

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBOT**

<b>Temat projektu:</b>	<b>„ Projekt prac remontowo- konserwatorskich oraz rekonstrukcyjnych elewacji Zamku Królewskiego w Piotrkowie Trybunalskim „</b>
W ramach zadania:	Opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej prac konserwatorsko-remontowych elewacji budynku zamku w Piotrkowie Trybunalskim
Faza projektu	<b>PROJEKT BUDOWLANY/ WYKONAWCZY</b>
Lokalizacja inwestycji:	MUZEUM W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM 97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI PLAC ZAMKOWY 4 JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 106201_1; OBRĘB 21; NR EW. DZ 98.
<b>Inwestor:</b>	<b>MIASTO PIOTRKÓW TRYBUNALSKI</b>
Adres inwestora:	PASAŻ KAROLA RUDOWSKIEGO 10 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI
Data wykonania opracowania:	luty 2013

Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:

**Opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej prac konserwatorsko- remontowych elewacji budynku zamku w Piotrkowie Trybunalskim**

### **Spis zawartości:**

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.
6. DOKUMENTACJA BUDOWY.
7. ODBIÓR ROBÓT.
8. PODSTAWA PŁATNOŚCI.
9. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

### **Przedmiot i zakres robót budowlanych:**

#### **Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne  
45453100-8 Roboty renowacyjne  
45262521-9 Roboty murarskie w zakresie fasad  
45262512-3 Kamieniarskie roboty wykończeniowe  
45452000-0 Zewnętrzne czyszczenie budynków  
45454000-4 Roboty restrukturyzacyjne  
45261300-7 Kładzenie zaprawy i rynien  
45442200-9 Nakładanie powłok antykorozyjnych  
45262640-9 Roboty w zakresie poprawy stanu środowiska naturalnego  
45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

Prace konserwatorskie będą miały na celu powstrzymanie stopnia destrukcji cegieł, zapraw i kamieni, wraz z zachowaniem i zabezpieczeniem oryginalnej substancji zabytkowej oraz uczynieniem historycznych napraw i przemurowań.  
W wyniku przeprowadzenia tych prac przywrócone zostaną także wartości estetyczne elewacji ceglanych Zamku.

Proponuje się, przeprowadzenie kompleksowej konserwacji elewacji ceglanych: północnej, południowej, wschodniej i zachodniej polegającej na oczyszczeniu, wzmocnieniu, uzupełnieniu ubytków w

cegłach, kamieniu i zaprawie wraz z hydrofobizacją oraz odtworzeniem detalu i wykonaniem rekonstrukcji gzymsów i parapetów.

Podczas prowadzenia prac konserwatorskich należy zastosować taką metodę i technologię, która pozwoli nie tylko na zachowanie jak największej ilości oryginalnej substancji zabytkowej, ale też pozostawienie historycznych przemurowań.

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

### 1. Część ogólna

Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:

**„ Projekt prac remontowo- konserwatorskich oraz rekonstrukcyjnych elewacji Zamku Królewskiego w Piotrkowie Trybunalskim”**

#### ***Dane podstawowe projektu:***

Powierzchnia zabudowy budynku	70,82m <sup>2</sup>
Powierzchnia całkowita ścian budynku	1766,86m <sup>2</sup>
Wysokość budynku( do kalenicy)	33,0m

Specyfikacja techniczna została opracowana z uwzględnieniem wymagań Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 2.09.2004r. (Dz. U. Nr 202 poz. 2072). Specyfikacja techniczna zawiera zbiór wymagań, które są niezbędne do określenia standardu, jakości i właściwości wyrobów budowlanych oraz sposobu i oceny prawidłowości wykonania robót budowlanych, dotyczących w szczególności:

Zakres prac podstawowych obejmuje m. in.:

#### **1. 45100000-8 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE**

- 1.1 Rusztowania ramowe zewnętrzne o wysokości do 25 m
- 1.2 Czas pracy rusztowań grupy 1
- 1.3 Instalacje odgromowe. Wykonanie nowego uziomu sztucznego dla rusztowań zewnętrznych przyściennych o wys. do 25 m
- 1.4 Osłony z siatki na rusztowaniach zewnętrznych
- 1.5 Daszki ochronne stałe wolno stojące o konstr. drew.(bez podłogi), wyk. wzdłuż budynków pokryte deskami na styk
- 1.6 Rozbiórka daszków ochronnych wykonanych wzdłuż budynków pokrytych deskami na styk
- 1.7 Ogrodzenie stanowiska (płotki) z umieszczeniem tablic ostrzegawczych
- 1.8 Zakładanie i zdejmowanie żurawików na pomoście
- 1.9 Zabezpieczenie stolarki płytą pilśniową przed zabrudzeniem zaprawa - Osłony drzwi płytami pilśniowymi
- 1.10 Zabezpieczenie stolarki dębowej bejcowanej przed zabrudzeniem zaprawa przez obłożenie folią

#### **2. 45453000-7 COKÓŁ KAMIENNY+ŚCIANA CEGLANA-remont konserwatorski**

##### **2.1 45453100-8 Roboty renowacyjne**

- 2.1.1 Zapoznanie się z obiektem prostym o wielkości ponad 500 m<sup>2</sup> - wstępne oględziny
- 2.1.2 Wykonanie odkrywek sondażowych dla poszukiwania malowideł lub starych tynków dla obiektów prostych
- 2.1.3 Opracowanie programu artystycznego lub technologicznego dla obiektu prostego - pobranie próbek do laboratorium, badania
- 2.1.4 Odgrzybianie murów z cegły przez dwukrotne powlekanie preparatem - powierzchnia ponad 5 m<sup>2</sup>
- 2.1.5 Gruntowanie podłoży budowlanych preparatem wzmacniającym na bazie szkła wodnego
- 2.1.6 Dodatkowe wzmocnienie preparatem krzemowym - przyjęto 20% - powierzchnie z cegły, malowanie ręczne
- 2.1.7 Ręczne oczyszczenie powierzchni zabytkowej zaprawy przy pomocy środków zmiatających, wycierających, zeszkobujących lub odtupujących - obiekt bardzo prosty

