. i normami określającymi warunki wykonania i odbioru robót bud.

### **10.1 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 ulegają zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany 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 zeszytu i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do zeszytu i powiadomieniem o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

## **10.2 Odbiór częściowy**

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

## **10.3 Odbiór końcowy robót**

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

## **10.4 Dokumenty do odbioru końcowego robót**

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

- dokumentację konserwatorską z naniesionymi zmianami,
- specyfikacje techniczne,
- uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- zeszyt z wpisami z przebiegu prac i księgi obmiaru,
- protokołu odbioru robót zanikowych, protokoły odbioru częściowego i protokoły odbioru instalacji
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie,
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- sprawozdanie techniczne,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego,



Sprawozdanie techniczne będzie zawierać:

- zakres i lokalizacje wykonywanych robót,
- wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do dokumentacji projektowej przekazanej przez Zamawiającego,
- uwagi dotyczące warunków realizacji robót,
- dokumentacja z prac konserwatorskich
- datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

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

### **10.5 Odbiór ostateczny**

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

### **11.SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH**

Roboty towarzyszące i tymczasowe, wyszczególnione w przedmiarze, winny być rozliczane wg obmiarów ich rzeczywistego zakresu, w obecności inspektora nadzoru. Jednostki obmiaru – jak w przedmiarze robót.

Roboty towarzyszące i tymczasowe, nie wyszczególnione w przedmiarze, winny być ujęte w kosztach ogólnych Wykonawcy i nie podlegają obmiarowi.

### **12.OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszystkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia przez Inwestora. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru.

Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby zrealizowane obiekty były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inwestora powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

### **13.ZABEZPIECZENIE TERENU PRAC**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu prac w okresie trwania realizacji Kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót a w szczególności:

- a). zabezpieczy i utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z realizacją prac i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczy teren prac przed dostępem osób nieupoważnionych.
- b). fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w

sposób uzgodniony z Inwestorem oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora nadzoru, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inwestora. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

- c). Wykonawca we własnym zakresie zorganizuje zaplecze
- d). Wykonawca wykona wszystkie prace wstępne potrzebne do zorganizowania zaplecza, doprowadzi instalacje niezbędne do jego funkcjonowania oraz wyposaży w odpowiednie obiekty i drogi montażowe.
- e). Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania doprowadzenia, przyłączenia wszelkich czynników i mediów energetycznych do zaplecza, takich jak: energia elektryczna, gaz, woda, ścieki itp.
- f). Zabezpieczenie korzystania z w/w czynników i mediów energetycznych należy do obowiązków Wykonawcy i w pełni jest on odpowiedzialny za uzyskanie wszystkich warunków technicznych przyłączenia, dokonanie uzgodnień itp.
- g). Wykonawca w ramach umowy ma uprzątnąć teren prac-po zakończeniu każdego elementu robót i doprowadzić go do stanu pierwotnego po zakończeniu robót.

#### **14.OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie:

- a). utrzymywać teren prac bez wody stojącej
- b). podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu prac 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 będzie miał szczególny wzgląd na :

- a). lokalizację baz, warsztatów, magazynów, baz, składowisk, wykopów i dróg dojazdowych.
- b). środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami
  - możliwością powstania pożarów
  - hałasem.

#### **15.OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami, tylko w ilości niezbędnej na dany dzień pracy i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Przechowywanie materiałów łatwopalnych na terenie budowy po zakończeniu pracy jest niedopuszczalne.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako

rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

#### **16.OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniami tych instalacji i urządzeń w czasie trwania prac.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

#### **17.OGRANICZENIE OBCIĄŻEŃ OSI POJAZDÓW**

Pojazdy lub ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na Działanie Arkadowy i do Sieni Berrecciego w Zamku Królewskim na Wawelu. Wykonawca będzie odpowiedzialny za naprawę wszelkich uszkodzeń, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru. Nośność dróg dojazdowych to maksymalnie 10 ton na oś.

#### **18.BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY**

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do zaleceń Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

#### **19.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.

## **20.DOKUMENTY ODNIESIENIA**

Dokumentacją odniesienia jest:

a) SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla zadania:  
„KONSERWACJA ARCHITEKTURY „SIENI BERRECCIEGO” ZAMKU KRÓLEWSKIEGO NA WAWELU”

w zakresie:

ROBÓT BUDOWLANYCH OBEJMUJĄCYCH KONSERWACJĘ BIEŻĄCĄPOWŁOK  
TYNKOWYCH ŚCIAN I SKLEPIEŃ SIENI BERRECCIEGO ZAMKU KRÓLEWSKIEGO NA  
WAWELU WRAZ Z OPRACOWANIEM NIEZBĘDNEJ DOKUMENTACJI

b) umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót

c) Wytyczne konserwatorskie opracowane przez mgr inż Martynę Bulińską

d) Zezwolenie konserwatorskie

e) Przedmiar robót

f) Normy

g) aprobaty techniczne

h) inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Podstawowe przepisy w zakresie projektowania i realizowania planowanego przedsięwzięcia:

1. Ustawa z dnia 7 .07.1994 r. Prawo budowlane ( z późniejszymi zmianami).

2. Ustawa z dnia 27.04.2001r. o Prawo Ochrony Środowiska

3. Ustawa z dnia 27.04.2001r. o odpadach

4. Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 28 kwietnia 1998 r. w sprawie dopuszczalnych wartości stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu (Dz.U. nr 55, poz. 355).

5. Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13 maja 1998 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. nr 66, poz. 436).

6. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów BHP.

7. Rozporządzenie Ministra Rozwoju regionalnego i Budownictwa z 2.04.2001 w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz ZUDP.

8. Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23.07.2003r Dz.U,nr 162 poz.1568)

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Odpowiednie normy budowlane są obowiązujące dla wykonawcy przedmiotowego obiektu

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA  
I ODBIORU PRAC BUDOWLANO-KONSERWATORSKICH  
SST-B01 - ZAGOSPODAROWANIE TERENU PRAC**

**„KONSERWACJI ARCHITEKTURY „SIENI BERRECCIEGO”  
ZAMKU KRÓLEWSKIEGO NA WAWELU”**

w zakresie:

**ROBÓT BUDOWLANYCH OBEJMUJĄCYCH KONSERWACJĘ  
BIEŻĄCĄ POWŁOK TYNKOWYCH ŚCIAN I SKŁĘPIEŃ SIENI BERRECCIEGO  
ZAMKU KRÓLEWSKIEGO NA WAWELU WRAZ Z OPRACOWANIEM NIEZBĘDNEJ  
DOKUMENTACJI**

CVP 45000000-7

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST**

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) zawiera zbiór wymagań określających standard i jakość wykonania robót, właściwości wyrobów budowlanych oraz ocenę prawidłowości wykonania robót związanych z konserwacją architektury Sieni Berrecciego w Zamku Królewskim na Wawelu.

