

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU PRAC
KONSERWATORSKICH**



Konserwacja pomnika Stefana Czarnieckiego w Tykocinie
Zamawiający: Gmina Tykocin
Autor Programu Prac Konserwatorskich: Małgorzata Andron, konserwator dzieł sztuki
Autor opracowania specyfikacji: Małgorzata Andron
Data opracowania: sierpień 2016

45212351-1 - Pomniki historyczne

45262510-9 - Roboty kamieniarskie

45453100-8 - Roboty renowacyjne

92522000-6 - Usługi ochrony obiektów i budynków historycznych

92522100-7 - Usługi ochrony obiektów historycznych

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac konserwatorskich związanych z konserwacją pomnika Stafana Czarnieckiego w Tykocinie

1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) wraz z Programem Prac Konserwatorskich stanowi podstawę opracowania oferty rzeczowo-kosztowej stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prac, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki konserwatorskiej

1.3 Zakres prac objętych SST

Zakres prac:

Rusztowania oraz działania poprzedzające konserwację techniczną wg pkt. 5 Programu Prac Konserwatorskich

Usuwanie mikroflory

Wykucie wadliwych uzupełnień

Usuwanie nawarstwień

Uzupełnianie ubytków

Wzmacnianie strukturalne kamienia

Hydrofobizacja

Unifikacja kolorystyczna

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca prac jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, ich zgodność z opracowanym i zatwierdzonym Programem Prac Konserwatorskich, SST, poleceniami nadzoru konserwatorskiego

2. MATERIAŁY

2.1 Do wykonania ww. prac materiały winny spełniać minimalne wymagania przewidziane w Programie Prac Konserwatorskich

Rodzaj produktu:

Preparat do wzmacniania kamienia. Ester etylowy kwasu krzemowego o standardowej ilości wytrącanego żelu ok 30%

Dane techniczne w momencie dostawy:

- zawartość substancji czynnej: ok 99% wag.
- system katalizatora: neutralny
- gęstość przy 20°C : 1,0 g/cm³

- kolor: bezbarwny
- zapach: typowy

Dane techniczne po wytworzeniu substancji czynnej:

- ilość wytrąconego żelu: ok 300 g/l
- uboczny produkt reakcji: etanol /ulatnia się/
- skład żelu: amorficzna krzemionka SiO₂-H₂O

Wymagane, minimalne właściwości produktu

- wzmocnione powierzchnie można uzupełniać zaprawami mineralnymi, renowacyjnymi
- brak szkodliwych dla obiektu produktów ubocznych
- uzyskane spoiwo czysto mineralne odporne na czynniki atmosferyczne
- przy prawidłowym stosowaniu nie powstaje powierzchniowa, uszczelniająca warstwa
- przy prawidłowym stosowaniu znaczna głębokość wnikania
- nie ogranicza dyfuzji pary wodnej

Pasta do czyszczenia kamienia oparta na fluorku amonowym:

Dane techniczne:

- nie zawiera kwasu solnego
- nie zawiera wolnego kwasu fluorowodorowego
- odczyn pH – 5
- lepkość: 1200mPa-s
- nośnik: woda
- wygląd: tiksotropowa pasta

Zalecane wykonywanie próbnego oczyszczania

Preparat do oczyszczania powierzchni porażonych mikroflorą o działaniu bakterio-, grzybo- i glonobójczym

Dane techniczne:

- gęstość: 1,0 kg/l
- odczyn pH: neutralny
- wygląd: wodnisty płyn, bezbarwny lub lekko żółtawy
- zawiera wysokoefektywne związki heterocykliczne
- nie zawiera fenolu, formaldehydu, metali ciężkich
- niejonowy

Preparat do hydrofobizacji kamienia

Małocząsteczkowy alkiloalkosylsiloksan zawierający środki mikrobójcze

Dane techniczne w momencie dostawy:

- zawartość siloksanów: ok. 6,7% wag.
- nośnik: bezwonne węglowodory alifatyczne
- gęstość: ok. 0,8 g/cm³
- temperatura zapłonu: ok. +30 °C
- wygląd: bezbarwny płyn
- zapach: przyjemny, słabowyczuwalny

