

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

BUDOWLANO-KONSERWATORSKIE

dla zadania

**“Remont i kolorystyka elewacji
oraz przebudowa ogrodzenia”**

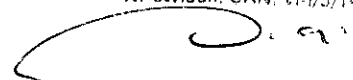
Obiekt : Izba Pamiątek Regionalnych

Adres : 57-200 Ząbkowice Śląskie, ul. Krzywa 1

Zamawiający : Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1-go Maja 15

Autor : mgr inż. arch. Jerzy Kielar

mgr inż. arch. Jerzy Marek Kielar
57-300 KŁODZKO, ul. Walszewiczówny 4
Uprawnienia w specjalności
architektonicznej bez ograniczeń.
Nr ewidon. UAN. VI-1/3/145/85



Kłodzko, wrzesień 2007 r

CZĘŚĆ OGÓLNA

1. WSTĘP

1.1. Nazwa zamówienia

“Remont i kolorystyka elewacji oraz przebudowa ogrodzenia” Izby Pamiątek Regionalnych w Ząbkowicach Śl., ul. Krzywa 1.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Roboty budowlane wykonywane będą w ratuszu miejskim w Kłodzku i obejmują remont dachu i wszystkich elewacji budynku.

Ustalenia zawarte w ST mają zastosowanie przy wykonywaniu i odbiorze robót :

- roboty przygotowawcze,
- remont i konserwacja tynków gładkich,
- konserwacja detalu kamiennego i cokołu,
- uporządkowanie gzymsów okapowych i międzykondygnacyjnych,
- odtworzenie opasek wokół okiennych,
- wymiana stolarki okiennej, wymiana i renowacja stolarki drzwiowej,
- kolorystyka elewacji,
- przebudowa ogrodzenia posesji (mur).

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych:

Przewiduje się wykorzystanie zgodnie technologią użytkownika rusztowań roboczych.

Rusztowania , deskowania i daszki ochronne należy wykonać zgodnie z Normą Polska i przed przystąpieniem do prac montażowych powinny być odebrane przez Inspektora Nadzoru i wpisane do Dziennika Budowy.

Całość podlega odbiorowi wg następujących Norm

- PN-78/M-47900/00do 02
- BN-70/9082-01
- BN-72/9083-06
- BN-72/9083-08
- BN-72/9083-09
- PN-H-93419:1997,
- PN-EN 10056-1:2000
- PN-EN 10219-1:2000.

1.4. Informacje o terenie budowy:

- organizacja robót budowlanych: wszelkie roboty należy wykonywać w sposób nie stwarzający zagrożenia dla bezpieczeństwa mieszkańców,
 - zabezpieczenia interesów osób trzecich w zakresie BHP,
 - ochrona własności Inwestora,
 - ochrona środowiska,
 - warunki bezpieczeństwa pracy,
 - zaplecze dla potrzeb wykonawcy,
 - warunki dotyczące organizacji ruchu: ruch pracowników i środków transportu nie może stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa ,
 - ogrodzenie, zabezpieczenie chodników i jezdni,
 - Wykonawca zobowiązany jest do wykonania projektu organizacji ruchu zastępczego i wystąpienia do zarządcy drogi o zgodę na zajęcie chodnika.
- Wszystkie informacje szczegółowe zawarto w Wymaganiach ogólnych

1.5. Nazwy i kody robót budowlanych:

CPV 45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

CPV 45262500-6 Roboty murarskie

CPV 45453100-8 Roboty renowacyjne
 CPV 45410000-4 Tynkowanie
 CPV 45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej
 CPV 45442100-8 Roboty malarskie

1.6. Określenia podstawowe:

Występują pojęcia i określenia zdefiniowane zgodnie z obowiązującymi PN oraz :

- **podłoże** – powierzchnia ściany. Może być w stanie surowym (np. kamienna), pokryta tynkiem mineralnym, powłokami farb;
- **środek hydrofilny** - służący do wzmocnienia wstępnego detalu kamiennego wykazującego tendencję do dezintegracji - zastępuje on częściowo zniszczone spoiwo osadzając się w porach kamienia wokół ziaren polimeryzuje i wytwarza powłoki łączące poszczególne ziarna piaskowca. Powłoki te posiadają własności hydrofilne i umożliwiają wykonywanie zabiegów z udziałem wody – mycie, odsalanie. Preparat ten jest mieszaniną monomerów i oligomerów silikonowych w mieszaninie rozpuszczalników;
- **dezintegracja piaskowca** – utrata własności spajających przez spoiwo piaskowca, objawiająca się oddzielaniem poszczególnych ziaren kwarcu i jego rozwarstwianiem się wzdłuż warstw sedymentacyjnych o słabszych parametrach wytrzymałości fizycznej lub osypywaniem się granularem;
- **preparat do czyszczenia piaskowca** – preparat zawierający w swym składzie fluorowodor działający wytrawiająco na krzemionkę, umożliwiający przejście w stan koloidalny zabrudzeń piaskowca;
- **wtórne uzupełnienia** – uzupełnienia ściany, podłoża lub detalu architektonicznego wykonane z materiałów odbiegających własnościami fizyko-mechanicznymi i estetycznymi od oryginału;
- **podklejenie spękań** – zapuszczenie metodą iniekcji niskolepkim klejem w celu zabezpieczenia fragmentów spekań;
- **dezynfekcja** – zniszczenie żywotności mikroorganizmów;
- **odsalanie** – wyprowadzenie z porów przypowierzchniowych kamienia soli rozpuszczalnych w wodzie. Konieczne jest minimum trzykrotne powtórzenie zabiegu;
- **fleki** – uzupełnienia wykonane w materiale analogicznym do oryginału, posiadającym maksymalnie zbliżone do niego własności fizyko-mechaniczne oraz estetyczne. Ubytek wymaga odrębnego opracowania, wyrównania kształtu i krawędzi. Wstawiony materiał powinien posiadać jak najmniej widoczną spoinę oraz posiadać analogiczną fakturę i być zlicowany swą powierzchnią z oryginałem;
- **zaprawa imitująca; kit** – zaprawa posiadająca spoiwo mineralne, bądź żywiczne, odpowiednio dobrane kruszywo oraz pigmenty, nakładana w miejsca ubytków;
- **rekonstrukcje** – uzupełnienia formy rzeźbiarskiej wykonane w sposób imitatorski, naśladujące, odwzorowujące oryginalną formę, a także fakturę;
- **patynowanie** – scalenie kolorystyczne, zabieg estetyzujący, niwelujący drastyczne kontrasty elementów dobrze i gorzej oczyszczonych, uzupełnień i fleków;
- **hydrofobizacja** – wprowadzenie w strukturę materiału porowatego – kamienia, zaprawy, cegły, preparatu żywicznego posiadającego własności odpychające wodę. Zabieg hydrofobizacji prowadzony jest w sposób zapewniający wniknięcie maksymalnie dużej ilości środka, na optymalną głębokość.

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYMAGANIA OGÓLNE

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej ST

Ogólna Specyfikacja Techniczna - Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zadania:

“Remont i kolorystyka elewacji oraz przebudowa ogrodzenia” Izby Pamiątek Regionalnych w Żąbkowicach Śl., ul. Krzywa 1.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1. 3. Zakres robót objętych ST

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi:

- SST-1 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne	CPV 45111000-8
- SST-2 Roboty murarskie	CPV 45262500-6
- SST-3 Roboty renowacyjne	CPV 45453100-8
- SST-4 Tynkowanie	CPV 45410000-4
- SST-5 Roboty w zakresie stolarki budowlanej	CPV 45421000-4
- SST-6 Roboty malarskie	CPV 45442100-8

Dokumentacja projektowa remontu obejmuje:

1. Projekt budowlany – architektura + konstrukcja.
2. Przedmiar robót budowlano-konserwatorskich
3. Specyfikacje Techniczne.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentacji Projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST.

1.7. Ogólne wymagania dotyczące wykonawcy robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami inspektora nadzoru. Do obowiązków wykonawcy robót należy przed przystąpieniem do robót opracowanie i przedstawienie do aprobaty inspektorowi nadzoru Programu Zapewnienia Jakości (PZJ), w którym przedstawia się zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z projektem, specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez inspektora nadzoru.

1.7.1. Kwalifikacje wykonawcy robót

1. Przy kierowaniu robotami budowlanymi mogą być zatrudniane osoby, które posiadają odpowiednie uprawnienia budowlane określone przepisami Prawa budowlanego i wykażą się co najmniej 2-letnią praktyką na budowie przy zabytkach nieruchomości.
2. Prace konserwatorskie przy elementach kamiennych, elementach wystroju architektonicznego wykonywać może uprawniony konserwator dzieł sztuki o uprawnieniach konserwacja kamienia i detalu architektonicznego.

1.8. Teren budowy

1.8.1 Przekazanie terenu budowy

Wykonawca dostarczy Inwestorowi w terminie na 14 dni przed ustalonym w umowie terminie przekazania terenu budowy:

- oświadczenia osób funkcyjnych o przyjęciu obowiązków na budowie (kierownik budowy, kierownicy robót)
- listę pracowników planowanych do zatrudnienia na budowie (imię, nazwisko, imiona rodziców, data i miejsce urodzenia, adres zamieszkania, nr PESEL, nr dowodu osobistego, datę wydania i przez kogo wydany)
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, BIOZ

Inwestor przekaże teren budowy wykonawcy w terminie ustalonym umową.

