

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU PRAC KONSERWATORSKO – REMONTOWYCH**

**TEMAT:** „Rewitalizacja średniowiecznego układu ruralistycznego osady Rekowo  
wraz z odtworzeniem zabytkowych elementów infrastruktury drogowej”.

**ZAKRES :**

„Projekt konserwatorski zabytkowego muru okalającego teren lokalizacji byłego kościoła  
oraz cmentarza przykościelnego”.

**Wspólny kod CPV:**

Roboty budowlane – **45000000-7**

Roboty renowacyjne - **45453100-8**

Prace konserwatorskie – **92522200-8**

**ADRES INWESTYCJI:** 73 – 108 Rekowo (nr ewidencyjne działek 95/9, 96), gmina  
Kobylanka, powiat stargardzki, województwo zachodniopomorskie.

**INWESTOR:** Gmina Kobylanka

Ul. Szkolna 12

73-108 Kobylanka

**DATA:** Szczecin, wrzesień 2018 r.

**Autor:** mgr Klaudia Pławiak - Czajewska

## **Spis treści:**

Wymagania ogólne.....	3
SST 1 - Oczyszczanie.....	15
SST 2- Uzupełnianie spoin i uzupełnianie cegły w kicie, iniekcja szczelin.....	16
SST 3- Uzupełnienia w cegle ceglanych filarów i ceglanej czapy kamiennego muru.....	18
SST 4- Roboty kamieniarskie.....	23
SST 5- Dezynfekcja; Wzmacnianie.....	26
STT 6– Odsalanie.....	28
SST 7- Roboty scalanie kolorystyczne.....	30

## **Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru prac konserwatorskich**

Podstawą opracowania jest Rozporządzenie 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.

### **1.Wymagania ogólne**

#### **1. Informacja ogólna.**

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

„Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót (ST)” określa zasady postępowania przy wykonywaniu prac konserwatorskich (kod wg CPV: 92522200-8 - Usługi ochrony budynków historycznych).

#### **1.1. Nazwa zamówienia**

Prace budowlano – konserwatorskie oraz renowacyjne zabytkowego kamiennego muru wraz z ceglanymi filarami znajdującego się we wsi Rekowo (gmina Kobylanka).

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

Roboty budowlane – 45000000-7

Roboty renowacyjne - 45453100-8

Prace konserwatorskie – 92522200-8

#### **1.2 Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac budowlano – konserwatorskich oraz renowacyjnych zabytkowego kamiennego muru wraz z ceglanymi filarami znajdującego się we wsi Rekowo (gmina Kobylanka).

#### **1.3 Zakres stosowania SST.**

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana 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 małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

Wszelkie nazwy marek i produktów przywołane w dokumentacji należy traktować jako marki referencyjne. Termin marka referencyjna oznacza rozwiązanie lub produkt spełniające wymagania projektanta, co do estetyki i standardów techniczno - użytkowych oraz konserwatorskich. Wykonawca może zastąpić rozwiązanie referencyjne innym równorzędnym - po akceptacji projektanta.

#### **1.4 Zakres prac konserwatorskich objętych SST.**

Przedmiotem zamówienia jest konserwacja i renowacja zabytkowych elementów architektonicznych zabytkowego muru okalającego teren lokalizacji byłego kościoła oraz cmentarza przykościelnego. Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie konserwacji i renowacji zabytkowego kamiennego muru wraz z ceglanymi filarami znajdującego się we wsi Rekowo (gmina Kobylanka).

W zakres prac wchodzi:

- prace wstępne (dokumentacja stanu zachowania, demontaż zbędnych elementów);
- oczyszczenie z roślinności i ziemi;
- usunięcie zdegradowanych spoin i zapraw cementowych;
- wzmocnienie osłabionych partii;
- zabiegi dezynfekcyjne;
- sklejanie spękanych partii kamienia;
- uzupełnienie dużych ubytków flekami kamiennymi;
- uzupełnienie kitem drobnych ubytków;
- wypełnienie spoin;
- hydrofobizacja powierzchni kamiennych.

#### **1.5 Informacja o terenie prac**

a. Prace prowadzone będą na terenie objętym ochroną konserwatorską. Prace wykonywane będą na terenie zabytkowego muru okalającego teren lokalizacji byłego kościoła oraz cmentarza przykościelnego.

- b. Transport materiałów oraz praca sprzętu i maszyn nie mogą stanowić utrudnienia ani zagrożenia dla eksploatacji i użytkowania zabytkowego muru okalającego teren lokalizacji byłego kościoła oraz cmentarza przykościelnego.
- c. Teren prac winien być wyгородzony, zabezpieczony przed dostępem dla osób postronnych.
- d. Gruz, materiały z rozbiórki nie przeznaczone do ponownego wykorzystania, itp. należy wywozić na bieżąco z uwagi na brak miejsca na składowanie.
- e. Wykluczone jest składowanie i magazynowanie materiałów łatwopalnych; materiały takie winny być dowożone na bieżąco, w ilości nie przekraczającej dziennego zużycia.
- f. Media (woda, energia elektryczna) niezbędne do realizacji zadania udostępnione będą odpłatnie; miejsca poboru, dopuszczalna moc i szczegółowe warunki techniczne podłączenia do uzgodnienia na wprowadzeniu na teren prac, natomiast kable, przewody i rozdzielnie od miejsc przyłączenia zapewnia wykonawca na własny koszt.
- g. Wykonawcy zostanie udostępniony węzeł sanitarny i pomieszczenia na szatnię dla pracowników.
- h. Rusztowania i pomosty robocze powinny być zabezpieczone przed dostępem osób z zewnątrz.
- i. Miejsce składowania materiałów zostanie wskazane przez przedstawiciela BJ na wprowadzeniu. W kosztach realizacji należy uwzględnić transport materiałów. Materiały należy dowozić „na bieżąco” w ograniczonych ilościach unikając składowania wokół budynku dużych ilości nie wbudowanych materiałów.
- j. Wykonawca opracuje szczegółowy harmonogram prac, oraz uszczegółowiony programu prac konserwatorskich.

#### **1.4. Organizacja prac konserwatorskich**

Obecny zakres jest ostatnim etapem do wykonania. Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy teren prac.

