

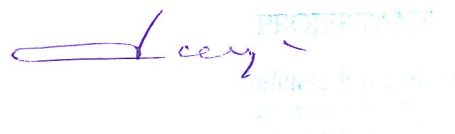
SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ST-WO I SST

**Obiekt : Budynek Główny Teatru Narodowego
Przy Pl. Teatralnym 3 w Warszawie.**

**Inwestor: Teatr Narodowy
Warszawa, Plac Teatralny 3
Branża budowlana**

Sporządził: Tadeusz Baczyński

Sierpień 2015



PROJEKTANT
Tadeusz Baczyński
ul. ...

SPIS TREŚCI

1. Ogólna specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót remontowo - budowlanych na obłożonych kamienną okładziną z płyt piaskowca fragmentach elewacji oraz ścian i kominów ponad dachem budynku głównego Teatru Narodowego przy Pl. Teatralnym 3 w Warszawie – STO – wymagania ogólne.
2. Szczegółowa Specyfikacja Techniczna SST-1 „Renowacja elewacji z piaskowca”, kody CPV 45453000-7, 45262512-3.

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

DLA WYKONANIA ROBÓT REMONTOWO -BUDOWLANYCH NA OBŁOŻONYCH KAMIENNYMI PŁYTAMI Z PIASKOWCA FRAGMENTACH ELEWACJI ORAZ ŚCIAN PONAD DACHEM BUDYNKU GŁÓWNEGO TEATRU NARODOWEGO PRZY PL.TEATRALNYM 3 W WARSZAWIE

STO – WYMAGANIA OGÓLNE

I CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Renowacja elementów kamiennej okładziny elewacji oraz ścian i kominów ponad dachem, budynku głównego technicznego Teatru Narodowego przy Placu Teatralnym 3 w Warszawie.

2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem zamówienia jest realizacja robót remontowych na w/w fragmentach elewacji budynku pokrytych kamienną okładziną z płyt piaskowcowych oraz robót dotyczących kamiennych elementów ponad dachem, wg zakresu rzeczowego i ilościowego określonego w przedmiarze robót, załączonym do dokumentacji przetargowej, której składnikiem jest również niniejsza ogólna specyfikacja techniczna STO – Wymagania ogólne.

Opis przedmiotu zamówienia na roboty budowlane, dla których nie jest wymagane uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę, zgodnie z art. 29 ustawy Prawo budowlane z 7 lipca 1994 roku, wykonany jest, zgodnie z ustawą Prawo zamówień publicznych z 29 stycznia 2004 r., za pomocą dokumentacji projektowej obejmującej opisy i rysunki dotyczące przewidzianych do wykonania robót na obłożonych płytami piaskowcowymi fragmentach elewacji budynku ponad dachem, przedmiary robót oraz specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych.

Niniejsza ogólna specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych została opracowana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. „w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego”.

3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących oraz robót tymczasowych

Do robót tymczasowych i prac towarzyszących należy zaliczyć wszystkie roboty i czynności nie ujęte w wymienionych wyżej przedmiarach robót, a konieczne dla wykonania robót podstawowych, w szczególności właściwe zabezpieczenie na czas

robót pomieszczeń biurowych przyległych do odnawianych fragmentów elewacji oraz dróg komunikacyjnych budynku, zabezpieczenie chodników ulic i wejść do budynku, a także dostarczenie wszystkich niezbędnych do wykonania robót wyrobów i materiałów budowlanych.

Do robót tymczasowych należą także ujęte w przedmiarach robót:

- ustawienie niezbędnych rusztowań, a po zakończeniu robót ich zdemontowanie,
- zabezpieczenie wszystkich elementów stolarki okiennej i drzwiowej budynku oraz fragmentów szklanych i pokrytych tynkiem gładkim części elewacji, w trakcie całego okresu prowadzenia robót przy renowacji pokrytych kamienną okładziną częścią elewacji budynku,
- usuwanie z terenu robót gruzu i jego wywóz na zwalnię.

4. Informacje n/t organizacji robót budowlanych

Renowacja kamiennych okładzin elewacji budynku i balustrad jego tarasów przeprowadzana będzie bez przerywania funkcjonowania budynku.

W związku z tym wykonawca robót będzie zobowiązany dołożyć wszelkich starań, aby prowadzone przez niego roboty remontowe były jak najmniej uciążliwe dla użytkowników tego budynku.

Wykonawca zamówienia, po podpisaniu przez wyznaczonego przez niego kierownika robót budowlanych protokołu wprowadzenia na roboty, odpowiadać będzie za całość powierzonych mu robót, własne zaplecze i dostarczone materiały oraz za ochronę miejsca wykonywania robót przed wstępem osób niepowołanych.

Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu robót powinni zostać przeszkoleni w zakresie obowiązujących przepisów BHP, zawartych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, Dz. U. nr 47 z 2003 roku, poz. 401.

Bezwzględnie należy przestrzegać zakazu spożywania alkoholu na terenie prowadzenia robót.

5. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie ewentualne szkody, jakie w trakcie prowadzenia robót mogą powstać w majątku Zamawiającego, osób trzecich i do ich pełnego naprawienia oraz uregulowania koniecznych rekompensat, na zasadach ogólnych, określonych w Kodeksie cywilnym.

6. Ochrona środowiska

Roboty należy prowadzić z należytą starannością i sztuką budowlaną z zachowaniem odpowiednich przepisów prawnych.

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

Wyroby, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia wyrobów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wyroby, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po

zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały emitujące uciążliwe zapachy, jak niektóre impregnaty), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu i upływu okresu karencji określonego przez ich producentów.

7. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrony przeciwpożarowej

Podczas realizacji robót Wykonawca zobowiązany będzie do przestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, w tym w szczególności określonych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz. U. nr 47/2003, poz. 401).

Wykonawca zobowiązany będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej i będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie straty spowodowane ewentualnym pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

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

8. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy

Całość zaplecza magazynowego i socjalnego dla potrzeb wykonawcy powinna mieścić się w obrębie budynku, w miejscach wskazanych przez Zamawiającego. Ewentualne zajęcie na potrzeby Wykonawcy dodatkowego terenu wokół budynku będzie w całości obciążało Wykonawcę, zarówno w kwestii dopełnienia odpowiednich wymogów formalnych, jak i poniesienia stosownych kosztów, które muszą być wliczone w cenę oferty.

Zamawiający udostępni Wykonawcy nieodpłatną możliwość poboru energii elektrycznej i wody w miejscu prowadzenia robót.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu pomieszczeń do chwili odbioru ostatecznych robót. Uszkodzone lub zniszczone mienie Wykonawca odtworzy i naprawi na własny koszt.

9. Warunki dotyczące organizacji ruchu oraz zabezpieczenie chodników i jezdni

Wykonawca robót będzie zobowiązany dokonać wszelkich wynikających z przepisów prawa formalności i uzyskać wymagane zgody administracyjne na zajęcie fragmentów chodników przyległych do budynku ulic, Wierzbowej i Placu Teatralnego w celu ustawienia rusztowań, a także skutecznie zabezpieczyć te powierzchnie chodników przed uszkodzeniami i dostępem osób niepowołanych.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z dokonaniem tych formalności i zabezpieczeniem chodników oraz opłaty za zajęcie chodnika nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie ofertowej.

10. Ogrodzenie

Teren robót (powierzchnia chodników ulic zajęta przez rusztowania) wymaga wykonania odpowiedniego oznakowania i zabezpieczenia przed dostępem osób nieupoważnionych.

11. Kody CPV

Zakres robót objęty Specyfikacją Techniczną z uwzględnieniem podziału robót według Wspólnego Słownika Zamówień /CPV/

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

45262512-3 Kamieniarskie roboty wykończeniowe

12. Określenia podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych, a wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia zapisów dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych

Dokumentacja projektów-kosztorysowa stanowiąca opis przedmiotu zamówienia oraz niniejsza ogólna specyfikacja wykonania i odbioru robót budowlanych zawierają typowe pojęcia i określenia wynikające z obowiązujących przepisów, w tym przepisów techniczno-budowlanych wydanych do ustawy Prawo budowlane oraz zasad wiedzy technicznej.

Wykonawca zobowiązany jest już na etapie składania oferty do szczegółowego zapoznania się z dokumentacją projektową (opisem robót) podanym w przedmiarze robót i specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych. W przypadku niejednoznacznego rozumienia przez Wykonawcę zapisów dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznych wykonania robót budowlanych należy to zgłosić Zamawiającemu w celu wyjaśnienia lub uszczegółowienia.

Inspektor nadzoru inwestorskiego - osoba wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzoru nad realizacją robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

Kierownik robót budowlanych - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

II WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

Wszystkie wyroby budowlane, jakie użyte zostaną przy wykonywaniu remontowych robót budowlanych objętych niniejszym zamówieniem, powinny ściśle odpowiadać wymaganiom zawartym w w/w uproszczonej dokumentacji projektowej (**opisie robót w przedmiarze**), a także posiadać wszystkie wymagane obowiązującymi przepisami dokumenty dopuszczające do obrotu i stosowania w budownictwie, wystawione zgodnie z wymaganiami ustawy o wyrobach budowlanych” z 16 kwietnia 2004 roku (Dz. U. nr 92 z 2004 roku, poz. 881 z późn.

zm.). Posiadanie tych dokumentów warunkować będzie dopuszczenie ich do zastosowania przy wykonywaniu robót (zgodnie z art. 25 i 26 ustawy Prawo budowlane) przez inspektora nadzoru inwestorskiego, powołanego przez Zamawiającego zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy Prawo budowlane.

