

BIURO INŻYNIERSKIE MAREK FERT

71-276 SZCZECIN, ul. Reymonta 5
kom.+48 604404865, www.bifert.pl

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Stadium: **Remont dachu budynku wielorodzinnego**

Faza: Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

Obiekt: **Budynek mieszkalny wielorodzinny**

Adres obiektu: Szczecin, ul. Ks. Bogusława X 45
ident. nieruch. 326201_1.1035.209

Branża: **KONSTRUKCJA**

Inwestor: Wspólnota Mieszkaniowa nieruchomości nr 45
przy ul. Ks. Bogusława X w Szczecinie,
reprezentowana przez Szczecińskie Towarzystwo
Budownictwa Społecznego Sp. z o.o.
ul. Bohaterów Getta Warszawskiego 1a
70-771 Szczecin

	IMIĘ i NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
<i>Opracował:</i>	mgr inż. Marek Fert	Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń nr ewid. 116/Sz/2002	

Szczecin, czerwiec 2024 r.

SPIS OPRACOWANIA:

I SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST-0 Wymagania ogólne;

II SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST-1 Prace rozbiórkowe

SST-2 Roboty murowe

SST-3 Zabudowy z płyt włóknowo-cementowych

SST-4 Tynkowanie

SST-5 Roboty malarskie

SST-6 Pokrycia dachowe i obróbki blacharskie

I SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST – 0 WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna ST-0 "Wymagania Ogólne" odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach zadania pt. „Remont dachu budynku mieszkalnego wielorodzinnego” przy ul. Bogusława X 45 na działce nr 209 obręb Śródmieście 35.

1.2. Zakres stosowania ST

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

- SST-1 Prace rozbiórkowe
- SST-2 Roboty murowe
- SST-3 Zabudowy z płyt cementowo-włóknowych
- SST-4 Tynkowanie
- SST-5 Roboty malarskie
- SST-6 Pokrycia i obróbki blacharskie

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z dokumentacją budowlaną w zakresie zgodnym z przedmiarem robót. Wszelkie wątpliwości dotyczące zakresu robót, jakości materiałów czy sposobu wykonania poszczególnych elementów zamówienia należy rozstrzygnąć przed złożeniem oferty przetargowej. Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora.

1.3.1. Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający w terminie określonym w Umowie przekazuje Wykonawcy Miejsce Robót wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, jeden egzemplarz Dokumentacji Projektowej oraz jeden komplet ST. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania warunków wydanych przez jednostki uzgadniające, opiniujące oraz właścicieli terenów, na których prowadzone będą prace.

1.3.2. Dokumentacja Projektowa

Dokumentacja Projektowa składa się z:

- Projektu Technicznego
- Przedmiaru Robót,
- Kosztorysu,
- Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót.

1.3.3. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane

przez Inżyniera Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

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.

Dane określone w Dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynie to na niezadawalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt wykonawcy.

1.3.4. Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa na Terenie Robót w okresie trwania realizacji Umowy aż do zakończenia i odbioru końcowego Robót, a w szczególności:

- utrzymać warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczyć Teren Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.
- fakt przystąpienia do Robót Wykonawca obwieści przed ich rozpoczęciem przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót

1.3.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

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

W okresie trwania budowy i wykończania Robót Wykonawca będzie:

- stosować się do Ustawy z 27.04.2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628, z późn. zm.),
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:
 - lokalizację bazy, magazynów, składowisk, i dróg dojazdowych;
 - środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru.

1.3.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i

zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

1.3.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie mogą być dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego. Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały Aprobataę Techniczną, wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyliste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowania.

1.3.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem Robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej lub prywatnej to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan naprawionej własności powinien nie być gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

1.3.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. 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 wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Umownej.

1.3.10. Ochrona i utrzymanie Robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru Robót przez Zamawiającego.

Wykonawca będzie utrzymywać Roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby przedmiot Robót lub jego elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora powinien rozpocząć Roboty utrzymaniowe (porządkowe) nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.3.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót.

1.3.12. Działania związane z organizacją prac przed rozpoczęciem robót

Przed rozpoczęciem Robót Wykonawca jest zobowiązany powiadomić pisemnie wszystkie zainteresowane strony o Dacie Rozpoczęcia Robót oraz o Dacie Zakończenia.

Z chwilą przejęcia Terenu Budowy Wykonawca odpowiada przed właścicielem nieruchomości, którego teren został przekazany pod budowę, za wszystkie szkody powstałe na tym terenie.

2. MATERIAŁY

2.1. Dopuszczenie stosowania materiałów

Przy wykonywaniu Robót Budowlanych należy, zgodnie z Ustawą wymienioną w punkcie 10.2., stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wyrobami dopuszczonymi do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie są wyroby właściwie oznaczone, zgodnie z Ustawą wymienioną w punkcie 10.2.8:

- Oznaczone znakiem CE (zgodnie z Dyrektywą 89/106/EWG), dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm (PN-EN), z europejską aprobatą techniczną (EAT) lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego UE uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, znajdujące się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał Deklarację Zgodności z uznanymi regulami sztuki budowlanej (bez znaku CE). Dokumentem potwierdzającym zgodność wyrobu z europejskimi normami i aprobatami, a więc upoważniającym do znaku CE, jest Deklaracja Zgodności, wystawiona przez producenta po dokonaniu odpowiedniej procedury oceniającej. Wyrób budowlany ze znakiem CE może być od 1 maja 2004 r. swobodnie wprowadzany na rynek Polski i innych krajów członkowskich Unii Europejskiej, zgodnie z Rozporządzeniem wymienionym w punkcie 10.2.7.
- Wyroby budowlane dla których wydano Certyfikat Zgodności na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji. Certyfikaty Zgodności na znak bezpieczeństwa B są dokumentami wskazującymi, że wyrób spełnia wymagania dotyczące bezpieczeństwa, ustalone w Polskich Normach, zawarte w aprobatkach technicznych oraz właściwych przepisach i dokumentach technicznych. Certyfikat B jest wydawany przez Polskie Centrum Badań i Certyfikacji lub jednostki akredytowane zgodnie z Rozporządzeniem wymienionym w punkcie 10.2.6 i 10.2.9.

2.2. Jakość stosowanych materiałów

Za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych Robót oraz ich zgodność z Dokumentacją Projektową i wymaganiami ST odpowiedzialny jest Wykonawca Robót. Wszystkie atesty, świadectwa, dokumenty laboratoryjne itp. powinny być gromadzone na bieżąco w miarę postępu Robót i być zawsze dostępne do wglądu dla Zamawiającego (lub Inspektora Nadzoru, jeżeli został powołany).