### **1.2. Zakres robót objętych SST**

Niniejsza specyfikacja swoim zakresem obejmuje wszystkie niezbędne prace związane z zagospodarowaniem placu budowy, a w szczególności:

- ogrodzenie terenu prac
- oświetlenie terenu prac
- przyłączenie mediów potrzebnych do realizacji zadania (woda, energia elektryczna, łączność)
- przygotowanie zaplecza socjalno-sanitarnego pracowników
- wyznaczenie i zabezpieczenie stref niebezpiecznych
- wyznaczenie i zabezpieczenie dróg, wejść i przejść
- urządzenie składowisk materiałów w tym zabezpieczenie materiałów niebezpiecznych
- wyznaczenie i zabezpieczenie stref gromadzenia i usuwania odpadów
- zorganizowanie ochrony przeciwpożarowej i doraźnej pomocy medycznej
- zabezpieczenie istniejących elementów otoczenia przed konsekwencją prowadzonych robót, w tym zabezpieczenie przedostawania się do gruntu materiałów szkodliwych dla środowiska

## **2. MATERIAŁY I URZĄDZENIA**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i urządzeń zostały podane w ST-ZB „Wymagania ogólne”.

Podstawowymi materiałami i urządzeniami niezbędnymi do zagospodarowania placu budowy są:

- elementy ogrodzenia
- materiały do wykonania daszków ochronnych
- barierki i taśmy służące do wygradzania
- siatki zabezpieczające
- środki ochrony przeciwpożarowej takie jak: gaśnice, koce itp.
- elementy oznakowania terenu budowy, dróg, znaki BHP i ppoż.

Wszystkie wyroby i urządzenia muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania oraz spełniać wymagania określone przepisami prawa i przedmiotowymi normami.

## **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu zostały podane w ST-ZB „Wymagania ogólne”.

Podstawowy sprzęt to:

- samochody: dostawcze
- betoniarki
- elektronarzędzia

Wykorzystywany do robót sprzęt musi być w pełni sprawny, spełniać wymagania określone przepisami prawa i przedmiotowymi normami a także posiadać aktualne dokumenty dopuszczające dany sprzęt do użytkowania i eksploatacji.

#### **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu zostały podane w ST-ZB „Wymagania ogólne”. Planując środki transportu oraz organizację ruchu Wykonawca musi uwzględnić ograniczenia wynikające z lokalizacji prac na terenie Wzgórza Wawelskiego a także stan techniczny ulic, prowadzących na teren Zamku Królewskiego.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-ZB „Wymagania ogólne”. Przed przystąpieniem do prac związanych z zagospodarowaniem placu budowy Wykonawca przygotowuje projekt zagospodarowania terenu. Projekt zostanie opracowany w oparciu o wytyczne przekazane przez Zamawiającego określające lokalizację zaplecza, miejsca poboru wody, przyłącza energetycznego, odprowadzenia ścieków, organizację ruchu. Projekt, przed realizacją, podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego. Za prawidłowe wykonanie prac odpowiada kierownik .

#### **6. ODBIÓR ROBÓT**

Prace związane z przygotowaniem placu podlegają odbiorowi przez inspektorów nadzoru. Zakres odbiorów obejmuje: stwierdzenie wykonania prac zgodnie z zatwierdzonym projektem zagospodarowania terenu, prawidłowe wykonanie instalacji i ich przyłączy. Potwierdzenie należytego wykonania robót następuje wpisem do zeszytu dokumentującego przebieg prac.

#### **7. WYNAGRODZENIE**

Zamawiający nie przewiduje dodatkowego wynagrodzenia za roboty związane z zagospodarowaniem placu . Wszystkie koszty związane z tymi robotami Wykonawca musi uwzględnić w cenie ofertowej.

#### **8. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Podstawowe akty prawne i przepisy podano w ST-ZB „Wymagania ogólne”.

Poniżej wymieniono normy związane z wykonaniem prac zagospodarowania terenu prac.

1. PN-E-02034:1971 Oświetlenie elektryczne terenów budowy, przemysłowych, kolejowych i portowych oraz dworców i środków transportu publicznego
2. PN-EN 12811-1:2007 Tymczasowe konstrukcje stosowane na placu budowy -- Część 1: Rusztowania -- Warunki wykonania i ogólne zasady projektowania

3. PN-EN 12811-2:2008 Tymczasowe konstrukcje stosowane na placu budowy -- Część 2: Informacje o materiałach
4. PN-EN 12811-3:2003 Tymczasowe urządzenia budowlane -- Część 3: Obciążenia badawcze
5. PN-92/N-01255 Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa
6. PN-92/N-01 256/01 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa
7. PN-92/N-01256/02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja
8. PN-92/N-01256/03 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy



**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA  
I ODBIORU PRAC BUDOWLANO-KONSERWATORSKICH  
SST-B02 – RUSZTOWANIA i RUCHOME PODESTY ROBOCZE**

**„KONSERWACJI ARCHITEKTURY „SIENI BERRECCIEGO”  
ZAMKU KRÓLEWSKIEGO NA WAWELU”**

w zakresie:

**ROBÓT BUDOWLANYCH OBEJMUJĄCYCH KONSERWACJĘ  
BIEŻĄCOPWŁOK TYNKOWYCH ŚCIAN I SKŁEPIEŃ SIENI BERRECCIEGO  
ZAMKU KRÓLEWSKIEGO NA WAWELU WRAZ Z OPRACOWANIEM NIEZBĘDNEJ  
DOKUMENTACJI**

CVP 45262100-2- roboty przy wznoszeniu rusztowań

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST**

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) zawiera zbiór wymagań związanych z montażem, eksploatacją i demontażem rusztowań oraz ruchomych podestów roboczych podczas wykonywania prac renowacyjnych związanych z konserwacją architektury sieni Berrecciego o Zamku Królewskiego na Wawelu w zakresie: konserwacja tynków.

### **1.2. Zakres robót objętych SST**

Niniejsza specyfikacja swoim zakresem obejmuje wszystkie niezbędne prace związane z montażem, eksploatacją i demontażem rusztowań oraz ruchomych podestów roboczych, a w szczególności:

- montaż rusztowań oraz ruchomych podestów roboczych
- odbiór rusztowań oraz ruchomych podestów roboczych
- eksploatację rusztowań oraz ruchomych podestów roboczych
- demontaż rusztowań oraz ruchomych podestów roboczych

## **2. MATERIAŁY**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i urządzeń zostały podane w ST-ZB „Wymagania ogólne”.

Rusztowania systemowe wraz ze wszystkimi elementami muszą być wyprodukowane zgodnie z dokumentacją projektową oraz zostać poddane przez producenta badaniom na zgodność z wymaganiami konstrukcyjnymi i materiałowymi, określonymi w kryteriach oceny wyrobów pod względem bezpieczeństwa. Inne rusztowania muszą być wykonane zgodnie z projektem indywidualnym.

Materiałami uzupełniającymi są m.in. siatki bezpieczeństwa i ochronne, elementy daszków ochronnych, elementy służące do wygrozdzenia stref niebezpiecznych.

Wszystkie materiały muszą spełniać wymagania określone w przedmiotowych przepisach i normach.

## **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu zostały podane w ST-ZB „Wymagania ogólne”.

Ruchome podesty robocze muszą być w pełni sprawne i posiadać aktualne dokumenty potwierdzające możliwość ich użytkowania.