W dniu przekazania placu budowy Inwestor zobowiązany jest :

- przekazać dziennik budowy wraz ze wszystkimi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnym,

- poinformować o terminie rozpoczęcia robót Powiatowego Inspektora nadzoru Budowlanego ,
- poinformować o terminie rozpoczęcia robót Powiatową Inspekcję Pracy,
- poinformować o terminie rozpoczęcia robót Miejskiego Konserwatora Zabytków we Wrocławiu,
- zgłosić do Wydziału Ochrony Środowiska informacje o budowie i przewidywanej ilości odpadów,
- wskazać punkt poboru wody i energii elektrycznej,
- miejsce , w którym pracownicy wykonawcy będą mogli przebywać w czasie przerwy śniadaniowej.

1.8.2 Zabezpieczenie terenu budowy

Fakt przystąpienia i prowadzenie robót Wykonawca obwieści publicznie w sposób uzgodniony z inspektorem nadzoru inwestorskiego oraz przez umieszczenie w miejscach i ilościach określonych przez inspektorem nadzoru inwestorskiego, tablic informacyjnych i ostrzegawczych w miarę potrzeb podświetlanych. Inspektor nadzoru inwestorskiego określi niezbędny sposób ogrodzenia terenu budowy. Koszt zabezpieczenia prowadzonych robót nie podlega odrębnej zapłacie.

1.9. Powiązania prawne i odpowiedzialność prawna

1.9.1 Stosowanie się do ustaleń prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować wszystkie przepisy powszechnie obowiązujące oraz przepisy wydane przez władze miejscowe, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i jest w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie podczas prowadzenia budowy.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych lub innych praw własności i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszystkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych rozwiązań projektowych, urządzeń, materiałów lub metod i w sposób ciągły będzie informować inspektora o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Jeśli nie dotrzymanie ww. wymagań spowoduje następstwa finansowe lub prawne to w całości obciążą one Wykonawcę.

1.9.2 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub publicznej to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan uszkodzonej, a naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji ich lokalizacji, dostarczonych w ramach planu przez Inwestora.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania robót.

1.9.3 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie trwania robót Wykonawca będzie:

- podejmować wszystkie uzasadnione kroki zmierzające do stosowania przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy, oraz będzie unikał uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności prywatnej i społecznej, a wynikających ze skażenia środowiska, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania,
- miał szczególny wzgląd na prace sprzętu budowlanego używanego na budowie. Sprzęt nie może powodować zniszczeń w środowisku naturalnym. Opłaty i kary za przekroczenia w trakcie realizacji robót norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska, obciążają Wykonawcę.
- wszystkie skutki ujawnione po okresie realizacji robót, a wynikające z zaniedbań w czasie realizacji robót obciążają Wykonawcę.

1.9.4 Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o natężeniu większym od dopuszczalnego. Wszystkie materiały użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia do stosowania wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie dla środowiska, to konsekwencje tego poniesie Inwestor.

Utylizacja materiałów szkodliwych z demontażu należy do Wykonawcy i nie podlega dodatkowej opłacie.

1.9.5 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie posiadał sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych i magazynowych oraz maszynach i pojazdach mechanicznych. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Prace pożarowo niebezpieczne wykonywane będą na zasadach uzgodnionych z przedstawicielem użytkownika nieruchomości.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

Wykonawca odpowiadać będzie za straty spowodowane przez pożar wywołany przez osoby trzecie powstały w wyniku zaniedbań w zabezpieczeniu budowy i materiałów niebezpiecznych.

1.9.6 Bezpieczeństwo i higiena pracy (bhp)

Podczas realizacji robót Wykonawca przestrzegać będzie przepisów dotyczących bhp.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy 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. Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kosztorysowej.

2. MATERIAŁY

Materiały wykorzystywane do realizacji robót objętych niniejszą specyfikacją muszą spełniać wymogi odnośnych przepisów i być dopuszczone do stosowania w budownictwie.

Za dopuszczone do stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których wydano:

a) certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych dla wyrobów wymienionych w DZ..U Nr 92 poz. 881 z dnia 30 kwietnia 2004r. oraz DZ. U. Nr 198 poz. 2041 z 2004 r.

b) deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną (dla wyrobów wymienionych w Rozporządzeniu MSWiA z 22 kwietnia 1998r w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzone do obrotu i stosowania wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności Dz. U 55/98 poz.362 lub wyrobów, dla których wymagania takie zawiera dokument odniesienia, z którym dokonywana jest ocena zgodności).

Dopuszcza się stosowanie wyrobów przeznaczonych do jednostkowego zastosowania w przedmiotowym obiekcie. Wyroby te muszą posiadać oświadczenia dostawcy wyrobu, w którym zapewnia się zgodność wyrobu z indywidualną dokumentacją oraz przepisami i obowiązującymi normami. Oświadczenia dostawcy wyrobu powinno być wydane zgodnie z warunkami określonymi w DZ..U Nr 92 poz. 881 z dnia 30 kwietnia 2004r. oraz DZ. U. Nr 198 poz. 2041 z 2004 r.

2.1. Akceptowanie użytych materiałów

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania i odpowiednie świadectwa badania jakości, do zatwierdzenia przez

inspektora nadzoru inwestorskiego – budowlanego i konserwatorskiego. Zatwierdzenia danego materiału z danego źródła nie oznacza automatycznego zatwierdzenia pozostałych materiałów z tego źródła.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie prowadzenia robót.

Jeżeli materiały z akceptowanego źródła są niejednorodne lub o nie zadawalającej jakości, Wykonawca powinien zmienić źródło zaopatrywania w materiały.

Materiały wykończeniowe stosowane na płaszczyznach wykańczanych widocznych z jednego miejsca powinny być z tej samej partii materiału w celu zachowania tych samych właściwości kolorystycznych w czasie całego procesu eksploatacji.

2.2 Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy.

Wbudowanie materiałów bez akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się z tym, że roboty zostaną nieprzyjęte i niezapłacone.

2.3 Inspekcja wytwórni

Wytwórnie, zarówno przed jak i po akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego mogą być kontrolowane w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami ST.

W czasie przeprowadzania inspekcji inspektor będzie miał zapewnione:

- współpracę i pomoc Wykonawcy
- wolny dostęp w dowolnym czasie, do tych części wytwórni gdzie odbywa się proces produkcji materiałów przeznaczonych do wbudowania na terenie budowy.

2.4 Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do wbudowania, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Przechowywanie materiałów musi się odbywać na zasadach i w warunkach odpowiednich dla danego materiału oraz żeby w sposób skuteczny zabezpieczone były przed dostępem osób trzecich.

Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu.

2.5. Wariantowe zastosowanie materiałów

1. Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego zastosowania materiałów w wykonywanych robotach wykonawca powiadomi inspektora nadzoru o swoim zamiarze, co najmniej na 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeżeli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez inspektora nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może później być zmieniany bez zgody inspektora nadzoru.
2. Wszelkie nazwy własne materiałów (nazwy producentów) użyte w niniejszej specyfikacji należy rozumieć jak materiały o parametrach identycznych lub nie gorszych niż wymienionych producentów. Zlecający nie zamierza sugerować doboru materiałów ani nie preferuje żadnego z producentów. Nazwy przyjęte w niniejszym dokumencie mają na celu jednoznaczne określenie właściwości i cech materiałów.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w PB i ST.

W przypadku braku ustaleń w wyżej wymienionych dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować prowadzenie robót zgodnie z PB i ST. Sprzęt należący do Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Sprzęt winien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami jego użytkowania. Wykonawca dostarczy na żądanie inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli przewiduje się możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wyko-

nawca powiadomi inspektora nadzoru inwestorskiego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację. Wybrany sprzęt po akceptacji, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków technologicznych, zostaną przez inspektora nadzoru inwestorskiego nie dopuszczone do robót. Wykonawca jest zobligowany do skalkulowania kosztów jednorazowych sprzętu w cenie jednostkowej robót do których jest przeznaczony, koszty transportu sprzętu nie podlegają oddzielnej zapłacie.

4. TRANSPORT

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

Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych i na dojazdach na teren budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonywania robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z PB, wymaganiami ST, PZJ oraz poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi odniesionymi w PB lub przekazanymi przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Wysokości nie odniesione w PB i nie podane przez inspektora należy wyznaczyć zgodnie z odpowiednimi obowiązującymi przepisami.

5.2 Decyzja i polecenie inspektora nadzoru inwestorskiego

Decyzje inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, PB, ST, PN, oraz innych normach i instrukcjach.

Inspektor jest upoważniony do inspekcji wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych.

Polecenia inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

W przypadku opóźnień realizacyjnych budowy, stwarzających zagrożenie dla finalnego zakończenia robót, inspektor ma prawo wprowadzić podwykonawcę na określone roboty na koszt Wykonawcy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty inspektora nadzoru PZJ, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z PB, ST oraz poleceniami i ustaleniami inspektora.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- a) Część ogólną opisującą:
 - organizację wykonania robót w tym terminy i sposób prowadzenia robót;
 - bhp;
 - Wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne;
 - Wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych robót;
- b) Część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:
 - wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem;
 - sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymogom;

6.2 Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do prowadzenia kontroli robót.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST i normach.

W przypadku gdy nie zostały one tam określone, inspektor ustali jaki zakres kontroli jest konieczny,

aby zapewnić wykonanie zgodne z PB.

6.3 Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm i instrukcji. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji przez Inspektora. Wyniki przechowywane będą na terenie budowy i okazywane na każde żądanie Inspektora nadzoru.

6.4 Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru inwestorskiego

Inspektor, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót przedstawionego przez Wykonawcę w PZJ, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników dostarczonych przez Wykonawcę. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty wykonawcy są nie wiarygodne, to Inspektor zleci przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań. W tym przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań poniesione zostaną przez Wykonawcę.