- 2.1.8 Wzmocnienie oryginalnych podłoży - obiekt prosty
- 2.1.9 Przygotowanie podłoża - usunięcie z muru odpadających elementów
- 2.1.10 Odsalanie - usunięcie wykwitów soli z malowidła na tynku - obiekt prosty
- 2.1.11 Usuwanie kitów piaskowo-wapiennych z cementem i cementowych - obiekt prosty
- 2.1.12 Czyszczenie ściernie lub chemiczne murów gładkich m2 1365.320
- 2.1.13 Ręczne czyszczenie i mycie elewacji z kamienia – silne zanieczyszczenie Pasta do czyszczenia mocno zabrudzonych, mineralnych materiałów budowlanych - Paste opak. 30 kg
- 2.1.14 Piaskowanie powierzchni muru z kamienia
- 2.1.15 Powtórna dezynfekcja murów z cegły przez dwukrotne powlekanie preparatem - powierzchnia ponad 5m2
- 2.1.16 Wykucie starych spoin na zapr. cem.-wap. murów z cegły zabytkowej - mury gładkie
- 2.1.17 Spoinowanie murów i sklepiń gładkich z cegły zabytkowej z przygotowaniem zaprawy
- 2.1.18 Malowanie z impragnacją spoin
- 2.1.19 Spoinowanie murów z kamienia łamanego bez wykucia spoin o przekroju 0.01 m2
- 2.1.20 Patynowanie murów z cegły gotyckiej (kolorowanie) o pow. ponad 5 m2
- 2.1.21 Patynowanie murów i impregnacja z cegły gotyckiej (kolorowanie) o pow. ponad 5 m2
- 2.1.22 Wzmacnianie lub hydrofobizacja powierzchniowa kamienia
- 2.1.23 Hydrofobizacja podłoży przy renowacji starego budownictwa preparatem - powierzchnie kamienne, malowanie ręczne
- 2.1.24 Hydrofobizacja podłoży przy renowacji starego budownictwa preparatem - powierzchnie z cegły, malowanie ręczne

## **2.2 45262521-9 Roboty murarskie w zakresie fasad**

- 2.2.1 Oczyszczenie (rozkucie) spoin na głębokość do 2 cm na ścianach w miejscach łatwodostępnych
- 2.2.2 Przygotowanie i naprawa podłoża - wykucie bruzd w spoinach dla wprowadzenia prętów "zszycia"
- 2.2.3 Wprowadzenie prętów zbrojeniowych fi 8 mm w przygotowane bruzdy
- 2.2.4 Przygotowanie i naprawa podłoża - odtworzenie tynku po wprowadzeniu prętów
- 2.2.5 Spoinowanie murów gładkich z cegły gotyckiej w ilości do 2 m2 w jednym miejscu - naprawa spoinowania po wprowadzeniu prętów
- 2.2.6 Naprawa rys; wypełnienie powierzchniowe nacięcie - rysy drobne Weber.rep 751
- 2.2.7 Naprawa rys; wypełnienie powierzchniowe – nacięcie rysy
- 2.2.8 Naprawa rys metodą iniekcji ciśnieniowej przez otwory o gł. do 20 cm - iniekcja sklejająca
- 2.2.9 Ostrożne wykucie z muru uszkodzonych cegieł zabytkowych i wstawienie nowych - głębkucia 1/2 ceg. - 1cegła w jed. miejscu
- 2.2.10 Ostrożne wykucie z muru uszkodzonych cegieł zabytkowych i wstawienie nowych - głębkucia 1/2 ceg. - 2-3 cegły w jed. miejscu
- 2.2.11 Ostrożne wykucie z muru uszkodzonych cegieł zabytkowych i wstawienie nowych - głębkucia 1/2 ceg. - 4-5 cegły w jed.miejsku
- 2.2.12 Ostrożne wykucie z muru uszkodzonych cegieł zabytkowych i wstawienie nowych - głębkucia 1/2 ceg. - do 0.25 m2 w jed.miejsku
- 2.2.13 Naprawa pow. murów z kamienia łamanego miękkiego na zapr.cem.-wap.przez wstaw.brak.elem.bez wykucia przy pow.do 0.15 m2 i głębk. do 0.15 m
- 2.2.14 Naprawa pow.murów z kamienia łamanego miękkiego na zapr.cem.-wap. przez wstaw. brak. elem.z wykuciem przy pow.do 0.25 m2 i głębk. do 0.15 m

## **2.3 45453100-8 Opracowanie dokumentacji konserwatorskiej**

- 2.3.1 Opracowanie dokumentacji konserwatorskiej. Przeciętny stopień trudności.
- 2.3.2 Nadzór przy fotografowaniu obiektu. Przeciętny stopień trudności.
- 2.3.3 Kompletowanie dokumentacji fotograficznej wraz z opisem. Przeciętny stopień trudności.

## **3 45262512-3 ELEMENTY NAROŻNE Z PIASKOWCA**

### **3.1 45452000-0 Zewnętrzne czyszczenie wraz z usunięciem nawarstwień i nieprawidłowych napraw**

- 3.1.1 Czyszczenie strumieniowo-ściernie powierzchni z piaskowca nie malowanych
- 3.1.2 Usuwanie nawarstwień - nanoszenie środka agregatem malarskim z pompą ręczną na powierzchnie porowate - wysokość 10-20 m środek
- 3.1.3 Usuwanie pozostałości farb środkami z podłoża z piaskowca
- 3.1.4 Dezynfekcja powierzchni piaskowca powyżej 10 m2 metodą natrysku
- 3.1.5 Usuwanie z powierzchni kamienia zaprawy cementowej- kamień porowaty - piaskowiec
- 3.1.6 Wzmacnianie lub hydrofobizacja powierzchniowa kamienia.

### **3.2 45453100-8 Roboty renowacyjne**

- 3.2.1 Klejenie i przytwierdzanie rozluźnionych i oberwanych elementów kamiennych. - Żywica epoksydowa
- 3.2.2 Montaż kotew chemicznych ; wiercenie otworu o śr. 10 mm i gł. 100 mm w piaskowcu
- 3.2.3 Uzupełnianie ubytków za pomocą kitów na bazie wapna dotowanego lub cementu nisko alkalicznego z ewentualnymi dodatkami modyfikującymi (kity podbarwione w masie na kolor otoczenia)
- 3.2.4 Uzupełnienie ubytków - flekowanie. Flek o powierzchni od 30 do 100 cm<sup>2</sup>. Piaskowiec.
- 3.2.5 Spoinowanie płyt ściennych fugą elastyczną
- 3.2.6 Scalanie kolorystyczne (patynowanie)