Do montażu rusztowań przewiduje się użycie następującego sprzętu:

- elektonarzędzia

## **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu zostały podane w ST-ZB „Wymagania ogólne”.

Planując transport należy uwzględnić wymagania podane w normie PN-M-47000-2:1996 Pakowania, przechowywanie i transport rusztowań. W trakcie transportu elementy muszą być

odpowiednio zabezpieczone aby nie powodowały zagrożenia oraz nie uległy uszkodzeniu.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-ZB „Wymagania ogólne”.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być montowane, eksploatowane i demontowane zgodnie z projektem, instrukcją producenta albo projektem indywidualnym przez osoby posiadające wymagane uprawnienia. Teren musi być wygradzony a pracownicy zabezpieczeni przed upadkiem z wysokości. Podłoże musi być ustabilizowane i wyprofilowane. Rusztowania muszą być odpowiednio zakotwione .

Rusztowania i ruchome podesty robocze muszą posiadać odpowiednie wyposażenie a także zostać właściwie oznakowane. Zamawiający nie dopuszcza umieszczania na rusztowaniach reklam lub innych znaków firmowych. Przy ciągach komunikacyjnych należy wykonać odpowiednie zabezpieczenia.

## **6. ODBIÓR ROBÓT**

Przed dopuszczeniem do użytkowania niezbędne jest dokonanie odbioru rusztowań lub ruchomych podestów roboczych przez kierownika , lub osobę przez niego upoważnioną, oraz inspektora nadzoru. Zakres odbioru obejmuje: posadowienie, montaż, wyposażenie w tym instalacje, oznakowanie rusztowań oraz wyznaczenie i zabezpieczenie stref niebezpiecznych. Odbiór potwierdza się wpisem w protokole odbioru technicznego, zawierające poniższe informacje:

- użytkownika rusztowania;
- przeznaczenie rusztowania;
- wykonawcę montażu rusztowania z podaniem imienia i nazwiska albo nazwy oraz numeru telefonu;
- dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania;
- datę przekazania rusztowania do użytkowania;
- terminy kolejnych przeglądów rusztowania.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru zostały podane w ST-ZB „Wymagania ogólne”.

Obmiar robót związanych z montażem rusztowań i ruchomych podestów zostanie sporządzony na zasadach określonych w Katalogach Nakładów Rzeczowych. Jednostki będą wynikały z pozycji kosztorysowej, według której będzie rozliczany dany rodzaj robót. Obmiary zapisuje się w książce obmiarów. Zapisy muszą być zaakceptowane przez kierownika i inspektora nadzoru.

## **8. WYNAGRODZENIE**

Zamawiający przewiduje ryczałtowe rozliczenie robót związanych z montażem i demontażem rusztowań i ruchomych podestów roboczych a także ich czasem pracy. Zatem Wykonawca w cenie ofertowej musi uwzględnić wszystkie nakłady i czynniki mające wpływ na koszty uwzględniając cały okres realizacji inwestycji. Zamawiający nie przewiduje bowiem

dotatkowego wynagrodzenia za roboty związane z tymi pozycjami. Inwestor dopuszcza natomiast wynagrodzenie częściowe wynikające z zaawansowania wszystkich robót budowlanych i prac konserwatorskich. Stopień zaawansowania będą odzwierciedlały odbiory częściowe robót.

## **9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Podstawowe akty prawne i przepisy podano w ST-ZB „Wymagania ogólne”.

Poniżej wymieniono normy związane z montażem, użytkowaniem, demontażem rusztowań i ruchomych podestów roboczych:

1. PN-EN 12811-1:2007 Tymczasowe konstrukcje stosowane na placu budowy -- Część 1: Rusztowania -- Warunki wykonania i ogólne zasady projektowania
2. PN-EN 12811-2:2008 Tymczasowe konstrukcje stosowane na placu budowy -- Część 2: Informacje o materiałach
3. PN-EN 12811-3:2003 Tymczasowe urządzenia budowlane -- Część 3: Obciążenia badawcze
4. PN-EN 12810-1:2010 Rusztowania elewacyjne z elementów prefabrykowanych -- Część 1: Specyfikacje techniczne wyrobów
5. PN-EN 12810-2:2010 Rusztowania elewacyjne z elementów prefabrykowanych -- Część 2: Specjalne metody projektowania konstrukcji
6. PN-M-47900-1:1996 Rusztowania stojące metalowe robocze -- Określenia, podział i główne parametry
7. PN-M-47900-2:1996 Rusztowania stojące metalowe robocze -- Rusztowania stojakowe z rur
8. PN-M-47900-3:1996 Rusztowania stojące metalowe robocze -- Rusztowania ramowe
9. PN-M-47000-2:1996 Pakowania, przechowywanie i transport rusztowań
10. PN-B-03163-1:1998 Konstrukcje drewniane -- Rusztowania -- Terminologia
11. PN-B-03163-2:1998 Konstrukcje drewniane -- Rusztowania -- Wymagania
12. PN-B-03163-3:1998 Konstrukcje drewniane -- Rusztowania -- Badania przy odbiorze
13. PN-EN 74-1:2006 Złącza, sworznie centrujące i podstawki stosowane w deskowaniach i rusztowaniach -- Część 1: Złącza do rur -- Wymagania i metody badań (oryg.)
14. PN-EN 74-2:2009 Złącza, sworznie centrujące i podstawki stosowane w deskowaniach i rusztowaniach -- Część 2: Złącza specjalne -- Wymagania i metody badań (oryg.)
15. PN-EN 74-3:2007 Złącza, sworznie centrujące i podstawki stosowane w deskowaniach i rusztowaniach -- Część 3: Podstawki płaskie i sworznie centrujące -- Wymagania i metody badań (oryg.)
16. PN-EN 1004:2005 Ruchome rusztowania robocze wykonane z prefabrykowanych elementów konstrukcyjnych -- Materiały, wymiary, obciążenia projektowe, wymagania bezpieczeństwa i warunki wykonania i ogólne zasady projektowania (oryg.)
17. PN-EN 1495+A2:2009 Podesty ruchome -- Podesty ruchome masztowe samowznoszące (oryg.)
18. PN-EN 1495+A2:2009/AC:2010 Podesty ruchome -- Podesty ruchome masztowe samowznoszące (oryg.)

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA  
I ODBIORU PRAC BUDOWLANO-KONSERWATORSKICH  
SST-B03 - NAPRAWA I RENOWACJA TYNKÓW I DETALI  
ARCHITEKTONICZNYCH**

**„KONSERWACJI ARCHITEKTURY „SIENI BERRECCIEGO”  
ZAMKU KRÓLEWSKIEGO NA WAWELU”**

w zakresie:

**ROBÓT BUDOWLANYCH OBEJMUJĄCYCH KONSERWACJĘ  
BIEŻĄCĄ POWŁOK TYNKOWYCH ŚCIAN I SKŁEPIEŃ SIENI BERRECCIEGO  
ZAMKU KRÓLEWSKIEGO NA WAWELU WRAZ Z OPRACOWANIEM NIEZBĘDNEJ  
DOKUMENTACJI**

**CVP 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne**

**CVP 45410000-4 Roboty tynkarskie**

**CVP 45452000-0 Zewnętrzne czyszczenie budynków**

**92522200-8; Usługi ochrony budynków historycznych**

**92522100-7, Usługi ochrony obiektów historycznych**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST**

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) zawiera zbiór wymagań określających standard i jakość wykonania robót, właściwości wyrobów budowlanych oraz ocenę prawidłowości wykonania robót związanych z naprawą i renowacją tynków wykonanych w narzucie w ramach realizacji prac związanych z konserwacją architektury Sieni Berreciego Zamku Królewskiego na Wawelu w zakresie: sień- renowacja tynków.