Zamawiający (lub Inspektor Nadzoru, jeżeli został powołany) może dopuścić do użycia materiały posiadające:

- Certyfikat Zgodności na znak bezpieczeństwa B wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, Aprobat Technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych, Deklaracje Zgodności lub Certyfikat Zgodności:
 - z Polską Normą,

- Aprobata Techniczną , w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy.
- oznaczenie znakiem CE.

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe będą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań.

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nie przyjęciem i nie zapłaceniem za nie.

Materiały, które nie odpowiadają wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy. Wykonawca jest zobowiązany do posiadania i do udostępniania świadectw jakości podstawowych materiałów takich jak: Aprobaty Techniczne, Certyfikaty Zgodności i Deklaracje Zgodności.

W przypadku kwestionowania rzetelności materiałów przedstawionych przez Wykonawcę lub przedstawionych przez niego świadectw jakości, Zamawiający (lub Inspektora Nadzoru, jeżeli został powołany) ma prawo do zlecenia dowolnej, niezależnej jednostce, wykonanie badań sprawdzających.

2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do Robót i były dostępne do kontroli przez Inżyniera.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

3. SPRZĘT

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

4. TRANSPORT

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej i ST oraz zgodnie ze wskazaniem Inspektora, w terminie przewidzianym w Umowie. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, Programem Zapewnienia Jakości, projektu organizacji Robót oraz poleceniami Inspektora.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia Robót i przez Inspektora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

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 ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy nie będzie należało opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora programu zapewnienia jakości.

6.2. Zasady kontroli jakości Robót

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli.

6.3. Badania prowadzone przez Inżyniera

Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

6.4. Dokumenty budowy

(1) Rejestr Obmiarów

Rejestr Obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót. Obmiary wykonanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w Kosztorysie i wpisuje do Rejestru Obmiarów.

(2) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt (1)-(2), następujące dokumenty:

- Projekt Wykonawczy
- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania Terenu Budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru Robót,
- protokoły narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

(3) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej z prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST. Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca w uzgodnieniu z Inspektorem. Wyniki obmiaru będą wpisane do Księgi Obmiaru. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze Robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora na piśmie.

7.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inspektora. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania Robót.

7.3. Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed Częściowym lub Końcowym Odbiorem Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach. Obmiar Robót Zanikających i Ulegających Zakryciu przeprowadza się w czasie wykonywania Robót, przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

8. ODBIÓR ROBÓT

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora:

- odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi końcowemu.

8.1. 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.

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót.

Odbioru Robót dokonuje Inspektor.

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

8.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części Robót. Odbioru

częściowego Robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym Robót. Odbioru Robót dokonuje Inspektor.

8.3. Odbiór końcowy

Kiedy całość Robót zostanie zasadniczo ukończona, Wykonawca zawiadamia o tym Inspektora i Zamawiającego. Upoważnia to Zamawiającego do wystawienia Protokołu Odbioru w odniesieniu do Robót, zgodnie z Umową.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego Robót jest protokół odbioru końcowego Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację Projektową z naniesionymi zmianami (jeżeli wystąpiły) i za aktualnymi uzgodnieniami,
- uwagi i zalecenia Inspektora, zwłaszcza przy odbiorze Robót zanikających i ulegających zakryciu, i udokumentowanie wykonania Jego zaleceń,
- Księgi Obmiaru,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

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.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z warunkami umowy z Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Specyfikacje Techniczne w różnych miejscach powołują się na Polskie Normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną ich część i należy je czytać łącznie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, jak gdyby tam one występowały. Przyjmuje się, iż Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami.

Zastosowane będą miały ostatnie wydania Polskich Norm, o ile nie postanowiono inaczej.

Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami i przepisami obowiązującymi w Polsce.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania wszystkich obowiązujących norm przy wykonywaniu Robót oraz do stosowania ich postanowień na równi ze wszystkimi innymi wymaganiami zawartymi w Specyfikacjach Technicznych.

II SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST – 1 PRACE ROZBIÓRKOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej SST-1 „Prace rozbiórkowe” są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach zadania pt. „Remont dachu budynku mieszkalnego wielorodzinnego” przy ul. Bogusława X 45 na działce nr 209 obręb Śródmieście 35.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa	Klasa	Kategoria	Opis
45100000-8			Przygotowanie terenu pod budowę.
	45110000-1		Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne.
		45111100-9	Roboty w zakresie burzenia.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

1.3. Zakres Robót objętych SST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie następujących prac:

- demontaż listew kominowych
- demontaż obróbek blacharskich
- demontaż czapek betonowych kominów
- demontaż wywiewek oraz kratek wentylacyjnych
- rozbiórka uszkodzonych ścian murowanych kominów
- rozbiórka zabudowy kanałów wentylacyjnych
- usunięcie istniejącego pokrycia z papy na dachu i ścianach
- demontaż kołnierzy i obróbek blacharskich okien połaciowych
- usunięcie zdegradowanych elementów odwodnienia,
- demontaż obróbek blacharskich ścian atykowych i kominów,
- demontaż instalacji odgromowej,
- wykucie otworów w ścianach atykowych dla osadzenia przelewów awaryjnych,

1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót

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

Roboty prowadzić zgodnie z Dz.U. nr 120 z dnia 10.07.2003r poz. 1126 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. (z późniejszymi zmianami) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz Dz.U. nr 120 z dnia 10.07.2003r. poz. 1131 z dnia 26.06.2003r

(z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków i trybu postępowania dotyczącego rozbiórek.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano Rozdziale I „Wymagania ogólne” pkt. 2. Urobek z prac demontażowych należy składować w kontenerach na terenie działki Zamawiającego w miejscu wyznaczonym przez Zamawiającego.

3. SPRZĘT

Nie stawia się szczególnych wymagań w zakresie sprzętu, wykraczających poza wymagania podane w Rozdziale I „Wymagania ogólne” pkt 3. Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi. Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Rozdziale I „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.1. Transport materiałów i sprzętu

Przy załadunku i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego. Materiały z demontażu należy usuwać na bieżąco.

5. WYKONANIE ROBÓT

Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić badanie stanu technicznego poszczególnych elementów składowych, rozeznaczyć ich otoczenie, ustalić metodę rozbiórki. Przed przystąpieniem do prac demontażowych należy teren oznakować zgodnie z obowiązującymi wymogami BHP oraz zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

5.1. Przebieg robót rozbiórkowych

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 roku (Dz.U. 2003 nr 47 poz.401 (z późniejszymi zmianami) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Przez cały czas trwania robót należy pilnować, aby do pomieszczeń, w których następują roboty nie wchodziły osoby postronne.

