

**BIURO EKSPERTYZ BUDOWLANYCH
"RZECZOZNAWCA"**

00-864 Warszawa, ul. Krochmalna 2 / 302

tel. / fax / modem 841-29-53

e-mail jerzy_dylewski@poczta.onet.pl

egz. nr 1

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANYCH
DLA REMONTU TARASÓW I i III PIĘTRA
ORAZ OTYNKOWANYCH FRAGMENTÓW
ELEWACJI BUDYNKU TECHNICZNEGO
TEATRU NARODOWEGO
PRZY UL. WIERZBOWEJ 3 W WARSZAWIE**

opracowanie


dr inż. Jerzy Dylewski
Lp. Inż. Budowlany ST-229/88
Lp. Budowlany 06/98/R

WARSZAWA , luty 2014

Konto bankowe : 12 1020 1097 0000 7602 0002 4604
IX Oddz. PKO W-wa, ul. Nowogrodzka 35/41

SPIS TREŚCI

1. Ogólna specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót remontowo - budowlanych na tarasach I i III piętra oraz otynkowanych fragmentach elewacji budynku technicznego Teatru Narodowego przy ul. Wierzbowej 3 w Warszawie – STO – wymagania ogólne
2. Szczegółowe Specyfikacje Techniczne SST
 - 2.1. SST-1 Roboty rozbiórkowe i usuwanie gruzu oraz odpadów CPV 45111300-1 i 4111200-6
 - 2.2. SST-2 Roboty murowe CPV 45262520-2
 - 2.3. SST-3 Roboty tynkarskie CPV 45324000-4
 - 2.4. SST-4 Roboty izolacyjne CPV 45320000-6
 - 2.5. SST-5 Warstwy wyrównawcze i podkładowe CPV 45261310-0
 - 2.6. SST-6 Okładziny i posadzki ceramiczne CPV 45431200-9 i 45432114-6
 - 2.7. SST-7 Renowacja kamiennych elementów balustrad tarasów III piętra CPV 45410000-4
 - 2.8. SST-8 Malowanie budynków CPV 45442110-1

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

DLA WYKONANIA ROBÓT REMONTOWO -BUDOWLANYCH NA TARASACH I i III PIĘTRA ORAZ OTYNKOWANYCH FRAGMENTACH ELEWACJI BUDYNKU TECHNICZNEGO TEATRU NARODOWEGO PRZY UL. WIERZBOWEJ 3 W WARSZAWIE

STO – WYMAGANIA OGÓLNE

I CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Remont tarasów I i III piętra oraz odnowienie fragmentów elewacji budynku technicznego Teatru Narodowego przy ul. Wierzbowej 3 w Warszawie.

2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem zamówienia jest realizacja robót remontowych na w/w tarasach I i III piętra oraz na pokrytych tynkiem fragmentach elewacji budynku, 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 tarasach III piętra oraz zniszczonych przyległych fragmentów elewacji, zawarte opisie robót przewidzianych do wykonania na tarasach I piętra i na elewacjach budynku we fragmentach pokrytych tynkiem, przedmiary robót oraz specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych.

Niniejsza ogólna specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych została wykonana 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 przyległych do tarasów i odnawianych fragmentów elewacji pomieszczeń biurowych oraz dróg komunikacyjnych budynku, w tym stolarki okiennej i drzwiowej (zwłaszcza podczas robót rozbiórkowych), zabezpieczenie chodników ulic i wejść do budynku, a także dostarczenie wszystkich niezbędnych do wykonania robót wyrobów i materiałów budowlanych.

Do robót tymczasowych należy także ująć w przedmiarach robót:

- ustawienie niezbędnych rusztowań, a po zakończeniu robót ich zdemontowanie,
- zabezpieczenie wszystkich elementów stolarki okiennej, drzwiowej oraz szklanych i kamiennych elementów elewacji na okres prowadzenia prac na otynkowanych fragmentach elewacji budynku,
- usuwanie z terenu robót gruzu i jego wywóz na zwalnię.

4. Informacje n/t organizacji robót budowlanych

Remont tarasów I i III piętra budynku, przyległych do tarasów III piętra zniszczonych fragmentów elewacji oraz odnawianie pozostałych pokrytych tynkiem gładkim fragmentów wszystkich elewacji przeprowadzany 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. Wszelki głośnie prace powinny być prowadzone przed godziną 8 i po godzinie 17-tej oraz w dni ustawowo wolne od pracy, a drogi komunikacyjne budynku (klatka schodowa i korytarze) mają być utrzymywane w czystości w trakcie transportu materiałów i wynoszenia gruzu pochodzącego z prac rozbiórkowych, przy czym do transportu gruzu pochodzącego z rozbiórek nawierzchni o warstw podkładowych tarasów wskazane jest zastosowanie zamkniętego rękawa zrzutowego.

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, a w szczególności ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. Nr 63, poz. 628 z 2001r. z późniejszymi zmianami).

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), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania i upływu okresu karencji określonego przez ich producentów.

7. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrony przeciwpożarowej

Podczas realizacji robót Wykonawca zobowiązany będzie przestrzegać 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. Wykonawca 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 ostatecznego robót. Uszkodzone lub zniszczone mienie Wykonawca odtworzy i naprawi na własny koszt.

9. Warunki dotyczące organizacji ruchu oraz zabezpieczenie chodników i jezdni

Zamawiający uzyska wymagane zgody administracyjne na zajęcie fragmentów chodników przyległych do budynku ulic Fredry, Wierzbowej i Niecałej, a Wykonawca robót będzie zobowiązany zabezpieczyć te powierzchnie chodników przed uszkodzeniami i dostępem osób niepowołanych.

Koszty związane z opłatami administracyjnymi za zajęcie chodnika ponosi Zamawiający, a koszty zabezpieczenia powierzchni chodników przed uszkodzeniami i dostępem osób niepowołanych ponosi Wykonawca i nie podlegają one odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie ofertowej Wykonawcy.

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
- 45443000-4 Roboty elewacyjne
- 45111300-1 Roboty rozbiórkowe
- 45262520-2 Roboty murowe
- 45320000-6 Roboty izolacyjne
- 45432114-6 Kładzenie płytek
- 45410000-4 Tynkowanie
- 45442110-1 Malowanie elewacji budynków
- 45262512-3 Kamieniarskie roboty wykończeniowe
- 45111220-6 Roboty w zakresie usuwania gruzu

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 projektowa 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) 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 (opisu robót), 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 przewidzianych do zastosowania w trakcie remontu tarasów i elewacji wyrobów budowlanych i materiałów podane zostały w szczegółowych specyfikacjach technicznych SST.

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 być odrzucone 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 hEN, 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 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 wbudowania 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 tarasach i elewacjach budynku przy ul. Wierzbowej 3 zawarte są w zamieszczonych niżej Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych SST:

- SST-1 Roboty rozbiórkowe i usuwanie gruzu
oraz odpadów CPV 45111300-1 i 4111200-6
- SST-2 Roboty murowe CPV 45262520-2
- SST-3 Roboty tynkarskie CPV 45324000-4
- SST-4 Roboty izolacyjne CPV 45320000-6
- SST-5 Warstwy wyrównawcze i podkładowe CPV 45261310-0
- SST-6 Okładziny i posadzki ceramiczne CPV 45431200-9 i 45432114-6
- SST-7 Renowacja kamiennych elementów balustrad
tarasów III piętra CPV 45410000-4
- SST-8 Malowanie budynków CPV 45442110-1

Pozostałe roboty budowlane wchodzące w zakres rzeczowy zamówienia powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi w systemowych instrukcjach producentów zastosowanych wyrobów i materiałów, wymienionych w „Opisie robót budowlano -remontowych przewidzianych do wykonania na tarasach I i III piętra oraz otynkowanych fragmentach elewacji budynku technicznego Teatru Narodowego przy ul. Wierzbowej 3 w Warszawie” oraz w publikacji „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano –montażowych”, Warszawa, Arkady 1988.