Szczegółowe wymagania odnośnie niektórych wyrobów i materiałów przewidzianych do zastosowania w trakcie remontu kamiennej okładziny elewacji budynku i kamiennych balustrad tarasów ponad dachem podane zostały w szczegółowej specyfikacji technicznej SST-1.

Wyroby i materiały budowlane dostarczone przez Wykonawcę na teren wykonywania robót, które nie uzyskają akceptacji Zamawiającego, powinny być niezwłocznie usunięte z terenu robót. Wyroby te mogą być za zgodą Zamawiającego wykorzystane do innych robót niż te, dla których były pierwotnie nabyte, a ich wartość może być odpowiednio skorygowana. Roboty wykonane z użyciem wyrobów, które nie zostały zaakceptowane przez Zamawiającego, mogą zostać nieodebrane, tj. czyli zakwalifikowane jako wadliwe i pozostać niezapłacone.

W zakresie transportu i składowania materiałów obowiązywać będą postanowienia i zlecenia sformułowane w odpowiednich dokumentach stanowiących podstawę odniesienia przy ich atestacji (normy PN-EN, europejskie oceny techniczne, Polskie Normy, aprobaty techniczne) oraz w systemowych instrukcjach wykonawczych, opracowanych przez producentów i dostawców zastosowanych wyrobów budowlanych i materiałów.

III WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Wymagania dotyczące sprzętu stosowanego przez Wykonawcę przy prowadzeniu robót wynikać będą z systemowych instrukcji wykonawczych, opracowanych przez producentów wybranych wyrobów budowlanych, zastosowanych przy realizacji robót. Rodzaj i stan techniczny tego sprzętu nie może mieć ujemnego wpływu na jakość wykonywanych robót, a występujący w imieniu Zamawiającego inspektor nadzoru inwestorskiego będzie miał prawo żądania zmiany stosowanego sprzętu na sprzęt odpowiedni, pozwalający na uzyskanie założonej jakości robót.

Zamawiający zakłada, że dla uzyskania zadowalającej jakości wykonywanych robót na elewacjach budynku niezbędne będzie zastosowanie stacjonarnych rusztowań, ustawionych na chodnikach przyległych do budynku ulic.

IV WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Zamawiający nie stawia specjalnych wymogów dotyczących transportu stosowanego przez Wykonawcę przy dostawach wyrobów i materiałów służących do wykonania robót. Powinny one wynikać z systemowych instrukcji wykonawczych, opracowanych przez producenta i dostawcę wybranych wyrobów i nie mogą wpływać ujemnie na końcową jakość wykonywanych robót.

Ryzyko utraty lub uszkodzeń dostarczanych wyrobów, nie stanowiących dostawy inwestorskiej, ponosić będzie Wykonawca robót.

Na terenie prowadzenia robót przewiduje się wyłącznie stosowanie poziomego transportu ręcznego.

V WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

Wszystkie roboty budowlane, konieczne do zrealizowania dla wykonania całości zamówienia, będą musiały być wykonane zgodnie z wymaganiami zapisanymi i wynikającymi z w/w uproszczonej dokumentacji projektowej, z określonymi w tej dokumentacji wytycznymi wykonawczymi i przywołanymi w niej systemowymi instrukcjami wykonawczymi.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji projektowej, a o ich wykryciu powinien bezzwłocznie powiadomić Zamawiającego w celu dokonania odpowiednich zmian lub poprawek.

Do bieżącej kontroli jakości wykonywanych robót upoważniony będzie, zgodnie z art. 25 i 26 ustawy Prawo budowlane, powołany przez Zamawiającego inspektor nadzoru inwestorskiego, oraz, w zależności od potrzeb, przedstawiciele służb kontrolno –inspekcyjnych producentów wybranych do zastosowania wyrobów budowlanych.

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych", przy przestrzeganiu obowiązujących przepisów BHP i pod fachowym nadzorem technicznym ze strony osób posiadających stosowne uprawnienia budowlane.

Całkowitą odpowiedzialność za organizację robót, ich zabezpieczenie przed przypadkowym zniszczeniem i uszkodzeniem, działania pracowników własnych jak i pracowników ewentualnych podwykonawców, ponosić będzie Wykonawca robót.

Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót podstawowych przewidzianych do realizacji na kamiennych fragmentach elewacji budynku przy ul. Wierzbowej 3 zawarte są w zamieszczonej niżej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej SST-1 „Renowacja elewacji z piaskowca”.