### **4 45454000-4 OBRAMIENIA OKIENNE**

- 4.1 Zapoznanie się z obiektem trudnym o wielkości do 10 m<sup>2</sup> - wstępne oględziny
- 4.2 Wstępne prace organizacyjne, zaplanowanie materiałów (wyliczenia i wykazy) dla obiektu trudnego
- 4.3 Wykonanie odkrywek sondażowych dla poszukiwania malowideł lub starych tynków dla obiektów trudnych
- 4.4 Opracowanie programu artystycznego lub technologicznego dla obiektu trudnego opracow.
- 4.5 Odkrywanie polichromii spod pobiał i zapraw – usuwanie tynku grubego jedno lub wielowarstwowego z malowidła na tynku - obiekt trudny
- 4.6 Wzmocnienie oryginalnej polichromii - obiekt trudny
- 4.7 Ręczne oczyszczenie powierzchni zabytkowej zaprawy przy pomocy środków zmiatających, wycierających, zeszkrobujących lub odłupujących - obiekt trudny
- 4.8 Wstępne odczyszczenie powierzchni
- 4.9 Dezynfekcja powierzchni betonowych, murowych, kamiennych powyżej 10 m<sup>2</sup> poprzez mycie
- 4.10 Oczyszczenie powierzchni metodami chemicznymi bez względu na ilość powtórzeń wraz z doczyszczeniem mechanicznym - kamień porowaty
- 4.11 Usuwanie z powierzchni kamienia zaprawy cementowej- kamień porowaty-
- 4.12 Usuwanie z powierzchni kamienia mchów, porostów i glonów - kamień porowaty
- 4.13 Usuwanie plam i wykwitów powstałych od tlenków metali metodami chemicznymi - kamień porowaty
- 4.14 Wzmacnianie lub hydrofobizacja powierzchniowa kamienia
- 4.15 Klejenie i przytwierdzanie rozluźnionych i oberwanych elementów kamiennych. Żywica epoksydowa
- 4.16 Dodatkowa neutralizacja soli preparatem przeciwsolnym poprzez ręczne malowanie podłoża środek
- 4.17 Powtórna impregnacja biobójcza ręczna
- 4.18 Zastrzyki wgłębne. Żywica epoksydowa
- 4.19 Uzupełnianie ubytków za pomocą zaprawy konserwatorskiej
- 4.20 Wypełnienie starych wykruszonych połączeń kamieni (spoiny fugi)
- 4.21 Scalanie kolorystyczne kitów (patynowanie)
- 4.22 Gruntowanie ręczne.
- 4.23 Wzmacnianie powierzchni preparatami płynnymi – ręcznie
- 4.24 Hydrofobizacja powierzchni tynku preparatami płynnymi

### **5 45453100-8 PORTALE**

- 5.1 Wykonanie odkrywek sondażowych dla poszukiwania malowideł lub starych tynków dla obiektów prostych
- 5.2 Opracowanie programu artystycznego lub technologicznego dla obiektu prostego
- 5.3 Ręczne oczyszczenie powierzchni polichromii lub zabytkowej zaprawy przy pomocy środków zmiatających, wycierających, zeszkrobujących lub odłupujących
- 5.4 Wzmacnianie oryginalnej polichromii - obiekt prosty
- 5.5 Wstępna dezynfekcja powierzchni kamiennych
- 5.6 Dodatkowe wzmocnienie preparatem krzemowym malowanie ręczne
- 5.7 Ręczne oczyszczenie powierzchni portali
- 5.8 Klejenie i przytwierdzanie rozluźnionych i oberwanych elementów kamiennych. Żywica epoksydowa
- 5.9 Usuwanie miejscowych nawarstwień mocno przylegających do powierzchni piaskowca – nanoszenie środka agregatem malarskim z pompą ręczną na powierzchnie porowate
- 5.10 Usuwanie przebarwień środkami podłoża z piaskowca

- 5.11 Usuwanie z powierzchni kamienia zaprawy cementowej - kamień porowaty - piaskowiec
- 5.12 Wzmacnianie lub hydrofobizacja powierzchniowa kamienia.
- 5.13 Dodatkowa neutralizacja soli preparatem przeciwsolnym poprzez ręczne malowanie podłoża
- 5.14 Powtórna dezynfekcja powierzchni kamiennych
- 5.15 Uzupełnianie ubytków za pomocą zapraw konserwatorskich
- 5.16 Uzupełnienie ubytków - flekowanie. Flek o powierzchni od 30 do 100 cm<sup>2</sup>. Piaskowiec.
- 5.17 Spoinowanie murów z kamienia łamanego bez wykucia spoin o przekroju 0.005 m<sup>2</sup>
- 5.18 Montaż kotew chemicznych ; wiercenie otworu o śr. 10 mm i gł. 100 mm - poprawienie mocowania odpadających elementów
- 5.19 Scalanie kolorystyczne (patynowanie)
- 5.20 Wzmacnianie lub hydrofobizacja powierzchniowa kamienia.

## **6 45261300-7 OBRÓBK I BLACHARSKIE I ORYNNOWANIE**

- 6.1 Rozebranie obróbek pasów podrynnowych, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku
- 6.2 Rozebranie rynny z blachy nie nadającej się do użytku
- 6.3 Rozebranie rury spustowej z blachy nie nadającej się do użytku
- 6.4 Uzupełnienie gładzi cementowej na rolkach z cegieł o szerokości 2 ceg. - roboty na wysokości 22 m wylewka pod obróbkę gzymsową
- 6.5 Uzupełnienie gładzi cementowej na rolkach z cegieł o szerokości 1 1/2 ceg. - pod parapety
- 6.6 Uzupełnienie gładzi cementowej na rolkach z cegieł o szerokości 1 ceg. - pod obróbkę profili nadprożowych
- 6.7 Wykonanie i montaż gzymsów i pasów elewacyjnych o szer. ponad 50 cm z blachy miedzianej
- 6.8 Wykonanie i montaż gzymsów i pasów elewacyjnych o szer. od 25 do 50 cm z blachy miedzianej
- 6.9 Wykonanie i zawieszenie rynien półokrągłych śr. do 18 cm z blachy miedzianej
- 6.10 Wykonanie i zawieszenie rynien półokrągłych z blachy miedzianej - dodatek za załamanie (gierunek)
- 6.11 Wykonanie i zawieszenie rynien półokrągłych z blachy miedzianej - dodatek za wpust (sztucer)
- 6.12 Wykonanie i zawieszenie rur spustowych okrągłych śr. 15 cm z blachy miedzianej 0.6
- 6.13 Wykonanie i zawieszenie rur spustowych prostokątnych z blachy miedzianej – dod. za kolanko
- 6.14 Wykonanie i zawieszenie rur spustowych prostokątnych z blachy miedzianej - dod. za kołnierz przy rurze żeliwnej
- 6.15 Wykonanie i montaż podokienników o szer. 25-50 cm z blachy cynkowo- tytanowej
- 6.16 Wywiezienie blach rozbiórkowych samochodami skrzyniowymi

## **7 45442200-9 ZABEZPIECZENIE ELEMENTÓW STALOWYCH**

- 7.1 Ręczne oczyszczenie elementów metalowych o powierzchni do 0.5 m<sup>2</sup> - ściągów stropowych, wsporników odgromowych itp
- 7.2 Miniowanie ściągów jw. elementów o powierzchni do
- 7.3 Dwukrotne malowanie farbą na bazie żywic poliamidowych
- 7.4 Oczyszczenie z rdzy szczotkami stalowymi i szmatami (okien, drzwi, balustrad) i wyrobów z żelaza - krat okiennych
- 7.5 Pomalowanie farbą chlorokauczukową podkładową, krat stalowych lub żeliwnych
- 7.6 Pomalowanie farbą chlorokauczukową balustrad stalowych lub żeliwnych - pierwszy raz
- 7.7 Pomalowanie farbą olejną krat stalowych lub żeliwnych- drugi raz

## **8 45262640-9 INNE PRACE ZABEZPIECZAJĄCE I TOWARZYSZĄCE**

- 8.1 Akcesoria do pokryć dachowych - montaż bolcy p/ptakom
- 8.2 Kratki wentylacyjne z brązu osadzone w ścianach o powierzchni elementu do 0.2 m<sup>2</sup>
- 8.3 Wykonanie i montaż na wysokości 10 m skrzynek lęgowych dla ptaków