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 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. Dotyczy to ustawienia niezbędnych rusztowań, a po zakończeniu robót ich zdemontowania, zabezpieczenia stolarki okiennej i drzwiowej, szklanych i kamiennych fragmentów elewacji w okresie prowadzenia robót na fragmentach pokrytych tynkiem oraz usuwania z terenu robót gruzu i jego wywozu na zwalnię.

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 zwalnię 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 wykonuje 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 remontu tarasów i elewacji 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 tarasów i elewacji oraz bezpieczeństwo

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 tarasów i 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 projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dokumentację dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy.
2. Dokumentację powykonawczą.
3. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót podstawowe i ewentualnie uzupełniające lub zamiennie i dodatkowe, jeśli zostały sporządzone w trakcie realizacji umowy.
4. 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 w SIWZ.

X DOKUMENTY ZWIĄZANE

1. Specyfikacja istotnych warunków zamówienia,
2. udostępniona wykonawcom, na potrzeby przetargu, uproszczona 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.
3. ustawa Prawo budowlane z 7 lipca 1994 roku (Dz.U.2010.243.1623 z późn. zm.), wraz aktami wykonawczymi do niej wydanymi.

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE - SST

SST-1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE ORAZ USUWANIE GRUZU I ODPADÓW

kod CPV 45111300-1 i 45111220-6

1. Postanowienia ogólne

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania robót rozbiórkowych:

- na tarasach I i III piętra,
 - na przyległych do tarasów III piętra zniszczonych (po odpadnięciu płyt kamiennych) fragmentach elewacji,
 - na pozostałych pokrytych tynkiem fragmentach wszystkich elewacji,
- budynku technicznego Teatru Narodowego przy ul. Wierzbowej 3 w Warszawie, a także usunięcia gruzu i odpadów powstałych w wyniku robót rozbiórkowych.

1.2. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji SST-1 dotyczą wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z rozbiórką elementów tarasów i fragmentów elewacji, 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, Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi SST oraz poleceniami Zamawiającego i ustanowionego przez niego inspektora nadzoru inwestorskiego.

2. Wymagania dotyczące materiałów

Przy realizacji robót rozbiórkowych i usuwaniu gruzu nie występują materiały podstawowe, w stosunku do których stawiane są szczegółowe wymagania.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej STO.

Roboty rozbiórkowe należy rozpocząć od demontażu wszystkich zainstalowanych na 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 elektonarzędzia z wymiennym osprzętem, dostosowanym do rodzaju wykonywanych czynności.

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

Do usuwania gruzu z poziomu tarasów i jego transportu na poziom terenu Zamawiający przewiduje konieczność ustawienia zamkniętego rękawa zrzutowego.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

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

Do transportu materiałów rozbiórkowych i gruzu należy stosować samochody skrzyniowe lub inne środki transportu, dostosowane do gabarytów transportowanych elementów i uwarunkowań związanych z ich wywozem na składowisko lub do ewentualnej utylizacji.

Aktualna ilość materiałów pochodzących z rozbiórki oraz wielkość miejsca na ich składowanie determinować będzie potrzebną ilość i wielkość środków transportowych.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót

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

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić tak, aby w ich trakcie nie uległy uszkodzeniu inne elementy tarasów i elewacji budynku, zwłaszcza płyty jego kamiennej okładziny, stolarka okienna i drzwiowa oraz obróbki blacharskie, a także widoczne lub niewidoczne elementy instalacji sanitarnych i elektrycznych. Konsekwencje finansowe ewentualnych szkód powstałych w trakcie robót rozbiórkowych obciążać będą Wykonawcę.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć miejsce prowadzenia robót przed wystąpieniem negatywnych skutków ubocznych oraz ustalić, w porozumieniu z Zamawiającym, miejsce ewentualnego tymczasowego składowania materiałów rozbiórkowych i gruzu, przed ich wywozem na zwalnię.

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, przy przestrzeganiu przepisów BHP, w sposób zapewniający ochronę pomieszczeń sąsiednich i klatki schodowej budynku przy transporcie materiałów i gruzu pochodzących z rozbiórki.

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 rozbiórkowych, ich systematycznego usuwania i uporządkowania miejsca składowania oraz trasy ich transportu na zewnątrz budynku.

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.

10. Dokumenty odniesienia

Realizację robót rozbiórkowych należy prowadzić zgodnie z przepisami przywołanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej STO.

SST-2 ROBOTY MUROWE

kod CPV 45262520-2

1. Postanowienia ogólne

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania robót murowych:

- na tarasach I i III piętra,
- na przyległych do tarasów III piętra zniszczonych (po odpadnięciu płyt kamiennych) fragmentach ścian zewnętrznych,

oraz

- ewentualnie koniecznych do wykonania (do ustalenia po zbitiu odspojonych lub spękanych fragmentów tynków) na pozostałych pokrytych tynkiem częściach wszystkich elewacji budynku technicznego Teatru Narodowego przy ul. Wierzbowej 3 w Warszawie.

1.2. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z robotami murowymi przy naprawach murków balustrad tarasów i odsłoniętych po zbitiu odspojonych tynków fragmentach elewacji, 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, Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi SST oraz poleceniami Zamawiającego i ustanowionego przez niego inspektora nadzoru inwestorskiego.

2. Wymagania dotyczące materiałów

Uzupełnienie ewentualnie zniszczonych fragmentów murków balustrady tarasów III piętra należy wykonać z materiału analogicznego, jak ten z którego murki te są wzniesione lub (alternatywnie) z cegły ceramicznej pełnej klasy 100, przy zastosowaniu zaprawy cementowo-wapiennej.

Analogicznej cegły i zaprawy będzie należało użyć, jeśli po zbitiu odspojonych fragmentów tynku elewacyjnego konieczna okaże się naprawa murów ceglanych w zakresie wymagającym ich odcinkowego przemurzenia.

Odsłonięte fragmenty murów które wymagać będą uzupełnienia wykruszonego spoinowania licowej warstwy cegieł muru ścian należy wyreperować mocną

zaprawa cementowo –wapienną, ze starannym wypełnieniem wszystkich ubytków i szczelin istniejących zarysowań.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej STO.

Do wykonywania robót murowych mogą być wykorzystywane różnego rodzaju proste ręczne narzędzia murarskie i elektronarzędzia z wymiennym osprzętem, dostosowanym do przygotowywania zaprawy murarskiej.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

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

Do transportu materiałów (cegły i składników zaprawy) należy stosować samochody skrzyniowe lub inne środki transportu, zabezpieczające cement i wapno przed niekorzystnym wpływem czynników atmosferycznych.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót

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

W trakcie remontu balustrad tarasów III piętra przed przystąpieniem do murowania należy właściwie przygotować odsloniętą, po zdjęciu zmurszałej cegły, powierzchnię korony murka, a naprawiane fragmenty elewacji starannie oczyścić z resztek zaprawy tynkarskiej i wykruszającego się spoinowania cegieł.

Grubości spoin nowej warstwy muru powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-68 /B-10020 (spoiny poziome o grubości 12 mm, z tolerancją +/- 5mm, spoiny pionowe 10 mm, z tolerancją +/- 5mm). Przy wykonywaniu robót w wysokich temperaturach i murowaniu na zaprawie cementowo-wapiennej przed wbudowaniem cegły należy zraszać wodą.

Odslonięte po zbitiu odspojonych tynków elewacji fragmenty murów, które wymagać będą uzupełnienia wykruszonego spoinowania licowej warstwy cegieł muru ścian należy wyreperować mocną zaprawą cementowo –wapienną, ze starannym wypełnieniem wszystkich ubytków i wypełnieniem silikonową szpachlówką szczelin odsloniętych ewentualnych zarysowań cegieł muru.

Przygotowywana zaprawa murarska powinna spełniać wymagania podane w normach PN-B-14501, PN-65 /B-14503 i PN-EN-1998-1,2:2004.

6. Kontrola jakości robót

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

Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzania kontroli jakości materiałów używanych do murowania przed ich wbudowaniem oraz sprawdzenia posiadania przez nie właściwych dokumentów świadczących o dopuszczeniu do obrotu i stosowania w budownictwie.

5. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej STO.

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

6. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej STO. Dopuszczalne tolerancje odchyleń krawędzi i płaszczyzn muru podane są w normie PN-68 /B-10020.

7. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i prac towarzyszących

Wszystkie roboty tymczasowe i prace towarzyszące związane z robotami murarskimi nie uwzględnione 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.

8. Dokumenty odniesienia

Realizację robót murowych należy prowadzić zgodnie z przepisami przywołanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej STO, uwzględniając postanowienia norm

- PN-68 /B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze,
- PN-65 /B-14503 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne,
- PN-EN-1998-1,2:2004 – Wymagania dotyczące zapraw do murów – zaprawa tynkarska, zaprawa murarska,
- PN-79/ B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych,
- PN-88/ B-30000 Cement portlandzki
- PN-86/ B -30020 Wapno
- BN-88/ 6731-08 Cement. Transport i przechowywanie
- PN-88/ B-32250 – Woda do betonów i zapraw

SST-3 ROBOTY TYNKARSKIE

kod CPV 45410000-4

1. Postanowienia ogólne

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania robót tynkarskich:

- na zniszczonych po odpadnięciu płyt kamiennych fragmentach elewacji pod tarasami III piętra,
- pozostałych fragmentach wszystkich elewacji budynku technicznego Teatru Narodowego przy ul. Wierzbowej 3 w Warszawie.

1.2. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania i odbioru robót tynkarskich przy uzupełnianiu tynków zewnętrznych elewacji w/w budynku, 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, Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi SST oraz poleceniami Zamawiającego i ustanowionego przez niego inspektora nadzoru inwestorskiego.

2. Wymagania dotyczące materiałów

Uzupelnienie zniszczonych fragmentów tynków zewnętrznych we fragmentach pod tarasami III piętra budynku należy wykonać z **zaprawy renowacyjnej reprofilującej** „Ceresit CR 43” lub innej równoważnej (np. szpachli naprawczej „Sopro RS 462) oraz tynku renowacyjnego, np. „Ceresit CR 62, ściśle wg wskazówek stosowania zawartych w instrukcjach wykonawczych ich producentów, jak przedstawione w opisie robót.

Na pozostałych pokrytych tynkiem powierzchniach elewacji budynku, w miejscach gdzie w trakcie robót niezbędne okaże się skucie ich odspojonych fragmentów, do uzupełnienia ubytków przewiduje się użycie zaprawy cementowo-wapiennej. Wymagania odnośnie materiałów do przygotowania zaprawy tynkarskiej podane są poniżej.

Cement stosowany do wykonania zapraw tynkarskich powinien być cementem portlandzkim klasy 25, odpowiadający normie PN-EN 197-1 CEM I 42,5R.

Za zgodą inspektora nadzoru można stosować cement z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili wbudowania zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

W razie wystąpienia grudek, należy je usunąć poprzez przesianie przez sito o boku oczka kwadratowego 2mm, a jeżeli ich ilość przekracza 30% masy cementu, to nie powinien on być stosowany do wykonania robót.

Wapno budowlane używane do zapraw tynkarskich powinno odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 459-1:2003

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-EN 13139:2003, PN-EN 13139:2003/Ac:2004 „Kruszywa do zapraw.” a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty odmiany 2.

Piasek do gładzi powinien być drobnoziarnisty i przechodzić przez sito o prześwicie 0,5 mm.

Woda do przygotowania zaprawy i skrapiania podłoża stosować można 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.

Marka i skład przygotowanej zaprawy tynkarskiej powinny być zgodne z wymaganiami normy: Zaprawy budowlane cementowo-wapienne (PN-EN 998-2:2004). Skład objętościowy składników zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie ok. 3 godzin.

W przypadku stosowania gotowych mieszanek tynkarskich cementowo – wapiennych do uzupełnienia ubytków wymagania dla takiej mieszanki zestawione są poniżej.

Mineralna, wapienno-cementową sucha zaprawa tynkarska, produkowana przemysłowo, do wykonywania tynków elewacyjnych i wewnętrznych. Przeznaczona do napraw budynków, o wysokiej wytrzymałości po stwardnieniu, wiążąca hydraulicznie, o wysokiej przepuszczalności pary wodnej, małych naprężeniach, odporna na działanie wody, warunków atmosferycznych i mrozu.

Dane techniczne produktu

Kolor szary

Uziarnienie 0-1,0 mm

Czas przydatności do stosowania po wymieszaniu z wodą: około 2 godziny

Temperatura stosowania: + 5°C do + 25°C

Wytrzymałość na ściskanie kategoria CS II, M 2,5 wg EN1015-11, powyżej 2,5 N/mm²

Absorpcja wody spowodowana podciąganiem kapilarnym: W1

Reakcja na ogień: A1

Przyczepność: powyżej 0,18 N/mm²

Przepuszczalność pary wodnej: 25

Współczynnik przewodzenia ciepła: 0,47 (W/m·K) dla P 50% 0,54 (W/m·K) dla P 90%

Trwałość: odporność na zamrażanie odmrażanie: 0,75 dla 10 cykli

Grubość warstwy: od 10 do 25 mm, zużycie - przy grubości tynku 10 mm około 13 kg suchej zaprawy na 1 m².

Do zagruntowania powierzchni podłoża należy użyć emulsji Ceresie BT 26 lub innego równoważnego preparatu wodorozcieńczalnego, odpornego na alkalia, o wysokiej zdolności wnikania w podłoże, wzmacniającego i hydrofobizującego, spełniającego wymagania jak niżej:

Gęstość: ok. 1,0 g/cm³

Temperatura zapłonu: niepalny - wodorozcieńczalny

Wygląd: mlecznobiały płyn

Po wyschnięciu:

Działanie wzmacniające: bardzo dobre

Błona: przezroczyste wysychająca

Nasiąkliwość: hydrofobowy

Odporność na alkalia: zapewniona do pH 14

Długotrwałość działania hydrofobowego: bardzo dobra

Głębokość wnikania: bardzo dobra

Wzmacniający, hydrofobizujący, odporny na alkalia, prawie bezwonny

Zużycie:

Gładkie, chłone podłoża ok. 0,1 l/m²,

porowate, szorstkie i/lub chłone podłoża ok. 0,2 l/m².

Do uzupełniania pęknięć tynku należy użyć mikroporowatych szpachlówek silikonowych, przepuszczalnych dla pary wodnej, o właściwościach hydrofobowych, o niewielkim skurczu i mineralnym wyglądzie, spełniających wymagania normy DIN 18550.

Materiał szpachłówki musi być bardzo drobnoziarnisty i umożliwiać nakładanie bez rolowania się i pozostawiania śladów połączenia, a po całkowitym wyschnięciu umożliwiać zeszlifowanie nierówności w warstwie szpachłówki papierem ściernym (uziarnienie: 40-60).

Dane techniczne w momencie dostawy

Spoivo: żywica silikonowa i akrylany

Wypełniacz: odporne na alkalia wypełniacze mineralne

Gęstość: ok. 1,2 g/cm³

Lepkość: pasta

Schnięcie: zależne od temperatury, wilgotności powietrza i grubości warstwy

Dopuszczalna grubość rozciągniętej warstwy: od 10 do 0 mm

Rozcieńczalnik: woda

Dane techniczne stwardniałej szpachlówki:

Wypełnianie: bardzo dobre

Skurcz: niewielki

Możliwość szlifowania: papierem ściernym (uziarnienie 40-60) pod wykonywaną później powłokę z farby silikonowej

Kolor: szary

Zużycie - ok. 1,2 kg/l wypełnianej przestrzeni

Do wyrównywania tynków przewiduje się zastosowanie mineralnych szpachlówek powierzchniowych o podanych niżej właściwościach

Szpachlówka w postaci fabrycznie wymieszanej, drobnoziarnistej, suchej zaprawy w kolorze starej bieli, przeznaczoną do renowacji budowli i cechującą się właściwościami: bardzo plastyczna, stabilna w stanie świeżym, łatwa w nakładaniu, cechująca się bardzo dobrą przyczepnością podatna na filcowanie, nadająca się do wtapienia tkanin zbrojących podczas napraw spękań, do nakładania w warstwach o grubości 2 do 5 mm.