VI OPIS PROCEDUR ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ STOSOWANYCH WYROBÓW I PROWADZONYCH ROBÓT

Kontrola stosowanych przez Wykonawcę wyrobów budowlanych dotyczyć będzie posiadania przez nie wszystkich wymaganych obowiązującymi przepisami dokumentów dopuszczających do obrotu i stosowania w budownictwie, wystawionych zgodnie z wymaganiami ustawy o wyrobach budowlanych” z 16 kwietnia 2004 roku (Dz. U. nr 92 z 2004 roku, poz. 881 z późn. zm.). Posiadanie tych dokumentów warunkować będzie dopuszczenie ich do zastosowania przy wykonywaniu robót przez inspektora nadzoru inwestorskiego, powołanego przez Zamawiającego zgodnie z art. 18, ust. 2 ustawy Prawo budowlane. Oprócz kontroli w/w dokumentów inspektorowi nadzoru przysługiwać będzie pełny katalog środków kontrolujących i wymuszających właściwą jakość stosowanych wyrobów i prowadzonych robót, zapisany w art. art. 25 i 26 ustawy Prawo budowlane.

Wszelkie roboty mające charakter robót zanikowych lub ulegających zakryciu będą musiały być zgłaszane przez reprezentującego Wykonawcę kierownika robót

budowlanych do odbioru inspektorowi nadzoru inwestorskiego, zgodnie z wymogiem art. 22 Prawa budowlanego.

VII INFORMACJA O WARUNKACH I SPOSOBIE OBMIARU ROBÓT

Dołączone do dokumentacji projektowej przedmiary robót zawierają zestawienie przewidywanych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w dokumentacji projektowej oraz w poleceniach lub ustaleniach przekazanych przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót. Błędne dane będą poprawione wg pisemnej instrukcji Zamawiającego.

W tabelach przedmiaru robót nie zostały uwzględnione roboty tymczasowe – roboty, które są projektowane i wykonywane jako potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych, z wyłączeniem przypadków, gdy wg Zamawiającego istnieją uzasadnione podstawy do ich odrębnego wykazania. To ostatnie dotyczy ustawienia niezbędnych rusztowań, a po zakończeniu robót ich zdemontowania, zabezpieczenia stolarki okiennej i drzwiowej, szklanych i otynkowanych części elewacji w okresie prowadzenia robót na fragmentach pokrytych kamienną okładziną oraz ewentualnego usuwania z terenu robót gruzu i jego wywozu na zwałkę.

Wykonawca zobowiązany jest na etapie składania oferty do uwzględnienia w cenie ofertowej pełnego zakresu robót tymczasowych i prac towarzyszących, niezależnie od faktu ich uwzględnienia w przekazanym mu przedmiarze robót. W szczególności w kosztach ogólnych budowy muszą zostać przez Wykonawcę uwzględnione koszty montażu i demontażu rusztowań, właściwego zabezpieczenia pomieszczeń i dróg komunikacyjnych, usuwania i wywozu na zwałkę gruzu oraz opłat z tytułu uzyskiwania zgód administracyjnych i zajęcia części chodników ulic.

Ze względu na ryczałtową formułę rozliczenia finansowego pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą, obmiary robót wykonywane będą wyłącznie w przypadku wystąpienia robót budowlanych nie ujętych w zakresie rzeczowym zawartej umowy.

Obmiar robót w takich przypadkach powinien wykonać Wykonawca, zgodnie z zasadami określonymi w odpowiednich dla danego asortymentu robót KNR –ach, po uprzednim zawiadomieniu Zamawiającego o terminie i zakresie obmierzanych robót (z wyprzedzeniem co najmniej 3 dni). Wyniki wpisywane są w książkę obmiarów w jednostkach przyjętych w bazie normatywnej KNR-ów i zatwierdzone przez Zamawiającego. Obmiar powinien być wykonany w sposób jednoznaczny i zrozumiały. Dla robót zanikających i podlegających zakryciu obmiar przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonaniu, lecz przed zakryciem.

VIII OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT

Odbiory wykonanych robót budowlanych, zgłoszonych przez kierownika robót, dokonywane będą przez inspektora nadzoru inwestorskiego, zgodnie z uregulowaniami zawartymi w art. 25 i 26 ustawy Prawo budowlane oraz w umowie o realizację robót, której wzór zawarty jest w specyfikacji istotnych warunków zamówienia na wykonanie w/w robót.

Pod względem technicznym każdy odbiór robót przeprowadzany będzie wg zasad określonych w publikacji „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano –montażowych”, Warszawa, Arkady 1988, przy uwzględnieniu podanych tam dopuszczalnych tolerancji wymiarowych.