## **9 45420000-7 REMONT I KONSERWACJA STOLARKI OKIENNO-DRZWIOWEJ ORAZ INNYCH ELEMENTÓW DREWNIANYCH ELEWACJI**

- 9.1 Czyszczenie z wapna i umycie okien i drzwi licząc obu stroną powierzchnię
- 9.2 Ostrożny demontaż ościeżnic drewnianych z przezn. do ponow. w bud. o pow. do 2.0 m<sup>2</sup>
- 9.3 Wymiana uszkodz. elem. ościeżnic okiennych lub drzwiowych wyjętych ze ścian – elem. pionowe
- 9.4 Wymiana uszkodz. elem. ościeżnic okiennych lub

- drzwiowych wyjętych ze ścian – elem. poziome
- 9.5 Wymiana uszkodz. elem. ościeżnic okiennych lub drzwiowych wyjętych ze ścian - ślepy próg
- 9.6 Naprawa płaszczyzn elem. stolarki poleg. na wstawieniu fleków o pow.do 0.5 dm2
- 9.7 Wykonanie w robocie ciesielskiej uzupełnień ubytków lub naprawa części zniszczonych. Powierzchnia płaska
- 9.8 Wykonanie w robocie ciesielskiej uzupełnień ubytków lub naprawa części zniszczonych.
- 9.9 Ostrożne wyjęcie szyb z oczyszczeniem wrębów z ram drewnianych
- 9.10 Oczyszczenie wrębów z kitu pokostowego z usunięciem resztek szkła
- 9.11 Uzupełnienie okirowania istniejących szyb o pow. ponad 0.5 m2
- 9.12 Szklenie drewn.zdejmow. pojed.ram okien. lub drzwiow.o pow.szyb pow. 0.50 m2 szkłem płaskim ciągn.bezbarw. gr. 2-3 mm z okit.i podkit.
- 9.13 Usunięcie starej farby olejnej za pomocą ługowania -po raz pierwszy
- 9.14 Usunięcie starej farby olejnej za pomocą ługowania -drugi raz
- 9.15 Zagruntowanie stolarki z uprzednim poszpachlowaniem
- 9.16 Wyszpachlowanie i wyszlifowanie powierzchni na gotowym zagruntowaniu - po raz pierwszy
- 9.17 Wyszpachlowanie i wyszlifowanie powierzchni na gotowym zagruntowaniu - drugi raz
- 9.18 Przygotowanie stolarki pod malowanie (oczyszczenie,rozmontowanie,zabezpieczenie itp.)
- 9.19 Zagruntowanie drewna
- 9.20 Malowanie lakierem barwnym stolarki - pierwszy raz
- 9.21 Malowanie lakierem barwnym stolarki - drugi raz
- 9.22 Malowanie lakierem barwnym stolarki - trzeci raz
- 9.23 Dopasowanie skrzydła okiennego okien ościeżnicowych, półskrzynkowych o pow. ponad 1.0 m2
- 9.24 Montaż taśmy uszczelniającej - uszczelki okiennej
- 9.25 Lakierowanie stolarki drzwiowej
- 9.26 Obsadzenie ościeżnic drewnianych o powierzchni otworu ponad 2.0 m2 w ścianach zewnętrznych z cegieł- drzwi po renowacji

## **10 45454000-4 REKONSTRUKCJA ZEWNĘTRZNYCH, KAMIENNYCH GZYMSÓW I PARAPETÓW**

- 10.1 Reprofilacja podłoża. Wykonanie warstwy kontaktowej
- 10.2 Wstępne oględziny obiektu. Bardzo duży stopień trudności.
- 10.3 Inwentaryzacja obiektu i wstępny opis. Bardzo duży stopień trudności.
- 10.4 Opracowanie programu konserwatorskiego. Bardzo duży stopień trudności.
- 10.5 Opracowanie aranżacji plastycznej. Bardzo duży stopień trudności.
- 10.6 Opracowanie dokumentacji konserwatorskiej. Bardzo duży stopień trudności.
- 10.7 Nadzór przy fotografowaniu obiektu. Bardzo duży stopień trudności.
- 10.8 Kompletowanie dokumentacji fotograficznej wraz z opisem. Bardzo duży stopień trudności.
- 10.9 Montaż gzymsów nadokiennych
- 10.10 Montaż podokienników blokowych
- 10.11Hydrofobizacja podłoży przy renowacji starego budownictwa preparatem - powierzchnie gzymsów nadokiennych i podokienników, malowanie ręczne

### **UWAGA DLA INWESTORA ORAZ WYKONAWCY**

W dokumentacji przyjęto podstawowy system producentów materiałów stosowanych na elewacjach (z uwagi na specyfikę i charakter inwestycji jednak nie wyklucza się że wszelkie wskazanie projektowe i kosztorysowe z nazwy wyrobu należy rozumieć, jako określenie wymaganych parametrów technicznych i standardów jakościowych. Projektant dopuszcza wykonanie prac innymi materiałami „równoważnymi” z zastrzeżeniem, że nie odbiegają one, jakością i standardem od przyjętych w kosztorysie oraz dokumentacji projektowej jednak zmiany te wymagają aprobaty autora opracowania.

**Projektant celowo nie stosuje w opisie technicznym przy każdej nazwie własnej zwrotu „lub równoważny” gdyż wprowadziłoby to niepotrzebny chaos w treści opracowania.**

c. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robot tymczasowych.

Roboty tymczasowe i prace towarzyszące obejmują:

- roboty przygotowawcze i porządkowe-przygotowaniem placu budowy tj pracami przygotowawczymi (jak zabezpieczenie stolarki okiennej i innych elementów umieszczonych na elewacji-ujęto w kosztorysie jako zabezpieczenie stolarki folią) uporządkowaniem placu budowy w tym oczyszczenie i zmycie zabrudzonych w wyniku prac elementów, okien, drzwi balkonowych ,

chodników itp.

- wykonanie zabezpieczeń prowadzonych robot zgodnie z wymogami BHP i p. poż.,
  - przygotowanie stanowisk roboczych,
  - dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
  - wykonanie wszelkich robot pomocniczych,
  - zabezpieczenie przed rozchodzeniem się drobnymi cząstkami ścierniwa z czyszczenia powierzchni kamiennych ,
  - wykonanie niezbędnych napraw wszystkich uszkodzeń wynikłych w czasie robot (wraz z naprawą uszkodzonych elewacji, uporządkowaniem terenów zielonych i wykonaniem humusowania i obsiania trawą),
  - wywiezienie gruzu i materiałów rozbiórkowych z miejsca prowadzonych prac,
  - roboty niezbędne do wykonania zamówienia, nie wymienione w zakresie prac podstawowych a technologicznie wymagane,
  - inwentaryzację powykonawczą wraz z wykonaniem rysunków remontowanej elewacji; z naniesionymi elementami kamiennej okładziny i detalami architektonicznymi z wskazanymi miejscami przeprowadzonych napraw i zastosowaną technologią - w formie papierowej i elektronicznej,
  - dokumentacja fotograficzna poszczególnych etapów wykonywanych robót.
- d. informacja o terenie budowy, organizacji robot budowlanych, ochronie środowiska i zapleczu dla potrzeb Wykonawcy.