Dane techniczne produktu:

Gęstość nasypowa: ok. 1,2 kg/dm³

Kolor: stara biel

Skład: mineralne spoiwa, frakcjonowane mineralne kruszywa, specjalne wypełniacze i domieszki

Uziarnienie: 0,5 mm

Wytrzymałość na ściskanie: DIN 18550-T2: PII ok. 5 N/mm²

Nasiąkliwość kapilarna wg DIN 52 617: w < 0,5 kg/m² h 0,5

Przepuszczalność pary wodnej: (warstwa grubości 2 mm): sd 0,5 m DIN 52 615

Zużycie - przy grubości tynku 1 mm ok. 1,3 kg suchej zaprawy na m², średnio do 3,5 kg/m².

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej STO.

Przygotowanie zaprawy tynkarskiej powinno być wykonane mechanicznie, przy użyciu mieszarki do zapraw lub elektronarzędzi z wymiennym osprzętem lub wg zaleceń zawartych w instrukcji wykonawczej producenta gotowej zaprawy.

Do sprzętu uzupełniającego należą narzędzia tynkarskie: pace styropianowe, paca pokryta porowatą gumą, paca stalowa, szpachle, cyklina, kielnie, szczotki z twardym włosiem, szczotki do szorowania, młotki i dłuta.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

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

Transport suchych zapraw powinien odbywać się zgodnie z wymaganiami normy BN-88/6731-08, przy czym ze względu na niewielką ilość potrzebnych materiałów materiały te zaleca się dostarczać w postaci workowanej, dowolnymi środkami transportu, pod warunkiem odpowiedniego zabezpieczenia przed zawilgoceniem.

Do transportu kruszywa można stosować dowolne środki transportu, zabezpieczając je skutecznie przed zanieczyszczeniem i nadmiernym zawilgoceniem.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót

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

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkarskich powinny być zakończone wszystkie roboty rozbiórkowe, obejmujące zbiórkę odspojonych tynków, usunięcie gruzu z rusztowań, a także przygotowanie powierzchni odsłoniętych ścian wg wskazówek podanych w instrukcji wykonawczej producenta ewentualnie zastosowanej gotowej zaprawy tynkarskiej.

Roboty tynkarskie powinny być wykonywane zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 13914-1:2009 i PN-EN 15824:2010

Podczas wykonywania tynków należy zachować następujące warunki:

- prace wykonywać w temperaturze od +10 do +25°C,
- powierzchnie pod tynki powinny zapewniać dobrą przyczepność zaprawy do podłoża, być trwałe, sztywne. W celu uniknięcia zbyt dużego pogrubienia tynku powierzchnie te powinny być równe,
- warstwę wierzchnią nanosić na obrzutce z zaprawy cementowej,
- tynków nie wolno wykonywać ze zmarzniętych zapraw ani dopuszczać do zamrożenia świeżego tynku przed osiągnięciem 60% jego wytrzymałości 28-dniowej,
- świeże tynki chronić należy przed gwałtownym wysychaniem pod wpływem promieni słonecznych lub wiatru,
- tynki cementowe, cementowo-wapienne i wapienne, wykonywane w okresie wysokich temperatur, powinny być w ciągu około tygodnia zwilżane wodą,
- tynki zewnętrzne powinny wykazywać odporność na działanie mrozu,
- mur z cegły przeznaczony do tynkowania powinien być wykonany na tzw. puste spoiny (nie wypełnione zaprawą na głębokość 10-15mm od lica muru (ewentualnie odsłonięte po zbiórkę odspojonych tynków pełne spoiny należy wyskrobać do podanej głębokości). Podłoże ceglane oczyścić dokładnie z kurzu, sadzy, substancji tłustych oraz zmyć wodą. W czasie upalnej i wietrznej pogody powierzchnię muru bezpośrednio przed tynkowaniem należy zwilżyć wodą,
- dopuszczalne odchylenia powierzchni i krawędzi tynków należy przyjąć zgodnie z normą PN-EN 13914-1:2009 i PN-EN 15824:2010.

Przed nakładaniem nowych tynków w miejscach skucia i ubytków powierzchnię tynku i muru oczyścić ze starych powłok i ewentualnie odgrzybić.

Podłoże pod tynki powinno odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100.

Po miejscowym zagruntowaniu podłoża do napraw niewielkich pęknięć zastosować szpachlówkę mineralną. Nanoszenie szpachlówki odbywa się kielnią lub packą stalową na wcześniej zagruntowane podłoże. Szpachlowanie wykonuje się w zależności od rodzaju podłoża, rozciągając szpachlówkę w warstwie o grubości maks. 1 mm, nakładając materiał w jednej lub kilku warstwach, każdorazowo po wyschnięciu warstwy wcześniejszej. Zastosowana szpachlówka mineralna powinna dawać się łatwo położyć w narożach i na występach oraz być podatna na rozciąganie we wszystkich kierunkach, bez pozostawiania śladów

łączenia. Ewentualny nadmiar materiału szpachlówki powinien umożliwiać zmycie lub zeszlifowanie.

Wykonane tynki zewnętrzne budynku mają odpowiadać kategorii III wg wymagań określonych w normie PN-70/B-10100, z grubościami warstw obrzutki, narzutu i gładzi zgodnymi z postanowieniami podanymi w w/w normie PN-70/B-10100.

6. Kontrola jakości robót

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

Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzania kontroli jakości wszystkich wyrobów i materiałów używanych do tynkowania przed ich wbudowaniem oraz sprawdzenia posiadania przez nie właściwych dokumentów świadczących o dopuszczeniu do obrotu i stosowania w budownictwie.

Badania wykonanych tynków powinny być przeprowadzone w sposób określony w normie PN-70/B-10100 i umożliwić ocenę wszystkich podanych w niej wymagań, w szczególności prawidłowości przygotowania podłoża, przyczepności tynków do podłoża, grubości poszczególnych warstw tynku, wyglądu powierzchni, równości wykonania powierzchni i krawędzi oraz wykończenia tynku w narożach ścian i stykach z płytami styropianowymi, imitującymi usunięte kamienne płyty obramowania elewacji na poziomie tarasów III piętra.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej STO.

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

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej STO.

Dopuszczalne tolerancje odchyień krawędzi i płaszczyzn tynku podane są w normie PN-70/B-10100, wg której należy przyjąć wielkości określone jako właściwe dla tynków zwykłych III kategorii, przy czym niedopuszczalne jest występowanie na ich powierzchni zacieków, wykwitów soli mineralnych oraz odspojień od podłoża, będących efektem braku właściwej przyczepności.

9. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i prac towarzyszących

Wszystkie roboty tymczasowe i prace towarzyszące związane z robotami murarskimi, które nie zostały osobno 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.

10. Dokumenty odniesienia

Realizację robót tynkarskich należy prowadzić zgodnie z przepisami przywołanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej STO, uwzględniając postanowienia norm:

- PN-90/ B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe,
- PN-EN-1998-1,2:2004 – Wymagania dotyczące zapraw do murów – zaprawa tynkarska, zaprawa murarska,
- PN-85/ B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych,
- PN-B-19701:1997 Cementy powszechnego użytku,
- PN-88/ B-30000 Cement portlandzki,
- BN-88/ 6731-08 Cement. Transport i przechowywanie,
- PN-86/ B -30020 Wapno,
- PN-79/ B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych,
- PN-88/ B-32250 Woda do betonów i zapraw,
- PN-B-10106:1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie,
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

SST-4 ROBOTY IZOLACYJNE

kod CPV 45320000-6

1. Postanowienia ogólne

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania izolacji przeciwwodnych i przeciwwilgociowych na remontowanych trasach I i III piętra budynku technicznego Teatru Narodowego przy ul. Wierzbowej 3 w Warszawie.