### **1.2. Zakres robót objętych SST**

Niniejsza specyfikacja swoim zakresem obejmuje wszystkie niezbędne prace związane z naprawą i renowacją tynków wykonanych w narzucie, a w szczególności:

- przeprowadzenie szczegółowych oględzin wypraw tynkarskich wraz ze zlokalizowaniem pustek podtynkowych
- oczyszczenie powierzchni
- przeprowadzenie badań określających stopień zasolenia i korozji biologicznej
- przeprowadzenie dezynfekcji i zabiegów biobójczych
- usunięcie odspojonych i skorodowanych fragmentów
- osuszenie zawilgoconych powierzchni
- wzmocnienie podłoża oraz strukturalne wzmocnienie pozostałych powierzchni tynków i fragmentów wystroju architektonicznego
- naprawę tynków
- odtworzenie usuniętych fragmentów
- impregnację powierzchni

### **1.3. Określenia podstawowe**

Używane określenia architektoniczne użyte w dokumentacji zostały podane w ST-ZB „Wymagania ogólne” lub są zgodne z powszechnie obowiązującymi przepisami i normami.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-ZB „Wymagania ogólne”

### **2.2. Materiały do naprawy i renowacji tynków renowacyjnych i detali architektonicznych**

Do kompleksowej naprawy i renowacji tynków oraz detali architektonicznych wykonanych w narzucie przewiduje się, wykorzystanie m.im następujących materiałów:

- preparaty do likwidacji mchów, porostów, grzybów i pleśni:
- preparaty wzmacniające strukturę materiałów mineralnych:
- elastyczna masa uszczelniająca
- preparat

- zaprawa tynkarska
- modyfikator
- tynk magazynujący sole-
- mineralna szpachlówka powierzchniowa
- zaprawa klejowa
- zaprawa renowacyjna

Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań a także wyrobów i materiałów równoważnych, które będą spełniały niżej wymienione właściwości techniczne i walory użytkowe:

- wszystkie materiały i wyroby muszą zachować spójność systemową, tzn. nie mogą pogarszać właściwości pozostałych materiałów i ujemnie wpływać na uzyskanie zamierzonych efektów prac
- preparaty do likwidacji mchów, porostów, grzybów i pleśni nie mogą zawierać chloru i formaliny, muszą skutecznie zwalczać kolonie grzybów i pleśni określone po badaniach mykologicznych i ulegać degradacji w otaczającym plac budowy środowisku naturalnym bez dodatkowych zabiegów chemicznych
- preparaty wzmacniające strukturę materiałów mineralnych powinny być oparte na estrach kwasu krzemowego, głęboko penetrować podłoże, o sile konsolidacji dobranej do porowatości i nasiąkliwości podłoża.
- zaprawy do iniekcji rozwarstwionych murów i tynków powinny posiadać podobne właściwości mechaniczne, przyczepność i elastyczność, brak skurczu podczas wiązania oraz uziarnienie pozwalające na właściwe wypełnienie szczelin w danym zakresie szerokości
- masy uszczelniające powinny się cechować podobną elastycznością, przyczepnością oraz wodoodpornością
- zaprawy tynkarskie powinny być produkowane na bazie surowców mineralnych oraz posiadać podobne właściwości mechaniczne, przyczepność i elastyczność
- tynki magazynujące sole powinny być produkowane zgodnie z wymogami WTA na bazie surowców mineralnych oraz posiadać podobne właściwości mechaniczne, przyczepność i elastyczność, posiadać zdolność magazynowania soli
- zaprawy klejowe powinny posiadać podobne właściwości mechaniczne, przyczepność, paroprzepuszczalność
- gładzie tynkarskie powinny być produkowane na bazie surowców mineralnych z dodatkiem włókien zabezpieczających przed rysami skurczowymi, posiadać podobne właściwości mechaniczne, przyczepność i elastyczność, barwę i uziarnienie pozwalające na uzyskanie zakładanej faktury
- zaprawy renowacyjne powinny być produkowane na bazie surowców mineralnych o niskiej zawartości wolnych alkaliów oraz posiadać podobne właściwości mechaniczne, przyczepność i elastyczność, brak skurczu podczas wiązania oraz uziarnienie pozwalające na uzyskanie odpowiedniej faktury

### **2.3. Materiały do wykonania tynków zwykłych**

Do wykonywania tynków zwykłych zaleca się zastosowanie gotowych mieszanek. Powinny one posiadać aprobaty techniczne lub świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie zabytkowym oraz spełniać wymagania norm przedmiotowych. Zwraca się uwagę aby gładź wykonać z materiału gwarantującego odpowiednią fakturę powierzchni tynku. Przygotowanie zaprawy z gotowych mieszanek odbywa się zgodnie z instrukcją producenta.

W wyjątkowych sytuacjach dopuszcza się przygotowanie zaprawy do tynkowania ze składników zmagazynowanych na budowie. Do wyrobu zaprawy należy stosować:

- cement portlandzki biały klasy odpowiadającej zakładanej wytrzymałości zaprawy
- ciasto wapienne
- piasek bez frakcji ilastej i związków organicznych o uziarnieniu uzależnionym od warstwy tynku; na szpryc i narzut mogą być stosowane piaski grubo (1,0÷2,0mm) i średnioziarniste (0,5÷1,0mm), natomiast na gładź powinno się stosować piaski drobnoziarniste (0,25÷0,5mm)
- wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 "Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw"; bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną, niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

Wszystkie składniki zaprawy muszą odpowiadać wymaganiom stawianym przez normy przedmiotowe. Stosunki poszczególnych składników uzależnione są od warstwy jaka ma być wykonana z zaprawy oraz oczekiwanej konsystencji i urabialności.

### **2.4. Składowanie materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące składowania materiałów podano w ST-ZB „Wymagania ogólne”.

Wszystkie materiały muszą być magazynowane i przechowywane zgodnie z zaleceniami producenta, z uwzględnieniem zagrożeń dla człowieka i środowiska, ochroną przed oddziaływaniami atmosferycznymi. Szczególną uwagę należy zwrócić aby w trakcie magazynowania materiały nie uległy zniszczeniu.

## **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-ZB „Wymagania ogólne”.

Do wykonania robót związanych z robotami tynkarskimi przewiduje się użycie następującego sprzętu:

- betoniarki
- mieszarki do zapraw
- urządzenia ciśnieniowe do strumieniowego czyszczenia
- elektronarzędzia takie jak: szlifierki kątowe, wiertarki udarowe, młotko-wiertarki - narzędzia ręczne

## **4. TRANSPORT**



Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-ZB „Wymagania ogólne”.

Transport powinien odbywać się środkami uzależnionymi od rodzaju materiału oraz sposobu jego pakowania. Cement i wapno powinny być przewożone w workach samochodem skrzyniowym. Materiały należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem.

Kruszywa zaleca się transportować samochodem skrzyniowym. . Gruz i odpady należy przewozić odpowiednio zabezpieczone przed rozprzestrzenianiem się w trakcie transportu.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-ZB „Wymagania ogólne”.

Warunkiem rozpoczęcia wykonywania robót tynkarskich jest zakończenie wszystkich robót związanych z naprawą muru, instalatorskich podtynkowych i montażowych których wykonanie w późniejszym czasie naraziłoby wykonane tynki na zniszczenie czy uszkodzenie.