Zamówienie wykonywane będzie na terenie będącym w trwałym zarządzie MIASTA PIOTRKÓW TRYBUNALSKI. Prace objęte umową będą prowadzone na elewacji (zgodnie z opisem oraz harmonogramem prac przyjętym przez Inwestora w okresie min. dwu letnim.

- Prace będą wykonywane w czynnym obiekcie.
- Wymagana jest pełna identyfikacja pracowników Wykonawcy na placu budowy poprzez wcześniejsze - przynajmniej z dwudniowym wyprzedzeniem, zgłoszenie listy wprowadzanych pracowników.
- Na czas trwania robót Zamawiający umożliwi korzystanie z energii elektrycznej i wody oraz udostępni pomieszczenie socjalne dla pracowników.
- Wykonanie zabezpieczeń prowadzonych robot zgodnie z wymogami BHP i przepisów ochrony przeciwpożarowej (p.poż.). Szczególną uwagę należy zwrócić na zabezpieczenie ciągów komunikacyjnych pieszych i jezdnych przyległych do budynku. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane nie stosowaniem powyższych zasad, jako rezultat realizacji robot albo przez personel Wykonawcy.
- Przez cały czas trwania robot Wykonawca zapewni swobodną komunikację wszystkim osobom wchodzącym do obiektu i wychodzącym z niego.
- Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego; w okresie trwania robot będzie podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania a w szczególności od:
  - zanieczyszczeń zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeń powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru,
- zapewni ochronę placu budowy w postaci ogrodzenia i tablic informacyjnych, których treść będzie zgodna z przepisami Prawa Budowlanego i BHP. Koszt zabezpieczenia placu budowy jest włączony w cenę umowną.
- zapewni nadzór Kierownika budowy nad prowadzonymi pracami zgodnie z ustawą Prawo Budowlane, posiadającego także uprawnienia w zakresie konserwacji rzeźby kamiennej i elementów architektonicznych i praktyką w tej dziedzinie.
- W trakcie realizacji robot Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów uitych do realizacji zadania.
- Wszelkie dostawy materiałów i narzędzi będą odbywać się od strony budynku wyznaczonego Przez przedstawiciela Inwestora poza godzinami pracy tj. 8.00+17.00. Wjazd na teren muzeum tylko po wcześniejszym uprzedzeniu o takiej potrzebie i tylko na czas technologicznie niezbędny. Na terenie muzeum wymagana jest pełna identyfikacja pracowników Wykonawcy.
- Wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i należy je uwzględnić w cenie umownej.

- Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji zamówienia, zobowiązany jest do zapoznania się z przedmiotem zamówienia.

e. Według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) oznaczono kodami następujące roboty:

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne  
 45453100-8 Roboty renowacyjne  
 45262521-9 Roboty murarskie w zakresie fasad  
 45262512-3 Kamieniarskie roboty wykończeniowe  
 45452000-0 Zewnętrzne czyszczenie budynków  
 45454000-4 Roboty restrukturyzacyjne  
 45261300-7 Kładzenie zaprawy i rynien  
 45442200-9 Nakładanie powłok antykorozyjnych  
 45262640-9 Roboty w zakresie poprawy stanu środowiska naturalnego  
 45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

f. Definicje określić:

- Remont - należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robot budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a niestanowiących bieżącej konserwacji.
- Renowacja - odświeżenie, odnowienie, przywrócenie pierwotnych właściwości technicznych elewacji.
- Teren budowy - należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.
- Dokumentacja budowy - należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów.
- Dokumentacja powykonawcza - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami i uszczegółowieniami dokonanymi w toku wykonywania robot oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.
- Projekt budowlany – tutaj: "Opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej prac konserwatorsko-remontowych elewacji budynku zamku w Piotrkowie Trybunalskim"
- Dziennik budowy - należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robot budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robot; tutaj; wewnętrzny dziennik budowy.
- Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.
- Inspektor nadzoru inwestorskiego - osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i wykonanych robot, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robot zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.
- Projektant - należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.
- Roboty podstawowe - minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robot.
- Roboty towarzyszące - wszystkie roboty niezbędne do wykonania robot podstawowych nie zaliczane do robot tymczasowych, które należą do świadczeń umownych nawet w przypadku, jeśli nie są wymienione w umowie, a szczególności:
- Geodezyjne wytyczenie,
- Utrzymanie i likwidacja placu budowy,
- Utrzymanie urządzeń placu budowy wraz z maszynami,
- Pomiary do rozliczenia robót wraz z wykonaniem lub dostarczeniem przyrządów, - działania
- Ochronne zgodnie z warunkami bhp,
- Oświetlenie i ogrzewanie pomieszczeń pracowniczych,



- Dostarczenie materiałów eksploatacyjnych,
  - Utrzymywanie drobnych urządzeń i narzędzi,
  - Przewóz materiałów do miejsc ich wykorzystania,
  - Zabezpieczenie robot przed wodą odpadową,
  - usuwanie odpadów z obszaru budowy oraz usuwanie zanieczyszczeń, wynikających z robot wykonywanych przez wykonawcę,
  - Usuwanie odpadów do 1m<sup>3</sup> nie zawierających substancji szkodliwych,
  - Wykonanie inwentaryzacji powykonawczej,
  - Roboty tymczasowe -roboty, które są projektowane i wykonywane jako potrzebne do wykonania robot podstawowych, ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robot podstawowych.
  - Roboty pomocnicze - oznaczają wszelkiego rodzaju roboty (z wyłączeniem sprzętu) potrzebne lub wymagane do wykonania i wykończenia robot z umowy, a także do usunięcia usterek w tych robotach.
  - Ustalenia techniczne - należy prze to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i specyfikacji technicznej.
  - BHP - bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robot budowlanych.
  - Polecenie inspektora nadzoru - należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robot lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
  - Aprobata techniczna - należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.
  - Odpowiednia zgodność - należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robot dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone - z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robot budowlanych.
  - Wyrób budowlany - należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.
  - Materiały - należy prze to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru, zgodne z przepisami dopuszczającymi je do stosowania.
  - Rekultywacja - należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych.
  - Podłoże malarskie - surowa, zagruntowana lub wygładzona (np. szpachlówką) powierzchnia (np. muru, tynku, betonu, drewna, płyt drewnopodobnych, itp.), na której będzie wykonywana powłoka malarska.
  - Farba - płynna lub półpłynna zawiesina bądź mieszanina bardzo rozdrobnionych ciał stałych (np. pigmentu - barwnika i różnych wypełniaczy) w roztworze spoiwa
  - Pigment - naturalna lub sztuczna substancja barwna bądź barwiąca, która nadaje kolor farbom lub emaliom.
  - Farba Laserunkowa -transparentna powłoka kolorystyczna nakładana na materiał kamienny. Powoduje ona jego zabarwienie nie tworząc widocznej powłoki.
  - Metoda flekowania - uzupełnianie ubytków kamienia tym samym materiałem pozostawiając na łączeniach 2-3 milimetrową spoinę, którą należy wypełnić kitem mineralnym.
  - Luźne nawarstwienia - elementy na okładzinie lub tynku, niezwiązane spoiwem z podłożem.
2. Wymagania dotyczące materiałów:
- a. Do realizacji programu renowacji elewacji zabrania się stosowania materiałów o innych parametrach nie podane w Programie renowacji. Jeżeli Wykonawca stwierdzi, iż zaistniała konieczność zmiany, zobowiązany jest uzyskać na nią zgodę autorów Programu renowacji.
  - b. Rodzaj ścierniwa do usuwania z powierzchni kamienia nawarstwień korozyjnych metodą strumieniowania dynamicznego należy dobrać na podstawie prób, tak by nie uległo zniszczeniu lico kamienia i nie była naruszona struktura oryginalnej patyny.
  - c. Elementy kamienne użyte do flekowania winny odpowiadać strukturze i kolorystyce otoczenia
  - d. W przypadku malowania elementów stalowych rodzaj i kolor farby olejnej zostanie wybrany w ramach nadzoru autorskiego po przedstawieniu Zamawiającemu wykonanych próbek.
  - e. Zabrania się stosowania materiałów mineralnych wyprodukowanych przed okresem 6 miesięcy od