1.2. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania i odbioru robót przy wykonywaniu warstw izolacyjnych pod podkłady nawierzchni w/w tarasów, 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, Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi SST oraz poleceniami Zamawiającego i ustanowionego przez niego inspektora nadzoru inwestorskiego.

2. Wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące wyrobów i materiałów budowlanych podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej STO

Do wykonywania izolacji przeciwwodnych tarasów należy zastosować papę asfaltową termozgrzewalną typu modyfikowanego SBS, na osnowie (wkładzie) nie podlegającej rozkładowi biologicznemu, np. włókninie poliestrowej, o gramaturze minimum 250 g/m², spełniającą wymagania PN-89/B-27617, dostarczaną w rolkach w opakowaniach fabrycznych. Rozwinięta wstęga papy musi posiadać równe krawędzie, a jej powierzchnia nie może mieć dziur i załamań oraz nie powinna mieć plam asfaltu.

Do gruntowania podłoża pod papowce warstwy izolacyjne należy użyć emulsji asfaltowych lub asfaltowych roztworów do gruntowania spełniających wymagania PN-B-24620:1998.

Jako ewentualne materiały uzupełniające zaleca się zastosowanie lepików asfaltowych na gorąco o temperaturze mieniania 60 – 80°C i temperaturze zapłonu nie niższej niż 200°C, a do uszczelnień w miejscach dylatacji taśmy pęczniące

pod wpływem wilgoci, np. Waterstop RX101 firmy Volclay i taśmy uszczelniające do zastosowań zewnętrznych, np. Sika Waterbar AR-31.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej STO.

Do nakładania warstw gruntujących należy używać narzędzi ręcznych (pędzli lub wałków) przewidzianych w instrukcjach dostawców wybranego materiału gruntującego.

Do przyklejania papy do podkładu i sklejania ich warstw należy stosować palniki gazowe z elastycznym wężem i reduktorem, zasilane z butli gazem propan-butan.

Jako narzędzia uzupełniające należy stosować noże do cięcia papy, przyrząd do prowadzenia rolki papy w trakcie zgrzewania i rolki dociskowe z wałkiem silikonowym.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

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

Transport papy powinien odbywać się samochodami krytymi, rolki powinny być przewożone w pozycji pionowej, w jednej warstwie, ustawione tak aby nie ulegały przewracaniu i przemieszczeniu w trakcie przewożenia. Rozładunek należy przeprowadzać ręcznie, niedopuszczalne jest zrzucanie rolek ze środka transportowego.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót

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

Przed ułożeniem rolka papy powinna zostać rozwinięta na zagruntowanym (emulsją asfaltową lub asfaltowym roztworem gruntującym) podłożu tarasu i pozostawiona w celu jej rozprostowania się, co jest szczególnie ważne w przypadku zastosowania pap modyfikowanych SBS. Rolki należy układać w miejscu w których będą one zgrzewane, w celu przymierzenia i dopasowania, ewentualnie wykonania niezbędnych docięć. Po dopasowaniu rolę należy zwinąć z jednej strony do połowy, i stopniowo rozwijając, zgrzewać ją z podłożem lub poprzednią warstwą papy przy użyciu palnika.

W miejscach załamania izolacji (przejście z płaszczyzny poziomej na płaszczyznę pionową należy bezwzględnie zastosować kliny wykonane w twardego styropianu, pozwalające uniknąć zginania warstwy papy pod kątem prostym.

Palnikiem należy rozgrzewać podłoże oraz spodnią warstwę papy, aż do zauważalnego stopienia się bitumu, z jednoczesnym powolnym i równomiernym rozwijaniem rolki. O prawidłowości zgrzania papy świadczy wypływ masy asfaltowej o szerokości ok. 0,5 – 1 cm na całej długości i szerokości rolki. W przypadku niepojawienia się wypływu należy docisnąć zakład przy użyciu wałka silikonowego.

Po zgrzaniu połowy rolki należy zwinąć jej drugą połowę i dokonać analogicznego zgrzania.

Kolejne warstwy papy należy rozmieszczać tak, aby były przesunięte względem siebie o 50% szerokości rolki (zakłady poprzeczne i podłużne nie mogą zachodzić na siebie).

Wymagane zakłady pasów papy wynoszą:

- wzdłuż rolki – 8 cm,
- poprzecznie – 10 – 20 cm.

Nie dopuszcza się prowadzenia robót izolacyjnych podczas opadów atmosferycznych, zarówno deszczu jak i śniegu i przy silnym wietrze, a temperatura powietrza powinna wynosić minimum +5C.

6. Kontrola jakości robót

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

Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzania kontroli jakości materiałów używanych do wykonywania izolacji (papy, preparaty gruntujące, lepiki) przed ich wbudowaniem oraz sprawdzenia posiadania przez nie właściwych dokumentów świadczących o dopuszczeniu do obrotu i stosowania w budownictwie.

Podłoże na którym wykonywane będą izolacje powinno zostać odebrane przez inspektora nadzoru inwestorskiego przez rozpoczęciem gruntowania, a następnie po zagruntowaniu przed rozpoczęciem wyklejania papy.

Wykonane izolacje muszą zapewniać pełną szczelność, a przed wykonywaniem kolejnych warstw podnawierzchniowych wymagane będzie przeprowadzenie próby wodnej.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej STO.

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

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej STO.

W ramach odbioru robót sprawdzone zostanie dotrzymanie tolerancji wymiarowych dotyczących zakładów poszczególnych warstw papy podanych w pkt. 6 niniejszej SST 4, ich sklejenia na całej powierzchni i spełnienia pozostałych wymagań podanych w normie PN-69/B-10260.

9. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i prac towarzyszących

Wszystkie roboty tymczasowe i prace towarzyszące związane z robotami izolacyjnymi, nie ujęte w zakresie rzeczowym przedmiaru 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.

10. Dokumenty odniesienia

Realizację robót przy wykonywaniu robót izolacyjnych na tarasach należy prowadzić zgodnie z przepisami przywołanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej STO, uwzględniając postanowienia norm:

- PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-74/B-24620 Lepik asfaltowy stosowany na zimno.
- PN-74/ B-24622 Roztwór asfaltowy do gruntowania.
- PN-88/ B-32250 Woda do betonów i zapraw.
- PN-77/B-27604 Materiały izolacji przeciwwilgociowych.
- BN-79/B-6751-02 Materiały izolacji przeciwwilgociowych. Papa asfaltowa na tkaninie technicznej.
- BN-79/B-6751-03 Materiały izolacji przeciwwilgociowych. Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych.
- PN-75/B-30175 Kit asfaltowy uszczelniający.

SST-5 WARSTWY PODKŁADOWE I WYRÓWNAWCZE

kod CPV 45261310-0

1. Postanowienia ogólne

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania warstw podkładowych i wyrównawczych pod nawierzchnie tarasów I i III piętra budynku technicznego Teatru Narodowego przy ul. Wierzbowej 3 w Warszawie

1.2. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania i odbioru robót przy wykonywaniu warstw podkładowych i wyrównawczych pod nawierzchnie tarasów, 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, Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi SST oraz poleceniami Zamawiającego i ustanowionego przez niego inspektora nadzoru inwestorskiego.

2. Wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące wyrobów i materiałów budowlanych podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej STO

Do wykonywania podkładów pod nawierzchnie układane z mrozoodpornych płytek ceramicznych (gresu) należy zastosować mrozoodporną zaprawę cementową, przygotowaną na miejscu lub dostarczona jako gotową, workowaną, zazbrojoną siatką posadzkową stalową o oczkach 10×10 cm.

Przy ewentualnym przygotowywaniu zaprawy na miejscu należy użyć cementu portlandzkiego klasy 25 lub 35, odpowiadającego normie PN-EN 197-1 CEM I 42,5R oraz piasek do zapraw budowlanych o uziarnieniu nie przekraczającym 8 mm.

Do wykonywania warstw wyrównawczych o grubości do 10 mm należy stosować zaprawy samopoziomujące, przygotowane fabrycznie i dostarczane w postaci workowanej.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej STO.