W przypadku powtarzania się niewiarygodności w prowadzeniu badań przez Wykonawcę, Inspektor może wprowadzić stały, niezależny nadzór nad badaniami. Koszt tego nadzoru poniesie Wykonawca.

6.5 Atesty jakości materiałów i urządzeń

Inspektor może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

1) certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

2) deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

- Polską Normą lub

- aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1. i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

Atesty i legalizacje przechowywane będą na terenie budowy i okazywane Inspektorowi na każde żądanie.

7. DOKUMENTY BUDOWY

7.1 Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Inwestora i Wykonawcę w okresie trwania budowy. Obowiązek prowadzenia dziennika budowy spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i ekonomicznej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonywane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika, opatrzone datą i podpisem Wykonawcy oraz Inspektora.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przyjęcia i zakres obowiązków osób funkcyjnych na budowie
- datę przyjęcia placu budowy
- datę rozpoczęcia robót
- uzgodnienie przez Inspektora PZJ i harmonogramów robót
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora,
- daty zarządzenia wstrzymania robót z podaniem przyczyn ich wstrzymania
- zgłoszenia i daty odbioru robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,

- wyjaśnienia uwagi i propozycje Wykonawcy
- stan pogody i temperatury powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w PB,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je prowadził
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je prowadził,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedstawiane Inspektorowi do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obowiązuje Inspektora do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

7.2 Księga obmiaru robót

Księga obmiaru robót jest dokumentem budowy. Za prowadzenie księgi obmiaru robót odpowiedzialny jest Wykonawca.

Księga obmiaru robót stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego wykonania każdego z elementów robót i stanowi podstawę do zapłaty. Obmiary wykonanych robót prowadzi się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w ST.

Księga obmiaru robót zawiera karty obmiaru robót z:

- numerem kolejnym karty,
- podstawą wyceny i opisem robót,
- ilości przedmiarową robót,
- datą obmiaru,
- obmiarem przeprowadzonym zgodnie z zasadami podanymi w pkt. Ogólnej Specyfikacji Technicznej,
- ilością robót wykonanych od początku budowy.

Księga obmiaru robót musi być przedstawiana do sprawdzenia Inspektorowi po wykonaniu robót, przed ich zakryciem jednak nie później niż na koniec okresu rozrachunkowego wynikającego z umowy. Fakt przedstawienia księgi obmiaru robót Inspektorowi do potwierdzenia faktycznie wykonanego zakresu robót Wykonawca uwidoczni wpisem do dziennika budowy.

7.3 Dokumenty laboratoryjne

Atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą stanowiły załącznik do protokołu odbioru.

7.4 Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się także:

- protokół przekazania placu budowy
- inwentaryzacje powykonawcze
- harmonogram budowy
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne
- protokoły odbioru robót
- protokoły z porad i ustaleń
- dowody przekazania materiałów z demontażu, dowody utylizacji materiałów z demontażu podlegających utylizacji
- korespondencja na budowie

7.5 Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na budowie w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora i Inwestora i przedstawione do wglądu na ich życzenie.

8. OBMIAR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie odzwierciedlał faktyczny zakres wykonanych robót zgodnie z PB i ST, w jednostkach ustalonych w wycenionym kosztorysie ofertowym.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na trzy dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru wpisywane będą do Księgi obmiaru robót. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń inspektora na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do umownych płatności.

8.2 Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiary będą przeprowadzane przed ostatecznym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższych przerw w robotach i zmiany Wykonawcy.

8.3 Wykonywanie obmiaru robót

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonzone obliczenia wykonywane będą w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Do pomiaru używane będą tylko sprawne narzędzia pomiarowe, posiadające czytelną skalę, jednoznacznie określającą wykonany pomiar.

Wykonany obmiar robót zawierać będzie:

- podstawę wyceny i opis robót
- ilość przedmiarową robót (z kosztorysu ofertowego)
- datę obmiaru
- miejsce obmiaru przez podanie: nr pomieszczenia, nr detalu, elementu, wykonanie szkicu pomocniczego
- obmiarem robót z podaniem składowych obmiary w kolejności: długość x szerokość x głębokość x wysokość x ilość = wynik obmiaru
- ilością robót wykonanych od początku budowy
- dane osoby sporządzającej obmiar.

9. ODBIÓR ROBÓT

9.1 Rodzaje odbiorów

Roboty remontowe, podlegają następującym etapom robót, dokonywanym przez Inspektora:

- odbiorowi robót zanikających
- odbiorowi częściowemu, elementów robót
- odbiorowi końcowemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu

9.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbioru robót dokonuje Inspektor.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, nie później jednak, niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora.

9.3 Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, nie później jednak, niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora.

9.4 Odbiór końcowy

Odbiór końcowy robót 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 Inwestora.

Osiągnięcie gotowości do odbioru musi potwierdzić wpisem do dziennika budowy Inspektor nadzoru inwestorskiego. Wykonawca przekaze Inspektorowi nadzoru kompletny operat kolaudacyjny, zawierający dokumenty zgodnie z wykazem zawarty w pkt. 8.6 . W terminie siedmiu dni od daty potwierdzenia gotowości do odbioru Inwestor powiadomi pisemnie Wykonawcę o dacie rozpoczęcia odbioru i składzie powołanej komisji odbiorowej. Rozpoczęcie prac komisji nastąpi nie później niż przed upływem terminu określonego w umowie.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z PB i ST. W toku odbioru ostatecznego komisja zapozna się z realizacją robót, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności odbiorowe i ustali nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej PB lub ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na użytkowanie, eksploatację obiektu i bezpieczeństwo osób, zwierząt i mienia, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w umowie.

9.5 Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie dokładnego przeglądu technicznego obiektu z uwzględnieniem zasad okresowego przeglądu obiektu.

9.6 Dokumenty odbioru końcowego

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować operat kolaudacyjny zawierający:

- Projekt powykonawczy z naniesionymi zmianami wykonawczymi
- Dziennik budowy – oryginał i kopię
- Obmiar robót
- Dokumenty ustalające wartość końcową robót (kalkulację końcową, kosztorys końcowy)
- Wyniki pomiarów kontrolnych (operaty geodezyjne)
- Atesty jakościowe wbudowanych materiałów
- Dokumenty potwierdzające legalizację wbudowanych urządzeń oraz ich bezpieczeństwo użytkowania.
- Sprawozdania techniczne z prób ruchowych
- Protokoły prób i badań
- Protokoły odbioru robót zanikających
- Rozliczenie materiałów z demontażu
- Wykaz wbudowanych urządzeń, oryginały kart gwarancyjnych i przekazanych instrukcji obsługi
- Wykaz przekazywanych kluczy
- Oświadczenia osób funkcyjnych na budowie wymagane Prawem Budowlanym
- Inne dokumenty wymagane przez Inwestora.

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.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe usterek i niedoróbek lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Inwestora, wykonane i zgłoszone pisemnie przez Wykonawcę do odbioru w terminie ustalonym przez komisję.

10. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena za jednostkę obmiaru (cena jednostkowa) ustaloną dla danej pozycji na podstawie kalkulacji jednostkowych wykonanych przez Wykonawcę, a przyjętą przez Inwestora w umowie lub cena ryczałtowa za wykonany przedmiot zamówienia.

Cena jednostkowa pozycji uwzględni wszystkie czynności , wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone w ST i PB.

Cena jednostkowa lub cena ryczałtowa obejmuje:

- robociznę

- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na plac budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy)
- koszty pośrednie w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa zakładu, pracowników nadzoru i laboratorium, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, ubezpieczenia, koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy, koszty eksploatacji zaplecza
- zysk kalkulacyjny zawierający: ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków które mogą wystąpić w czasie realizacji robót.

11. DOKUMENTY ODNIESIENIA I PRZEPISY ZWIĄZANE

Dokumenty odniesienia:

- dokumentacja projektowa,
 - SIWZ
 - umowa na roboty budowlane
- oraz
- 11.1. – Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r Prawo budowlane(jednolity tekst Dz.U. z 2003 Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.)
 - 11.2. - Ustawa z dnia O ochronie zabytków i opiece nad zabytkami
 - 11.2. – Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. Nr 19 poz. 177)
 - 11.3. - Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92, poz.881)
 - 11.4. – Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. z 2002 r Nr 147, poz. 1229)
 - 11.5. – Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o ochronie środowiska (Dz.U. Nr 62 poz. 627 z późn. zm.
 - 11.6. –Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75 poz. 690 z późn. zm.)
 - 11.7. – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002r. w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE(Dz.U. Nr 209, poz. 1779)
 - 11.8. - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401 z późn. zm.)
 - 11.9. –Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120 poz. 1126)
 - 11.10. – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 198 poz.2042)

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
SST-1 ROBOTY W ZAKRESIE BURZENIA, ROBOTY ZIEMNE
CPV 45111000-8

I. Wstęp

1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przygotowawczych - rozbiórkowych.

Przed przystąpieniem do robót należy przygotować plac budowy:

- wykonanie zadaszeń nad wejściami do budynku zgodnie z przepisami BHP,
- ustalenie z użytkownikiem obiektu lokalizacji pomieszczeń wskazanych jako socjalne ustalenie możliwości korzystania z pomieszczeń sanitarno higienicznych.
- wyposażenie placu budowy w niezbędne tablice ostrzegawcze i informacyjne wraz z ich rozmieszczeniem na terenie budowy .
- przygotowanie i wyposażenie punktów ze sprzętem p-poż.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót przygotowawczych i rozbiórkowych.

W zakres tych robót wchodzi:

- skucie gzymsów międzypiętrowych,
- wykucie z murów ościeżnic,
- demontaż ogrodzenia z siatki stalowej w ramach.

1. 4. Określenia podstawowe

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

1 .5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora nadzoru.

2. Materiały

Dla robót w/w materiały nie występują.