- daty ich użycia.
- f. Materiały użyte do modernizacji muszą posiadać świadectwa dopuszczające stosowanie ich w budownictwie zgodnie z Ustaw z dn. 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004 r. Nr 92 poz. 881 z póź. zm.)
- g. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.
3. Wymagania dotyczące sprzętu i narzędzi:
- Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robot.
  - Sprzęt używany do robot powinien być zgodny z przepisami BHP i powinien odpowiadać wymogom zawartym w ST i Programie robót renowacyjnych.
  - Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robot ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.
  - Wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.
  - czyszczenia elewacji metodą strumieniowania dynamicznego należy użyć takich urządzeń, aby odpowiadało wymaganiom przedstawionym w Programie renowacji.
  - Do usuwania zwięzłych spoin należy używać elektronarzędzi, ponieważ w przypadku dłutowania istnieje niebezpieczeństwo wbijania zaprawy do środka.
4. Środki transportu:
- Materiały do renowacji kamienia i powierzchni tynkowanych od producenta do miejsca budowy, powinny być przewożone przy pomocy takich środków, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robot i właściwości przewożonych materiałów.
  - Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.
  - Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia i uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.
5. Przedmiot i zakres prac :
- 45113000-2 Roboty na placu budowy  
 45452000-0 Zewnętrzne czyszczenie budynków  
 45452100-1 Piaskowanie fasady budynków  
 45453100-8 Roboty renowacyjne  
 45454000-4 Roboty restrukturyzacyjne  
 45410000-4 Tynkowanie  
 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne  
 45454100-5 Odnawianie  
 45262650-2 Roboty w zakresie okładania  
 45451100-4 Zdobienie  
 45261400-8 Pokrywanie

#### SZCZEGÓŁOWY WYKAZ PRAC ZAMIESZCZONO W KOSZTORYSIE

##### 6. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych:

- Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaże Wykonawcy teren budowy oraz ksero opracowania pt.: "Projekt prac remontowo- konserwatorskich oraz rekonstrukcyjnych elewacji Zamku Królewskiego w Piotrkowie Trybunalskim"
- Rozpoczęcie robót nastąpi po protokolarnym wprowadzeniu Wykonawcy na teren wykonywania robót i wpisie tego faktu w dostarczonym przez Wykonawcę Dzienniku budowy.
- Roboty będą prowadzone na czynnym obiekcie zgodnie z warunkami określonymi w umowie.
- Roboty muszą być wykonywane pod nadzorem inspektora nadzoru Zamawiającego i pod nadzorem konserwatorskim.
- Stały nadzór prowadzonych robót ze strony Wykonawcy musi być pełniony przez osoby posiadające stosowne uprawnienia określone przez ustawę „Prawo budowlane” i uprawnienia konserwatorskie np. konserwacji rzeźby kamiennej i elementów architektonicznych.

- Pracownicy realizujący zadanie powinni posiadać przygotowanie zawodowe i doświadczenie w zakresie wykonywanych robót
  - Roboty renowacyjne elewacji powinny być wykonane ściśle według ST, Programu renowacji i zatwierdzonego harmonogramu kolejności wykonywania robót.
  - Do lokalnego doczyszczania powierzchni zastosować wytwornicę pary wodnej.
  - Stolarka okienna musi być zabezpieczona przed uszkodzeniem i przed przedostawianiem się do środka pomieszczeń ścierniwa.
  - Malowanie zgodnie z projektowaną kolorystyką farb krzemianową o właściwościach hydrofobowych i wysokiej paroprzepuszczalności.
  - Hydrofobizacja preparatem płynnym metodą natryskową lub pędzlem, ewentualnie nanoszenie w postaci żelu, zgodnie z instrukcją producenta.
  - Ze względu na elementy zieleni i samochody znajdujące się na parkingu oraz użytkowanie obiektu - na czas czyszczenia powierzchni kamiennych metodą strumieniową należy zabezpieczyć miejsca prowadzonych robót przed roznoszeniem się pyłu.
  - Przy czyszczeniu cokołu kamiennego stykającego się z zielenią, należy zabezpieczyć rośliny przed zniszczeniem.
  - Roboty budowlane należy realizować zgodnie z przepisami BHP, ppoż., Polskimi Normami, Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano-remontowych oraz ustaw „Prawo Budowlane” i obowiązującymi w tym zakresie przepisami.
  - Wszyscy wykonujący roboty pracownicy powinni być przeszkoleni pod względem BHP i stosować się do tych przepisów.
  - Wykonawca zobowiązuje się stosować do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska.
  - Materiały dostarczone przez Wykonawcę przed zamontowaniem muszą być odpowiednio składowane i zabezpieczone. Materiały na bazie spoiwa hydraulicznego należy składować w miejscu suchym i nie narażonym na działanie deszczu.
  - Transport materiałów, o których mowa powyżej powinien się odbywać przy pomocy takich środków, aby nie dopuścić do ich zawilgocenia.
  - Jeżeli materiały po otwarciu opakowania nie zostaną zużyte tego samego dnia należy zabezpieczyć je przed zwiędnięciem.
  - Materiały powinny być składowane w taki sposób, aby Inspektor nadzoru w każdej chwili mógł przeprowadzić ich kontrolę.
7. Kontrola jakości robót przed zgłoszeniem ich do odbioru:
- Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót na swój koszt.
  - Inspektor nadzoru będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST i Programu renowacji na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę oraz prawidłowości wykonania prac (m. in. czyszczenia powierzchni kamienia, jej zabezpieczenia, wykonania prac malarskich i ślusarskich).
  - Kontrola wykonanych robót będzie prowadzona zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlanych”, Programem renowacji, Polskimi Normami oraz dostarczonymi Aprobatami i kartami technicznymi.
  - Szczegóły technologiczne zawarte w Programie renowacji, będą stanowić podstawę przy odbiorze wykonanych robót.
  - Wykonawca zapewni osobom pełniącym nadzór autorski, konserwatorski i inwestorski możliwość skontrolowania w każdej chwili zgodności prowadzonych prac z Programem renowacji. W przypadku stwierdzenia zmiany technologii lub materiałów osoby kontrolujące mogą wstrzymać dalsze prace i zażądać usunięcia niewłaściwie wykonanych elementów.
8. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót:
- Przedmiar robót ma za zadanie określić przybliżony zakres wykonanych robót według stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w Programie renowacji oraz w specyfikacji technicznej.
  - Jakkolwiek niezgodność z przedmiarem, w którym z konieczności niektóre wielkości zostały przyjęte, nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku wcześniejszego jego sprawdzenia oraz wykonania wszystkich robót.
  - Zasady określania ilości robót podane są w katalogach KNR.
  - Obmiary będą przeprowadzone w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy lub zmiany Wykonawcy.