Przed przystąpieniem do rozbiórki - trzeba opracować program rozbiórki i załogę zapoznać z nim oraz z bezpiecznymi sposobami wykonywania tego typu robót.

Kierownik robót powinien wskazywać miejsca gromadzenia zdemontowanych urządzeń oraz sposoby ich zabezpieczania.

Zabronione jest m.in.:

- zrzucanie na ziemię elementów z demontażu,
- elementy będące w bliskim sąsiedztwie demontażu należy zabezpieczyć przed zniszczeniem czy uszkodzeniem.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie wykonanych rozbiórek, usunięcia gruzu i sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu.

Poszczególne etapy wykonywania robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez nadzór Inwestorski.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest:

- m3, m2, sztuka.

8. ODBIÓR ROBÓT

Poszczególne etapy wykonywania robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez nadzór Inwestorski. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek, bez hamowania postępu robót.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w części „Wymagania ogólne” pkt 9 specyfikacji technicznej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (Dz. U Nr 207 z 2003 r., poz. 2016) z późniejszymi zmianami.
- 2) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650) z późniejszymi zmianami
- 3) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 27.08.2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151 poz. 1256 z 2002r.) z późniejszymi zmianami.
- 4) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401 poz. 140) z późniejszymi zmianami.
- 5) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z 2003 r.) z późniejszymi zmianami.
- 6) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 26.06.2002 r. dot. dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr 108 poz. 953 z 2002r.) z późniejszymi zmianami.

SST – 2 ROBOTY MUROWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST „Roboty murowe” są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach zadania pt. „Remont dachu budynku mieszkalnego wielorodzinnego” przy ul. Bogusława X 45 na działce nr 209 obręb Śródmieście 35.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa	Klasa	Kategoria	Opis
45200000-9			Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej.
	45260000-7		Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
	45262000-1		Specjalne roboty budowlane inne niż dachowe
		45262500-6	Roboty murarskie i murowe

1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie następujących prac:

- naprawa rys i pęknięć kominów murowanych
- przemurowanie ścian kominów murowanych

1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją, poleceniami nadzoru budowlanego, zgodnie z art. 22, 23 i 28 ustawy Prawo Budowlane.

Roboty murowe powinny być wykonywane zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją projektową – kosztorysową. W przypadku ujawnienia błędów w dokumentacji lub powstania okoliczności zmuszających do odstępstwa od projektu, decyzję o dalszym sposobie prowadzenia robót wydaje inspektor nadzoru.

Materiały używane do robót murowych powinny odpowiadać warunkom technicznym omówionym w punkcie 2.

Elementy układane na zaprawie powinny być wolne od zanieczyszczeń i kurzu. Mury należy układać warstwami, z przestrzeganiem prawideł wiązania, grubości spoin oraz zachowaniem poziomu i pionu. Mury powinny być wznoszone możliwie równomiernie na całej długości. Różnica poziomu poszczególnych części muru w trakcie wykonywania budynku nie może przekraczać 4m dla murów z cegły i 3m dla murów z bloczków i pustaków, przy czym w miejscu połączenia murów wznoszonych niejednocześnie należy zostawić strzępiał zazębiane końcowe.

W przypadku, gdy zachodzi konieczność zastosowania większej różnicy poziomów, niż podano wyżej, należy zostawić strzępiał uciekające lub stosować przerwy dylatacyjne.

Wnęki i bruzdy instalacyjne powinno się wykonywać jednocześnie ze wznoszonym murem. Kotwy, ściągi, belki i elementy konstrukcji stalowych należy obmurowywać na zaprawie cementowej.

W okresie zimowym roboty murowe zewnętrzne można prowadzić normalnymi sposobami wyłącznie przy temperaturze wyższej niż 0 stopni C, przy spadku temperatury poniżej 0 stopni C stosuje się specjalne sposoby murowania. W Polsce przyjęła się metoda zachowania ciepła oraz metoda murowania w osłonach, tzw. cieplakach. Metoda zachowania ciepła polega na wytworzeniu i zachowaniu ciepła w murze i zaprawie niezbędnego w procesie wiązania i twardnienia zaprawy przy użyciu prostych środków zabezpieczających:

- składowanie materiałów w pomieszczeniach osłoniętych od wpływów atmosferycznych,
- dodatków chemicznych do zapraw powodujących wzrost temperatury zaprawy i przyspieszenia jej wiązania i twardnienia,
- podgrzewania zaprawy i jej składników,
- transportu zaprawy w zabezpieczonych przed utratą ciepła środkach transportowych,
- pokrywania muru izolacyjnymi osłonami.

W zależności od temperatury otoczenia stosuje się poszczególne środki pojedynczo lub łącznie wg zasad podanych w opracowaniu „Poradnik majstra budowlanego”.

Metodę murowania w cieplakach stosuje się w przypadku konieczności prowadzenia robót w sposób ciągły, bez względu na ewentualne dowolnie niskie temperatury. Cieplaki wykonuje się przez prowizoryczne obudowanie (np. z wybrakowanego drewna, materiałów słomianych lub trzciniowych lub z brezentu) miejsca wykonywania murów, dzięki czemu stwarza się warunki prowadzenia robót zbliżone do normalnych. Wnętrze cieplaka musi być ogrzewane nagrzewnicą lub promiennikiem ciepła. Nie wolno do tego używać koksowników.

Szybkość wznoszenia murów z przewodami powinna być taka, aby zaprawa w dolnej części mogła uzyskać wytrzymałość zabezpieczającą trzon przed deformacją.

2. MATERIAŁY

2.1. Pustaki ceramiczne

Muszą spełniać wymogi PN-73/B-12011. W projekcie zastosowano cegłę klasy 15 (wartość liczbowa klasy odpowiada orientacyjnie wytrzymałości na ściskanie w MPa). Powierzchnie boczne elementów ceramicznych powinny być rowkowane równolegle do osi otworów w celu zwiększenia przyczepności zaprawy (dopuszcza się pozostawienie jednej powierzchni nierowkowanej). W zakresie cech zewnętrznych elementy te powinny odpowiadać następującym wymaganiom:

mieć kształt prostopadłościanu o płaskich powierzchniach i prostych krawędziach, dopuszczalne odchyłki wymiarowe nie mogą przekraczać +5mm i -8mm na długości, ±5mm na szerokości i ±5mm na grubości,

wady i uszkodzenia elementów ceramicznych nie mogą przekraczać wielkości i liczb podanych w PN-73/B-12011.