3. Sprzęt

Do rozbiórek może być użyty dowolny sprzęt.

4. Transport

Transport materiałów z rozbiórki środkami transportu.

Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

5. Wykonanie robót

5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- rejon wygrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP,

5.2. Roboty rozbiórkowe

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. Nr 47 póź. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

6. Kontrola jakości robót

Wymagania dla robót rozbiórkowych podano w punktach 5.1. do 5.2.

7. Obmiar robót

Jednostki obmiaru muszą być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej, kosztorysowej i przedmiarze robót:

- wykucie ościeżnic, demontaż ogrodzenia z siatki w ramach stalowych – [szt], wywóz gruzu – [m3]

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte SST podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez inspektora nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

10. Uwagi szczegółowe

- 10.1. Materiały uzyskane z rozbiórek do ponownego wbudowania zakwalifikuje inspektor nadzoru
10. 2. Ilości robót rozbiórkowych mogą ulec zmianie na podstawie decyzji inspektora nadzoru.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-2 ROBOTY MURARSKIE CPV 45262500-6

I. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru murów z materiałów ceramicznych.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie :

- przemurowanie lub przeszycie spękań w murach budynku,
- osadzenie parapetów kamiennych z piaskowca,
- wykonanie muru ogrodzeniowego ceglanego i zwieńczenie cegłą klinkierową oraz osadzenie w murze furtki stalowej,
- przełożenie schodów kamiennych wejścia głównego.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora nadzoru.

2. Materiały

2.1. Woda zarobowa do zapraw PN-EN 1008:2004

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Wyroby ceramiczne

2.2. 1. Cegła budowlana pełna klasy 15

- Cegła budowlana pełna powinna odpowiadać aktualnej normie państwowej.
- Nasiąkliwość nie powinna być wyższa niż 24%.
- Wytrzymałość na ściskanie 15,0 MPa
- Gęstość pozorna 1,7-1,9 kg/dm³
- Współczynnik przewodności cieplnej 0,52-0,56 W/mK
- Odporność na działanie mrozu po 25 cyklach zamrażania do -15°C i odmrażania - brak uszkodzeń po badaniu.
- Odporność na uderzenie powinna być taka, aby cegła puszczona z wysokości 1,5m na inne cegły nie rozpadła się.

2.2.2. Cegła klinkierowa czerwona – wymagania wg pkt 2.2.1.

2.3. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie. Orientacyjny stosunek objętościowy składników zapraw dla marki 30:

cement:	ciasto wapienne:	piasek
1	:	1
:	:	:
1	:	6
1	:	7
1	:	5

cement:	wapienne hydratyzowane:	piasek
1	:	1
:	:	:
1	:	6
1	:	7

Orientacyjny stosunek objętościowy składników zaprawy dla marki 50:

cement:	ciasto wapienne:	piasek
1	:	0,3
:	:	:
1	:	4
1	:	4,5

cement:	wapienne hydratyzowane:	piasek
1	:	0,3
:	:	:
1	:	4
1	:	4,5

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.

Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych.

Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

2.4. Zaprawa cementowa marki 30.

Proporcje składników wg PN-65/B-14504. Urabialność zaprawy można polepszyć przez dodatek do wody zarobowej ciasta wapiennego w ilości 10-15%.

2.5. Bloki piaskowca na parapety. Zastosować piaskowiec maksymalnie zbliżony do oryginalnego, z którego wykonany jest detal kamieniarski strefy wejścia.

2.6. Furtka z prętów stalowych, kuta, malowana proszkowo w kolorze grafitowym - wykonana na zamówienie.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. Wykonanie robót

Wymagania ogólne:

a) Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków i otworów.

b) W pierwszej kolejności należy wykonywać mury nośne.

c) Mur należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępią zazębioną końcówką.

d) Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu.

Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie.

e) Mury grubości mniejszej niż 1 cegła mogą być wykonywane przy temperaturze powyżej 0°C.

f) W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np. przez przykrycie folią lub papą). Przy wznowianiu robót po dłuższej przerwie należy sprawdzić stan techniczny murów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw cegieł i uszkodzonej zaprawy.

5.1. Mury z cegły pełnej

5.1.1. Spoiny w murach ceglanych.

- 12 mm w spoinach poziomych, przy czym maksymalna grubość nie powinna przekraczać 17 mm, a minimalna 10 mm,

- 10 mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15 mm, a minimalna - 5 mm.

Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.

5.1.2. Przemurowanie lub przeszycie spękań.

Naprawę rys i spękań należy dokonać przez rozebranie części muru, dokładne oczyszczenie powstałych powierzchni, zmycie ich mlekiem cementowym i zamurowanie na zaprawie cementowej z zachowaniem wiązania cegieł.

Jeżeli pęknięcia wystąpiły w okolicy belek stropowych, wówczas na okres wykonywania robót należy wzmocnić strop dla odciążenia uszkodzonego muru.

Zamiast przemurowania można zastosować przeszycie spękań prętami stalowymi.

Technologię ustalić w nadzorze.

6. Kontrola jakości

6.1. Materiały ceramiczne

Przy odbiorze cegły należy przeprowadzić na budowie:

- sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na ceglach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej.

- próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:

- wymiarów i kształtu cegły,

- liczby szczyb i pęknięć.

- odporności na uderzenia,

- przelomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla.

W przypadku niemożności określenia jakości cegły przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu).

6.2. Zaprawy

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

6.3. Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów przyjmować wg poniższej tabeli

Rodzaj odchyłek	Dopuszczalne odchyłki [mm]	
	mury spoinowane	mury niespoinowane
Zwichrowania i skrzywienia:	3	6
- na 1 metrze długości	10	20
- na całej powierzchni		
Odchylenia od pionu		
- na wysokości 1 m	3	6
- na wysokości kondygnacji	6	10
- na całej wysokości	20	30
Odchylenia każdej warstwy od poziomu		
- na 1 m długości	1	2
- na całej długości	15	30
Odchylenia górnej warstwy od poziomu		
- na 1 m długości	1	2
- na całej długości	10	10
Odchylenia wymiarów otworów w świetle o wymiarach:		
do 100 cm szerokość	+6,-3	+6,-3
wysokość	+15,-1	+15,-10
ponad 100 cm szerokość	+10,-5	+10,-5
wysokość	+15,-10	+15,-10

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest : mur ogrodzeniowy, montaż schodów – [m], furtka stalowa – [m2], rozebranie schodów – [szt], przemurowanie spękań – [msc].

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

8.1. Odbiór robót murowych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych, Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) dokumentacja techniczna.
- b) dziennik budowy,
- c) zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- d) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- e) protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- f) wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez budowę,
- g) ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem budynku.

8.2. Wszystkie roboty objęte SST podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy
- wykonanie przemurowań, domurowań
- ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań,
- wykonanie niezbędnych stemplowań i zabezpieczeń,
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów

10. Przepisy związane

- PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
 PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne.
 PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.
 PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.
 PN-88/B-30001 Cement portlandzki

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-3 ROBOTY RENOWACYJNE CPV 45453100-8

I. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru renowacji elewacji zewnętrznych.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie :

- konserwacji detalu kamieniarskiego,
- konserwacji cokołu z czerwonego piaskowca,
- remont i uzupełnienie tynków,
- konserwacji stolarki drzwiowej drewnianej.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami. Ponadto :

- kierujący pracami konserwatorskimi – osoba będąca przedstawicielem Wykonawcy posiadająca uprawnienia do kierowania pracami konserwatorskimi czyli - posiadająca dyplom ukończenia wyższej uczelni w dziedzinie konserwacji i restauracji zabytków w specjalności konserwacji kamienia, rzeźby i detalu architektonicznego; osoba ta realizuje program prac konserwatorskich zatwierdzony przez Urząd Konserwatorski
- Urząd Konserwatorski – odpowiedni dla miejsca ekspozycji obiektu zabytkowego Urząd Konserwatora Wojewódzkiego. W przypadku ratusza podlega on pod nadzór Delegatury Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Wałbrzychu.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora nadzoru.

Uwaga - Prace muszą być prowadzone pod kierunkiem doświadczonego, dyplomowanego konserwatora kamienia, rzeźby i detalu architektonicznego.

2. Materiały

2.1. Źródła uzyskania materiałów.

Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące zamawiania materiałów, odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki kamienia i cegły przeznaczone do fleków i rekonstrukcji do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Pozostałe materiały powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowe składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do prac były zabezpieczone i zachowały swoją jakość i wartość oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru

2.3. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub specyfikacje techniczne przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonania poszczególnych elementów prac Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Inspektora nadzoru.

2.4. Rodzaje materiałów do wykonania prac konserwatorskich przy kamieniu.

Środek hydrofilny do wzmocnienia wstępnego jest mieszaniną częściowo skondensowanych estrów kwasu ortokrzemowego zastrzeżony patentem producenta. Charakteryzuje się małą gęstością ze względu na zastosowanie żywicy o małej cząsteczce, która w miarę parowania poszczególnych frakcji i rodzajów rozpuszczalnika podlega polimeryzacji po osadzeniu się w porach materiału porowatego wokół jego ziaren. Własności hydrofilne tworzą się po pewnym czasie, który jednakże można skrócić poddając preparat wstępnej hydrolizie w środowisku alkalicznym. Preparat ten po osadzeniu się w porach wzmacnianego materiału i utwardzeniu jest nierozpuszczalny w rozpuszczalnikach stosowanych do wzmacniania hydrofobowego, a także do hydrofobizacji.

Preparat do czyszczenia piaskowca – preparat zawierający w swym składzie związki fluoru działające wytrawiająco na krzemionkę, umożliwiając przejście w stan koloidalny zabrudzeń piaskowca, które mogą zostać wymyte przy pomocy myjni z gorącą wodą pod ciśnieniem.