9. Opis sposobu odbioru robot budowlanych:
  - a. Odbiór robot zanikających, ulegających zakryciu
    - Odbiorowi należy poddać prace, które zanikają w wyniku postępu robot, których sprawdzenie jest utrudnione lub niemożliwe w fazie odbioru końcowego.
    - Odbiór robot zanikających, ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości robót. Będzie on dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robot. Dokonuje go Inspektor nadzoru konserwatorskiego.
    - Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru konserwatorskiego.
    - Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż 3 dni robocze od daty zgłoszenia.
  - b. Odbiór częściowy
    - Odbiór częściowy polega na ocenie technicznej i ilościowej wykonanej części robót. Wykonuje się go według zasad obowiązujących przy odbiorze końcowym.
  - c. Odbiór końcowy
    - Polega on na finalnej ocenie rzeczowego wykonania robot w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Odbioru dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecność Inspektora nadzoru konserwatorskiego i Wykonawcy. Podczas odbioru sprawdzona zostanie jakość powłoki hydrofobowej, wykonania uzupełnień oraz zgodność z Programem renowacji i ustaleniami wszystkich wykonanych robót.. Osoby odbierające roboty zwrócą uwagę zarówno na jakość techniczną jak i estetyczną wykonanych robót.
    - Protokół odbioru robot rozpocznie się w ciągu 3 dni roboczych od daty pisemnego zgłoszenia zakończenia robot i dostarczenia pełnej dokumentacji powykonawczej i będzie obejmować:
      - ▲ kontrolę kompletności dostarczonej dokumentacji powykonawczej,
      - ▲ kontrolę zgodności dokumentacji powykonawczej z realizacją zamówienia,
      - ▲ kontrolę wykonania przedmiotu zamówienia z Programem.
    - Zgłoszenie pisemne zakończenia robot może nastąpić po potwierdzeniu w Dzienniku budowy gotowości odbiorowej przez Inspektora nadzoru konserwatorskiego i inwestorskiego.
    - Odbiór będzie przeprowadzony w czasie nie dłuższym niż 3 dni roboczych. - Szczegółowy opis procedury odbioru - zgodnie z umową.
  - d. Dokumenty odbioru końcowego
    - Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest końcowy protokół odbioru robot sporządzony według wzoru ustalonego z Zamawiającym. Poza tym Wykonawca zobowiązany jest przygotować: dokumentację powykonawczą z inwentaryzacją powykonawczą i wykonanymi rysunkami, w wersji papierowej a część rysunkową z opisem także w wersji elektronicznej, posiadać Dziennik budowy, specyfikacje techniczną i certyfikaty zgodności użytych materiałów oraz deklaracje zgodności.
  - e. Odbiór jakościowy po upływie okresu rękojmi
    - W terminie 30 dni przed upływem okresu rękojmi i gwarancji dokonany będzie odbiór jakościowy wykonanego przedmiotu umowy, który polegać będzie na ocenie wykonanych robót i usunięciu wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji.
    - Odbiór będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „Odbiór końcowy”.  
Pozytywny wynik odbioru jakościowego przed upływem rękojmi za wady, jest podstawą do zwrotu kaucji zabezpieczenia dobrego wykonania umowy, negatywny do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót.
10. Opis sposobu rozliczania robot tymczasowych i prac towarzyszących:
  - roboty tymczasowe i prace towarzyszące należy ująć w cenie oferty.
11. Dokumenty - odniesienia:
  - a. Projekt prac remontowo- konserwatorskich oraz rekonstrukcyjnych elewacji Zamku Królewskiego w Piotrkowie Trybunalskim
  - b. Decyzja Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków
  - c. Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robot Budowlano- Montażowych
  - d. Pozwolenie na budowę
  - e. Obowiązujące ustawy i rozporządzenia w tym:
    - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z

- późn. zm.),
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 113, poz. 759 z 2010r),
  - Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881),
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779),
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780),
  - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. - w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650),
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401),
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. - w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126),
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. - w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. Nr 198, poz. 2041),
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. - zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia Zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042),
- f. Polskie Normy m.in.:
- PN-13-11203 (sierpień 1997) Elementy kamienne; płyty do okładzin pionowych zewnętrznych i wewnętrznych.
  - PN-13-11215 (grudzień 1998) Metody pomiaru cech geometrycznych i właściwości fizycznych wyrobów z kamienia.
  - PN-EN ISO 11600; 2004 Konstrukcje budowlane. Wyroby do uszczelniania. Klasyfikacja i wymagania dotyczące kitów.
  - PN-91/13-10102; Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania.
  - PN-C-81901:2002; farby olejne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe
  - PN-C-81913:1998; Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków
  - PN-89/C-81400; Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport
  - PN-EN ISO 2409:1999; Farby i lakiery. Metoda siatki naciąg
  - PN-70/13-10100 p. 3.3.2; Przygotowane podłoża
  - PN-EN 508-1:2002; Wyroby do pokryciach dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję. Część 1: Stal
  - PN-EN 508-3:2002; Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję. Część 3: Stal odporna na korozję
  - PN- ISO-9000; (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzanie systemami zapewnienia jakości
  - PN-EN 197-1:2002 Cement - Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
  - PN-EN 197-1:2002/A1:2005
  - PN-EN 413-1:2005 Cement murarski - Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności.
  - PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane - Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.
  - PN-EN 771-1:2006 Wymagania dotyczące elementów murowych - Część 1: Elementy murowe ceramiczne.
  - PN-EN 771-2-2006 Wymagania dotyczące elementów murowych - Część 2: Elementy murowe silikatowe.
  - PN-EN 771-3-2005 Wymagania dotyczące elementów murowych - Część 3: Elementy murowe z betonu kruszywowego (z kruszywami zwykłymi i lekkimi ).
  - PN-EN 771-3:2005/AI :2006
  - PN-EN 771-4-2004 Wymagania dotyczące elementów murowych - Część 4: Elementy murowe z autoklawizowanego betonu komórkowego.
  - PN-EN 771-4:2004/AI :2006