W trakcie realizacji należy przestrzegać wszystkich reguł sztuki budowlanej oraz zaleceń producenta, a zwłaszcza maksymalnej grubości warstwy jaką można wykonać jednorazowo.

Prace wykonywać w odpowiednich warunkach atmosferycznych tj. w temperaturze nie niższej niż +5°C a świeżo ułożone warstwy należy chronić przed zbyt szybkim wysychaniem od wiatru, temperatury .

### **5.1. Roboty przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do robót należy dokonać szczegółowych oględzin stanu istniejącego tynków w celu zlokalizowania miejsc:

- uległych erozji
- odspojenia od podłoża i rozwarstwionych
- zarysowanych i spękanych - zawilgoconych i zasolonych
- dotkniętych korozją biologiczną.

Obszary tynku nie nadającego się do naprawy należy usunąć wraz z pasem o szerokości nie mniejszej niż 80cm okalającego, nieuszkodzonego tynku. W murze ceglanym spoiny powinny być nie wypełnione zaprawą na głębokość 10-15 mm od lica muru, dlatego o ile to możliwe należy je wyskrobać. Mur i spoiny przetrzeć szczotką drucianą. Wszelkie zabrudzenia, tłuste plamy czy zanieczyszczenia z farb, rdzy, sadzy usunąć. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń muru należy dokonać jego naprawy w sposób określony w specyfikacji dotyczącej robót murarskich.

Przeprowadzić zabiegi biobójcze przy użyciu preparatu

W miejscach silnie zaatakowanych koloniami mikroorganizmów powinno się ponowić zabiegi biobójcze przy użyciu mocniejszego preparatu albo preparatu w roztworze alkoholowym.

Następnie całą powierzchnię oczyścić za pomocą urządzenia ciśnieniowego, w sposób nie zwiększający wilgotności muru.

### **5.2. Wykonanie nowych tynków renowacyjnych**

Do prac związanych z wykonaniem tynków renowacyjnych można przystąpić po wykonaniu robót przygotowawczych.

W miejscach gdzie nie ma zagrożenia wystąpienia należy wykonać tynk według poniższej

technologii:

- obrzutka z zaprawy, przygotowanej z większą ilością wody z 10% dodatkiem modyfikatora w stosunku do wody zarobowej
- tynk podkładowy z zaprawy, przy czym grube warstwy należy wzmocnić siatką tynkarską
- tynk wierzchni z mineralnej szpachlówki powierzchniowej

W miejscach narażonych na występowanie wykwitów soli należy wykonać tynk magazynujący, spełniający wymogi instrukcji WTA, według poniższej technologii:

- obrzutka z zaprawy
- tynk podkładowy z zaprawy, przy czym grube warstwy należy wzmocnić siatką tynkarską
- tynk wierzchni z zaprawy

### **5.3. Naprawa tynków renowacyjnych**

Do prac związanych z naprawą tynków można przystąpić po wykonaniu robót przygotowawczych.

W miejscach usunięcia warstw tynku tylko w części należy go uzupełnić w następujący sposób:

- podłoże zagruntować preparatem gruntującym rozcieńczonym z wodą w stosunku 1:5
- uzupełnić podkład zaprawą tynkarską, przy czym grube warstwy należy wzmocnić siatką tynkarską
- warstwę wierzchnią wykonać z mineralnej szpachlówki powierzchniowej

Naprawa pojedynczych rys i szczelin polega na ich powiększeniu do szerokości minimum 3mm.

Następnie krawędzie zagruntować preparatem gruntującym rozcieńczonym z wodą w stosunku 1:5. Pustkę wypełnić z zastosowaniem uniwersalnej zaprawy klejowej.

W miejscach występowania siatki spękań tynku postąpić analogicznie jak podano powyżej, za wyjątkiem konieczności poszerzenia rys. Gruntowanie oraz nałożenie zaprawy wykonać na całej płaszczyźnie remontowanego tynku.

W celu ujednoczenia faktury tynku na całą elewację nałożyć cienką warstwę mineralnej szpachlówki powierzchniowej, po uprzednim wzmocnieniu i zagruntowaniu powierzchni preparatem gruntującym rozcieńczonym z wodą w stosunku 1:10.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano w ST-ZB „Wymagania ogólne”. W ramach kontroli jakości należy przeprowadzić badanie materiałów i podłoża, a z każdej czynności sporządzić odrębny protokół lub dokonać formalnego zapisu w zeszycie.

### **6.1. Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych Materiały:**

Należy sprawdzić zgodność dostarczonych materiałów z SST. Skontrolować należy terminy przydatności, zgodność wagową.

#### **Podłoża:**

Obrabiane podłoże musi być wytrzymałe, wyrównane, chropowate i oczyszczone z zanieczyszczeń (pyłów, tłustych plam, zabrudzeń wapnem). Geometria podłoża powinna być zgodna z projektem a odchyłki wymiarowe, równość powierzchni winny mieścić się w

zakładanej tolerancji (jeżeli nie są określone warunki to: podłoże nie powinno wykazywać prześwitów pomiędzy dwumetrową łata a powierzchnią większych niż 5mm, odchylenia podłoża od płaszczyzny poziomej lub spadku nie powinny być większe niż +/-5mm na całej długości lub szerokości podłoża i nie powinny powodować zaniku zakładanego spadku).

## **6.2. Badania w czasie robót**

Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-90/B-14501 "Zaprawy budowlane zwykłe". Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do zeszytu i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

## **6.3. Badania przy odbiorze**

Badania tynków zwykłych jak i renowacyjnych powinny być przeprowadzane w sposób podany w normie PN-70/B-10100 p. 4.3. i powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- mrozoodporności tynków zewnętrznych
- przyczepności tynków do podłoża,
- grubości tynku, łączna grubość tynku renowacyjnego nie może być mniejsza niż 2,0cm, - wyglądu powierzchni tynku,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku,
- przestrzegania właściwej długości przerw technologicznych między poszczególnymi warstwami,
- wykończenie tynku na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru zostały podane w ST-ZB „Wymagania ogólne”. Obmiar robót związanych z robotami tynkarskimi będzie wykonany zgodnie z zasadami przedmiarowania opisanymi w Katalogach Nakładów Rzeczowych. Jednostki będą wynikały z pozycji kosztorysowej, według której będzie rozliczany dany rodzaj robót. Obmiary zapisuje się w książce obmiarów. Zapisy muszą być zaakceptowane przez kierownika i inspektora nadzoru.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-ZB „Wymagania ogólne”.

### **8.1. Odbiór podłoża**

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Uznaje się, że roboty zostały wykonane prawidłowo, jeżeli wszystkie operacje technologiczne zostały ocenione pozytywnie.

## 8.2. Odbiór tynków podkładowych

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Zamawiającego jeżeli wszystkie pomiary i badania dały pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien być odebrany. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- tynk poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości tynku, zaliczyć tynk do niższej kategorii,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, usunąć tynk i ponownie wykonać roboty tynkowe.

## 8.3. Odbiór końcowy tynków

Ocenić podlegają: ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwu ścienne powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łąty.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego – nie mogą być większe niż 2mm na 1mb i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu,
- poziomego – nie mogą być większe niż 3mm na 1mb i ogółem nie więcej niż 6mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itp.).