Właściwości produktu po zastosowaniu i utworzeniu substancji czynnej:

- zawartość polisiloksanów: ok. 5% wag.
- nasiąkliwość: bardzo mała
- odporność na promieniowanie ultrafioletowe: bardzo dobra
- odporność na czynniki atmosferyczne: bardzo dobra
- długotrwałe działanie hydrofobowe: ok. 4 lata
- długotrwałe działanie biobójcze: dobra przeciw bakteriom, drożdżom, grzybom, glonom
- odporność na alkalia: do pH 14

- wysychanie bez klejenia się: odpowiednie
- skłonność do brudzenia się: bardzo mała

Zaprawa renowacyjna.

Gotowa do stosowania, fabrycznie wymieszana, sucha zaprawa. Spoiwo i kruszywo na bazie czysto mineralnej

Kolor – zgodnie z Programem Prac Konserwatorskich

Zaprawa renowacyjna winna być gotową do stosowania, suchą zaprawą, która składa się z czysto mineralnych surowców /spoiwo i kruszywo kwarcowe/. Parametry fizyczne odpowiadać powinny wymaganiom zapewnienia możliwie niskiego skurczu własnego oraz wytrzymałości na ściskanie i odrywanie oraz nasiąkliwości dostosowanych do własności kamienia naturalnego stanowiącego podłoże, ustalonych na podstawie przeprowadzonych badań. Wielkość ziaren kruszywa winna odpowiadać wielkości ziarna drobnoziarnistego piaskowca

3. SPRZĘT

Narzędzia do oczyszczania:

Urządzenia do czyszczenia wodą pod ciśnieniem

Wytwornica pary

Narzędzia kamieniarskie

Szczotki ryżowe

Noże szewskie, skalpele

Pędzle

Narzędzia do nanoszenia impregnatów:

Pędzle

Spryskiwacze

Folia osłonowa

Narzędzia do wykonywania uzupełnień:

Szpachle

Narzędzia kamieniarskie

Materiały ściernie

4. TRANSPORT

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed przesuwaniem i spadaniem.

5. WYKONANIE PRAC KONSERWATORSKICH

Badania wstępne:

Przed przystąpieniem do prac należy wykonać badania wstępne obiektu określone w Programie Prac Konserwatorskich. Wyniki badań będą pomocne przy określeniu zakresu zabiegów konserwatorskich /np. odsalanie kamienia/ oraz przy doborze materiałów do impregnacji i uzupełniania ubytków.

Wykonywanie próbnych zabiegów:

Przed ostatecznym doбором środków do dezynfekcji powierzchni oraz do oczyszczania z nawarstwień i przebarwień należy wykonać zabiegi próbne przy użyciu kilku rodzajów preparatów oraz metod oczyszczania – od najdelikatniejszej /para wodna, oczyszczanie szczotkami czy kamieniami, woda pod ciśnieniem / i dopiero wtedy zdecydować jaki rodzaj preparatu zostanie użyty.

Nanoszenie środków dezynfekujących, zwalczających mikroflorę:

Preparat nanosić na wstępnie, ręcznie oczyszczoną powierzchnię równomiernie szerokim pędzlem. Owinąć obiekt folią i pozostawić na czas wskazany w Instrukcji Technicznej preparatu. Zabieg można powtarzać w razie uzyskania zbyt słabych rezultatów.

Nanoszenie preparatów czyszczących /past/:

Preparat nanosić równomiernie pędzlem na powierzchnie suche. Pozostawić na 3-5 min. /nie można dopuścić do wyschnięcia pasty/ i obficie spłukać wodą stosując myjkę ciśnieniową. Miejsce mocniejsze zabrudzenia czy nawarstwienia przecierać mechanicznie szczotkami lub kawałkami piaskowca. Resztki substancji czynnej i woda użyta do zmywania, zawierająca substancję czynną nie może dostać się do kanalizacji deszczowej. Muszą one zostać zneutralizowane i odprowadzone do kanalizacji ściekowej. Należy przestrzegać zaleceń instrukcji dotyczącej odprowadzania ścieków i odpadków.