#### **1.5. Określenia podstawowe**

- a. Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania pracami w zakresie technicznych prac budowlanych oraz montażu rusztowania.
- b. Inspektor Nadzoru w zakresie robót budowlanych - osoba upoważniona z ramienia Zamawiającego w myśl przepisów „Prawa Budowlanego” do kontrolowania prowadzonych prac pod kątem zgodności z warunkami oferty oraz normami, przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

- c. Inspektor Nadzoru w zakresie prac konserwatorskich – osoba upoważniona z ramienia Zamawiającego do kontrolowania prowadzonych prac pod kątem zgodności z warunkami oferty, programem prac konserwatorskich, warunkami pozwolenia konserwatorskiego oraz normami, przepisami i zasadami dotyczącymi ochrony zabytków.
- d. Zamawiający – Pracownia Projektowa Violet – Arch.
- e. Inwestor Bezpośredni – Gmina Kobylanka.
- f. Prace konserwatorskie i roboty budowlane – ogół działań, niezbędnych do podjęcia w ramach realizacji przez Wykonawcę przedmiotu zadania.
- g. Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodnie z programem prac konserwatorskich i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inwestora.
- h. Autor programu prac konserwatorskich – uprawniona osoba fizyczna będąca autorem programu prac konserwatorskich.
- i. Aprobata techniczna – dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielenia aprobat technicznych; spis jednostek aprobowanych zestawiony jest w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 10 z dnia 8.02.1995 r. poz. 48, rozdział 2 z późniejszymi zmianami).
- j. Certyfikat zgodności – dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługę są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7.07.1994 r. Prawo Budowlane, art. 10). Certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu PN lub aprobatę techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN).
- k. Znak zgodności – zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym.
- l. Umowa – umowa na wykonanie zadania objętego specyfikacjami, zawarta po rozstrzygnięciu przetargu pomiędzy Zamawiającym (Inwestorem) i Wykonawcą.
- m. Program prac konserwatorskich – dokument opracowany przez konserwatora dzieł sztuki zgodnie z Ustawą o „Ochronie Zabytków i Opiece nad Zabytkami” z dnia 23.07.2003 r. (Dz. U. 162 p. 1568) oraz Rozporządzeniem Ministra Kultury i Sztuki z dnia 09.06.2004 r. (Dz. U. 150 p. 1579) zaakceptowany przez Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Szczecinie.

n. Nadzór konserwatorski – Wojewódzki Konserwator Zabytków w Szczecinie.

## **2. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE ROBÓT**

2.1 Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją prac konserwatorskich, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru oraz przedstawiciela Konserwatora. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

2.2 Kierownik budowy musi posiadać stosowne uprawnienia zawodowe oraz uprawnienia do prowadzenia prac w obiektach zabytkowych określone w Rozporządzeniu Ministra Kultury i Sztuki z dnia 09.06.2004 r. (Dz. U. nr 150 p. 1579) oraz być członkiem właściwej Izby samorządu zawodowego.

2.3 Inspektor Nadzoru w zakresie prac konserwatorskich odpowiedzialny za prace konserwatorskie oraz efekt estetyczny całości prac musi posiadać uprawnienia do wykonywania prac w zakresie konserwacji zabytków, określone w Rozporządzeniu Ministra Kultury i Sztuki z dnia 09.06.2004 r. (Dz. U. nr 150 p. 1579, par.7). (Zachodniopomorski Wojewódzki Konserwator Zabytków może, ale nie musi zdecydować o konieczności wprowadzenia kierownika prac konserwatorskich, z uwagi na fakt, że zabytkowe obiekty architektoniczne znajdują się jedynie w Ewidencji Zabytków, a nie w Rejestrze Zabytków ).

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

a. Wykonawca dla potwierdzenia jakości użytych materiałów dostarczy świadectwa potwierdzające odpowiednią jakość materiałów.

b. Materiały stosowane do prac konserwatorskich muszą odpowiadać technologii uzgodnionej przez Wykonawcę z Zachodniopomorskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków. Wszelkie zmiany materiałów i technologii muszą być uzgodnione przez Wykonawcę z WKZ.

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

d. Wszystkie materiały, winien zapewnić Wykonawca /koszt należy uwzględnić w ofercie.

e. W wycenie ofertowej uwzględnić ewentualne opłaty za składowanie gruzu na wysypisku.

### **3.1 Zaprawy**

Zaprawy zwykłe powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501 "Zaprawy budowlane zwykłe". Zaprawy specjalistyczne powinny posiadać odpowiednie aprobaty techniczne.

### **3.2 Woda**

Do przygotowania zapraw i skraplania 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.

### **3.4 Piasek**

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 "Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych".

### **3.5 Preparaty i materiały konserwatorskie**

Preparaty czyszczące, dezynfekujące, uzupełniające i hydrofobizujące stosować zgodnie z projektem (Programem Prac Konserwatorskich). Wszelkie nazwy marek i produktów przywołane w dokumentacji należy traktować jako marki referencyjne. Po badaniach specjalistycznych, szczegółowym rozpoznaniu uszkodzeń, bezpośrednio po uzyskaniu dostępu do partii elewacji podlegających pracom budowlanym Wykonawca może zastąpić rozwiązanie referencyjne innym równorzędnym - po akceptacji projektanta.

Preparaty powinny posiadać odpowiednie aprobaty techniczne.

### **3.6 Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli Inspektora Nadzoru oraz Inspektor Nadzoru Konserwatorskiego. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu prac w miejscach uzgodnionych z Inwestorem Bezpośrednim.

### **3.7 Wariantowe stosowanie materiałów**

Zaakceptowany przez nadzór konserwatorski rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Inwestora i Inspektora Nadzoru Konserwatorskiego.

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

### **4.1 Wymagania ogólne.**

Dobór maszyn i sprzętu koniecznych do wykonania prac powinien uwzględnić warunki lokalne terenu prac, wpływ hałasu na funkcjonowanie pobliskich lokali mieszkalnych.

### **4.2. Sprzęt do wykonywania zapraw.**



Wykonawca przystępujący do wykonania prac zwykłych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- mieszarki do zapraw,
- betoniarki wolnospadowej,
- przenośnych zbiorników na wodę,
- myjka wysokociśnieniowa,
- piaskarki.

#### **4.3. Sprzęt do wykonywania prac konserwatorskich.**

Sprzęt konserwatorski do prac kamieniarskich (młoty, dłuta, piły, szlifierki i pozostały sprzęt specjalistyczny) należy uzgodnić z Inspektorem nadzoru, po rozpoznaniu zakresu uszkodzeń. Sprzęt stosować zgodnie z wymaganiami kart technicznych produktów.

### **5. TRANSPORT**

#### **5.1 Transport materiałów**

- Transport cementu powinien odbywać się zgodnie z normą BN-88/6731-08. Cement luzem należy przewozić cementowozem, natomiast cement workowany można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem.
- Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.
- Materiały konserwatorskie do prac przy obiekcie należy przewozić zgodnie z wymaganiami producenta, z należytą starannością oraz zasadami BHP dla tych materiałów;
- Materiał kamienny można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, uszkodzeniem w czasie transportu, zmieszaniem różnych asortymentów i nadmiernym zawilgoceniem,
- - Materiał ceglany można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, uszkodzeniem w czasie transportu, zmieszaniem różnych asortymentów i nadmiernym zawilgoceniem.