Pasta do czyszczenia elewacji oparta na fluorku amonowym z zagęstnikiem - Alkutex Fassadenreiniger-Paste

Preparat rozpuszcza w sposób delikatny ale bardzo skuteczny zabrudzenia na powierzchni porowatych, mineralnych materiałów budowlanych jak klinkier, cegła i kamień naturalny. Wskutek niewielkiej kwasowości pasty ubytek substancji czyszczonej jest bardzo mały. Wstępne zmoczenie powierzchni jest zalecane jedynie w przypadku wysokich temperatur. Przy stosowaniu na piaskowcu zawierającym dużo żelaza (np. na piaskowcach żółtych) nie następuje pogłębienie koloru. Ciemne rodzaje kamienia mogą ulec rozjaśnieniu w wyniku długiego czasu pozostawiania pasty na elewacji. Zalecamy wykonanie powierzchni próbnych.

Tiksotropowy charakter preparatu umożliwia czyste i sprawne wykonanie prac, materiał nie spływa.

Covexan - roztwór fluoru amonu

Murolin – preparat zawierający HF

Zaprawa imitująca; kit – zaprawa posiadająca spoiwo mineralne, bądź żywiczne, odpowiednio dobrane kruszywo oraz pigmenty, nakładana w miejsca ubytków. Właściwości fizykomechaniczne oraz estetyczne uzupełnienia – kitu powinny być maksymalnie zbliżone do uzupełnianego oryginalnego piaskowca, cegły.

Spoiwo i kruszywa na bazie czysto mineralnej.

Parametry fizyczne odpowiadają wymaganiom zapewnienia możliwie niskiego skurczu własnego oraz właściwości fizycznych i mechanicznych dostosowanych do kamienia naturalnego stanowiącego podłoże (wytrzymałości na ściskanie i odrywanie, transport wody itd.).

Patyny – scalenie kolorystyczne, zabieg estetyzujący, niwelujący drastyczne kontrasty elementów dobrze i gorzej oczyszczonych, uzupełnień i fleków. Do scalania stosuje się transparentne farby konfekcjonowane lub wykonuje się indywidualne patyny na bazie pigmentów, kruszywa akrylowego.

Hydrofobizant – środek wprowadzany w strukturę materiału porowatego, który nie uszczelniając porów spowoduje, że materiał hydrofobizowany staje się niezwilżalny wodą. W praktyce konserwatorskiej stosuje się roztwory żywicy silikonowej w rozpuszczalnikach.

Reaktywny, oligomeryczny roztwór siloksanowy przeznaczony do hydrofobizującej impregnacji mineralnych materiałów budowlanych. Preparat powinien wyróżniać się wysoką odpornością na alkalia, tzn. że podłoże przeznaczone do impregnacji może wykazywać wartość pH do 14 bez ujemnego wpływu na skuteczność zabiegu. Ze względu na małącząsteczkową strukturę w stanie wyjściowym preparat powinien wykazywać bardzo dobrą zdolność penetracji. Po zabiegu substancja czynna odkłada się na ściankach kapilar i porów jako makromolekularna warstwa, nie wpływając znacząco na zdolność dyfuzji pary wodnej. Hydrofobizant zmniejsza wnikanie wody i substancji szkodliwych, które mogą występować w formie rozpuszczalnych w wodzie kwasowych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego (SO₂, NO₂). Ograniczone zostaje dzięki temu zagrożenie mineralnej powierzchni materiału budowlanego atakiem mikroflory. W wielu przypadkach ulega poprawie odporność na działanie mrozu i soli rozmrażającej. Dzięki obniżeniu przewodności cieplnej zmniejszają się straty energii. Powierzchnie materiałów budowlanych zaimpregnowane preparatem hydrofobizującym wykazują wyraźnie mniejszą skłonność do brudzenia się.

Dane techniczne w momencie dostawy:

Zawartość siloksanów: ok. 7 % wag.

Nośnik: węglowodory alifatyczne o niskim zapachu.

Wygląd: bezbarwny płyn

Dane techniczne po utworzeniu substancji czynnej:

Zawartość polisiloksanów: ok. 5 % wag.

Nasiąkliwość: bardzo mała

Odporność na promieniowanie ultrafioletowe: dobra

Odporność na warunki atmosferyczne: wysoka

Długotrwałość działania: > 10 lat udowodnione

Odporność na alkalia: do pH 14

Wysychanie bez klejenia się: zapewnione

Skłonność do brudzenia się: mała.

Żywica epoksydowa do podklejania spękań.

Preparat do dezynfekcji kamienia np Aseptina A.

2.5. Materiały do wykonania prac konserwatorskich przy remoncie i uzupełnieniu tynków gładkich.

- woda zarobowa -czysta,
- środek do dezynfekcji i odgrzybienia,
- zaprawa wapienna do uzupełnień z uwzględnieniem składu i frakcji kruszywa w tynku oryginalnym,
- zaprawa z dodatkiem koagulowanej żywicy epoksydowej do podklejania spęcherzeń,
- wapno dyspergowane Remmers do niwelacji mikrospękań.

2.6. Materiały do wykonania prac konserwatorskich przy stolarce drzwiowej drewnianej zewnętrznej:

- drewno na fleki (analogiczne z oryginałem),
- klej do drewna,
- kit trocinowy do uzupełniania drobnych ubytków,
- szpachla drobnoziarnista odporna na zewnętrzne warunki atmosferyczne,
- farba kryjąca do drewna.

Wszystkie przewidywane do zastosowania materiały z uwagi na konieczność zachowania programu konserwatorskiego muszą uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru oraz Konserwatora Dział Sztuki projektodawcy programu konserwatorskiego.

Wykonawca na co najmniej 2 tygodnie przed rozpoczęciem prac uzyska aprobatę na przedstawioną listę materiałów zaproponowanych do użycia i na podstawie zaakceptowanej listy zastosuje wskazane materiały.

3. Sprzęt.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie prac zgodnie z zatwierdzonym programem prac konserwatorskich i projektem. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Jeżeli dokumentacja projektowa lub inne dokumenty będące załącznikiem do umowy przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt po akceptacji Inspektora nadzoru nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Do wykonywania prac konserwatorskich należy stosować:

- Myjnię ciśnieniową z podgrzewaną wodą. Do mycia stosować dyszę szpachelkową, gdyż pozwala ona na kontrolowanie działania strumienia sprężonej wody na powierzchnię mytą; węże ciśnieniowe; węże doprowadzające wodę,
- szczotki ryżowe,
- pędzle płaskie do nakładania preparatu myjącego, pędzle okrągłe do nakładania okładu odsalającego,
- miękkie kamienie ściernie, kawałki piaskowca,
- szpachelki o różnym kształcie do nakładania kitu,
- wiertarkę SDS, wiertarkę o regulowanych obrotach,
- wiertła do betonu,
- butelki z polietylenu z zakrętką i regulowanym otworem odpływowym do nasycania preparatem wzmacniającym, hydrofobizującym,
- łąty tynkarskie, kielnie, pace drewniane, styropianowe, filcowe, młotki murarskie, szpachelki oraz skrobaki do cyzelowania,
- narzędzia ślusarskie i kowalskie do demontażu, wykonania uzupełnień i montażu,
- szczotki druciane stalowe do obróbki ręcznej i mechanicznej.

4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, zgodnie z zaleceniami producenta.

Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami.

Suche zaprawy i kleje przewozić w szczelnie zamkniętych workach, na paletach, w suchych warunkach. Chronić przed wilgocią mieszanek suche. Chronić przed ujemnymi temperaturami wszelkie impregnaty, zaprawy i kleje.

5. Wykonanie robót.

5.1. Detal kamienny wokół wejścia głównego i konsole.

- oczyszczenie i wstępne zabezpieczające zabiegi konserwatorskie:

- 1) Delikatne, ręczne usunięcie tłuszczących się, odspojonych wtórnych warstw,
- 2) Wzmocnienie przy pomocy iniekcji preparatem hydrofilnym Steinfestiger OH. Preparat ten wymaga okresu sezonowania, zanim nabierze hydrofilnych właściwości, dlatego też można zoptymalizować proces zapewniając odpowiednią wilgotność (np. poprzez komory z folii),

1. wykonanie oczyszczenia detalu kamiennego:

- 1) Delikatne obmycie wstępne w celu usunięcia luźnych zabrudzeń,
- 2) Wykonanie ręcznego oczyszczenia powierzchni, po uprzednim wykonaniu prób i ustaleniu metodyki zabiegu, aby nie naruszyć i nie uszkodzić powierzchni. Zwrócić szczególną uwagę na możliwość występowania napisów na detalu
- 3) Usunięcie wtórnych uzupełnień i flekowań kamienia, które nie spełniają wymogów artystycznych i fizyko mechanicznych – są zbyt mocne, lub zbyt słabe, odspajają się, ponadto odróżniają się źle skomponowanym wątkiem, wielkością, granulacją, fakturą i kolorem.