Nanoszenie impregnatów wzmacniających i hydrofobizujących;

Impregnaty nanosić na powierzchnie oczyszczone z nawarstwień i brudu, powietrzno suche, chłonne i nie przegrzane. Temperatura otoczenia 8 – 25°C. Przed zabiegiem, w trakcie i po impregnacji chronić obiekt przed deszczem, słońcem i wiatrem. Impregnat nanosić metodą polewania /niskociśnieniowe urządzenie natryskowe, pędzle/, mokre w mokre do momentu chłonięcia. W celu uniknięcia zmiany odcienia powierzchni spowodowanej zbytym jej przycycieniem impregnatem wzmacniającym, należy bezpośrednio po osiągnięciu nasycenia przemyć powierzchnię kamienia rozpuszczalnikiem.

Wykonywanie uzupełnień kamienia lub inne zabiegi /np. unifikacja kolorystyczna/ mogą być wykonywane po całkowitym wytrąceniu krzemionki w porach kamienia tzn. po ok. 3 tyg. po wykonaniu impregnacji wzmacniającej

Wykonywanie uzupełnień masami mineralnymi:

Miejsca przeznaczone do uzupełniania zaprawą mineralną należy dobrze zmoczyć. Zaprawę nanosić w warstwach nie grubszych niż 3 cm. Nakładać z lekkim nadmiarem nad powierzchnię. Należy nadzorować wiązanie materiału – zwilżanie kilka razy dziennie w ciągu pierwszych czterech dni od nałożenia, chronić przed słońcem i szybkim wysychaniem. Po czterech tygodniach można ew. wykonać scalenie kolorystyczne uzupełnień.

6. KONTROLA JAKOŚCI PRAC

Prace konserwatorskie przy obiektach zabytkowych wymagają wysokich kwalifikacji i zezwoleń uzyskiwanych każdorazowo od WKZ. Są one wydawane na podstawie aktualnych dokumentów wykonującego prace lub sprawującego kontrolę nad pracami dyplomowanego konserwatora dzieł sztuki. Kontroli jakości robót podlegają wszystkie etapy prowadzenia prac. Prace należy wykonywać zgodnie z Programem Prac Konserwatorskich, warunkami technicznymi wykonania i odbioru prac oraz zgodnie ze sztuką konserwatorską. Materiały do konserwacji kamienia wymagają utrzymania odpowiednich warunków technicznych i klimatycznych. Ważne jest tu nie tylko zachowanie reżimu technologicznego w czasie aplikacji poszczególnych materiałów, ale również odpowiednich odstępów czasowych pomiędzy stosowaniem poszczególnych preparatów. Czas ten uzależniony jest również od panującej temperatury, wilgotności, sposobu wentylacji.

Wykonawca zobowiązany jest do ciągłej kontroli jakości wykonywanych prac. W tym celu konieczne jest aby spełnione zostały następujące warunki:

- Wykonawca powinien posiadać odpowiednio przeszkolony personel
- Wykonawca powinien posiadać odpowiedni sprzęt do czyszczenia powierzchni, nakładania i pielęgnacji stosowanych materiałów. Sprzęt ten musi być utrzymywany w dobrym stanie technicznym
- Każda dostarczona partia materiałów musi być zaopatrzona w deklarację zgodności z odpowiednim dokumentem odniesienia wystawioną przez upoważnioną jednostkę
- W czasie prac musi być prowadzona kontrola jakości prac i ich etapów zgodnie z

- Programem Prac Konserwatorskich, specyfikacją i harmonogramem prac
- Wykonawca powinien prowadzić bieżący zapis realizowanych prac, warunków atmosferycznych i dokumentację fotograficzną.

7. OBMIAR ROBÓT

Zgodnie ze SIWZ

8. ODBIÓR ROBÓT

Zgodnie ze SIWZ

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie ze SIWZ

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami /Dz. U. 2014 poz 1446/
- Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 14 października 2015 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych /Dz. U. 14 listopada 2015 poz 1789/
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych /Dz. U. Nr 47 z dnia 19 marca 2003 r. poz. 401/
- PN-M-47900-3:1996 Rusztowania stojące metalowe robocze – Rusztowanie ramowe