### **5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRAC**

- Podstawowe zasady i warunki wykonania określają: Pozwolenie konserwatorskie, program prac konserwatorskich uzgodniony z WKZ.
- W koszcie realizacji prac Wykonawca musi uwzględnić koszty wszelkich ewentualnych nadzorów specjalistycznych i badań laboratoryjnych /ewentualne nadzory historyczne, architektoniczne, konstrukcyjne/.

- Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wykonanie robót zgodnie z warunkami uzgodnienia konserwatorskiego oraz normami określającymi warunki wykonania i odbioru robót.
- Wykonawca ponosi odpowiedzialność cywilną za ewentualne szkody na osobach i rzeczach powstałe w związku przyczynowym z realizacją prac. Wykonywane prace będą podlegać kontroli technicznej i konserwatorskiej ze strony Zamawiającego, upoważnionych przedstawicieli Inwestora Bezpośredniego oraz nadzorowi konserwatorskiemu, a także przedstawicieli WKZ.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych prac.
- Wszelkie wymagania Inspektora nadzoru konserwatorskiego, oraz inwestora bezpośredniego, kierowane będą do Wykonawcy za pośrednictwem Inspektora Nadzoru.

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Prace realizowane będą na podstawie projektu konserwatorskiego - „Rewitalizacja średniowiecznego układu ruralistycznego osady Rekowo wraz z odtworzeniem zabytkowych elementów infrastruktury drogowej.” opracowanego przez mgr Klaudia Pławiak w 2017r. oraz następującymi uwagami zawartymi w Decyzji Konserwatorskiej wydanej przez WKZ.

Wycena prac konserwatorskich przy cenach jednostkowych musi uwzględniać robociznę wraz z niezbędnymi materiałami i sprzętem na podstawie.

### **5.2. Warunki przystąpienia do robót**

- Przed wszelkimi pracami należy udokumentować również fotograficznie stan elementów podlegających konserwacji i odnotować to w Dzienniku Prac Konserwatorskich (DPK).
- Przed przystąpieniem do wykonywania robót konserwatorskich powinny być zakończone wszystkie roboty przygotowawcze budowlane - skuwanie i zmywanie pozostałości do stanu surowego, ponad to ukończone powinny być roboty konstrukcyjne, zamurowane przebiecia i bruzdy, inne elementy otoczenia winny być zabezpieczone folią budowlaną przed wtórnym zniszczeniem.
- Prace konserwatorskie należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C lub jeśli wymagać tego będzie uzgodniona technologia w wyższej temperaturze.
- Zaleca się chronić świeżo wykonane elementy czy też prace zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed zbyt nasłonecznieniem, wysychaniem i silnymi wiatrami.
- W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane roboty powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu co najmniej 1 tygodnia, pielęgnowane zgodnie z wymaganiami technologicznymi uzgodnionego zakresu prac.
- Po zakończeniu prac należy wykonać dokumentację fotograficzną.

## **6. DOKUMENTY REALIZACJI PRAC**

- dziennik prac konserwatorskich,
- pozwolenie konserwatorskie na wykonanie prac,
- program prac konserwatorskich,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno – prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno – prawne,
- protokół odbioru robót,
- protokoły z nadzorów konserwatorskich.

## **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIIARU**

7.1 Obmiar robót podany stanowi podstawę do sporządzenia kosztorysu ofertowego, który będzie podstawą do rozliczenia robót według cen podanych w ofercie. Podane przedmiary Wykonawca zobowiązany jest sprawdzić i o ewentualnych rozbieżnościach powiadomić zamawiającego na 6 dni przed terminem złożenia oferty.

7.2 Obmiar podaje się w m<sup>2</sup>.

7.3 Obmiar prac konserwatorskich przy konserwacji powierzchni prostych elementów kamiennych określa się w metrach kwadratowych; przy elementach złożonych określa się w sztukach za całość prac konserwatorskich na podstawie programu prac konserwatorskich.

## **8. ODBIORY**

a. Wykonywane prace będą podlegać kontroli technicznej i konserwatorskiej Inwestora oraz upoważnionych przedstawicieli WKZ.

b. Prace o charakterze konserwatorskim podlegać będą odbiorowi przez komisję techniczną, ewentualnie techniczno – konserwatorską, z udziałem przedstawicieli inwestora, Inspektorem nadzoru konserwatorskiego oraz ewentualnie przedstawicielem Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (z uwagi na fakt, że obiekty nie znajdują się w Rejestrze Zabytków, a jedynie w Gminnej Ewidencji Zabytków), pod kątem zgodności z Programem Prac Konserwatorskich, prawidłowości wykonania, zgodności z zasadami sztuki konserwatorskiej i budowlanej i normami określającymi warunki wykonania i odbioru robót budowlanych oraz warunkami pozwolenia konserwatorskiego.

c. Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach kontraktowych, licząc od dnia

potwierdzenia przez Inwestora zakończenia robót. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Inwestora w obecności użytkownika, nadzoru konserwatorskiego i Wykonawcy.

d. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Inwestora.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1 Zasady rozliczenia i płatności.**

Rozliczenie robót budowlanych i konserwatorskich może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót budowlanych i konserwatorskich stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego lub
- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

## **10. ZABEZPIECZENIE TERENU PRAC**

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

- zabezpieczy i utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z pracami i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy teren przed dostępem osób nieupoważnionych.
- Wykonawca we własnym zakresie zorganizuje zaplecze prac.
- Wykonawca wykona wszystkie prace wstępne potrzebne do zorganizowania zaplecza, doprowadzi instalacje niezbędne do jego funkcjonowania oraz wyposażać w odpowiednie obiekty.
- Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania doprowadzenia, przyłączenia wszelkich czynników i mediów energetycznych do zaplecza i terenu prac, takich jak: energia elektryczna, gaz, woda, ścieki itp.
- Zabezpieczenie korzystania z w/w czynników i mediów energetycznych należy do obowiązków Wykonawcy i w pełni jest on odpowiedzialny za uzyskanie wszystkich warunków technicznych przyłączenia, dokonanie uzgodnień itp.
- Wykonawca w ramach umowy ma uprzątnąć teren prac i doprowadzić go do stanu pierwotnego po zakończeniu prac i likwidacji zaplecza i terenu robót.

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

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

## **12. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA**

- Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej.
- Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy.
- Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami, tylko w ilości niezbędnej na dany dzień pracy i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.
- Przechowywanie materiałów łatwopalnych na terenie zabudowanego muru okalającego teren lokalizacji byłego kościoła oraz cmentarza przykościelnego po zakończeniu pracy jest niedopuszczalne.
- Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji prac albo przez personel Wykonawcy.