- podklejenie spękań przy pomocy niskolepkiej żywicy epoksydowej typu Eurostac Consolidante,

- kamienny detal rzeźbiarski poddać zabiegowi odsalania metodą migracji soli do rozszerzonego środowiska. Nakładać okłady przy pomocy pulpy celulozowej, nie stosować bentonitu, który ma własności tiksotropowe i ma tendencje zostawiania jasnego woalu na powierzchni kamienia. Skuteczność odsalania kontrolować laboratoryjnie. Fragmenty skażone mikrobiologicznie odsalać przy pomocy okładu z dodatkiem Aseptiny A w roztworze alkoholowym

- wykonanie dezynfekcji przez przy pomocy preparatu Lichenicide lub Aseptina A lub Imidazol (Bresciani)

- uzupełnienia:

- 1) Uzupełnienie ubytków w kamieniu przy pomocy indywidualnie dobranego własnościami fizykomechanicznymi uzupełnienia cementowego zarabianego woda akrylową z dodatkami pigmentów mineralnych odpowiednich do alkalicznego środowiska uzupełnienie sezonować w atmosferze podwyższonej wilgotności w celu zapewnienia optymalnych warunków do wiązania zaprawy
- 2) Wykonanie punktowania scalającego

- impregnacje:

- 1) Wykonanie impregnacji preparatem hydrofobowym o małej cząsteczce oligomerycznej Steinfestiger H, lub Ahydrosil Z w celu strukturalnego wzmocnienia obiektu i zapewnienia własności hydrofobowych. Własności te zabezpieczą kamień i monochromię przed niszczącym działaniem warunków atmosferycznych, a w szczególności wody. Typ impregnatu – niskolepki, o małej cząsteczce pozwoli na wniknięcie preparatu na większą głębokość i usieciowanie w strukturze kamienia.

5.2. Cokół z czerwonego piaskowca.

- oczyszczanie:

- 1) delikatne, ręczne usunięcie łuszczących się, odspojonych wtórnych warstw farby i wtórnych zapraw
- 2) delikatne obmycie wstępne w celu usunięcia luźnych zabrudzeń
- 3) Wykonanie ręcznego oczyszczenia powierzchni, przy zastosowaniu miękkich kamieni ściernych, miękkiego piaskowca lub poprzez delikatne odkucie zaprawy przy użyciu dłutek lub skalpeli.
- 4) Usunięcie wtórnych uzupełnień i flekowań kamienia, które nie spełniają wymogów artystycznych i fizykomechanicznych – są zbyt mocne, lub zbyt słabe, odspajają się, ponadto odróżniają się wielkością, granulacją, fakturą i kolorem.
- 5) Umycie piaskowca przy zastosowaniu preparatów:
 - a) Alkutex Reinigungspaste firmy Remmers – Doświadczenie przy stosowaniu tego preparatu wykazuje, że pasta ta bardzo dobrze spulchnia nawarstwienia, jednakże może nie pozwolić na usunięcie zabrudzeń smolistych w całości, dlatego też konieczne raczej będzie powtórzenie zabiegu oczyszczania chemicznego przy pomocy
 - b) preparatu Covexan firmy Coverax zawierającego związki fluoru.

Preparaty należy stosować zgodnie z zaleceniami producenta.

Do mycia należy używać myjni ciśnieniowej i dyszy szpachelkowej koniecznie gorącej pary wodnej, która jest bardzo skuteczna przy spulchnianiu smolistych zwartych nawarstwień

- wykonać zabieg odsalania metodą migracji soli do rozszerzonego środowiska. Nakładać okłady przy pomocy pulpy celulozowej lub bentonitu. Skuteczność odsalania kontrolować laboratoryjnie. Fragmenty skażone mikrobiologicznie odsalać przy pomocy okładu z dodatkiem Aseptiny A w roztworze alkoholowym

- uzupełnienia:

Uzupełnienie ubytków w kamieniu przy pomocy indywidualnie dobranego kitu cementowego zarabianego woda akrylową z dodatkami pigmentów mineralnych odpowiednich do alkalicznego środowiska,

- impregnacje, prace wykończeniowe:

- 1) Wykonanie scalenia kolorystycznego uzupełnień przy pomocy transparentnych farb stosowanych do patynowania kamienia
- 2) Wykonanie zabiegu hydrofobizacji w celu ujednoczenia nasiąkliwości powierzchni. Powłoka hydrofobowa zabezpieczy kamień przed wpływami środowiska i opóźni jego brudzenie się.

5.3. Tynki gładkie.

Przed remontem i konserwacją tynków usunąć wtórne gzymsy pośrednie biegnące pomiędzy kondygnacjami na budynku. Pozostawić gzyms na wykuszu wejścia głównego.

Pod kierunkiem uprawnionego konserwatora zabytków wykonać wytypowanie fragmenty tynku do skucia w miejscach całkowitej jego dezintegracji, lub w partiach odspajania się wtórnych tynków od podłoża. Nie

przewiduje się dużych skuć, gdyż naczelnym przesłaniem prac jest uratowanie jak największej ilości zachowanych oryginalnych, zabytkowych tynków renesansowych.

- Usunąć szkodliwe nawarstwienia uszczelniające, zawierające cement, odspajające się od podłoża jak najmniej niszczącą metodą mechaniczną, ustaloną w oparciu o próby na obiekcie (można wypróbować między innymi metodę mikropiaskowania przy pomocy odpowiednio frakcjonowanych kuleczek szklanych)
- Umyć gładkie partie elewacji przy pomocy wody pod ciśnieniem w celu usunięcia łuszczącej się farby elewacyjnej oraz resztek skutego materiału. Stosować dyszę szpachlekową ustawioną pod kątem w stosunku do płaszczyzny mytej, aby nie pokaleczyć powierzchni
- Wykonać dezynfekcję i odgrzybienie partii obmywanych wodą z uszkodzonych rur spustowych i obłachowań
- Wykonać uzupełnienia tynku przy pomocy odpowiednio skomponowanej mieszanki, uwzględniającej skład i frakcje kruszywa w tynku oryginalnym. Stosować tynk czysto-wapienny oparty na wapnie dołowanym.
- Podkleić spęczenia oryginalnych tynków przy pomocy zastrzyków pod ciśnieniem, stosować zaprawę z dodatkiem PAW lub koagulowanej żywicy epoksydowej
- Zniwelować mikrospeknięcia tynku oryginalnego, stosować wapno dyspergowane, które produkowane jest przez firmę Remmers.

5.4. Stolarka drzwiowa drewniana zewnętrzna.

- 1) Usunąć nawarstwienia farby i lakieru przy zastosowaniu dmuchawy z gorącym powietrzem.
- 2) Wykonać naprawy stolarskie przy zastosowaniu materiału analogicznego do oryginału – flekowania, uzupełnienia brakujących profili, sklejenie pęknięć
- 3) Wykonać szlifowanie papierem ściernym w celu usunięcia resztek farby i wyrównania powierzchni
- 4) Wykonać szpachlowanie drobnych ubytków przy pomocy kitu trocinowego
- 5) Wyrównanie nierówności wykonać przy pomocy szpachli drobnoziarnistej (wypełnienie spękań) odpornej na zewnętrzne warunki atmosferyczne
- 6) Uzupełnienie brakujących okuć, oczyszczenie okuć ze śniedzi, zabezpieczenie powierzchni metalu wykonać farbą do metalu w kolorze czerni młotkowej.
- 7) Pokryć powierzchnię drewna farbą kryjącą zabezpieczającą zgodnie z zatwierdzoną kolorystyką

6. Kontrola jakości

Kontroli jakości dokonuje dyplomowany konserwator detalu architektonicznego i Inspektor Nadzoru.

Kontrola jakości tynków powinna obejmować sprawdzenie:

- kształtowania powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z oryginałem,
- ślady łączenia z podłożem mało widoczne, ślady łączenia uzupełnień z istniejącym elementem niewidoczne,
- rysunek detalu wyraźny i ostry podlegający ocenie wzrokowej,
- nie dopuszcza się żadnych wyprysków i spęczeń na powierzchni detalu ani trwałych śladów zacieków,
- nie dopuszcza się pęknięć powierzchni elementów,
- nie dopuszcza się wykwitów w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża,
- nie dopuszcza się odstawiania, odparzeń i pęcherzy powstałych na skutek niedostatecznej przyczepności zapraw do podłoża.

7. Obmiar robót

Renowacja stolarki drzwiowej – [szt]

Renowacja kamienia cokołu: wstępne oczyszczenie -[m2], pozostałe zabiegi (odczyszczanie chemiczne, usuwanie zaprawy, odsalanie, uzupełnianie ubytków kitami, scalenie kolorystyczne, wypełnianie spoin, klejenie oberwanych kawałków, zastrzyki wgłębne, wzmacnianie, hydrofobizacja, dezynfekcja) – [dm2].

Konserwacja detalu kamiennego – [szt].

Remont i uzupełnienie tynków- [m2]

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

8.1. Odbiór robót renowacyjnych powinien się odbyć przed malowaniem i innymi robotami wykończeniowymi, Podstawę do odbioru robót renowacyjnych powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) dokumentacja techniczna z programem prac konserwatorskich,
- b) dziennik budowy,
- c) dziennik prac konserwatorskich,
- d) protokoły z porad i ustaleń,
- e) zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- f) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- g) protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- h) wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane,
- i) ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem budynku.

8.2. Wszystkie roboty objęte SST podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

8.3. Przed skuciem tynków dawnego odwachu odbiorowi podlega dokumentacja obmiarowa i fotograficzna służąca do odwzorowania profili.

9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

10. Przepisy związane

- PN-EN 12670 - Kamień naturalny. Terminologia.
 - PN-70/B-10100 – Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
 - PN-72/8841-18 Roboty tynkowe. Stiuki. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.
- Atesty i dopuszczenia poszczególnych preparatów.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-4 TYNKOWANIE CPV 45410000-4

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków i okładzin.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

- detalu tynkarskiego wykonanego z narzutu – opasek okiennych, gzymsu okapowego, profili szczytu wieńczącego wykusz,
- tynków gładkich muru ogrodzeniowego,
- uzupełnienie cokołu budynku płytami piaskowca czerwonego.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami;

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora nadzoru.

2. Materiały.

2.1. Woda PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, oraz wodę z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i mul.

2.2. Piasek (PN-EN 13139:2003)

2.2.1. Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, 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.