Przygotowanie zaprawy do wykonywania podkładów pod nawierzchnie oraz zaprawy samopoziomującej powinno być wykonane mechanicznie, przy użyciu mieszarki do zapraw lub elektronarzędzi z wymiennym osprzętem.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

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

Transport zaprawy dostarczanej w workach, może odbywać się przy zastosowaniu dowolnych środków transportu, pod warunkiem odpowiedniego zabezpieczenia przed zawilgoceniem. Do transportu kruszywa można stosować dowolne środki transportu, zabezpieczając je skutecznie przed zanieczyszczeniem i nadmiernym zawilgoceniem.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót

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

Podkład betonowy pod nawierzchnię tarasów powinien być wykonany jako samodzielna płyta leżąca na warstwie papowej izolacji przeciwwodnej. Grubość jastrychu cementowego przyjęto na min. 35 mm, wymaga on zabrojenia stalowymi siatkami podłogowymi o oczkach 10 × 10 cm.

Szczeliny dylatacyjne powinny być stosowane dla oddzielenia podkładów od elementów konstrukcji (ścian i murków balustrad), należy je uformować z paska styropianu o szerokości 5 mm.

Podkłady należy wykonywać w dwóch warstwach, tj. najpierw warstwę o grubości równej połowie grubości podkładu, a po ułożeniu siatki zbrojeniowej, uzupełnienie podkładu do jego pełnej założonej grubości.

Przygotowaną mieszankę jastrychową podkładów należy układać niezwłocznie po jej przygotowaniu, pomiędzy listwami kierunkowymi o grubości równej grubości podkładu, z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczenia, z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem powierzchni.

Przy zacieraniu powierzchni nie dopuszcza się zwilżania podkładu, nakładania drobnoziarnistej zaprawy i posypywania cementem.

W podkładach należy też uformować szczeliny przeciwskurczowe, w rozstawie nie przekraczającym 5 m, dzieląc podkład na pola o maksymalnej powierzchni 25 m², natomiast na odcinkach wąskich, jak przedmiotowe tarasy rozstaw szczelin dylatacyjnych nie powinien przekraczać 2,5-krotnej szerokości tarasu. Szczeliny te należy wykonać jako nacięcia w świeżym betonie, o głębokości wynoszącej od 1/3 do 1/2 grubości warstwy podkładu.

Temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów cementowych oraz w ciągu 3 dni od ich ułożenie nie powinna być niższa niż +5C.

Przez okres 7 dni od wykonania podkładu powinien on być utrzymywany w stanie wilgotnym, przez spryskiwanie wodą i przykrycie folią polietylenową.

Zaprawy samopoziomujące należy układać dokładnie wg instrukcji podanej przez ich producenta na opakowaniu.

6. Kontrola jakości robót

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

Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzania kontroli jakości materiałów używanych do wykonywania podkładów i warstw wyrównawczych przed ich wbudowaniem oraz sprawdzenia posiadania przez nie właściwych dokumentów świadczących o dopuszczeniu do obrotu i stosowania w budownictwie.

Wykonane podkłady pod nawierzchnie tarasów powinny mieć równą powierzchnię poziomą, a pod przykładaną w dowolnym miejscu dwumetrową łatą nie mogą występować prześwity większe niż 4 mm, natomiast odchylenie płaszczyzny podkładu od płaszczyzny poziomej nie może przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości tarasu.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej STO.

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

11. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej STO.

W ramach odbioru robót sprawdzone zostanie dotrzymanie tolerancji wymiarowych podanych w pkt. 6 niniejszej SST 5.

12. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i prac towarzyszących

Wszystkie roboty tymczasowe i prace towarzyszące związane z robotami przy wykonywaniu warstw wyrównawczych i podkładowych, 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.

13. Dokumenty odniesienia

Realizację robót przy wykonywaniu warstw podkładowych i wyrównawczych należy prowadzić zgodnie z przepisami przywołanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej STO, uwzględniając postanowienia norm:

- PN-90/ B-14504 Zaprawy budowlane cementowe,
- PN-88/ B-30000 Cement portlandzki
- PN-79/ B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych,
- PN-88/ B-32250 Woda do betonów i zapraw

SST-6 OKŁADZINY I POSADZKI CERAMICZNE

kod CPV 45431200-9

1. Postanowienia ogólne

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania nawierzchni tarasowych, układanych z mrozoodpornych płytek ceramicznych przy remoncie tarasów I i III piętra budynku technicznego Teatru Narodowego przy ul. Wierzbowej 3 w Warszawie

1.2. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania i odbioru robót okładzinowych, polegających na ułożeniu nawierzchni tarasów I i III piętra budynku, 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, Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi SST oraz poleceniami Zamawiającego i ustanowionego przez niego inspektora nadzoru inwestorskiego.

2. Wymagania dotyczące materiałów

Zastosowane do układania nawierzchni tarasowych płytki ceramiczne mają spełniać wymagania norm PN-EN 176:1996, PN-EN 177:1997 i PN-EN 178:1998, przy czym Zamawiający wymaga uzgodnienia z nim rodzaju i kolorystyki przewidzianych do zastosowania płytek.

Do mocowania płytek do podkładów należy zastosować gotowe, przygotowane fabrycznie, mrozoodporne elastyczne cienkowarstwowe zaprawy klejowe, spełniające wymagania normy PN-EN 12004:2002 lub właściwych aprobat technicznych.

Do spoinowania płytek należy użyć mrozoodpornej zaprawy spoinującej Karako lub Mapei w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym, ewentualnie mrozoodpornych zapraw równoważnych, zaakceptowanych przez Zamawiającego. Przy układaniu płytek należy stosować wkładki (krzyżyki) dystansowe.

Do przygotowania zapraw klejących należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/ B-32250, przy czym możliwe jest stosowanie wody wodociągowej pitnej.

Do materiałów pomocniczych należą środki do usuwania zanieczyszczeń i konserwacji okładzin.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej STO.

Przy wykonywaniu nawierzchni tarasowych należy stosować szczotki druciane do czyszczenia podkładów, szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych, pace ząbkowane do rozprowadzania zapraw klejących, urządzenia mechaniczne do cięcia płytek, łaty do sprawdzania równości powierzchni, poziomice, pace gumowe do spoinowania, mieszadła i pojemniki do przygotowania zapraw klejących, gąbki do mycia i czyszczenia.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

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

Do transportu płytek i zapraw klejących można stosować dowolne środki transportu, zabezpieczając je skutecznie przed uszkodzeniami mechanicznymi i zawilgoceniem.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót

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

Przed przystąpieniem do wykonywania robót posadzkarskich powinny być zakończone wszystkie roboty murarskie i izolacyjne oraz wykonane i odebrane podkłady cementowe.

Roboty posadzkarskie należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5 C, chroniąc wykonane powierzchnie przed nasłonecznieniem przez co najmniej 2 dni od ich położenia.

Podkłady pod nawierzchnie, wykonane zaprawy cementowej, powinny mieć wytrzymałość na ściskanie minimum 12 MPa, a na zginanie minimum 3 MPa, a wymagania odnośnie ich rodzaju, grubości i zbrojenia podano w SST-5. Powierzchnia podkładów powinna być zatarta na ostro, bez raków, pęknięć i ubytków, pozbawiona pozostałości starych wykładzin i odpylona, niedopuszczalne są zanieczyszczenia farbami i bitumami.

Przed przystąpieniem do klejenia płytek należy rozplanować sposób ich układania, tak aby na każdej płaszczyźnie płytki zostały rozmieszczone symetrycznie, a skrajne rzędy miały jednakową szerokość, większą niż połowa płytki.

Zaprawa klejowa musi być przygotowana ściśle wg instrukcji jej producenta, należy ją nanosić na podkład w sposób równomierny, pacą metalową lub z tworzyw sztucznych, o grubości zaleconej przez producenta (orientacyjnie 5 – 7 mm), przy czym po naniesieniu zaprawy należy ją „przeciągnąć” pacą ząbkowaną o wysokości ząbka dobranej do wymiarów płytki (dla płytek o wymiarach 60 × 60 cm wysokość ząbka powinna wynosić ok. 12 mm). Wielkość powierzchni pokrytej zaprawą klejącą powinna umożliwić naklejenie płytek w ciągu 10 -15 minut od naniesienia warstwy zaprawy.