Dopuszczalne odchylenia dla tynków zwykłych podano w poniższej tabeli

Kategoria tynku	Odchylenie pow. tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej	Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku		Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta w dokumentacji proj.
		Pionowego	dokumentacji proj. Pionowego	
0 I Ia	nie podlegają sprawdzeniu			
II	≤4mm na długości łąty kontrolnej 2m	≤ 3mm na długości 1m	≤4mm na długości 1m i ≤10mm na długości ściany	≤ 4mm na długości 1m
III	≤3mm i w liczbie ≤3 na długości łąty kontrolnej 2m	≤ 2mm na 1m i ogółem ≤ 4mm w pomieszczeniach do 3,5m wysokości oraz ≤6mm w pomieszczeniach wyższych	≤3mm na długości 1m i ogółem ≤6mm na powierzchni ściany	≤ 3mm na długości 1m
IV IVf	≤ 2mm i w liczbie ≤2 na długości łąty	≤ 1,5mm na 1m i ogółem ≤ 3mm w pomieszczeniach do 3,5m wysokości oraz	≤ 2mm na długości 1m i ogółem	≤ 2mm na długości

IVw	kontrolnej 2m	≤ 4mm w pomieszczeniach wyższych	≤ 3mm na powierzchni ściany	1m
-----	---------------	----------------------------------	-----------------------------	----

Powyższa tabela ma zastosowanie, gdy projektant nie określi innych dopuszczalnych odchyłek.

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwity w postaci nalotów krystalizujących soli na powierzchni tynków, pleśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża, spękania tynków.

Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

## 9. WYNAGRODZENIE

Ogólne zasady dotyczące wynagrodzenia podano w ST-ZB „Wymagania ogólne”.

Rozliczanie robót związanych z naprawą i renowacją tynków będzie następowało etapami, zgodnie z zatwierdzonym harmonogramem rzeczowo-finansowym, na podstawie kosztorysów powykonawczych. Kosztorysy powykonawcze będą sporządzane na zasadach określonych w umowie, w oparciu o obmiar robót.

Zamawiający nie przewiduje dodatkowego wynagrodzenia za roboty tymczasowe i prace towarzyszące związane z tą grupą robót, takie jak np. badania biologiczne itp. Wszystkie koszty związane z tymi robotami Wykonawca musi uwzględnić w cenie ofertowej.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Podstawowe akty prawne i przepisy podano w ST-ZB „Wymagania ogólne”.

Poniżej wymieniono normy związane z robotami tynkarskimi:

1. PN-EN 1015-3:2000 Metody badań zapraw do murów. Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą stolika rozpływu)
2. PN-EN 1015-4:2000 Metody badań zapraw do murów. Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą penetrometru)
3. PN-EN 1015-12:2002 Metody badań zapraw do murów. Część 12. Określenie przyczepności do podłoża stwardniałych zapraw na obrzutkę i do tynkowania
4. PN-B-10106:1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych
5. PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie
6. PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
7. PN-65/B-10101 Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania przy odbiorze
8. PN-EN 1015-2:2000 Metody badań zapraw do murów. Pobieranie i przygotowanie próbek zapraw do murów
9. PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw 10. PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
11. PN-B-19701:1997 Cementy powszechnego użytku.
12. PN-B-30020:1999 Wapno.
13. PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

14. PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA  
I ODBIORU PRAC BUDOWLANO-KONSERWATORSKICH  
SST-B04 - ROBOTY MALARSKIE**

**„KONSERWACJI ARCHITEKTURY „SIENI BERRECCIEGO”  
ZAMKU KRÓLEWSKIEGO NA WAWELU”**

w zakresie:

**ROBÓT BUDOWLANYCH OBEJMUJĄCYCH KONSERWACJĘ  
BIEŻĄCOPÓWŁOK TYNKOWYCH ŚCIAN I SKŁĘPIEŃ SIENI BERRECCIEGO  
ZAMKU KRÓLEWSKIEGO NA WAWELU WRAZ Z OPRACOWANIEM NIEZBĘDNEJ  
DOKUMENTACJI**

**CVP 45442100-8 – roboty malarskie**

**CVP 45442110-1 – malowanie budynków**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST**

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) zawiera zbiór wymagań określających standard i jakość wykonania robót, właściwości wyrobów budowlanych oraz ocenę prawidłowości wykonania robót malarskich w ramach realizacji prac związanych z konserwacją architektury sieni Berrecciego w zakresie: konserwacji tynków i malowania powłok tynkowych.

### **1.2. Zakres robót objętych SST**

Niniejsza specyfikacja swoim zakresem obejmuje wszystkie niezbędne prace związane z pracami malarskimi, a w szczególności:

- oczyszczenie powierzchni
- zagruntowanie powierzchni
- malowanie tynków zewnętrznych wykonanych w narzucie
- przygotowanie do malowania elementów metalowych
- zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni metalowych
- malowanie farbami nawierzchniowymi elementów metalowych.

### **1.3. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe zostały podane w ST-ZB „Wymagania ogólne”. Poniżej podano określenia związane z niniejszą specyfikacją:

- podłoże malarskie — surowa, zagruntowana lub wygładzona (np. szpachlówką) powierzchnia (np. muru, tynku, betonu, drewna, metalu itp.), na której będzie wykonywana powłoka malarska.
- powłoka malarska - stwardniała warstwa farby, lakieru lub emalii nałożona i rozprowadzona na podłożu, decydująca o właściwościach użytkowych i walorach estetycznych pomalowanej powierzchni.
- farba - płynna lub półpłynna zawiesina bądź mieszanina bardzo rozdrobnionych ciał stałych (np. pigmentu — barwnika i różnych wypełniaczy) w roztworze spoiwa.
- lakier — roztwór koloidalny bez pigmentów (np. żywic, olejów, poliestrów), który tworzy powłokę transparentną po pokryciu nim powierzchni i wyschnięciu.
- pigment — naturalna lub sztuczna substancja barwna bądź barwiąca, która nadaje kolor farbom lub emaliom.
- farba na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych — zawiesina pigmentów i obciążników w spoiwie żywicznym, rozcieńczanym rozpuszczalnikami organicznymi (np. benzyną lakową, terpentyną itp.).
- farba i emalie na spoiwach żywicznych rozcieńczalne wodą - zawiesina pigmentów i obciążników w spoiwie żywicznym, rozcieńczalne wodą.
- farba na spoiwach mineralnych - mieszanina spoiwa mineralnego (np. wapna, cementu, szkła wodnego itp.), pigmentów, wypełniaczy oraz środków pomocniczych i modyfikujących,

przygotowana w postaci suchej, przeznaczonej do zarobienia wodą lub w postaci ciekłej, gotowej do stosowania mieszanki.