2.2.2. Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich -średnioziarnisty.

2.2.3. Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

2.3. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.

- Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej.
- Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie.
- Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.
- Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.
- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.
- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobrać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

2.4. Zaprawa wapienno-trasowa o niskim skurczu do detalu z narzutu.

2.5. Mineralna zaprawa sztukatorska drobnoziarnista do warstwy wierzchniej detalu z narzutu.

Wykonawca na co najmniej 2 tygodnie przed rozpoczęciem prac uzyska aprobatę na przedstawioną listę materiałów zaproponowanych do użycia i na podstawie zaakceptowanej listy zastosuje wskazane materiały.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji.

Do wykonania robót tynkarskich przewiduje się wykorzystanie następującego sprzętu:

- Mieszarki do zapraw wolnospadowe lub o mieszanii ciągłym- elektryczne,
- Wyciąg jednomasztowy,
- Łaty tynkarskie , kielnie , pace drewniane , styropianowe , filcowe , młotki murarskie,
- Wzorniki i prowadnice do elementów ciągniętych z narzutu.

Sprzęt stosowany do robót tynkarskich powinien być sprawny i zaakceptowany Inspektora nadzoru.

4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

Materiały konfekcjonowane przewozić w oryginalnych opakowaniach wg zaleceń producenta.

5. Wykonanie robót.

5.1. Ogólne zasady wykonywania tynków

a) Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

b) Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.

c) Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.

W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”

d) Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie.

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

f) Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

g) Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żuźla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

h) Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobrać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

i) Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.

W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

5.2. Detal wykonany z narzutu.

Elementy detalu architektonicznego z narzutu wykonać według projektu przy pomocy wapna trasowego (Tubag-Isopo) lub zapraw modyfikowanych z palety Bayosan- Baumit Stuccomono. Skład tynku musi uwzględniać stan podłoża – zaprawa nie może być zbyt mocna, spoiста i drobnoporowata, gdyż wówczas przyczyni się do korozji cegły :

- obrzutkę wykonać z zaprawy wapienno-trasowej o grubości ok. 3-4 mm,
- narzut wierzchni należy nanosić po związaniu obrzutki, lecz przed jej stwardnieniem; podczas wyrównywania należy warstwę wierzchnią narzutu dociskać pacą przesuwaną stale w jednym kierunku a następnie przy pomocy wzornika umocowanego do prowadnicy przeciągnąć warstwę narzutu do otrzymania ostrego i wyraźnego rysunku profilu.

5.3. Uzupelnienie cokołu budynku.

Wykonać uzupelnienie cokołu z płyt czerwonego piaskowca analogicznego do oryginalnego. Zastosować płyty piaskowca na pełną wysokość cokołu.

5.4. Na szczycie daszku wykusza osadzić kulę kamienną z piaskowca – wg rysunku elewacji frontowej.

6. Kontrola jakości.

6.1. Zaprawy

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie.

Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest: tynki muru ogrodzeniowego – [m²], profile ciągnione, cokół kamienny – [m]. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

8.1. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

8.2. Odbiór tynków

8.2.1. Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

8.2.2. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej - nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 m.

8.2.3. Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pilśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

9. Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość m2 powierzchni ściany wg ceny jednostkowej, która obejmuje: przygotowanie zaprawy, dostarczenie materiałów i sprzętu, ustawienie i rozbiórkę rusztowań, przygotowanie podłoża, umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich, reperacje tynków po dziurach i hakach, oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

10. Przepisy związane

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

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.

PN-EN 4 5 9-1:2003 Wapno budowlane.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-5 ROBOTY W ZAKRESIE STOLARKI BUDOWLANEJ CPV 45421000-4

I. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki budowlanej.

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

- stolarki okiennej drewnianej skrzynkowej,
- drzwi zewnętrznych drewnianych (elewacja tylna).

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru..

2. Materiały.

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami i powłokami malarskimi.

2.1. Drewno.

Do produkcji stolarki budowlanej (okna, witryny) powinna być stosowana tarcica iglasta oraz półfabrykaty tarte odpowiadające normom państwowym. Stolarka winna być wykonana z drewna klejonego. Wilgotność bezwzględna drewna w stolarce okiennej i drzwiowej powinna zawierać się w granicach 10-16%. Dopuszczalne wady i odchyłki wymiarów stolarki drzwiowej i okiennej nie powinny być większe niż podano poniżej.

Różnice wymiarów w mm	okien	drzwi
- wymiary zewn. ościeżnicy do 1 m		5
powyżej 1m		5
różnica długości przeciwległych elementów do 1 m		1
ościeżnicy mierzona w świetle	powyżej 1m	2
skrzydło we wrębie	szerokość do 1 m	1
	powyżej 1 m	2
	wysokość powyżej 1 m	2
różnica długości przekątnych do 1 m		2
przekątnych skrzydeł we wrębie	1 do 2 m	3
	powyżej 2 m	3
przekroje szerokość do 50 mm		1
	powyżej 50 mm	2
elementów grubość do 40 mm		-
	powyżej 40 mm	2
grubość skrzydła		-
		1

2.2. Okucia budowlane.

2.2.1. Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwytywo-osłonowe.

2.2.2. Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm - wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażone w okucie, na które nie została ustanowiona norma.

2.2.3. Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi. Okucia nie zabezpieczone należy, przed ich zamocowaniem, pokryć minią ołowianą lub farbą ftalową, chromianową przeciwrdzewną.

2.3. Środki do impregnowania wyrobów stolarskich.

2.3.1. Elementy stolarki budowlanej powinny być zabezpieczone przed korozją biologiczną. Należy impregnować:

- elementy drzwi,
- powierzchnie stykające się ze ścianami ościeżnic.

2.3.2. Doboru środków impregnacyjnych należy dokonać zgodnie z wytycznymi stosowania środków ochrony drewna podanymi w świadectwach ITB.

2.3.3. Środki stosowane do ochrony drewna w stolarce budowlanej nie mogą zawierać składników szkodliwych dla zdrowia i powinny mieć pozytywną opinię Państwowego Zakładu Higieny.

2.3.4. Środków ochrony drewna przeznaczonych do zabezpieczenia powierzchni zewnętrznych elementów stolarki budowlanej narażonych na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych - nie należy stosować do zabezpieczania powierzchni elementów od strony pomieszczenia.

2.4. Środki do gruntowania wyrobów stolarskich.

2.4.1. Do gruntowania wyrobów stolarki budowlanej należy stosować pokost naturalny lub syntetyczny oraz bioodporne farby do gruntowania.

2.4.2. Jeżeli na budowę dostarczona jest stolarka gruntowana, należy podać rodzaj środka użytego do gruntowania.

2.5. Farby i lakiery do malowania stolarki budowlanej.

Do malowania wyrobów stolarki budowlanej należy stosować:

- do elementów konfekcjonowanych należy stosować zestaw farb chemoutwardzalnych szybkoschnących wg. BN-71/6113-46,
- do elementów pozostałych farby ftalowe podkładowe wg PN-C-81901/2002, oraz farby ftalowe ogólnego stosowania wg. BN-79/6115-44 lub emalie olejno-żywiczne i ftalowe ogólnego stosowania wg. BN-76/6115-38.

2.7. Szkło

Do szklenia należy stosować szkło płaskie walcowane wg. PN-78/B-13050.

2.8. Kity

Do uszczelniania szyb stosować kit trwale plastyczny wg. PN-B-30150:1997

2.9. Składowanie elementów

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

3. Sprzęt.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez inspektora nadzoru.

4. Transport.

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych.

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności.

Sposób składowania wg punktu 2.8.

5. Wykonanie robót.

Okna drewniane skrzynkowe, dwudzielne, część okien ze ślimieniem i naświetlem – podziały wg rysunków elewacji. Szprosy zewnętrzne – dopuszcza się naklejane.

Drzwi drewniane zewnętrzne wykonać na zamówienie wg projektu.

5.1. Przygotowanie ościeży.

5.1.1. Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeznica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić.

5.1.2. Stolarkę okienną należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami podanymi w tabeli poniżej.

Wymiary zewnętrzne (cm)		Liczba punktów zamocowań	Rozmieszczenie punktów zamocowań	
wysokość	szerokość		w nadprożu i progu	na stojaka
Do 150	do 150	4	nie mocuje się	po2
	150±200	6	po 2	po2
	powyżej 200	8	po 3	po2
Powyżej 150	do 150	6	nie mocuje się	po3

150±200
powyżej 200

8
100

po 1
po 2

po 3
po3

5.1.3. Skrzydła okienne i drzwiowe, ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np. pęknięcia, wyrwy.
Wymienione ubytki należy wypełnić kitem syntetycznym (ftalowym).

5.2. Osadzanie i uszczelnianie stolarki

5.2.1. Osadzanie stolarki okiennej

* W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach. Elementy kotwiące osadzić w ościeżach.

* Uszczelnienie ościeży należy wykonać kitem trwale plastycznym, a szczelinę przykryć listwą.

* Ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i w poziomie.

Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości okna, nie więcej niż 3 mm.

Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:

* 2 mm przy długości przekątnej do 1 m,

* 3 mm przy długości przekątnej do 2 m,

* 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.

* Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżem a ościeżnicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB. Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi.

* Osadzone okno po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć.

* Osadzenie parapetów wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien.

5.2.3. Osadzanie stolarki drzwiowej

* Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych.

* Ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu. Ościeżnice należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru.

* Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB.

5.3. Powłoki malarskie

Powierzchnia powłok nie powinna mieć uszkodzeń.

Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków.

Wykonane powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

6. Kontrola jakości.

6.1. Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej, PN-72/B-10180 dla robót szklarskich.