- PN-EN 771-5:2005 Wymagania dotyczące elementów murowych - Część 5: Elementy murowe z kamienia sztucznego.
- PN-EN 771-5:2005/A1 :2006
- PN-EN 771-6:2007 Wymagania dotyczące elementów murowych -Część 6: Elementy murowe z kamienia naturalnego.
- PN-EN 845-1:2004 Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów -Część 1: Kotwy, listwy kotwice, wieszaki i wsporniki.
- PN-EN 845-2:2004
- Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów – Część 2: Nadproża.  
PN-EN 845-2:2004/A1 :2005
- PN-EN 845-3:2004 Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów - Część 3: Stalowe zbrojenie do spoin wspornych.
- PN-EN 998-1:2004 Wymagania dotyczące zapraw do murów - Część 1: Zaprawa tynkarska.
- PN-EN 998-1:2004/A1 :2006
- PN-EN 998-2:2004 Wymagania dotyczące zapraw do murów - Część 1: Zaprawa murarska.
- PN-EN 1008:2004
- Woda zarobowa do betonu - Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
- PN-EN 1015-2:2000 Metody badań zapraw do murów - Pobieranie i przygotowanie próbek zapraw do badań.
- PN-EN 1015-2:2000/A1 :2007(U)
- PN-EN 1015-3:2000 Metody badań zapraw do murów - Określenie konsystencji zaprawy (za pomocą stolika rozplywu).
- PN-EN 1015-3:2000/A1 :2005
- PN-EN 1015-2:2000/A2:2007(U)
- PN-EN 1015-6:2000 Metody badań zapraw do murów - Określenie gęstości objętościowej zaprawy.
- PN-EN 1015-6:2000/A1 :2007(U)
- PN-EN 1015-7:2000 Metody badań zapraw do murów - Określenie zawartości powietrza w zaprawie.
- PN-EN 1015-9:2001 Metody badań zapraw do murów - Część 9: Określenie czasu zachowania właściwości roboczych i czasu korekty zaprawy.
- PN-EN 1015-9:2001/A1 :2007(U)
- PN-EN 1015-10:2001 Metody badań zapraw do murów - Część 10: Określenie gęstości wysuszonej stwardniałej zaprawy.
- PN-EN 1015-10:2001/A1:2007(U)
- PN-EN 1015-11:2001 Metody badań zapraw do murów -Część 11: Określenie wytrzymałości na zginanie i ciskanie stwardniałej zaprawy.
- PN-EN 1015-11:2001/A1 :2007(U) iw.
- PN-EN 1015-17:2002 Metody badań zapraw do murów - Część 17: Określenie zawartości chlorków rozpuszczalnych w zaprawie.
- PN-EN 1015-17:2002/A1
- PN-EN 1015-18:2003
- Metody badań zapraw do murów - Część 18: Określenie współczynnika absorpcji wody spowodowanej podciąganiem kapilarnym stwardniałej zaprawy.
- PN-EN 1052-3:2003 Metody badań murów - Część 3: Określenie początkowej wytrzymałości muru na ścinanie.
- PN-EN 1052-3:2004/A1 :2007(U)
- PN-EN 1443:2005
- PN-EN 1457:2003
- Mury i wyroby murowe. Metody określenia obliczeniowych wartości cieplnych.
- PN-EN 1745:2004/A1 :2006
- PN-EN 1806:2006(U)
- Eurokad 6: Projektowanie konstrukcji murowych - Część 1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych.
- PN-EN 1996-1-2:2005(U)
- Eurokad 6: Projektowanie konstrukcji murowych - Część 1-2: Reguły ogólne - Projektowanie konstrukcji na wypadek pożaru.
- PN-EN 1996-2:2006(U)

- Eurokad 6: Projektowanie konstrukcji murowych - Część 2: Uwarunkowania projektowe, doboru materiałów i wykonawstwo konstrukcji murowych.
- PN-EN 1996-3:2006(U)
- Eurokad 6: Projektowanie konstrukcji murowych - Część 3: Uproszczone metody obliczania niezbrojonych konstrukcji murowych.
- PN-EN 13055-1:2003
- Kruszywa lekkie - Część 1: Kruszywa lekkie do betonu, zaprawy i rzadkiej zaprawy.
- PN-EN 13055-1:2003/AC:2004
- PN-EN 13139:2003/AC:2004 iw.
- PN-EN 13229:2002
- PN-B-03002:1999 Konstrukcje murowe niezbrojone - Projektowanie i obliczanie.
- PN-B-03002:1999/Apl :2001
- PN-B-03002:1999/Azl :2001
- PN-B-03002:1999/Az2:2002
- PN-88/B-03004 Kominy murowane i żelbetowe - Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone - Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03264:2002/Apl :2004
- PN-B-03340:1999 Konstrukcje murowe zbrojone - Projektowanie i obliczanie.
- PN-B-03340:1999/Azl :2004
- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane - Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-B-1 0104-2005 Wymagania dotyczące zapraw murarskich ogólnego przeznaczenia - Zaprawy o określonym składzie materiałowym, wytwarzane na miejscu budowy.
- PN-89/B-1 0425 Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły - Wymagania techniczne i badania przy odbiorze.
- PN-B-11200:1996 Materiały kamienne - Bloki, formaki, pyty surowe.
- PN-B-11201:1996 Materiały kamienne - Elementy kamienne - Podokienniki zewnętrzne.
- PN-B-11203:1997 Materiały kamienne - Elementy kamienne, pyty do okładzin pionowych zewnętrznych i wewnętrznych.
- PN-B-1 1204:1996 Materiały kamienne - Elementy kamienne.
- PN-B-1 1206:1996 Materiały kamienne - Elementy kamienne, podokienniki wewnętrzne.
- PN-B-11210:1996 Materiały kamienne - Kamień łamany.
- PN-B-12030:1996 Wyroby budowlane ceramiczne i silikatowe - Pakowanie, przechowywanie i transport.
- PN-B-12030:1996/Azl :2002
- PN-B-12067:1999 Wyroby budowlane ceramiczne - Elementy ogrodzeniowe.
- PN-B-19304:1997
- Prefabrykaty budowlane z nieautoklawizowanego betonu komórkowego – Elementy drobnowymiarowe.
- PN-89/H-84023.06
- Stal określonego zastosowania - Stal do zbrojenia betonu - Gatunki.
- Wszelkie aprobaty oraz karty materiałów wbudowywanych

#### Załącznik D

##### Wykaz personelu

##### Wykaz personelu kierującego robotami

Imię i nazwisko , doświadczenie, niezbędne do prowadzenia prac

Podstawa dysponowania osobami realizacji przedmiotu zamówienia

**mgr inż. arch. Szymon Herman**

upr. proj. bez ograniczeń 12/R-253/ŁOIA/04 ŁOIA LO 04

poświadczenie bezpieczeństwa w zakresie ochrony informacji niejawnych nr 14/2010