## **13. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY**

- Podczas realizacji prac Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do zaleceń Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.
- W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał prac w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.
- Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony Życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

## **14. STOSOWANIE SIĘ DO PRAWA I INNYCH PRZEPISÓW**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z pracami, będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia prac na terenie zabudowanego muru okalającego teren lokalizacji byłego kościoła oraz cmentarza przykościelnego.

## 15. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Program prac konserwatorskich opracowany przez Wykonawcę i uzgodniony z WKZ.
- Przedmiar robót.
- Pozwolenie konserwatorskie.
- Pozwolenie na Budowę.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. nr 195 poz. 2011).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 października 2004 r. w sprawie europejskich aprobat technicznych oraz polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. nr 237 poz. 2375).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. z 2004 r. nr 249 poz. 2497)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jedn. Dz. U. 2003 r. nr 169 poz. 1650 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126). Remont pomieszczeń biurowych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej w Warszawie – Zespół IV SST 454-7 17
- Rozporządzenie 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 (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz.U. nr 108 poz. 953 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414).

- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2003 nr 162 poz. 1568).

### **10.1. Normy**

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

PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

### **10.2. Inne dokumenty i instrukcje**

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB, Warszawa 2003.
- Instrukcje producentów.

## **Szczegółowe Specyfikacje Techniczne 1 - Oczyszczanie**

Oczyszczanie elewacji ceglanej metodą suchą

### **1. Wstęp**

#### **1.1 Przedmiotem Specyfikacji Technicznej SST-01**

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania robót piaskowania muru ceglanego, fundamentu krypty oraz kamienia naturalnego, z którego wykonane są elementy cmentarza rodowego.

#### **1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej**

Specyfikacja Techniczna ma zastosowanie jako dokument przetargowy

1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną określa program konserwatorski i projekt - „Rewitalizacja średniowiecznego układu ruralistycznego osady Rekowo wraz z odtworzeniem zabytkowych elementów infrastruktury drogowej”.

#### **1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót**

za jakość i zakres wykonanych robót oraz ich zgodność z dokumentacją projektową odpowiada wykonawca, które są prowadzone pod nadzorem konserwatorskim i budowlanym.

## **2. Materiały**

Mączkę ścierną (piasek kwarcowym o bardzo drobnej granulacji) dostarcza wykonawca.

Konieczny sprzęt ochronny dla pracowników dostarcza wykonawca.

## **3. Sprzęt**

Rodzaj sprzętu dostarcza i odpowiada wykonawca. Jest to piaskarka, szczotki nylonowe, szczotki z miękkim włosiem.

## **4. Transport**

Ilość środków transportu i miejsce ich parkowania należy uzgodnić z właścicielem terenu.

## **5. Wykonanie robót**

### **5.1 Wymagania ogólne**

### **5.2 Zakres robót**

- Oczyszczanie lica murów oraz powierzchni krypty z nawarstwień.
- Stopień tzw. Doczyszczczenia musi być ustalony z nadzorem konserwatorskim.

## **6. Obmiar robót**

Oczyszczanie liczone w metrach kwadratowych.

## **7. Warunki wykonania robót**

**7.1 Prace przy oczyszczaniu** w przypadku muru ogrodzeniowego prace należy wykonać z poziomu ziemi.

## **8. Kontrola jakości**

Prace pod nadzorem inspektora d/s konserwacji obiektów zabytkowych.

## **9. Odbiór robót**

Należy wykonać po każdym etapie ich realizacji przez osoby uprawnione z wpisem do dziennika budowy.

## **10. Podstawa płatności**

Płatności będą wykonywane na podstawie odbioru zgodnie z pkt 8.

## **SST 2 -Uzupełnianie spoin i uzupełnianie cegły w kicie, iniekcja szczelin**

### **1. Wstęp**

#### **1.1 Przedmiotem Specyfikacji Technicznej SST-02**

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania robót wymiana spoin i uzupełnienie cegły w kicie.

#### **1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej**

Specyfikacja Techniczna ma zastosowanie jako dokument przetargowy.

#### **1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną**

Wykonanie Uzupełnianie spoin i uzupełnianie cegły w kicie, zaprawą technice iniekcji.



Szczegółowy zakres robót określa program konserwatorski:

- „Rewitalizacja średniowiecznego układu ruralistycznego osady Rekowo wraz z odtworzeniem zabytkowych elementów infrastruktury drogowej”.

#### 1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Za jakość i zakres wykonanych robót oraz ich zgodność z dokumentacją projektową odpowiada wykonawca, które są prowadzone pod nadzorem konserwatorskim i budowlanym.

## 2. Materiały

Niezbędne materiały zabezpiecza specjalistyczna firma wykonawcza. Po przesłaniu do wybranego producenta próbek spoin i cegły, producent przygotowuje odpowiedni materiał zgodny do koloru i uziarnienia z próbkami. Spoiny i cegły muszą mieć odpowiednie parametry pólprzepuszczalności, porowatości oraz wytrzymałości.

### 2.1 Prace fugowe

Zaprawy do spoinowania lica muru muszą przede wszystkim posiadać szybki transport wody i optymalną wytrzymałość mechaniczną zgodną z ceglami – jeżeli zaprawa będzie zbyt mocna i zbyt szczelna – w niedługim czasie będzie następować degradacja cegły, mimo, że nowa zaprawa będzie trwała.

#### 2.1.1 Spoiny do ceglanej czapy muru ogrodzeniowego kamiennego.

Zaprawa powinna charakteryzować się bardzo dobrą penetracją w głąb muru, niskim skurczem, bardzo dobrą przyczepnością, obniżoną wytrzymałością – dzięki czemu nadawać się będzie bardzo dobrze na chłonne zabytkowe mury. Spoiny powinny być wapienno-trassowe o frakcjach 0-1mm, 0-2mm, 0-3mm z możliwością przygotowania ich w określonym kolorze. Standardowa spoina powinna mieć ciepły jasno-szary kolor. Wytrzymałość ok. 5MPa; bardzo szybki transport wody – podciąga kapilarnie wodę do ok. 5cm wysokości w ok. 30 minut.

#### 2.1.2 Spoiny do koron i poziomych występów ceglanych filarów

Zaprawa powinna charakteryzować się bardzo dobrą penetracją w głąb muru, niskim skurczem, bardzo dobrą przyczepnością, obniżoną wytrzymałością – dzięki czemu nadawać się będzie bardzo dobrze na chłonne zabytkowe mury. Spoiny powinny być wapienno-trassowe o frakcjach 0-1mm, 0-2mm, 0-3mm z możliwością przygotowania ich w określonym kolorze. Standardowa spoina powinna mieć ciepły jasno-szary kolor. Wytrzymałość ok. 5MPa; bardzo szybki transport wody – podciąga kapilarnie wodę do ok. 5cm wysokości w ok. 30 minut.