Przewidywane są następujące rodzaje odbiorów robót:

- a) Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu – jest to ocena ilości i jakości robót, które po zakończeniu podlegają zakryciu, przeprowadzony przed ich zakryciem, lub po zakończeniu robót, które w dalszym procesie robót zanikają. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni roboczych od daty zgłoszenia do odbioru i powiadomienia o tym fakcie Zamawiającego.
- b) Odbiór końcowy – jest to finalna ocena ilości i jakości wykonanych części robót. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 10 dni roboczych od daty powiadomienia o tym fakcie Zamawiającego.
- c) Odbiór po upływie okresu rękojmi – jest to ocena zachowania wymaganej jakości poszczególnych elementów robót w okresie rękojmi oraz robót związanych z usuwaniem wad (usterek) ujawnionych w tym okresie, przeprowadzony w celu umożliwienia zwrotu ostatniej części zabezpieczenia należytego wykonania umowy.
- d) Odbiór ostateczny (po upływie okresu gwarancji) – jest to ocena zachowania wymaganej jakości poszczególnych elementów robót w okresie gwarancji oraz robót związanych z usuwaniem wad (usterek) ujawnionych w tym okresie, Wymagany okres gwarancyjny podany jest w umowie o wykonanie robót.

Z dokonanych odbiorów wg pkt. b), c) i d) będą sporządzone protokoły, w których powinny być wymienione ewentualne wykryte wady (usterki) oraz określone terminy ich usunięcia. Po zgłoszeniu przez Wykonawcę usunięcia wad (usterek) Zamawiający dokonuje odbioru usuniętych przez Wykonawcę wad (usterek) w terminach przypisanych powyżej do danego etapu odbioru.

Odbiór końcowy robót po całkowitym zakończeniu renowacji kamiennych fragmentów elewacji i balustrad tarasów I piętra budynku przeprowadzi komisja powołana przez Zamawiającego. Ilość i jakość zakończonych robót komisja stwierdzi na podstawie obmiaru i oceny stanu faktycznego oraz ewentualnych protokołów badań i prób. Komisja stwierdzi również zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych oraz poleceń i ustaleń przekazanych Wykonawcy przez Zamawiającego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych, z uwzględnieniem

podanych w nich tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne elewacji oraz bezpieczeństwo użytkowania, Zamawiający dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku wymagań przyjętych w dokumentach umownych.

Do odbioru końcowego Wykonawca powinien przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację powykonawczą.
2. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót, podstawowe i ewentualnie uzupełniające lub zamiennie i dodatkowe, jeśli zostały sporządzone w trakcie realizacji umowy.
3. Dokumenty potwierdzające dopuszczenie do obrotu i stosowania użytych w trakcie robót wyrobów budowlanych.

W przypadku, gdy według komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

IX OPIS SPOSOBU ROZLICZANIA ROBÓT

Sposób rozliczania finansowego wykonanych i odebranych przez Zamawiającego lub jego upoważnionego przedstawiciela robót, określony jest szczegółowo we wzorze umowy o wykonanie robót, zawartym w specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

X DOKUMENTY ZWIĄZANE

1. Specyfikacja istotnych warunków zamówienia,
2. Umowa o realizację robót (zawarta w treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia)
3. Udostępniona wykonawcom, na potrzeby przetargu, dokumentacja projektowa, zgodna z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
4. Ustawa Prawo budowlane z 7 lipca 1994 roku (Dz.U.2010.243.1623 z późn. zm.), wraz aktami wykonawczymi do niej wydanymi.

SST-1 RENOWACJA ELEWACJI Z PIASKOWCA

kod CPV 45453000-7, 45262512-3.

1. Postanowienia ogólne

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania robót remontowo –budowlanych przy renowacji płyt piaskowca kamiennej okładziny elewacji gzymsów oraz kamiennych elementów balustrad tarasów poziomu ponad dachem budynku Głównego Teatru Narodowego przy Pl. Teatralnym 3 w Warszawie.

1.2. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji SST-1 dotyczą wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z renowacją w/w płyt kamiennej okładziny elewacji budynku, obejmujących oczyszczenie elewacyjnych płyt kamiennych i kamiennych elementów balustrad i ścian budynku ponad dachem, z uzupełnieniem ubytków, oraz uzupełnieniem płyt odspojonych, uzupełnienie ich spoinowania i zaimpregnowanie w zakresie rzeczowym określonym w przedmiarze robót, stanowiącym integralną część materiałów przetargowych dotyczących przedmiotowego zamówienia.

1.3. Określenia podstawowe

Określenia używane w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej STO.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące realizacji robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość wykonywanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją przetargową, Ogólną Specyfikacją Techniczną STO, niniejszą Szczegółową Specyfikacją Techniczną SST-1 oraz poleceniami Zamawiającego i ustanowionego przez niego inspektora nadzoru inwestorskiego.