Dla uzyskania jednakowej szerokości spoin należy stosować wkładki dystansowe, zalecana szerokość spoin wynosi 1 mm.

Do wykonania spoinowania płytek można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek. Zaprawę spoinującą należy dokładnie wcisnąć w przestrzeń pomiędzy płytkami, sprawdzając uprzednio, czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek.

Ułożone i zaspoinowane nawierzchnie tarasów powinny zostać powleczone preparatami impregnującymi.

6. Kontrola jakości robót

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

Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzania kontroli jakości materiałów używanych do wykonywania robót okładzinowych i posadzkowych przed ich wbudowaniem oraz sprawdzenia posiadania przez nie właściwych dokumentów świadczących o dopuszczeniu do obrotu i stosowania w budownictwie.

Zakres czynności kontrolnych przy wykonywaniu nawierzchni tarasowych powinien obejmować:

- sprawdzanie prawidłowości ułożenia płytek, ich barwy i odcienia,
- sprawdzanie odchylenia powierzchni od płaszczyzny poziomej za pomocą łąty kontrolnej o długości 2 m, przy czym dopuszczalne odchylenie powierzchni od płaszczyzny poziomej nie powinno być większe niż 2 mm na długości łąty i 4 mm na całej długości lub szerokości tarasu,
- sprawdzanie prostoliniowości spoin na pomocą cienkiego drutu naciągniętego wzdłuż spoin, przy czym dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno być większe niż 1 mm na długości 1 m i 2 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia,
- sprawdzanie wypełnienia spoin i ich szerokości, przy czym różnice w ich szerokości nie mogą przekraczać 0,5 mm,
- sprawdzanie związania płytek z podkładem, wykonywane przez lekkie opukiwanie drewnianym młotkiem, przy czym charakterystyczny głuchy dźwięk będzie świadczył o braku właściwego powiązania i konieczności ponownego przyklejenia płytek.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej STO.

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

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej STO.

Dopuszczalne tolerancje odchylenia płaszczyzny ułożonej nawierzchni posadzki od powierzchni poziomej i odchylenia spoin od linii prostej podano w pkt. 6 niniejszej SST-6.

9. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i prac towarzyszących

Wszystkie roboty tymczasowe i prace towarzyszące związane z robotami posadzkarskimi na tarasach I i III piętra, które nie zostały uwzględnione 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.

10. Dokumenty odniesienia

Realizację robót okładzinowych i posadzkarskich należy prowadzić zgodnie z przepisami przywołanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej STO, uwzględniając postanowienia norm:

- PN-63/ B-101545 Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania przy odbiorze,
- PN-EN 13888:2003 Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne,
- PN-EN 12004:2002 – Kleje do płytek – definicje i wymagania techniczne.
- PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, znakowanie i właściwości,
- PN-EN 13813: 2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonywania,
- PN-88/ B-32250 Woda do betonów i zapraw

SST-7 RENOWACJA KAMIENNYCH ELEMENTÓW BALUSTRAD TARASÓW

kod CPV 45410000-4

1. Postanowienia ogólne

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania renowacji kamiennych elementów balustrad III tarasów piętra budynku technicznego Teatru Narodowego przy ul. Wierzbowej 3 w Warszawie

1.2. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania i odbioru robót renowacyjnych piaskowcowych elementów balustrad tarasów III piętra budynku, 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, Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi SST oraz poleceniami Zamawiającego i ustanowionego przez niego inspektora nadzoru inwestorskiego.

2. Wymagania dotyczące materiałów

Przy wykonywaniu czyszczenia i impregnacji kamiennych elementów balustrad tarasów przewiduje się używanie materiałów spełniających podane niżej wymagania

2.1. Preparat grzybobójczy

Preparat grzybobójczy, przeznaczony do usuwania z powierzchni kamiennych elementów budowlanych nalotów pochodzenia organicznego (grzyby, pleśnie, porosty, glony i mchy). Preparat powinien zabezpieczać przed degradującym działaniem mikroorganizmów uprzednio oczyszczone powierzchnie. Należy stosować na zewnętrznych elementach budowlanych, narażonych na intensywne działanie wilgoci. Użycie preparatu na podłożach o innym charakterze niż mineralne, powinno zostać poprzedzone przeprowadzeniem próby na fragmencie powierzchni.

Preparat powinien umożliwiać skuteczne i szybkie usunięcie z podłoża zanieczyszczeń pochodzenia organicznego. Powinien 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 bardzo dobrą wydajnością.

2.2. Preparat do wzmacniania kamienia

Preparat do wzmacniania piaskowca nie zawierający rozpuszczalników organicznych.

Preparat powinien reagować 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 silnie zależy od temperatury i wilgotności. W normalnych warunkach (20°C / 50% względnej wilgotności powietrza) wytrącanie spoiwa krzemionkowego powinno być zakończone po ok. 3 tygodniach.

Wymagane właściwości preparatu:

- nieszkodliwy dla środowiska,
- brak dodatku rozpuszczalników organicznych,
- neutralny katalizator,
- duża głębokość wnikania,
- spoiwo czysto mineralne, odporne na czynniki atmosferyczne,
- nie powstają szkodliwe dla budowli produkty uboczne,
- nie zmniejsza znacząco dyfuzji pary wodnej,
- wysoka odporność na czynniki atmosferyczne i promieniowanie ultrafioletowe,
- obojętny na kwasowe, szkodliwe zanieczyszczenia atmosfery.

2.3. Preparat do impregnacji kamienia

Preparat ten powinien być reaktywnym, oligomerycznym roztworem siloksanowym, przeznaczony, do hydrofobizującej impregnacji mineralnych materiałów budowlanych. Wyróżnić się powinien wysoką odpornością na alkalia. Ze względu na małocząsteczkową strukturę w stanie wyjściowym preparat tego typu wykazuje bardzo dobrą zdolność penetracji i reaguje chemicznie w materiale budowlanym w obecności wilgoci atmosferycznej przechodząc w hydrofobową, odporną na promieniowanie ultrafioletowe i działanie czynników atmosferycznych substancję czynną - polisiloksan. Po zabiegu substancja czynna odkłada się na ściankach kapilar i porów jako makromolekularna warstwa, nie wpływając znacząco na zdolność dyfuzji pary wodnej. Zmniejsza wnikanie wody i substancji szkodliwych, które mogą występować w formie rozpuszczalnych w wodzie kwasowych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego (SO₂, NO_x). Ograniczone zostaje dzięki temu zagrożenie mineralnej powierzchni materiału budowlanego atakiem mikroflory. Powierzchnie materiałów budowlanych zaimpregnowane preparatem wykazują wyraźnie mniejszą skłonność do brudzenia się, a poprawie ulega odporność na działanie mrozu i soli rozmrażającej.

Przykładowe preparaty impregnacyjne podano w opisie zakresu robót.

2.4. Zawiesina cementowa do wykonywania iniekcji rys i pustek. Zawiesina cementowa do wykonywania iniekcji wypełniających.

Preparat powinien posiadać dobrą płynność, nie ulegać rozdzielaniu się i osiągać bardzo duże głębokości wnikania nawet w przypadku najdrobniejszych rys

z mocnym związaniem z otaczającym kamieniem. Nie może zawierać substancji, które mogłyby powodować korozję stali zbrojeniowej.

Powinien on 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.

2.5. Materiał do spoinowania

Elastyczna spoina silikonowa lub modyfikowana silikonem, mrozoodporna i odporna na działanie pozostałych czynników atmosferycznych, w kolorze zbliżonym do barwy spoinowanego kamienia.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej STO.

Demontaż elementów kamiennych powinien być wykonywany przy użyciu narzędzi ręcznych, tak aby zminimalizować zagrożenie uszkodzenia zdejmowanych elementów.