#### 2.1.3 Spoiny do lica elementów kamiennych.

Zaprawa powinna charakteryzować się bardzo dobrą penetracją w głąb muru, niskim skurczem, bardzo dobrą przyczepnością, obniżoną wytrzymałością – dzięki czemu nadawać się będzie bardzo dobrze na chłonne zabytkowe mury. Spoiny powinny być wapienno-trassowe o frakcjach 0-1mm, 0-2mm, 0-3mm z możliwością przygotowania ich w określonym kolorze.

Standardowa spoina powinna mieć ciepły jasno-szary kolor. Wytrzymałość ok. 5MPa; bardzo szybki transport wody – podciąga kapilarnie wodę do ok. 5cm wysokości w ok. 30 minut.

## 2.2 Wypełnianie ubytków w cegle

Zaprawa do ubytków w cegle powinna charakteryzować się bardzo dobrą plastycznością, niskim skurczem, przyczepnością i łatwą obróbką z możliwością końcowego szlifowania lub gracowania zależnie od żądanej faktury. Powinna być również dostępna w wielu kolorach.

## 2.3 Wypełnianie szczelin i rys w murach

Najlepiej jest użyć zaprawy trassowo-wapiennej w technice iniekcji wypełniającej szczeliny i ubytki w murze. Zaprawa powinna być odporna na obecność związków soli. Mieć parametry wytrzymałości ok. 4-5MP. Konieczny sprzęt ochronny dla pracowników dostarcza wykonawca.

## 3. Sprzęt

Rodzaj sprzętu dostarcza i odpowiada wykonawca:

- bruzdownica wiertarki udarowe,
- mieszadła elektryczne.

## 4. Wykonanie robót

### 4.1 Wymagania ogólne.

### 4.2 Szczegółowy zakres robót określa szczegółowy program konserwatorski ,projekt

- Usunięcie spoin cementowych i wapienno-cementowych oraz spoin nie spełniających wymogów technicznych:
- położenie spoiny,
- wypełnienie ubytków w cegle,
- wypełnienie ubytków w cegle które mogą być przyczyną destrukcji cegły,
- wypełnienie szczelin i pustek w murze.

## 5. Obmiar robót

Fugowanie oblicza się w  $m^2$ , kity w  $dm^2$ , iniekcja w  $dm^3$ .

## 6. Warunki wykonania robót

Prace nie mogą być wykonywane przy temperaturze poniżej 5 st C.

## 7. Kontrola jakości

Prace pod nadzorem inspektora d/s konserwacji obiektów zabytkowych.

## 8. Odbiór robót

Po każdym etapie ich realizacji przez osoby uprawnione z wpisem do dziennika budowy.

## 9. Podstawa płatności

Płatności będą wykonywane na podstawie odbioru zgodnie z pkt 8.

## **I. Wstęp**

### **1.1 Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murarskich.

### **1.2 Zakres stosowania**

Specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji robót, przeznaczona jest dla Oferentów i stanowi podstawę do kontroli i odbioru robót objętych niniejszą specyfikacją.

### **1.3 Określenia podstawowe**

– „Rewitalizacja średniowiecznego układu ruralistycznego osady Rekowo wraz z odtworzeniem zabytkowych elementów infrastruktury drogowej”.

### **1.4 Ogólne warunki wykonania robót**

Za jakość i zakres wykonanych robót oraz ich zgodność z dokumentacją projektową odpowiada wykonawca, które są prowadzone pod nadzorem konserwatorskim i budowlanym

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi.

## **2. Materiały**

2.1 Materiały tj. cegłą ceramiczną o wymiarach cegły XIX-wiecznej zachowanych w murach i o zbliżonych parametrach technicznych.

Materiały pomocnicze zaprawa do murowania muszą mieć właściwości techniczne określone przez producenta.

2.2 Warunki przyjęcia wyrobów ceramicznych na budowę.

Wyroby ceramiczne i zaprawy mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej),
- są właściwie oznakowane i opakowane, spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia (dokumenty towarzyszące wysyłce powinny określać między innymi kategorię przesiąkliwości i wynik badania mrozoodporności ),
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania oraz karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

2.2 Zaprawy do ceglanych filarów

Stare zaprawy były przygotowywane głównie w oparciu o wapno z dodatkami – i w wielu miejscach zarówno cegła jak i zaprawy będą miały wysoką nasiąkliwość przy stosunkowo

niedużej wytrzymałości mechanicznej; i właśnie do tych parametrów należy dostosować większość zapraw, aby uniknąć późniejszych zniszczeń i spękań cegieł wraz z wykwitami. Najlepiej jest użyć zaprawy wapienno-trassowej do prac murarskich o podwyższonej wytrzymałości, która jest szybkowiążąca, dzięki czemu szybko transportuje wodę i nie zmienia warunków przewodnictwa kapilarnego w zabytkowych murach. Minimalizuje ryzyko powstawania wykwitów wapna. Dodatkowo powinna mieć niską alkaiczność i mały skurcz.

### 2.3 Zaprawy do czapy ceglanych filarów oraz ceglanej czapy kamiennego muru

W miejscach narażonych na stały kontakt z wodą, lub śniegiem – np. korony murów – ostatnia warstwa cegieł powinna być przemurowana na hydrofobowej i mrozoodpornej zaprawie do układania i wmurowywania okładzin i cegieł korony muru. Cechy fizyko-chemiczne powinny być dopasowane do zabytkowych podłoży. Powinny mieć niską alkaiczność, szybki transport wody oraz optymalną wytrzymałość. Wytrzymałość powinna być ok. 10MPa – tylko przy wmurowaniu mrozoodpornej, nowej cegły. Niedopuszczalne jest stosowanie do robót wyrobów nieznanego pochodzenia.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

### 2.2. Warunki przechowywania wyrobów

- Wszystkie wyroby ceramiczne i zaprawy powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich norm, w szczególności (w odniesieniu do wyrobów ceramicznych) normy PN-B-1 2030: 1996.
- Cegły przechowuje się na placach składowych wygradzonych, wyrównanych utwardzonych, oczyszczonych z nieczystości oraz z odpowiednimi spadkami do odprowadzenia wód opadowych.
- Wyroby przechowuje się luzem w stosach lub w jednostkach ładunkowych. Jednostki ładunkowe powinny być składowane na paletach.
- Zaprawy workowane trwale zabezpieczone przed dostępem wilgoci.

## 3. Sprzęt do wykonywania robót

Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu specjalistycznych narzędzi.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

## 4. Transport materiałów

Wyroby mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i innymi.

Załadunek i wyładunek wyrobów w jednostkach ładunkowych (na paletach) należy prowadzić sprzętem mechanicznym, wyposażonym w osprzęt widłowy, kleszczowy lub chwytakowy.