2. Wymagania dotyczące materiałów

Przy wykonywaniu robót należy stosować materiały spełniające niżej podane wymagania:

2.1. Woda (wg wymagań PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania materiałów wymagających wymieszania z wodą oraz przygotowanie gorącej wody do wytworzenia pary służącej do wstępnego oczyszczenia płyt okładziny i elementów kamiennych balustrad stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Preparat grzybobójczy

Preparat grzybobójczy, przeznaczony do usuwania z powierzchni elementów budowlanych nalotów pochodzenia organicznego (grzyby, pleśnie, porosty, glony i mchy). Zastosowany preparat powinien zabezpieczać przed degradującym

działaniem mikroorganizmów uprzednio oczyszczone powierzchnie kamienne zewnętrznych elementów narażonych na intensywne działanie wilgoci.

Preparat powinien jednocześnie umożliwiać skuteczne i szybkie usunięcie z podłoża zanieczyszczeń pochodzenia organicznego oraz posiadać również działanie profilaktyczne. Użyty jako zabezpieczenie podłoża mineralnego, powinien wnikać w strukturę materiału, zapewniając długotrwały efekt działania i nie powodując przy tym powstawania plam na pokrytej nim powierzchni (po wyschnięciu powinien być przezroczysty). Dzięki swojej skondensowanej postaci powinien odznaczać się wysoką wydajnością.

2.3. Preparat do chemicznego czyszczenia kamienia z pozostałości graffiti

Preparat powinien usuwać skutecznie większość lakierów aerozolowych ze wszystkich jednorodnych i chłonnych powierzchni. Preparat po nałożeniu powinien być aktywny w długim czasie, w celu usunięcia pozostałości po graffiti czyniących wrażenie cienia.

2.4. Preparat do wzmacniania kamienia

Preparat przeznaczony do wzmacniania piaskowca nie zawierający rozpuszczalników organicznych, reagujący ze znajdującą się w systemie porów wodą, względnie z wilgocią atmosferyczną. Wytrącać się przy tym powinien czysto mineralny, amorficzny, uwodniony żel dwutlenku krzemu stanowiący spoiwo.

Szybkość reakcji wytrącania żelu zależna jest od temperatury i wilgotności, w normalnych warunkach (20°C i ok. 50% względnej wilgotności powietrza) wytrącanie spoiwa krzemionkowego powinno być zakończone po ok. 3 tygodniach.

Dodatkowe wymagane właściwości preparatu to nieszkodliwość dla środowiska, brak dodatku rozpuszczalników organicznych, duża głębokość wnikania, zawierający czysto mineralne spoiwo, nie powodujące wydzielania się szkodliwych dla budynków produktów ubocznych, nie tworzący nawarstwień i nie zmniejszający znacząco dyfuzji pary wodnej, wysoka odporność na czynniki atmosferyczne i promieniowanie ultrafioletowe, obojętność na kwasowe zanieczyszczenia atmosfery.

2.5. Preparat do impregnacji kamienia

Powinien to być reaktywny, oligomeryczny roztwór siloksanowy przeznaczony do hydrofobizującej impregnacji mineralnych materiałów budowlanych, wyróżniający się wysoką odpornością na alkalia. Dzięki małocząsteczkowej strukturze w stanie wyjściowym preparat powinien wykazywać bardzo dobrą zdolność penetracji i reagować chemicznie w materiale piaskowca w obecności wilgoci atmosferycznej przechodząc w hydrofobową, odporną na promieniowanie ultrafioletowe i działanie czynników atmosferycznych substancję czynną - polisiloksan. Po zabiegu impregnacji substancja czynna powinna odkładać się na ściankach kapilar i porów jako makromolekularna warstwa, nie wpływając znacząco na zdolność dyfuzji pary wodnej. Zmniejszać powinna wnikanie wody i substancji szkodliwych, które mogą występować w formie rozpuszczalnych w wodzie kwasowych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego (SO₂, NO_x). Ograniczać powinno to jednocześnie zagrożenie mineralnej powierzchni płyt piaskowca atakiem mikroflory i zapewniać jej

wyraźnie mniejszą skłonność do brudzenia się. Poprawie powinna także ulec odporność płyt okładziny na działanie mrozu i soli rozmrażającej, a także dzięki obniżeniu przewodności cieplnej mogą zmniejszyć się straty energii.

2.6. Zaprawa renowacyjna

Przewiduje się zastosowanie zaprawy, której podstawą są składniki mineralne (spoiwo i kruszywo). Parametry fizyczne wybranej zaprawy zapewniać mają możliwie niski skurcz własny oraz dostosowanie do właściwości fizycznych i mechanicznych kamienia naturalnego stanowiącego podłoże. Wielkość ziarna kruszywa odpowiada w uziarnieniu piaskowca.

Możliwe jest dokonywanie modyfikacji uziarnienia w celu dostosowania do specyficznego podłoża a także dodanie frakcjonowanych łamanych piasków z kamienia naturalnego w celu nadania zaprawie odpowiedniego koloru i faktury.