Nasiąkliwość ciężarowa dla elementów ceramicznych poszczególnych klas powinna wynosić nie więcej niż:

- dla klasy 15 i 10 – 20%

- dla klasy 7,5 – 22%

- dla klasy 5 – nie określa się

Elementy te powinny być cechowane znakiem wytwórni. Cegły nie odporne na działanie mrozu powinny być przez wytwórcę oznaczone przez skropienie w stosie żółtą farbą niezmywalną a ich dostawa uzgodniona z odbiorcą. Niedopuszczalne jest stosowanie cegieł nieodpornych na mróz do murowania ścian zewnętrznych. Producent powinien wykazać się posiadaniem odpowiednich certyfikatów zgodności z PN i aprobat technicznych ITB.

2.2. Cegła budowlana pełna licówka klasy 15 MPa wg. PN-B-12050:1996

Cegły powinny spełniać następujące wymogi:

- wymiary cegły: t=250mm, s=120mm, h=65 mm.
- masa:~ 4,0kg
- dopuszczalna ilość cegieł połówkowych, pękniętych do 10% ilości cegieł badanych
- nasiąkliwość nie powinna być większa od 16%
- wytrzymałość na ściskanie 15 MPa
- 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 upuszczona z wysokości 1,5 m na inne cegły nie rozpadła się na kawałki, może natomiast nastąpić jej wyszczerbienie lub pęknięcie. Ilość cegieł nie spełniających powyższego wymagania nie powinna być większa niż:

- 2 na 15 sprawdzanych cegieł
- 3 na 25 sprawdzanych cegieł
- 5 na 40 sprawdzanych cegieł

Przewiduje się możliwość użycia cegieł uzyskanych z rozbiórki, po ich ewentualnym zakwalifikowaniu przez kierownika budowy.

2.3. Transport i składowanie

Pustaki ceramiczne i cegły mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Powinny być układane na środku transportowym szczelnie jedna obok drugiej, w jednakowej liczbie warstw, otworami w kierunku jazdy. Ewentualne wolne miejsca między ściankami środka transportowego a załadowanym stosem cegieł powinny być wypełnione materiałem wyściółkowym (słoma, siano itp.).

2.4. Spoiwa

Spojwa stosowane powszechnie do zapraw murarskich, jak cement, wapno i gips, kleje, powinny odpowiadać wymaganiom podanym w aktualnych normach państwowych.

2.5. Woda

Do przygotowania zapraw można stosować każdą wodę zdatną do picia oraz wody z rzek, jezior i innych miejsc, jeśli woda odpowiada wymaganiom podanym w normie państwowej dotyczącej wody do celów budowlanych. Niedozwolone jest użycie wód morskich, ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje, glony i muł. Niedozwolone jest również użycie wód mineralnych nieodpowiadających w/w warunkom.

Materiały uzupełniające, jak podokienniki, kratki wentylacyjne itp. Muszą spełniać wymogi określone w odpowiednich normach państwowych i powinny posiadać odpowiednie atesty i aprobaty.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Rozdziale I „Wymagania ogólne” pkt 3.

Wykonawca przystępujący do wykonania robót określonych niniejszą ST winien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą tj. spełniającą wymagania ST jakość robót.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące środków transportowych podano w Rozdziale I „Wymagania ogólne” pkt 4. Materiały dla których nie opisano warunków transportu, nie wymaga się takowych.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w Rozdziale I „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.1. Mury

Projekt budowlany w/w obiektu zakłada wykonanie ścian z pustaka ceramicznego poryzowanego klasy 15 lub z cegły pełnej klasy 15 na zaprawie murarskiej cementowo-wapiennej.

5.2. Osadzenie ościeżnic drewnianych i metalowych (okiennych i drzwiowych).

Ościeżnice drewniane osadzone po wykonaniu muru należy osadzać w ościeżach zgodnie z zasadami podanymi w ST dotyczącej montażu stolarki okiennej i drzwiowej.

Dopuszcza się ustawienie ościeżnic jednocześnie ze wznoszeniem muru, pod warunkiem zabezpieczenia ościeżnic drewnianych przed wilgocią i uszkodzeniami mechanicznymi.

Zewnętrzne płaszczyzny ościeżnicy metalowej powinny być oddalone od zewnętrznej płaszczyzny surowych ścianek działowych o 2,5cm, a połączenie ościeżnicy z samą ścianką powinno być tak wykonane, aby profil ościeżnicy był całkowicie wypełniony ścianką i zaprawą. Odległość między czołem ścianki działowej a blachą profilu powinna wynosić co najmniej 1,5cm, a wolna przestrzeń wypełniona zaprawą o marce nie niższej niż 3.

Ościeżnice krawędziowe przeznaczone do ścian grubych, należy wbudowywać na krawędzi otworu drzwiowego w ścianie. Wbudowanie ościeżnicy może się odbywać równolegle ze wznoszeniem murów lub też po jego wykonaniu. Zamocowanie ościeżnic w czasie wznoszenia ścian powinno być wykonane za pomocą wąsów omurowanych cegłą na zaprawie cementowej marki, co najmniej 3,0. Przy osadzaniu ościeżnic metalowych w ściankach uprzednio wykonanych należy wykuć gniazda na wąsy kotwiące, a następnie po ustawieniu i wypionowaniu stojaków zaklinować ościeżnicę silnie w murze. Zalewanie zaprawą cementową tak usztywnionej ościeżnicy powinno się odbywać od góry przez płaskie lejki.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w Rozdziale I „Wymagania ogólne” pkt 6 specyfikacji technicznej.

Dostarczane na plac budowy materiały i zaprawy należy kontrolować pod względem ich jakości.

Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalić kierownik budowy w porozumieniu z inspektorem nadzoru inwestorskiego.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych dostarczonego wyrobu na podstawie tzw. badań doraźnych.

W przypadku braku zaświadczenia o jakości lub gdy zachodzi obawa, że dostarczone wyroby nie odpowiadają wymaganym normom lub świadectwom ITB, należy przeprowadzić we własnym zakresie badania makroskopowe, a w razie potrzeby i laboratoryjne w laboratorium przedsiębiorstwa (albo innym uprawnionym), zgodnie z obowiązującymi dla tych materiałów i wyrobów normami.

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

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

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w KNR nr 2-02 rozdział 01 „Konstrukcje murowe. Założenia szczegółowe” punkt 4.1., 4.2., 4.5., 4.7., 4.8., 4.9., 4.12, 4.13., 4.14. – 4.21., 4.24. – 4.26.

Jednostką obmiaru jest dla ścian – m²,

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w Rozdziale I „Wymagania ogólne” pkt 8 specyfikacji technicznej.