Załadunek i wyładunek wyrobów transportowych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny załadunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych takich jak: kleszcze, chwytaki, wciągniki, wózki.

Przy załadunku wyrobów należy przestrzegać zasad wykorzystania pełnej ładowności jednostki transportowej. Do zabezpieczenia przed przemieszczaniem i uszkodzeniem jednostek ładunkowych w czasie transportu należy stosować: kliny, rozpory, bariery. Do zabezpieczenia wyrobów luzem w trakcie transportu należy wykorzystywać materiały wyściółkowe, amortyzujące takie jak: maty słomiane, wióry drzewne, płyty styropianowe.

## **5. Warunki przystąpienia do robót murowych**

Do wykonywania robót można przystąpić po uprzednim usunięciu resztek cegieł i zapraw z lica muru

Otwór wykuwamy na głębokość 1 cegły oczyszczamy mechanicznie i zmywamy wodą

### **5.1 Wymagania dotyczące uzupełnień**

Cegły wokół otworu nie powinny być pęknięte i skorodowane

### **5.2 Warunki prowadzenia robót**

Roboty murowe z uszczelnieniem spoin zaprawą należy wykonywać tylko przy temperaturze nie niższej niż 5°C, utrzymującej się przez całą dobę. Roboty przy uzupełnianiu muru cegłą nie powinny być prowadzone wtedy, gdy występują opady atmosferyczne.

### **5.3. Wymagania ogólne dotyczące wykonywania uzupełnień**

Należy dobierać kolor cegły liczący z otoczeniem a także zachowywać historyczne wątki murowania

### **5.4 Badania materiałów**

Badania materiałów przeprowadza się pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy dotyczących przyjęcia materiałów na budowę oraz dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez producenta, potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia (szczegółowej), oraz normami.

### **5.5 Badania prawidłowości uzupełnień**

- zachowanie tzw wątków muru
- dobranie koloru cegły
- sprawdzenie linii poziomej i pionowej występuje tu tzw wypadanie cegły
- sprawdzanie twardości cegły w porównaniu do zachowanych w murze
- wykonanie przemurowania fragmentów korony wsch i zach. W cegle porotherm

## 5.6 Zakres i warunki wykonywania badań.

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące

wykonanych robót i, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (szczegółową) wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowanego podkładu,

Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania.

Do badań odbiorowych należy przystąpić po całkowitym zakończeniu robót.

## 6. Obmiar robót

Obmiar wykonuje się w m<sup>2</sup>.

### 6.1 Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy.

Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli urnowa taką formułę przewiduje.

### 6.2 Odbiór ostateczny (końcowy).

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej.

Zasady i terminy powołania komisji oraz czas jej działania powinna określać urnowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację konserwatorską z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót, dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót, protokoły kontroli spisywane w trakcie wykonywania prac,

- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów, budowlanych, protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i odbiorów częściowych,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

Roboty powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeśli jeden wynik badań jest negatywny to roboty nie powinny być odebrane. W takim przypadku należy wybrać jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej i przedstawić je ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika, trwałości i szczelności zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robót pokrywających, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać: ustalenia podjęte w trakcie prac komisji:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym, a wykonawcą.

## **8. Podstawa płatności**

Wykonanie w ilości zgodnie z przedmiarem.

PN-B-1 2030: 1996

Wyroby budowlane ceramiczne i silikatowe. Pakowanie, przechowywanie i transport.

PN-B-12030:1996/ Az:2002

Wyroby budowlane ceramiczne i silikatowe. Pakowanie, przechowywanie i transport (Zmiana Az1).

PN-90/B-14501

Zaprawy budowlane zwykłe.

## **SST 4 - Roboty kamieniarskie**

### **1. Wstęp**

#### **1.1 Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót kamieniarskich.

#### **1.2 Zakres stosowania**

Specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji robót, przeznaczona jest dla Oferentów i stanowi podstawę do kontroli i odbioru robót objętych niniejszą specyfikacją.

#### **1.3 Określenia podstawowe**

-, „Rewitalizacja średniowiecznego układu ruralistycznego osady Rekowo wraz z odtworzeniem zabytkowych elementów infrastruktury drogowej”.

#### **1.4 Ogólne warunki wykonania robót**

Za jakość i zakres wykonanych robót oraz ich zgodność z dokumentacją projektową odpowiada wykonawca, które są prowadzone pod nadzorem konserwatorskim i budowlanym

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi.

### **2. Materiały**

Proponowane przez wykonawcę materiały (preparaty chemiczne, kleje, zaprawy i „fugi” również detergenty) oraz technologie prowadzenia prac muszą być zgodne z projektem konserwatorskim. W przypadku zamiany przed ich zastosowaniem uzyskać akceptację Inspektorów Nadzoru Budowlanego i Konserwatorskiego z ramienia Inwestora.

Przy robotach kamieniarskich należy stosować gotowe, produkowane fabrycznie materiały.

Wszystkie materiały muszą mieć odpowiednie atesty i certyfikaty potwierdzające ich przydatność w budownictwie. Preparaty chemiczne, kleje, zaprawy i „fugi”, niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Materiały i ich opakowania powinny mieć niżej podane oznaczenia:

- znak handlowy producenta i / lub właściwy znak fabryczny i kraj pochodzenia
- oznaczenie normowe
- odpowiednia norma europejska lub krajowa
- ewentualnie, jeśli jest to niezbędne - kolor, kod koloru

Zakonserwowana powierzchnia elementów kamiennych i obelisku z piaskowca powinna być w miarę jednolita kolorystycznie i nie powinna wykazywać śladów uszkodzeń, smug i plam.

### **3. Sprzęty**



Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu specjalistycznych narzędzi.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska. Odpowiednie narzędzia to dłuta, szpachle.

#### **4. Transport materiałów**

Wyroby mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i innymi.

Załadunek i wyładunek wyrobów w jednostkach ładunkowych (na paletach) należy prowadzić sprzętem mechanicznym, wyposażonym w osprzęt widłowy, kleszczowy lub chwytakowy.

Załadunek i wyładunek wyrobów transportowych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny załadunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych takich jak: kleszcze, chwytaki, wciągniki, wózki.

Przy załadunku wyrobów należy przestrzegać zasad wykorzystania pełnej ładowności jednostki transportowej. Do zabezpieczenia przed przemieszczaniem i uszkodzeniem jednostek ładunkowych w czasie transporcie należy stosować: kliny, rozpory, bariery. Do zabezpieczenia wyrobów luzem w trakcie transportu należy wykorzystywać materiały wyściółkowe, amortyzujące takie jak: maty słomiane, wióry drzewne, płyty styropianowe.