Do czyszczenia elementów będzie należało zastosować sprzęt właściwy dla wybranej metody oczyszczenia (wg opisu pkt 5 niniejszej SST 7).

4. Wymagania dotyczące środków transportu

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

Transport wszystkich elementów kamiennych powinien odbywać się samochodami skrzyniowymi, w sposób skutecznie zabezpieczający je przed uszkodzeniami mechanicznymi.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót

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

Demontaż elementów kamiennych powinien być wykonywany przy użyciu narzędzi ręcznych, tak aby zminimalizować zagrożenie uszkodzenia zdejmowanych elementów. Podobnie ręczny transport powinien być zastosowany przy transporcie tych elementów na zewnątrz budynku, zabronione jest ich zrzucanie lub zsuwanie po pochylniach.

Zastosowane do czyszczenia powierzchni elementów kamiennych materiały i narzędzia nie mogą powodować uszkodzenia struktury kamienia. W opisie robót zalecono wstępne mycie twardą szczotką lub ciśnieniowe mycie wodne agregatem „Karcher”, a następnie ewentualne szlifowanie innym odłamkiem piaskowca.

Wykonanie oczyszczenia elementów kamiennych musi zostać poprzedzone próbą, sprawdzającą w jaki sposób będzie ona oddziaływać na materiał elementu.

Jeśli metody te okażą się nieskuteczne lub powodować będą niszczenie struktury kamienia alternatywnym rozwiązaniem jest zastosowanie metody gumowania, polegającej na niskociśnieniowym podawaniu odpowiednio dobranego ścierniwa mineralnego.

Na elementach pokrytych nalotem glonów należy po oczyszczeniu dodatkowo nanieść środek biobójczy, wg sposobu podanego w instrukcji producenta wybranego preparatu.

Drobniejsze uszkodzenia lub ubytki elementów nakryw należy wyreperować przy użyciu masy kitującej FUNCOSIL RESTARIERMÖRTEL, lub zaprawy do uzupełniania ubytków „Ceresit CR 44” albo innego materiału o równoważnych parametrach technicznych.

Montaż oczyszczonych nakryw murków należy przeprowadzić ręcznie, usytuowując je tak, aby istniejący w nich kapinos skutecznie chronił obie boczne krawędzie murka przed zalewaniem wodami opadowymi. Po zamontowaniu nakryw wymagane będzie wykonanie ich spoinowania jednym z preparatów podanych w opisie robót lub innym, o równoważnych parametrach technicznych.

6. Kontrola jakości robót

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

Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzania kontroli jakości materiałów używanych do wykonywania robót renowacyjnych kamienia piaskowcowego, w tym wspomnianych wyżej prób sprawdzających jak wybrana metoda czyszczenia oddziałowuje na strukturę kamienia.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej STO. Szczegółowe zasady i jednostki charakterystyczne przy wykonywaniu obmiaru robót renowacyjnych kamiennych elementów balustrad 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 związane z robotami przy renowacji kamiennych elementów balustrad tarasów III piętra, które nie zostały uwzględnione 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.

SST-8 ROBOTY MALARSKIE ELEWACJI

kod CPV 45442110-1

1. Postanowienia ogólne

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania robót malarskich na tynkowanych powierzchniach wszystkich elewacji budynku technicznego Teatru Narodowego przy ul. Wierzbowej 3 w Warszawie.

1.2. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania i odbioru robót zewnętrznych robót malarskich na wszystkich elewacjach w/w budynku, 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, Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi SST oraz poleceniami Zamawiającego i ustanowionego przez niego inspektora nadzoru inwestorskiego.

2. Wymagania dotyczące materiałów

Do pomalowania otynkowanych fragmentów budynku przewidziano zastosowanie farb krzemianowych przeznaczonych do wymalowań zewnętrznych, w kolorze odpowiadającym kolorom istniejącej elewacji.

Możliwe jest także użycie farb silikonowych z dodatkami grzybo- i glonobójczymi na elewacje tynkowane, spełniających podane niżej wymagania techniczne:

w momencie dostawy:

- spoiwo: emulsja niskocząsteczkowej żywicy silikonowej
- pigmenty: pigmenty tlenkowe, odporne na światło i alkalia
- gęstość: 1,45-1,53 g/cm³ zależnie od koloru
- lepkość: odpowiednia do nakładania wałkiem lub pędzlem
- rozcieńczalnik: woda
- odczyn pH: 8-9

powłoka po jej nałożeniu:

- przepuszczalność pary wodnej wg DIN EN ISO 7783-2: $sd \leq 0,05$ m
- współczynnik nasiąkliwości wg DIN EN ISO 1062-3: $w \leq 0,1$ kg/m²·h^{0,5}
- stopień połysku: matowy, o charakterze mineralnym

- faktura powierzchni: gładka
- wytrzymałość na odrywanie na nowych podłożach: $> 0,6 \text{ N/mm}^2$, na zwiertzałych starych powłokach malarskich: $> 0,4 \text{ N/mm}^2$
- odporność na czynniki atmosferyczne: bardzo dobra
- skłonność do brudzenia się: niewielka
- klasa odporności pożarowej wg DIN 4102: klasa A2, materiał niepalny (posiada świadectwo badań).

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej STO.

Przygotowanie farb powinno być wykonane mechanicznie, np. przy użyciu elektronarzędzi z wymiennym osprzętem, wg zaleceń zawartych w instrukcji wykonawczej producenta farby.

Malowanie możliwe jest do wykonania ręcznie lub mechanicznie z zastosowaniem agregatu malarskiego.

Do sprzętu uzupełniającego należą narzędzia malarskie: pędzle angielski, ławkowiec, zwykły i wałek z fakturą skórki jagnięcej, szczotki z twardym włosiem, szczotki do szorowania.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

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

Transport farb powinien odbywać się samochodami skrzyniowymi, w opakowaniach fabrycznych, zgodnie z wymaganiami określonymi przez ich producentów.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót

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

Przed przystąpieniem do wykonywania robót malarskich powinny być zakończone wszystkie roboty związane z remontem tynków elewacji.

Podłoże tynku pod malowanie musi być, zagruntowane, suche, nośne, czyste, wolne od luźnych cząstek, nie dopuszcza się wykonywania malowania na powierzchniach zawilgoconych i prowadzenia robót w dni deszczowe.

Farbę krzemianową lub silikonową należy nanosić w dwóch warstwach, pędzlem lub wałkiem, przestrzegając pomiędzy poszczególnymi cyklami roboczymi należy czasu schnięcia określonego przez producenta wybranej farby.

Temperatura powietrza w trakcie prowadzenia robót malarskich nie może być niższa niż wynoszącego $+5^{\circ}\text{C}$.

Świeżo nałożoną powłokę malarską w okresie podanym przez producenta farby należy chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem i deszczem.

6. Kontrola jakości robót

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

Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzania kontroli jakości wszystkich materiałów używanych do malowania elewacji przed ich wbudowaniem oraz sprawdzenia posiadania przez nie właściwych dokumentów świadczących o dopuszczeniu do obrotu i stosowania w budownictwie.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej STO. Szczegółowe zasady i jednostki charakterystyczne przy wykonywaniu obmiaru robót malarskich określone są w przedmiarze robót, stanowiącym integralną część materiałów przetargowych.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej STO. Za niedopuszczalne będzie uznane występowanie nierównomiernego rozłożenia farby, różnic w kolorystyce i odcieniu, występowanie miejsc prześwitów, plam, zacieków, smug i pęcherzy, odstawania płatów farby, widocznych śladów pędzla, grudek nieroztartego pigmentu, wtopionych w powłokę włosów pędzla. Ponadto sprawdzeniu podlegać będzie

- odporność powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru,
- odporność powłoki na zarysowanie,
- przyczepność powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża,
- odporność powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

9. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i prac towarzyszących

Wszystkie roboty tymczasowe i prace towarzyszące związane z robotami murarskimi, które nie zostały osobno 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.

dr inż. Jerzy Dyfowski
dop. 001/2018
rzeczoznawca ds. budowlany 06/98/R