8.1. Podstawa odbioru robót murowych

Podstawę dla odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

dokumentacja techniczna,

- dziennik budowy,
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę przez producentów,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót szczególnie zanikających, jeżeli odbiory te nie były odnotowane w dzienniku robót,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- wyniki badań laboratoryjnych materiałów i wyrobów, jeżeli takie były zlecane przez budowę (np. w odniesieniu do radioaktywności lub zdrowotności niektórych wyrobów)
- ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem budynku.

Odbiór robót murowych powinien odbywać się przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych, ale po osadzeniu stolarki.

8.2. Odbiór murów z cegły i pustaków ceramicznych oraz elementów z betonu

Mury z cegły i pustaków ceramicznych oraz elementów z betonu powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wymaganiami aktualnych norm i instrukcji oraz niniejszych warunków technicznych wykonania robót.

Badania techniczne przy odbiorze murów należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm.

Sprawdzenie jakości cegieł, pustaków i bloczków należy przeprowadzić pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność cech użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z odnośnymi normami. Materiały nie mające atestów stwierdzających ich jakość, a budzące pod tym względem wątpliwości, powinny być poddane badaniom przed ich wbudowaniem.

8.3. Odbiór wbudowanych ościeżnic drzwiowych i okiennych

Niezależnie od zasad odbioru podanych w ST dotyczącej montażu stolarki okiennej i drzwiowej: odchylenie od pionu lub od poziomu dla ościeżnic drzwiowych i okiennych nie powinno być większe niż 2mm na 1m i nie więcej niż 3mm na całej długości stojaka lub nadproża ościeżnicy, największe dopuszczalne zwichrowanie ościeżnicy z płaszczyzny pionowej nie może być większe niż 2mm.

8.4. Ocena wyników badań po odbiorze

W razie uznania całości lub części robót murowych za niezgodne z niniejszą ST należy ustalić, czy w danym przypadku stwierdzone odstępstwa od postanowień niniejszej ST zagrażają bezpieczeństwu budowli i na ile obniżają jakość wykonanych elementów i konstrukcji murowych. Mury zagrażające bezpieczeństwu powinny być odpowiednio zabezpieczone, rozebrane i wykonane w sposób prawidłowy oraz ponownie przedstawione do odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w części „Wymagania ogólne” pkt 9 specyfikacji technicznej. Podstawą płatności jest wykonanie robót objętych niniejszą specyfikacją.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-88/B-30000	Cement portlandzki
PN-88/B-30001	Cement portlandzki z dodatkami
PN-81/B-30003	Cement murarski 15
PN-88/B 30005	Cement hutniczy 25
PN-81/B-30010	Cement portlandzki biały
PN-86/B-30020	Wapno
PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych
PN-65/B-14502	Zaprawy budowlane wapienne
PN-65/B-14503	Zaprawy budowlane cementowo-wapienne
PN-65/B-14504	Zaprawy budowlane cementowe
PN-86/B-23006	Kruszywa do betonu lekkiego
BN-80/6744-11	Półfabrykaty budowlane z betonu. Drobnowymiarowe elementy ścienne. Pustaki
BN-81/6732-12	Ciasto wapienne
BN-80/6733-06	Spoivo gipsowe. Pobieranie próbek
BN-78/6733-08	Wapno pokarbidowe
BN-88/6722-01	Kruszywo mineralne. Kruszywa sztuczne. Łupkoporyt ze zwałów
PN 83/B-03430	Wentylacja w kuchniach mieszkalnych i użyteczności publicznej. Wymagania.
PN-76/B-12006	Pustaki wentylacyjne ceramiczne.
Instrukcja nr 262.	Instrukcja stosowania cegły kratówki w budownictwie. ITB, Warszawa 1984.
Wytyczne badania promieniotwórczości naturalnych surowców i materiałów budowlanych. ITB, Warszawa 1980.	
Tymczasowa instrukcja projektowania i stosowania ścian warstwowych z cegły. ITB, Warszawa 1968.	

SST – 3 ZABUDOWY Z PŁYT WŁÓKNO - CEMENTOWYCH

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST „Zabudowy z płyt włókno-cementowych” są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach zadania pt. „Remont dachu budynku mieszkalnego wielorodzinnego” przy ul. Bogusława X 45 na działce nr 209 obręb Śródmieście 35.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa	Klasa	Kategoria	Opis
45400000-1			Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
	45300000-0		Roboty instalacyjne w budynkach
		45320000-6	Roboty izolacyjne

1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie następujących prac:

- zabudowy z płyt włókno-cementowych na ruszcie drewnianym

1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano Rozdziale I „Wymagania ogólne” pkt. 2.

Materiały potrzebne do wykonania robót

- Podkonstrukcja drewniana
- Płyta włókno-cementowa

Płyta cementowo-włóknowa wodoodporna

Płyty zastosowania ogólnobudowlanego, w związku z tym może być stosowana wszędzie tam, gdzie wymagane są wysokie parametry mechaniczne. 3 różne typy grubości pozwalają na dobranie odpowiedniego materiału do takich aplikacji jak: – ściany szkieletowe na konstrukcji drewnianej oraz stalowej – sufity podwieszane – elewacje – balkony – wiaty – ekrany akustyczne – zadaszenia – ogrodzenia – tymczasowe obiekty budowlane

To co wyróżnia płyty włóknisto-cementowe to powłoka hydrofobowa na jej powierzchni. Dzięki temu płyta nie nasiąka wodą, nawet jeśli jest wystawiona na jej bezpośrednie działanie.

Gwarantuje to bardzo dobre właściwości płyty w środowiskach mokrych, a także na zewnątrz budynku.

Płyty betonowe są materiałem formowanym z naturalnych surowców, takich jak kruszywa, piaski i cementy. Zazwyczaj płyta ma strukturę gładką z minimalną ilością porów lub strukturę trawertynu z nieregularnymi rakami i wżerami powietrza ułożonymi w sposób nieregularny. Płyty elewacyjne występują głównie w odcieniach szarości, ale dostępne są również okładziny, zazwyczaj na zamówienie, w innej kolorystyce. Charakteryzują się:

- odporność na wilgoć
- niska paroprzepuszczalność
- odporność na pleśń oraz mikroorganizmy
- wysoka wytrzymałość na uderzenia
- klasa reakcji na ogień A2,s1-d0

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano Rozdziale I „Wymagania ogólne” pkt. 3.

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Dobór sprzętu musi spełniać poniższe wymagania:

- Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej i ST i wskazaniach Inspektora w terminie przewidzianym umową.
- Wykonawca dostarczy Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.
- Wykonawca zobowiązany jest do używania sprzętu, który nie wpłynie niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót.