Bezwzględnie musi też zapewniać zachowanie faktury zabezpieczanych powierzchni okładziny piaskowcowej.

2.8. Hydrauliczna zaprawa spoinowa, modyfikowana emulsją

żywicy epoksydowej

Przewiduje się zastosowanie zaprawy podatnej na mieszanie z emulsją żywicy epoksydowej. Dzięki stosunkowo niskim wytrzymałościom i korzystnemu stosunkowi wytrzymałości na zginanie do wytrzymałości na ściskanie, materiał tego rodzaju jest mało podatny na powstawanie rys, a jednocześnie stwardniała zaprawa jest przepuszczalna dla pary wodnej.

2.9. Zawiesina cementowa do wykonywania iniekcji rys i pustek.

Używany preparat musi posiadać dobrą płynność, nie ulegać rozdzielaniu się składników, osiągać bardzo duże głębokości wnikania nawet w przypadku najdrobniejszych rys z mocnym związaniem z otaczającym kamieniem. Nie powinien zawierać substancji, które mogłyby powodować korozję stali zbrojeniowej.

Powinien twardnieć hydraulicznie i wykazywać wysokie wczesne wytrzymałości w powiązaniu z dobrą przyczepnością. Stwardniały materiał ma być nieprzepuszczalny dla wody oraz odporny na wodę, czynniki atmosferyczne i mróz.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej STO.

Roboty należy rozpocząć od demontażu wszystkich zainstalowanych na pokrytych okładziną kamienną elewacjach budynku plansz, banerów reklamowych i ich konstrukcji mocujących, reklam, szyldów, tablic informacyjnych, uchwytów i wsporników, kamer, sprzętu oświetleniowego, itp. Demontaż ten należy przeprowadzić ze szczególną starannością, tak aby nie uszkodzić zdejmowanych elementów i sprzętu, które po zdjęciu powinny zostać złożone w budynku w miejscu uzgodnionym z Zamawiającym.

Sprzęt użyty przez Wykonawcę do robót rozbiórkowych musi być w pełni sprawny technicznie i dostosowany do warunków i technologii wykonywania robót, a rodzaj i stan techniczny sprzętu nie może wpływać niekorzystnie na jakość prowadzonych robót.

Do wykonywania robót mogą być wykorzystywane różnego rodzaju narzędzia ręczne i elektronarzędzia z wymiennym osprzętem, dostosowanym do rodzaju wykonywanych czynności, jak aparat natryskowy, urządzenia do natrysku bezpowietrznego (airless), opryskiwacz butelkowy, wiertarka z mieszadłem, gładka i ząbkowana paca metalowa, kielnie, szpachla, paca pokryta porowatą gumą, cykliny, narzędzia kamieniarskie, wałek, pędzel malarski.

Zabronione jest wykonywanie robót rozbiórkowych z użyciem udarowych młotów pneumatycznych lub elektrycznych. Dopuszcza się wykonywanie wierceń otworów i wycinanie fragmentów muru piłą do cięcia betonu oraz wiertakami z osprzętem udarowym.

W trakcie ewentualnego prowadzenia robót rozbiórkowych należy bezwzględnie unikać powodowania nadmiernych wstrząsów i drgań przekazujących się na elementy konstrukcji nośnej budynku oraz sąsiednie kamienne płyty okładzin jego elewacji.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Ogólne wymagania dotyczące środków transportowych podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej STO.

Do transportu materiałów należy stosować samochody skrzyniowe lub inne środki transportu, dostosowane do gabarytów opakowań transportowanych materiałów.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad wykonywania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej STO.

Założono potrzebę wstępnego oczyszczenia kamiennych elementów elewacji i balustrad przy użyciu przegrzanej pary pod odpowiednio, na podstawie wykonanych prób doświadczalnych, dobranym ciśnieniem, z ewentualnym wspomaganie chemicznym.

Jeśli efekty działania gorącej pary okażą się niewystarczające, wskazane będzie zastosowanie metody „Le Gommage” (tzw. gumkowania), tj. mechanicznej metody strumieniowo-ściernej. Metoda ta nie wymaga wspomaganie wodą i nie wymaga detergentów i środków chemicznych, jest suchą i bezpieczną metodą czyszczeniem powierzchni piaskowca za pomocą strumienia „pudru” podawanego przez aparaturę systemową. Dobór czynnika ściernego będzie należało w takim przypadku przeprowadzić empirycznie, metodą prób, w zależności od wytrzymałości podłoża i grubości nawarstwień zabrudzeń, tak, aby bezwzględnie zachować pierwotną fakturę i dekorację płyt piaskowca.