- farba na spoiwach mineralno-organicznych — mieszanina spoiw mineralnych i organicznych (np. dyspersji wodnej żywic, kleju kazeinowego, kleju kostnego itp.), pigmentów, wypełniaczy oraz środków pomocniczych; produkowana w postaci suchych mieszanek lub past do zarobienia wodą.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-ZB „Wymagania ogólne”

### **2.2. Materiały do wykonania powłoki malarskiej na podłożach mineralnych**

Do malowania tynków wykonanych w narzucie przewiduje się, zgodnie z wytycznymi konserwatorskimi, wykorzystanie następujących materiałów:

- Gruntowanie całej powierzchni tynków wyrównujące chłonność podłoża pod malowanie – preparaty dedykowane pod farby mineralne, silikonowych lub silikatowe.
- Opracowanie kolorystyczne farbami dyfuzyjnymi, na bazie emulsji mikrocząsteczkowych siloksanów (farby zastosowane w poprzednich konserwacjach) w istniejącej kolorystyce położonymi kolejno w warstwach: kryjącej i transparentnej (dla uzyskania efektu wibracji). Ze względu na konieczność wyrównania faktur zachowanych tynków, uzupełnień wykonanych w kolejnych latach oraz bieżących napraw dopuszcza się użycie jako podkładu farby z wypełniaczem mineralnym.

Podane powyżej materiały wynikają z wytycznych konserwatorskich

zatwierdzonych przez Konserwatora, techniki . Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań a także wyrobów i materiałów równoważnych, które będą spełniały niżej wymienione właściwości techniczne i walory użytkowe:

- wszystkie materiały i wyroby muszą zachować spójność systemową, tzn. nie mogą pogarszać właściwości pozostałych materiałów i ujemnie wpływać na uzyskanie zamierzonych efektów prac
- farba będzie na wykonana bazie spoiwa mineralnego, barwiona tylko i wyłącznie pigmentami naturalnymi
- powłoka malarska będzie się charakteryzowała bardzo wysoką paroprzepuszczalnością (bardzo niskim oporem dyfuzyjnym pary wodnej) przy jednoczesnej małej przepuszczalności wody
- efekt wizualny będzie nawiązywał do historycznych farb elewacyjnych
- materiały pomocnicze tj. rozcieńczalnik i preparat gruntujący muszą być dedykowane do rodzaju farby.

### **2.2. Materiały do malowania elementów metalowych**

Do malowania elementów metalowych przewiduje się, zgodnie z projektem, wykorzystanie następujących materiałów:

- farby olejne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe,



- emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe,
- rozcieńczalniki,
- środki do odłuszczenia, mycia i usuwania zanieczyszczeń podłoża, - kity i masy szpachlowe do naprawy podłoża.

### **2.3. Składowanie materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące składowania materiałów podano w ST-ZB „Wymagania ogólne”. Wszystkie materiały muszą być magazynowane i przechowywane zgodnie z zaleceniami producenta, z uwzględnieniem zagrożeń dla człowieka i środowiska, ochroną przed oddziaływaniami atmosferycznymi. Szczególną uwagę należy zwrócić aby w trakcie magazynowania materiały nie uległy zniszczeniu.

### **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-ZB „Wymagania ogólne”.

Do wykonania robót malarskich przewiduje się użycie następującego sprzętu:

- urządzenia ciśnieniowe do strumieniowego czyszczenia
- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- pędzle i wałki, mieszadła napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji składników farb,

### **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-ZB „Wymagania ogólne”.

Transport powinien odbywać się środkami uzależnionymi od rodzaju materiału oraz sposobu jego pakowania. W trakcie transportu materiały powinny być odpowiednio zabezpieczone przed zniszczeniem. Planując transport należy uwzględnić zagrożenia, określone przez producenta w karcie katalogowej wyrobu, wynikające ze specyfiki wyrobu.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-ZB „Wymagania ogólne”.

Do wykonywania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu wszystkich poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu podłoża pod malowanie i kontroli materiałów. W celu potwierdzenia założeń projektowych Wykonawca zobowiązany jest do wykonania, na fragmentach ścian i sklepień, próbek kolorów i przedstawienia ich do akceptacji Zamawiającemu i Konserwatorowi.

W trakcie realizacji należy przestrzegać wszystkich reguł sztuki konserwatorskiej i budowlanej. Prace wykonywać w odpowiednich warunkach atmosferycznych tj. w temperaturze nie niższej niż +5°C a świeżo ułożone warstwy należy chronić przed zbyt szybkim wysychaniem od wiatru, temperatury i nasłonecznienia a także przed opadami atmosferycznymi, przestrzegając wymogów i zaleceń producenta.

### 5.1. Malowanie tynków zewnętrznych oraz wystroju wykonanego w narzucie

Tynki malowane uprzednio farbami powinny być oczyszczone ze starej farby i wszelkich wykwitów oraz odkurzone i umyte wodą. Po umyciu powierzchnia tynków nie powinna wykazywać śladów starej farby ani pyłu po starej powłoce malarskiej. Uszkodzenia tynków należy naprawić.

Wilgotność powierzchni tynków (malowanych jak i niemalowanych) nie powinna przekraczać wartości podanych w poniższej tabeli. Tynki pocienione powinny spełniać takie same wymagania jak tynki zwykłe.

Największa dopuszczalna wilgotność podłoża mineralnych przeznaczonych do malowania

Lp	Rodzaj farby	Największa wilgotność podłoża, w % masy
1	Farby dyspersyjne, na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą	4
2	Farby na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych	3
3	Farby na spoiwach mineralnych bez lub z dodatkami modyfikującymi w postaci suchych mieszanek rozcieńczalnych wodą lub w postaci ciekłej	6
4	Farby na spoiwach mineralno-organicznych	4

### 5.2. Malowanie elementów metalowych

Elementy metalowe przed malowaniem powinny być oczyszczone ze zgorzeliny, rdzy, pozostałości zaprawy, gipsu oraz odkurzone i odtłuszczone. Stopień przygotowania podłoża powinien być zgodny z normą PN-ISO 8501-1, oraz wynikać z zaleceń producenta wyrobu. Po przygotowaniu podłoża należy wykonać zabezpieczenie antykorozyjne. Dopiero po nim można wykonać wierzchnia powłokę malarską.

### 5.3. Wymagania dotyczące powłok malarskich

#### 5.3.1. Wymagania w stosunku do powłok z farb na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych oraz farb na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą

Powłoki te powinny być:

- odporne na zmywanie wodą ze środkiem myjącym, tarcie na sucho i na szorowanie,
- bez uszkodzeń, smug, plam, prześwitów i śladów pędzla,
- zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową w zakresie barwy i połysku.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża. Przy jednowarstwowej powłoce malarskiej dopuszczalne są nieznaczne miejscowe prześwity podłoża.

Nie dopuszcza się w tego rodzaju powłokach

- spękań,
- łuszczenia się powłok,

- odstawania powłok od podłoża.

### **5.3.2. Wymagania w stosunku do powłok wykonanych z farb mineralnych z dodatkami modyfikującymi lub bez, w postaci suchych mieszanek oraz farb na spoiwach mineralno - organicznych**

Powłoki z farb mineralnych powinny:

- równomiernie pokrywać podłoża, bez prześwitów, plam i odprysków,
- nie ścierać się i nie obsypywać przy potarciu miękką tkaniną bawełnianą,
- nie mieć śladów pędzla,
- w zakresie barwy i połysku być zgodne z wzorcem producenta oraz dokumentacją - projektową
- być odporne na zmywanie wodą (za wyjątkiem farb wapiennych i cementowych bez dodatków modyfikujących),
- nie mieć przykrego zapachu.

Dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:

- chropowatość powłoki odpowiadają rodzajowi faktury pokrywanego podłoża,
- odchylenia do 2 mm na 1 m oraz do 3 mm na całej długości na liniach styku odmiennych barw,
- ślady pędzla na powłokach jednowarstwowych.

### **5.3.3. Wymagania w stosunku do powłok z lakierów na spoiwach żywicznych wodorozcieńczalnych i rozpuszczalnikowych**

Powłoka z lakierów powinna:

- mieć jednolity w odcieniu i połysku wygląd zgodny z wzorcem producenta i dokumentacją projektową,
- nie mieć śladów pędzla, smug, plam, zacieków, uszkodzeń, pęcherzy i zmarszczeń, - dobrze przylegać do podłoża,
- mieć odporność na zarysowania i wycieranie,
- mieć odporność na zmywanie wodą ze środkiem myjącym.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano w ST-ZB „Wymagania ogólne”. W ramach kontroli jakości należy przeprowadzić badanie materiałów i podłoża, a z każdej czynności sporządzić odrębny protokół .

### **6.1. Badania przed przystąpieniem do robót malarskich Materiały:**

Należy sprawdzić zgodność dostarczonych materiałów z SST. Skontrolować należy terminy przydatności, zgodność wagową, wygląd zewnętrzny farby w każdym opakowaniu. Ocenę wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzać wizualnie. Farba powinna stanowić jednorodną w kolorze i konsystencji mieszaninę. Niedopuszczalne jest stosowanie farb, w

których widać:

- w przypadku farb ciekłych: skoagulowane spoiwo, nieroztarte pigmenty, grudki wypełniaczy (z wyjątkiem niektórych farb strukturalnych), kożuch, ślady pleśni, trwałe, nie dający się wymieszać osady, nadmierne, utrzymujące się spienienie, obce wtrącenia, zapach gnilny;
- w przypadku farb w postaci suchych mieszanek: ślady pleśni, zbrzylenie, obce wtrącenia, zapach gnilny.

#### **Podłoża:**

Badanie podłoża powinno być przeprowadzane po zamocowaniu i wbudowaniu wszystkich elementów przeznaczonych do malowania.

Kontrolą powinny być objęte w przypadku:

- tynków zwykłych i pocienionych - zgodność z projektem, równość i wygląd powierzchni z uwzględnieniem wymagań normy PN-70/B-10100, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, zabezpieczenie elementów metalowych, wilgotność tynku;
- elementów metalowych — stopień czystości powierzchni.

Zapylenie powierzchni (z wyjątkiem powierzchni metalowych) należy oceniać przez przetarcie powierzchni suchą, czystą ręką. W przypadku powierzchni metalowych do przetarcia należy używać czystej szmatki.

Wilgotność podłoży należy oceniać przy użyciu odpowiednich przyrządów. W przypadku wątpliwości należy pobrać próbkę podłoża i określić wilgotność metodą suszarkowo-wagową. Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi powyżej i odnotowane w formie protokołu kontroli.

### **6.2. Badania w czasie robót**

Badania w czasie robót polegają na sprawdzaniu zgodności wykonywanych robót malarskich z dokumentacją projektową, SST i instrukcjami producentów farb. Badania te w szczególności powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót w zakresie gruntowania podłoży i nakładania powłok malarskich.

### **6.3. Badania przy odbiorze**

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót malarskich, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową, ST i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoży, - jakości powłok malarskich.

Badania powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 14 dniach od zakończenia ich wykonywania.

Badania techniczne należy przeprowadzać w temperaturze powietrza co najmniej +5°C i przy wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 65%.

Ocena jakości powłok malarskich obejmuje:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku,

- sprawdzenie odporności na wycieranie,
- sprawdzenie przyczepności powłoki,
- sprawdzenie odporności na zmywanie.

Metoda przeprowadzania badań powłok malarskich w czasie odbioru robót:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego - wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5 m,
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku - przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta,
- sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie - przez lekkie, kilkukrotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki. Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby, - sprawdzenie przyczepności powłoki:
  - na podłożach mineralnych i mineralno-włóknistych - przez wykonanie skalpelem siatki nacięć prostokątnych o boku oczka 5 mm, po 10 oczek w każdą stronę a następnie przetarciu pędzlem naciętej powłoki; przyczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden z kwadracików nie wypadnie,
  - na podłożach drewnianych i metalowych - metodą opisaną w normie PN-EN ISO 2409:1999,
  - sprawdzenie odporności na zmywanie — przez pięciokrotne silne potarcie powłoki mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne spłukanie jej wodą za pomocą miękkiego pędzla; powłokę należy uznać za odporną na zmywanie, jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz jeżeli po wyschnięciu cała badana powłoka będzie miała jednakową barwę i nie powstaną prześwity podłoża.

Wyniki badań powinny zostać zapisane do protokołu odbioru.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru zostały podane w ST-ZB „Wymagania ogólne”. Obmiar robót malarskich będzie wykonany zgodnie z zasadami przedmiarowania opisanymi w Katalogach Nakładów Rzeczowych. Jednostki będą wynikały z pozycji kosztorysowej, według której będzie rozliczany dany rodzaj robót. Obmiary zapisuje się w książce obmiarów. Zapisy muszą być zaakceptowane przez kierownika i inspektora nadzoru.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-ZB „Wymagania ogólne”.

### **8.1. Odbiór podłoża**

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania powłok malarskich. Uznaje się, że roboty zostały wykonane prawidłowo, jeżeli wszystkie operacje technologiczne zostały ocenione pozytywnie.

### **8.3. Odbiór końcowy**

Ocenić podlegają: wygląd zewnętrzny, zgodność barwy i połysku, odporności na wycieranie,

przyczepność powłoki, odporność na zmywanie.

Niedopuszczalne są następujące wady:

- zmiana barwy, przebarwienia, zacieki, wykwyty w postaci nalotów itp., - niedostateczna przyczepność,
- niedostateczna na wycieranie i zmywanie.

Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

## **9. WYNAGRODZENIE**

Ogólne zasady dotyczące wynagrodzenia podano w ST-ZB „Wymagania ogólne”.

Rozliczanie robót malarskich będzie następowało etapami, zgodnie z zatwierdzonym harmonogramem rzeczowo-finansowym, na podstawie kosztorysów powykonawczych.

Kosztorysy powykonawcze będą sporządzane na zasadach określonych w umowie, w oparciu o obmiar robót.

Zamawiający nie przewiduje dodatkowego wynagrodzenia za roboty tymczasowe i prace towarzyszące związane z tą grupą robót. Wszystkie koszty związane z tymi robotami Wykonawca musi uwzględnić w cenie ofertowej.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Podstawowe akty prawne i przepisy podano w ST-ZB „Wymagania ogólne”.

Poniżej wymieniono normy związane z robotami malarskimi:

1. PN-91/B-10102 Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania.
2. PN-89/B-81400 Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport.
3. PN-EN ISO 2409:1999 Farby i lakiery. Metoda siatki naciąć.
4. PN-EN 13300:2002 Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity. Klasyfikacja.
5. PN-C-81607:1998 Emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe
6. PN-C-81800:1998 Lakiery olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe.
7. PN-C-81801:1997 Lakiery nitrocelulozowe.
8. PN-C-81802:2002 Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz.
9. PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe.
10. PN-C-81913:1998 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków
11. 23PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.