Utrzymanie i użytkowania każdego sprzętu musi być zgodne z normami ochrony środowiska, BHP i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

4. TRANSPORT

4.1. Transport materiałów

Transport materiałów odbywa się przy w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem mechanicznym zawilgoceniem i zniszczeniem, a określony w instrukcji Producenta i dostosowanej do polskich przepisów przewozowych.

4.2. Przechowywanie i składowanie materiałów

Materiały systemów suchej zabudowy powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim. Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej jaką wyrób uzyskał,
- datę produkcji i nr partii,
- wymiary,
- liczbę sztuk w pakiecie,
- numer aprobaty technicznej,
- nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa,
- znak budowlany.

Składowanie materiałów powinno odbywać się w pomieszczeniach zamkniętych i suchych, na poziomym i mocnym podkładzie.

Płyty powinny być pakowane w formie pakietów, układanych poziomo na podkładach dystansowych. Pierwsza i ostatnia płyta stanowią opakowanie stosu. Każdy z pakietów jest

zafoliowany i spięty dla usztywnienia taśmą stalową. Pakiety należy składować w pomieszczeniach zamkniętych, suchych, na równej i mocnej poziomej posadzce. Wysokość składowania do pięciu pakietów, układanych jeden na drugim. Do przewozu zaleca się stosowanie samochodów krytych plandeką, z otwieranymi burtami.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania systemów zabudowy powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe. Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów.

5.2. Montaż konstrukcji

Listwy poziome

Poziomą listwę mocuje się do ściany nośnej regulowanymi łącznikami fasadowymi zgodnie ze szczegółowym projektem konstrukcji. Dzięki możliwości regulowania niwelujemy nierówności podłoża uzyskując równą płaszczyznę pod płytą.

Listwy pionowe

Obowiązkowo pod dolnymi krawędziami płyt montuje się oddzielne, krótkie listwy oporowe zlicowane z listwami pionowymi szkieletu. Rozstaw między osiami poziomych listew ma wpływ na przekrój listew tworzących szkielet pionowy według następującej zasady: im większa odległość pomiędzy listwami poziomymi, tym większa powinna być grubość listew pionowych. Przy montażu poziomego i pionowego szkieletu zaleca się stosowanie listew o wytrzymałości T18 i klasie wilgotności 2. W konstrukcjach tego typu nie jest obowiązkowe stosowanie listew impregnowanych.

Montaż płyt

Jeżeli w projekcie nie podano inaczej, mocowanie płyt rozpoczyna się od drugiego pionowego rzędu narożnika konstrukcji. Ewentualne odchylenia ściany od pionu mogą być skompensowane poprzez nadanie skrajnej płycie kształtu klina. Prace pokryciowe wykonuje się zazwyczaj z zawieszanego lub podnoszonego mechanicznie podestu przyściennego w kierunku z góry w dół, żeby podestem nie uszkodzić wcześniej zamocowanych płyt. Praca może być wykonana w kierunku z dołu do góry, jeżeli montaż odbywa się ze stacjonarnych rusztowań budowlanych. Układanie i mocowanie płyt przeprowadza się zgodnie z instrukcją montażu.

Obróbka płyt

Do obróbki płyt na placu budowy należy przygotować specjalnie wydzielone miejsca gdzie można obrabiać płyty bez obawy ich zniszczenia. Do obróbki płyt zaleca się zwykle narzędzia do obróbki drewna o zębach wykonanych z węglików spiekanych. Przy obróbce płyt piłą obrotową wydziela się cementowy pył, dlatego zaleca się zastosowanie systemu odpylania i półmasek ochronnych.

Mocowanie płyt

Wszystkie elementy mocujące powinny być wykonane zgodnie z określonymi dla nich wymaganiami. Mocowanie płyt powinno być wykonane za pomocą nierdzewnych (A2) lub kwasoodpornych (A4) łączników. Śrub nie należy dociągać bardzo silnie. Przy łączeniu płyt należy zwrócić uwagę na następujące sprawy: osie otworów powinny znajdować się w minimalnej odległości 75 mm od poziomej krawędzi i 20 mm od krawędzi pionowej. Bez wstępnego wiercenia, płyty można montować do szkieletu drewnianego za pomocą samowiercących i samorozwiercających wkrętów, w których pod łebkiem znajdują się „piórka” rozwiercające w płycie

otwory na większy wymiar od średnicy wkrętu. W innym przypadku przed zamontowaniem, w płytach wykonuje się otwory, które mają średnicę o 2 mm większą od średnicy wkrętu. Zaleca się stosowanie wkrętów o wymiarach 5,0 x 40 mm. Płyty można mocować również za pomocą kwasoodpornych gwoździ elewacyjnych 2,5 x 45 mm, o średnicy główki 6,25 mm. W tym przypadku przed zamocowaniem, należy w płycie wywiercić otwory. Powinny być one większe o 1 mm od średnicy gwoźdź. Przy wcześniejszym wierceniu płyt ważnym jest, aby elementy mocujące znajdowały się w osi otworów.

Mocowanie płyt w układzie poziomym.

Przy mocowaniu płyt w układzie poziomym ważne jest, aby zwrócić uwagę na to, że szkielet nie powinien zakrywać pionowej przestrzeni wentylacyjnej znajdującej się za płytą. W przypadku, gdy listwy szkieletu znajdujące się za płytą ułożone są poziomo, następne listwy położone bliżej ściany powinny być ustawione pionowo a przestrzeń za płytą musi być przewietrzana. Wkręty powinny być oddalone od krawędzi pionowych o 75 mm a od krawędzi poziomych 20 mm. Jeżeli listwy szkieletu za płytą ułożone są pionowo, pionowe końce sąsiadujących płyt nie powinny być mocowane do jednej i tej samej listwy, gdyż odległość otworu poziomego od końca płyty powinna być nie mniejsza jak 75 mm, a od krawędzi poziomej 20 mm. Wtedy z obu stron pionowego szwu zamocować trzeba oddzielne listwy, a za szwem znajdować się powinna oddzielna (trzecia) listwa. Można też stosować szerszy materiał do wykonania szkieletu pionowego na przykład 100 mm.