#### **5. Warunki przystąpienia do robót murowych**

Do wykonywania robót można przystąpić po uprzednim przygotowaniu powierzchni przez: – oczyszczenie mechanicznie (szczotkowanie) i umycie wodą pod ciśnieniem nie dopuszczając do uszkodzeń powierzchni kamienia porowatego

##### **5.1 Warunki prowadzenia robót**

Roboty kamieniarskie należy wykonywać tylko przy temperaturze nie niższej niż 5°C, utrzymującej się przez całą dobę. Roboty nie powinny być prowadzone wtedy, gdy występują opady atmosferyczne.

##### **5.2 Wymagania ogólne dotyczące wykonywania uzupełnień**

Uzupełnienia winny być odróżniane od oryginalnych elementów, będące z nimi jednocześnie zintegrowane kompozycyjnie.

#### **6. Kontrola jakości robót**

Badania wykonanych prac kamieniarskich (konserwacji i renowacji elementów kamiennych) powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego w tym jakości wykonanych napraw miejscowych
- sprawdzenie równomiernego rozłożenia preparatu użytego do hydrofobizacji,
- sprawdzeniu rodzaju i właściwości użytych klejów, zapraw i „fug”.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to renowacyjne kamieniarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

## **7. Odbiór końcowy**

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej. Zasady i terminy powołania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa. Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację konserwatorską z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót, dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót, protokoły kontroli spisywane w trakcie wykonywania prac,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów, budowlanych, protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i odbiorów częściowych,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

Roboty powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeśli jeden wynik badań jest negatywny to roboty nie powinny być odebrane. W takim przypadku należy wybrać jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej i przedstawić je ponownie do odbioru,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robót pokrywczych, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać: ustalenia podjęte w trakcie prac komisji:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym, a wykonawcą.

## **8. Obmiar robót**

Obmiar wykonuje się w m<sup>2</sup>.

## **9. Podstawa płatności**

Wykonanie w ilości zgodnie z przedmiarem.

## **10. Normy**

- PN-EN 771-6:2002 Wymagania dotyczące elementów murowych. Elementy murowe z kamienia naturalnego.
- PN-B-11205:1997 Elementy kamienne
- PN-72/B-06190 Roboty kamieniarskie. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.

# **SST 5 - DEZYNFEKCJA; WZMACNIANIE**

## **1.0 Wstęp**

### **1.1 Przedmiot SST.**

Przedmiotem SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót odgrzybieniowych i usuwanie roślin, oraz impregnacyjno-wzmacniających.

### **1.2 Zakres stosowania SST.**

SST jest stosowana jako dokument przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### **1.3 Zakres robót objętych SST.**

Roboty, których dotyczy SST obejmują wszystkie czynności mające na celu odgrzybieniowych i usuwanie roślin, oraz impregnacyjno-wzmacniających.

Szczegółowy zakres robót określa szczegółowy program konserwatorski:

„Rewitalizacja średniowiecznego układu ruralistycznego osady Rekowo wraz z odtworzeniem zabytkowych elementów infrastruktury drogowej”.

### **1.4 Określenia podstawowe.**

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi normami.

### **1.5 Ogólne wymagania dot. Robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania podano w p. 1. pod nadzorem konserwatorskim i budowlanym.

## **2. Materiały**

Wszystkie środki chemiczne muszą posiadać aktualną aprobatę techniczną lub certyfikat ITB oraz atest PZH.

### **2.1 Dezynfekcja**

Preparat powinien aktywnie usuwać zanieczyszczenia pochodzenia biologicznego mogące doprowadzić do degradacji materiału, być bardzo skuteczny w działaniu (przygotowany na bazie wysokosprawnych środków niszczących glony, porosty i grzyby) oraz łatwy w użyciu.

## **2.2 Wzmacnianie cegła ,spoiny i wyprawy w tynku**

Tego rodzaju zabiegi powinny być dobrze przygotowane – wzmacnianie lica cegieł na dużym obiekcie jest tylko skuteczne przy powierzchniowo osypujących się warstwach – jeżeli nastąpiła znaczna i głęboka degradacja cegły, może okazać się ich niezbędna wymiana– głęboko penetrujący środek rozpuszczalnikowy, który zmniejsza wnikanie wody i substancji szkodliwych oraz poprawia się odporność na działanie mrozu i soli rozmrażającej.

## **2.3 Do usuwania roślinności stosować środek skuteczny i łatwy w użyciu.**

## **3.0 Sprzęt**

Roboty wykonywać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych.

## **4.0. Transport**

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

## **5.0. Wykonanie robót**

### **5.1.Odgrzybienie kamienia naturalnego oraz ceglanych filarów.**

Kolejność wykonania robót:

- oczyścić szczotkami stalowymi zmyć z wodą -wysuszyć ściany
- odgrzybić całe powierzchnie lica cegły i spoin między kamieniami

### **5.2 Usuwanie roślin głównie z korony murów obwodowych**

- opryskujemy powierzchnie porośnięte,
- po 2 tygodniach zabieg wykonujemy ponownie,
- po zdjęciu warstwy cegieł z korony murów szczególnie obwodowych zabieg powtarzamy,
- uschnięte rośliny usuwamy.

### **5.3 Impregnacja –wzmacnianie kamienia naturalnego i cegły.**

Kolejność wykonania robót:

- nasączamy kamień i spoiny preparatem, zabieg wykonujemy do przesączenia miejsca poddanego wzmacnianiu( postępujemy zgodnie z instrukcją producenta).
- nasączamy cegły preparatem, zabieg wykonujemy do przesączenia miejsca poddanego wzmacnianiu( postępujemy zgodnie z instrukcją producenta).

Środki ostrożności przy odgrzybianiu i impregnacji:

- pracownicy powinni być przeszkoleni nt. toksyczności stosowanych środków i BHP,
- prace prowadzić w warunkach przewiewu, z dala od ognia,
- stosować odzież ochronną,
- zachować higienę osobistą,

- nie palić i nie spożywać posiłków podczas pracy,
- opakowań nie stosować do przechowywania wody nie dopuścić do skażenia terenu.

## **6. Kontrola jakości**

Wszystkie szczegóły dotyczące wykonania prac notować w dzienniku budowy. Kontrolę prowadzić na bieżąco. Wszystkie preparaty powinny być zaksięgowane w książce magazynowej. Preparaty stosować zgodnie z normami i ich przeznaczeniem. Sprawdzić termin ważności preparatu.

## **7. Obmiar**

Powinien być przeprowadzany w m<sup>2</sup>.

## **8. Odbiór robót**

8.1 Ogólne zasady odbioru robót.

Podano w OST (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt 8.