W miejscach niedostępnych do zastosowania metody „Le Gommage” lub na fragmentach gdzie i tak metoda okaże się nieskuteczna (np. głębokie wżery nalotów korozyjnych) będzie można alternatywnie zastosować metodę czyszczenia chemicznego, przy użyciu pasty czyszczącej opartej o związki fluorku amonowego. Powinna być to gotowa do stosowania pasta o niewielkiej kwaskowości, rozpuszczająca zabrudzenia na powierzchniach porowatych, nie powodująca jednak większych ubytków materiału powierzchni czyszczonych.

Wszelkie nieczystości powstałe w procesie czyszczenia muszą zostać jak najszybciej usunięte, np. przy zastosowaniu przemysłowego odkurzacza, tak aby nie dopuścić do rozwiewania pyłu przez wiatr

Przewidziano wykonanie zabiegów biobójczych, przy zastosowaniu preparatu działaniu bakterio-, grzybo i glonobójczym, nakładanego kilkakrotnie pędzlem na powierzchnię kamienia, pędzlem lub urządzeniem natryskowym, doprowadzając do obumarcia grzybni.

Gzymsy o mniejszych uszkodzeniach, drobne ubytki, wyszczerbienia krawędzi, itp. powinny zostać wyreperowane odpowiednio dobraną masą szpachlową.

Elementy wykazujące objawy odspojenia od podłoża powinny zostać wzmocnione poprzez ciśnieniową iniekcję zaprawy cementowej odpornej na siarczany, włączanej pompami ślimakowymi z automatycznym ograniczeniem ciśnienia względnie pompami membranowymi.

Jeśli zabiegi te nie zapewnią właściwego zmonolityzowania płyt z podłożem, może wyniknąć konieczność zastosowania łączników mechanicznych, tj. kołków rozporowych, które mocuje się poprzez otwory wiercone do połowy grubości płyty o średnicy większej – umożliwiającej schowanie śruby lub nakrętki oraz podkładki a dalej o średnicy zgodnej z wymiarami kołka.

W kolejnym etapie robót przewidziano dokonanie wzmocnienia strukturalnego całości kamieniarki, tj. elementów zachowanych i nowych, preparatem wzmacniającym powinien być наносzony jest na metodą polewania, na większe powierzchnie należy nanosić go urządzeniami natryskowymi, na mniejsze opryskiwaczami butelkowymi. Wzmacnianą powierzchnię należy następnie chronić przed deszczem i bezpośrednim promieniowaniem słonecznym przez ok. 2 – 3 po zabiegu. W przypadku zbyt gorącej powierzchni kamienia produkt szybko paruje i nie może wnikać wystarczająco głęboko, dlatego też zalecane jest przeprowadzenie wzmocnienia przy temperaturze otoczenia w granicach 8°C - 25°C. Powierzchnie przylegające jak np. okna, powierzchnie lakierowane, szkło, itp. należy chronić przez przykrycie folią budowlaną.

Uzupełnienie spoinowania należy wykonać przy zastosowaniu elastycznej spoiny silikonowej lub modyfikowanej silikonem, mrozo odpornej i odpornej na działanie pozostałych czynników atmosferycznych, w kolorze zbliżonym do barwy spoinowanego kamienia.

Całość oczyszczonej okładziny elewacji i elementów balustrad tarasów będzie należało zaimpregnować.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej STO.

Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzania stałej kontroli jakości robót, polegającej na wizualnej ocenie ich kompletności i jakości. Kontrola musi obejmować także sprawdzanie sposobu bezpiecznego składowania materiałów i uporządkowania miejsca składowania oraz trasy ich transportu na zewnątrz budynku.

Przy wykonywaniu czyszczenia płyt kamiennych okładzin elewacji i kamiennych elementów balustrad tarasów poziomu I piętra należy bezwzględnie przeprowadzić kilka prób w celu sprawdzenia oddziaływania wybranego sposobu (zmywanie wstępne gorącą parą, metoda gumowania, czyszczenie chemiczne pastą) na czyszczony materiał kamienny.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej STO.

Szczegółowe zasady i jednostki charakterystyczne przy wykonywaniu obmiaru robót określone są w przedmiarze robót, stanowiącym integralną część materiałów przetargowych.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej STO.

9. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i prac towarzyszących

Wszystkie roboty tymczasowe i prace towarzyszące, które nie zostały ujęte w przedmiarze robót, muszą zostać wliczone w ofercie Wykonawcy w cenę jednostkową robót podstawowych i uwzględnione w ich wycenie ofertowej. Ewentualne dodatkowe rozliczenie finansowe robót tymczasowych i prac towarzyszących będzie mogło nastąpić wyłącznie za zgodą Zamawiającego.

Sporządził:

PROJEKTANT
Tadeusz Baczyński
upr. bud. 548/74/Bg
AN/8346/184/79

Tadeusz Baczyński