Połączenia między płytami

W czasie montażu obowiązkowo należy pamiętać o pozostawieniu szczelin dylatacyjnych pionowych o szerokości min. 6 mm a szczelin poziomych o szerokości min. 10 mm. Uszczelki i listwy powinny być zamontowane tak, aby w czasie montażu płyt znajdowały się dokładnie w miejscu łączenia płyt. W razie potrzeby poziome krawędzie wyposażać można w stalowe listwy podporowe zgodnie z projektem konstrukcyjnym.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Częstotliwość oraz zakres badań materiałów powinna być zgodna z normami. Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady kontroli powinien ustalić Kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych na podstawie badań doraźnych. Badania w czasie wykonywania robót w szczególności powinny dotyczyć sprawdzenia materiałów:

- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),
- wymiary (zgodnie z tolerancją),
- wilgotność i nasiąkliwość płyt
- obciążenie na zginanie niszczące lub ugięcia płyt,
- występowanie uszkodzeń elementów drewnianych,

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest 1 [m²] wykonanej ścianki lub obudowy w systemie suchej zabudowy z płyt włókno-cementowych.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót okładzinowych. Podłoże oczyścić z kurzu i luźnych resztek zaprawy lub beton.

Wymagania przy odbiorze określa norma PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki.

Wymagania i badania przy odbiorze. Sprawdzeniu podlega:

- zgodność wykonania z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość zamocowania płyt, ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
- wchrowatość powierzchni: powierzchnie suchych tynków powinny stanowić płaszczyzny pionowe, poziome lub o kącie nachylenia przewidzianym w dokumentacji. Kąty dwusienne utworzone przez te płaszczyzny, powinny być kątami prostymi lub innymi zgodnymi z dokumentacją. Krawędzie przycięcia płaszczyzn powinny być prostoliniowe. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi okładzin należy przeprowadzić za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania (w dwu prostopadłych kierunkach) łąty kontrolnej o długości 2,0 m, w dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar prześwitu pomiędzy łątą a powierzchnią suchego tynku powinien być wykonany z dokładnością do 0,5 mm.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w części „Wymagania ogólne” pkt 9 specyfikacji technicznej. Podstawą płatności jest wykonanie robót objętych niniejszą specyfikacją.

10. PRZEPISY PRAWNE

- PN-EN 520:2006 Płyty gipsowo-kartonowe - Definicje, wymagania i metody badań
- PN-EN 10162:2005 Kształtowniki stalowe wykonane na zimno - Warunki techniczne dostawy -Tolerancje wymiarów i przekroju poprzecznego
- PN-EN ISO 7050:1999 Wkręty samogwintujące z łbem stożkowym, z wgłębieniem krzyżowym.
- Norma ISO Seria 9000, 9001, 9002, 9003, 9004 Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości..
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz.881), z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemach oceny zgodności (Dz. U. z 2004 r. Nr 204 poz. 2087 jt.), z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 12 grudnia 2003 r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów (Dz. U. z 2003 r. Nr 229 poz.2275), z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz.1118 jt.), z późniejszymi zmianami.

SST-4 TYNKOWANIE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST „Tynkowanie” są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach zadania pt. „Remont dachu budynku mieszkalnego wielorodzinnego” przy ul. Bogusława X 45 na działce nr 209 obręb Śródmieście 35.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa	Klasa	Kategoria	Opis
45400000-1			Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
	45420000-7		Tynkowanie

1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie następujących prac:

- przygotowanie podłoża,
- przygotowanie zapraw tynkarskich,
- wykonanie tynków.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebicia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne oraz wbudowane meble, o ile są wstawiane w nieotynkowane wnęki. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się osadzanie mebli wbudowanych po wykonaniu tynku.

Zaleca się przystępowanie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczu murów lub skurczu ścian betonowych, tj. po upływie 4 do 6 miesięcy po zakończeniu robót stanu surowego.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C i 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” ITB, Warszawa 1988.

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

Roboty tynkowe powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami norm PN-70/B-10100 i PN-65/B-10101.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano Rozdziale I „Wymagania ogólne” pkt. 2.

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót wg zasad niniejszej specyfikacji są:

2.1. Spoiwa

Cement

Cement i wapno powinny spełniać wymagania podane w normach państwowych.

Cement - transport i składowanie

Cement powinien pochodzić z jednego źródła dla danego obiektu. Pochodzenie cementu i jego jakość określona atestem – musi być zatwierdzona przez Kierownika Budowy.

Przewóz cementu powinien odbywać się dostosowanymi do tego celu środkami transportu w warunkach zabezpieczających go przed opadami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem opakowania i zanieczyszczeniem.

Cement przechowywany może być w następujących miejscach:

- cement luzem – w magazynach specjalnych,
- cement workowy – w składach otwartych, zabezpieczonych przed opadami albo w magazynach zamkniętych.

Inne warunki transportu i składowania odpowiadać muszą postanowieniom normy BN-88/B-6731-08.

Piasek i woda

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty $0,25 \div 0,5\text{mm}$, piasek średnioziarnisty $0,5 \div 1,0\text{mm}$, piasek gruboziarnisty $1,0 \div 2,0\text{mm}$,
- przy zastosowaniu cementu białego lub kolorowego zawartość pyłów mineralnych o średnicy poniżej $0,05\text{mm}$ nie powinna być większa niż 1% masy cementu.

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

Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o oczkach $0,5\text{mm}$.

Piasek -transport i składowanie.

Kruszywo powinno pochodzić z jednego źródła. Pochodzenie kruszywa i jego jakość – określona w pełnej charakterystyce technicznej wykonanej przez producenta, podlega zatwierdzeniu przez Kierownika Budowy.

Kruszywo należy przewozić w warunkach zabezpieczających przed rozsypaniem, rozpyleniem, zanieczyszczeniem oraz zmieszaniem z innymi kruszywami (np. innych klas, gatunków itp.). W/w zasad należy przestrzegać przy załadunku i wyładunku.

Kruszywo należy przechowywać w warunkach zabezpieczających je przed rozfrakcjonowaniem, zanieczyszczeniem oraz zmieszaniem z innymi kruszywami.

Woda zarobowa

Woda zarobowa powinna spełniać wymagania podane w normie państwowej na wodę do celów budowlanych.

Woda zarobowa - transport i składowanie.

Nie określa się wymagań dotyczących transportu i składowania.

3. SPRZĘT

Nie stawia się szczególnych wymagań w zakresie sprzętu, wykraczających poza wymagania podane w Rozdziale I „Wymagania ogólne” pkt 3. Wykonawca przystępujący do wykonania tynków w budynku winien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą tj. spełniającą wymagania ST jakość robót.

4. TRANSPORT

Warunki transportu poszczególnych materiałów są określone w punkcie 2. Dla pozostałych materiałów nie określa się warunków transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Przygotowanie podłoża

Podłoże z elementów ceramicznych.

W murze ceglanym spoiny powinny być nie wypełnione zaprawą na głębokość 10÷15mm od lica muru. Jeżeli mur jest wykonany na spoiny pełne, należy je wyskrobać na głębokość jak wyżej lub zastosować specjalne środki zapewniające należyłą przyczepność tynku do podłoża.