6.2. Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie zgodności elementów odtwarzanych z elementami dostarczonymi do odwzorowania,
- sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.

Roboty podlegają odbiorowi.

7. Obmiar robót.

Jednostką obmiarową robót jest [m²] okien, [szt] drzwi zewnętrzne.

8. Odbiór robót.

Wszystkie roboty wymienione podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności wyszczególnione w punkcie 5.

9. Podstawa płatności.

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót w jednostkach podanych w punkcie 7. Cena obejmuje:

- dostarczenie gotowej stolarki,
- osadzenie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem i ewentualnym obiciem listwami,
- dopasowanie i wyregulowanie,
- ewentualną naprawę powstałych uszkodzeń.

10. Przepisy związane.

- PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
- PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-78/B-13050 Szkło płaskie walcowane.
- PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podziały.
- PN-B-30150-.97 Kit budowlany trwale plastyczny.
- BN-67/6118-25 Pokosty sztuczne i syntetyczne.
- BN-82/6118-32 Pokost lniany.
- PN-C-8190L2002 Farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania.
- PN-C-81901:2002 Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania.
- BN-71/6113-46 Farby chemoutwardzalne na stolarkę budowlaną.
- PN-C-81607:1998 Emalie olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowane.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-6 ROBOTY MALARSKIE CPV 45442100-8

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST.

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

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

- malowania tynków zewnętrznych budynku
- malowania tynków muru ogrodzeniowego,
- malowanie drewnianych lukarn dachowych.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora nadzoru.

2. Materiały

2.1. Woda (TN-EN 1008:2004)

Do przygotowania farb stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierający i tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Farba silikonowa – do malowania muru ogrodzeniowego.

Produkowana jest na bazie specjalnie wyselekcjonowanej dyspersji krzemoorganicznej. Zapewnia ona farbie bardzo dobre właściwości kryjące, oraz powoduje, że pomalowana powierzchnia jest odporna na zabrudzenia. Tworzy powłokę matową, gładką, doskonale oddającą fakturę malowanej powierzchni. Struktura powłoki wykonanej farbą silikonową jest mikroporowata, dzięki czemu możliwy jest swobodny transport pary wodnej i oddawanie wilgoci przez materiał, na którym farba została zastosowana. Hydrofobowość powłoce nadają polimery silikonowe i siloksanowe dzięki którym nie jest ona nasiąkliwa, posiada zdolność "samoczyszczenia" i ogranicza możliwość rozwoju na malowanym podłożu grzybów i pleśni. Jest ona również odporna na zwietrzenie, zmienne warunki atmosferyczne, czynniki chemiczne oraz promieniowanie UV.

Dane techniczne

Stopień przyczepności (wg PN-80/C-81531)

Temperatura podłoża i otoczenia w trakcie prac od +5°C do +30°C

Odporność na temperatury do +60°C

Gęstość wyrobu około 1,5 g/cm³

Wyrób winien spełniać wymagania PN-C-81913.

2.3. Środek gruntujący silikonowy – zastosować środek producenta użytej farby.

2.4. Farby wapienne do malowania elewacji budynku.

Spoivo: dyspergowane wapno

Gęstość: 1,45 g/cm³

Lepkość: odpowiednia do nakładania wałkiem, pędzlem i natryskiwania

Rozcieńczalnik: woda

Odczyn pH: >11

Dane techniczne powłoki

Stopień połysku: matowy

Zdolność krycia: dobra

Przepuszczalność pary wodnej: $s_d < 0,03 \text{ m.}$; (DIN 52615)

2.5. Farba akrylowa do drewna, do stosowania na zewnątrz.

3. Sprzęt

Wałek, pędzel lub agregat malarski. Narzędzia należy czyścić czystą wodą, bezpośrednio po użyciu.

4. Transport

Farbę należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych wiaderkach, w suchych warunkach, w temperaturze dodatniej powyżej +5°C (najlepiej na paletach). Chronić przed przegrzaniem. Okres przydatności do użycia farby wynosi 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu. Impregnat przewozić w oryginalnych opakowaniach.

5. Wykonanie robót

Roboty malarskie można rozpocząć po wyschnięciu tynków. Wilgotność powierzchni tynkowanych nie powinna być większa niż 4%.

Nie zaleca się malowania tynków uprzednio malowanych innymi farbami bez ich usunięcia.

5.1. Malowanie muru.

5.1.1. Przygotowanie podłoża

Podłoże powinno być suche, stabilne, i nośne, tzn. odpowiednio mocne i oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność farby, zwłaszcza z kurzu, brudu, wosku oraz tłuszczów. Stare powłoki malarskie i inne warstwy o słabej przyczepności do podłoża należy dokładnie usunąć. Drobne uszkodzenia (np. pęknięcia lub ubytki) należy naprawić i zaszpachlować. Niezależnie od rodzaju podłoża należy je bezwzględnie zagruntować środkiem silikonowym.

5.1.2. Przygotowanie farby

Farba jest dostarczana w postaci gotowej do użycia. Przed użyciem należy ją koniecznie dokładnie wymieszać celem wyrównania konsystencji, stosując wolnoobrotową wiertarkę z mieszadłem. Do pierwszego malowania można dodać maksymalnie 2% czystej wody (jedna szklanka o pojemności 200 ml

na opakowanie 10 litrów farby). Przyjęte proporcje rozcieńczania należy zachować na całej malowanej powierzchni.

5.1.3. Malowanie

Na przygotowane i zagruntowane podłoże należy nanieść cienką, równomierną warstwę farby. Farbę można nanosić wałkiem, pędzlem lub metodą natryskową, nie wcześniej niż przed upływem 6 godzin po gruntowaniu podłoża. Farbę należy nakładać jednokrotnie lub dwukrotnie, w zależności od chłonności i struktury podłoża.

Drugą warstwę należy nakładać poprzecznie do pierwszej po min. 6 godzinach. Przerwy technologiczne podczas malowania należy z góry zaplanować, np. w narożnikach i załamaniach budynku, pod rurami spustowymi, na styku kolorów itp. Nanoszenie farby na tak zaplanowaną powierzchnię należy prowadzić w sposób ciągły (stosując technologię "mokre na mokre"), unikając przerw w pracy. Malowaną powierzchnię należy chronić, zarówno w trakcie prac jak i w okresie wysychania farby, przed bezpośrednim nasłonecznieniem, działaniem wiatru i opadów atmosferycznych. Czas wysychania farby zależy od podłoża, temperatury i wilgotności względnej powietrza wynosi ok. 30 minut. Wyprawy tynkarskie można malować po całkowitym wyschnięciu nie wcześniej niż 2-4 tygodni.

Uwaga: Aby uniknąć różnic w odcieniach barw przy zastosowaniu kolorowych farb, należy na jedną powierzchnię nakładać farbę o tej samej dacie produkcji. W wyniku malowania następuje w sposób naturalny nieznaczne wygładzenie faktury podłoża. Malowanie powierzchni różniących się między sobą fakturą i parametrami technicznymi może powodować efekt różnych odcieni danego koloru farby.

Niniejsze informacje stanowią podstawowe wytyczne, dotyczące stosowania wyrobu i nie zwalniają z obowiązku wykonywania prac zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.

5.2. Malowanie elewacji.

Po odpowiednim przygotowaniu podłoża nanosi się farbę wapienną w dwóch cyklach. W zależności od celu stosowania można rozcieńczyć farbę dodając maks. 10% wody.

Farbę nakłada się pędzlem, wałkiem lub metodą natryskową. Przed nakładaniem metodą natrysku bezpowietrznego (airless) należy farbę dokładnie wymieszać i przecedzić przez sito. Nie nakładać przy temperaturach poniżej +8°C (temperatura podłoża i powietrza).

Przy temperaturze +20°C i wilgotności względnej powietrza 65% można dotykać po 4 do 6 godzinach, po 24 godzinach można nakładać kolejną warstwę. Pokrywane powierzchnie, w razie potrzeby, należy później wielokrotnie moczyć. W wyniku moczenia następuje szybsza karbonatyzacja spoiwa. Efektem tego są lepsze właściwości techniczne oraz wyraźnie zmniejszone kredowanie powierzchni.

Przy niższych temperaturach otoczenia i ścian oraz wysokiej wilgotności względnej powietrza wydłużają się czasy schnięcia i powstaje zagrożenie powstawania plam w wyniku spiekania powierzchni.

Uwaga : zaleca się wykonać malowanie z efektem "postarzenia" - poprzez zacierkę. Technologię nakładania farby ustalić w nadzorze.

Zabiegi ostonowe

Otoczenie powierzchni przeznaczonych do pokrycia powłoką, zwłaszcza szkło, ceramikę, powierzchnie lakierowane, klinier, kamień naturalny, metal oraz naturalne i lazurowane drewno należy starannie przykryć.

6. Kontrola jakości

6.1. Powierzchnia do malowania.

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie wsiąkliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości.

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kropkami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s.

6.2. Roboty malarskie.

6.2.1. Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania; nie wcześniej niż po 14 dniach.

6.2.2. Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

6.2.3. Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem,
- sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo.

Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót malarskich jest [m²] wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

8.1. Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

8.2. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

8.3. Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

8.4. Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie wg polskiej normy.

8.5. Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.

8.6. Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

9. Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni zamalowanej wg ceny jednostkowej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

10. Przepisy związane

PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja i pobieranie próbek.
PN-69/B-10285	Roboty malarskie farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi. Atesty i certyfikaty dopuszczenia środków ochrony drewna

Opracował:

mgr inż. arch. Jerzy Świątek Kielar
57-300 KŁODZKO ul. Własprawniczy 4
Uprawnienia w specjalności
architektonicznej bez ograniczeń.
Nr ewiden. UAN. VI-5/2/145/85