8.2 Odbiór robót powinien odbywać się przed wykonanie innych robót wykończeniowych.

8.3 Roboty odgrzybieniowe i impregnacyjne podlegają zasadom odbioru robót zanikających wg zasad podanych w OST

„Wymagania ogólne” pkt 8.2. Podstawę odbioru powinny stanowić;

- dziennik budowy,
- zaświadczenie o jakości preparatów,
- protokół odbioru robót zanikających.

## **9.0 Podstawa płatności**

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Podano w OST (kod 45000000-7) „Wymagania ogólne” pkt. 9.

## **10.0. Przepisy związane**

10.1 Ustawy

Zostały określone w OST (kod 45000000-7) pkt. 10.1. „Ustawy”.

# **STT 6 – ODSALANIE**

## **1. Wstęp**

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania odsalania.

1.2 Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji robót, przeznaczona jest dla Oferentów i stanowi podstawę do kontroli i odbioru robót objętych niniejszą specyfikacją.

Szczegółowy zakres robót określa szczegółowy program konserwatorski;

- „Rewitalizacja średniowiecznego układu ruralistycznego osady Rekowo wraz z odtworzeniem zabytkowych elementów infrastruktury drogowej”.

### 1.3 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi oraz pod nadzorem konserwatorskim i budowlanym.

## 2. Materiały

Materiały do wykonywania odsalania to kompleksy odsalające, które powinny charakteryzować się dużą absorpcją soli znajdujących się w obiekcie. Dodatkowo należy zaopatrzyć się w pulpę celulozową lub ligninę.

## 3. Transport

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

## 4. Wykonanie robót

### 4.1. Ogólne warunki wykonywania robót

Za jakość i zakres wykonanych robót oraz ich zgodność z dokumentacją projektową odpowiada wykonawca, które są prowadzone pod nadzorem konserwatorskim.

Wykonawca przedstawi Inspektor Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót, uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą one wykonywane.

### 4.2 Warunki przystąpienia do robót

- podłoże musi być nasączone wodą.

### 4.3. Wykonanie okładów z pulpy dwukrotne.

## 5. Kontrola jakości robót

### 5.1 Zasady ogólne

Roboty kontrolne powinny być wykonywane zgodnie z postanowieniami ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Zakres badań prowadzonych przez Wykonawcę na budowie:

- badania zasolenia murów ceglanych i elementów kamiennych przed rozpoczęciem robót,
- badania odbiorcze zasolenia muru po wykonaniu robót.

## 6. Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest  $1\text{ m}^2$  odsalanej powierzchni. Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu robót.

Obmiar robót obejmuje roboty objęte umową oraz dodatkowe jedynie te, które w trakcie robót były uzgodnione z Inspektorem Nadzoru.

## **7. Odbiór robót**

Sprawdzeniu podlegają:

Poziom zasolenia muru przy powierzchni lica:

- dokonać wpisu do dziennika budowy.

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dają wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami PW i ST.

## **8. Podstawa płatności**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST „Wymagania ogólne”.

### **SST 7 - Roboty scalanie kolorystyczne**

#### **1. Wstęp**

##### **1.1 Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania robót scalenia kolorystycznego.

##### **1.2 Zakres stosowania**

Specyfikacja techniczna jest dokumentem i stanowi podstawę do kontroli i odbioru robót objętych niniejszą specyfikacją.

##### **1.3 Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi. Szczegółowy zakres robót określa szczegółowy program konserwatorski:

- „Rewitalizacja średniowiecznego układu ruralistycznego osady Rekowo wraz z odtworzeniem zabytkowych elementów infrastruktury drogowej”.

##### **1.3 Ogólne warunki wykonania robót**

Za jakość i zakres wykonanych robót oraz ich zgodność z dokumentacją projektową odpowiada wykonawca, które są prowadzone pod nadzorem konserwatorskim i budowlanym.

## **2. Materiały**

Użyte farby do wykonywania robót malarskich muszą być zgodne ze Specyfikacją Materiałową. Najlepiej, żeby były to suche pigmenty osadzone w spoiwie akrylowym w 4% roztworze alkoholu.

### **3. Sprzęt**

Do wykonywania robót malarskich należy stosować:

- pędzle.

### **4. Transport**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

### **5. Wykonanie robót**

#### **5.1 Przygotowanie powierzchni**

Powierzchnie należy przetrzeć drewnianym klockiem w celu usunięcia grudek zaprawy, zachłapań i innych drobnych defektów. Po przetarciu należy powierzchnię odkurzyć, drobne uszkodzenia wypełnić.

#### **5.2 Wymagania szczegółowe wykonania robót**

Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać następujących warunków:

- roboty malarskie powinny być wykonywane w temperaturze nie niższej niż 5 °C (z zastrzeżeniem, aby w ciągu doby nie następował spadek temperatury poniżej 5 °C i nie wyższej niż 22 °C z tym, że do nakładania powłoki malarskiej najkorzystniejsze są temperatury 12-18 °C).
- w temperaturze poniżej + 5 °C nie należy wykonywać robót malarskich. -Scaleni kolorystycznemu podlegają uzupełnienia cegły w kicie i uzupełnienia muru w, cegle należy malować techniką tzw. laserunkową.

### **6. Kontrola jakości robót**

#### **6.1 Zgodność z dokumentacją**

Roboty scalenia kolorystycznego powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją techniczną, uwzględniającą wymagania norm i określającą rodzaj podłoża, rodzaj farby, wymaganą jakość malowania oraz wzorzec farby.

#### **6.2 Badania**

Badania w czasie procesu robót malarskich obejmują:

- sprawdzanie podłoży: tynki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-58/B-10100. Ewentualne uszkodzenia tynków powinny być usunięte przed przystąpieniem do malowania przez wypełnienie zaprawą wapienną i zatarcie do równej powierzchni. Tynki powinny być



dostatecznie skarbonizowane. Powierzchnia kitów i cegieł powinna być pozbawiona zanieczyszczeń mechanicznych (kurz, zabrudzenia) i chemicznych (wykwity składników zaprawy) oraz osypujących się ziaren piasku.

## **7. Obmiar robót**

Nie stosuje się.

## **8. Odbiór robót.**

Prace są wykonane po odbiorze przez nadzór konserwatorski.

Jeżeli wszystkie badania dadzą wynik dodatni, wykonane roboty scalenia kolorystycznego należy uznać za zgodne z wymaganiami normy.

Roboty nieodebrane należy wykonać powtórnie i po prawidłowym ich wykonaniu przedstawić do ponownego odbioru.

Wymagania techniczne przy odbiorze robót są określone w normach:

- PN-69/B-10280 „Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.”

Ponadto przy odbiorze należy przestrzegać przepisów podanych w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom I, Arkady, Warszawa 1990r.

## **9. Podstawa wyceny**

Cena jednostkowa obejmuje:

- przygotowanie powierzchni, scalenie kolorystyczne.

## **10. Zbiór norm i przepisów**

- PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.