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię muru należy zwilżyć wodą.

W przypadku zastosowania w murze cegły rozbiórkowej należy wykuć cegły przesiąknięte sadzą z przewodów dymowych i uzupełnić mur ceglami nowymi. Oczyszczone podłoże bezpośrednio przed tynkowaniem obficie zmyć wodą.

Podłoże z monolitycznych betonów kruszywowych.

Podłoże betonowe pod tynk powinno być równe, lecz szorstkie.

Gładkie powierzchnie betonowe należy naciąć dłutami ręcznymi lub pneumatycznymi, a następnie oczyścić je z kurzu i pyłu. W przypadku tynków gipsowych z gotowych mieszanek, producent zwykle posiada w swoim asortymencie odpowiednie środki chemiczne poprawiające przyczepność podłożu betonowych.

Podłoże stare zaleca się naciąć w sposób podany wyżej nawet w przypadku stosowania desek niestruganych jako szalunku.

Elementy prefabrykowane powinny być czyste, niepyłące i pozbawione śladów smarów. Powierzchnie należy oczyścić piaskownicą. Dozwolone są drobne raki. Niedopuszczalna jest łuszcząca się zendra na powierzchni prefabrykatów.

Bezpośrednio przed tynkowaniem beton powinien być obficie nawilżany wodą.

5.2. Przygotowanie zapraw tynkarskich cementowo-wapiennych.

Dla zapraw cementowo – wapiennych do wykonania tynków wewnętrznych można stosować następujące proporcje cement marki 35: ciasto wapienne: piasek 1:1:9, 1:1,5:8, 1:2:10.

Sposób przygotowania zaprawy jest następujący:

- mieszać składniki sypkie (cement, wapno suchogaszzone i piasek) aż do uzyskania jednolitej mieszaniny
- dodać wodę i mieszać do uzyskania jednorodnej masy.

W przypadku stosowania dodatków sypkich należy je mieszać na sucho z cementem, przed zmieszaniem go z pozostałymi składnikami sypkimi. W przypadku dodatków ciekłych, np. ciasta wapiennego zamiast wapna hydratyzowanego, należy je rozprowadzić w wodzie, przed dodaniem do składników sypkich.

Przy mechanicznym sposobie przygotowywania zaprawy, kolejność wykonywania czynności pozostaje taka sama jak przy przygotowywaniu ręcznym (j/w), tylko przy użyciu mieszarki.

5.3. Wykonanie tynków cementowo-wapiennych.

Wykonanie ręczne tynków dwuwarstwowych.

Do wyznaczenia powierzchni tynku używa się pionu, sznura i gwoździ, które wbija się co 1,5m wzdłuż długości i wysokości ściany. Dookoła tych gwoździ wykonuje się placki z zaprawy i wygładza je równo z główką gwoźdźcia. Następnie między plackami narzuca się pasy z zaprawy i ściaga je równo z powierzchnią placków. Pasy te spełniają rolę prowadnic przy narzucaniu i wyrównywaniu warstwy tynku. Dużym ułatwieniem jest zastosowanie zamiast pasów listew drewnianych lub stalowych.

Tynki dwuwarstwowe powinny być wykonywane z obrutki i narzutu. Rodzaj obrutki należy uzależnić od rodzaju podłoża. Narzut powinien być wyrównany i zatarty jednolicie na ostro (tynk kat. II) lub na gładko (tynk kat. III). Marka zaprawy na narzut powinna być niższa niż na obrutkę. Obrutkę na podłożach ceramicznych i z betonów kruszywowych należy wykonywać z zaprawy bardzo rzadkiej (cementowej 1:1), o grubości nie przekraczającej 3÷4mm na ścianach i 4mm na suficie. Konsystencja zaprawy cementowej lub półcementowej obrutki powinna wynosić 10÷12cm zanurzenia stożka.

Narzut stanowi drugą warstwę tynku wykonywaną po lekkim stwardnieniu obrutki i skropieniu jej wodą. Grubość narzutu powinna wynosić 8÷15mm, a gęstość zaprawy nie powinna przekraczać 9cm zanurzenia stożka. Po naniesieniu narzutu następuje równanie go za pomocą łąty. Narzut w narożach wyrównuje się za pomocą pac w kształcie kątownika, narzut zaś na wrębach, na słupach itp. – specjalnymi wzornikami. Narzut zaciera się na gotowo packą drewnianą.

Wykonanie mechaniczne tynków zwykłych

Kolejność czynności przy mechanicznym wykonywaniu tynków na oczyszczonym i przygotowanym podłożu jest następująca:

- wyznaczenie lica powierzchni tynku,
- mechaniczne wykonanie obrutki,
- mechaniczne wykonanie narzutów,
- mechaniczny narzut gładzi z mechanicznym lub ręcznym zatarciem,
- ręczne wykańczanie tynków, tj. wykonanie ościeży, gzymsów, wyskoków itp.

Dokładną recepturę zaprawy należy ustalać każdorazowo po dostarczeniu na budowę nowej partii składników lub przy zmianie wilgotności dostarczonych składników.

Czas 1 cyklu mieszania zaprawy od chwili załadowania do mieszarki ostatniego składnika powinien wynosić nie mniej niż 2 minuty.

Każdorazowo należy sprawdzać stan węży oraz ich połączeń i mocowań. Przed rozpoczęciem tynkowania należy przepompować przez węże 2 wiadra mleka wapiennego w celu zwiększenia poślizgu zaprawy.

Końcówkę tynkarską należy prowadzić ruchem ciągłym wahadłowo – posuwistym, zachowując optymalną odległość końcówki od powierzchni tynkowanej, a mianowicie:

- nanoszenie obrutki i gładzi – przy średnicy dyszy 11÷12mm ok. 40cm, przy średnicy dyszy 13÷14mm ok. 30cm,
- nanoszenie narzutu – przy średnicy dyszy 11÷12mm ok. 20cm, przy średnicy dyszy 13÷14mm ok. 18cm.

Narzut należy ściągać pacą drewnianą.

Przy mechanicznym nanoszeniu gładzi zaprawę należy narzucać pasmami, przy czym przerwy między pasmami nie powinny być szersze niż pasma. Następnie wypełnia się przerwy między pasmami. Grubość gładzi po ręcznym jej wyrównaniu powinna wynosić 2mm.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w Rozdziale I „Wymagania ogólne” pkt 6 specyfikacji technicznej.

6.1. Badania przed przystąpieniem do robót tynkarskich

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania wszystkich materiałów przeznaczonych do robót tynkarskich i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi nadzoru do akceptacji.

6.2. Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.

Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika budowy akceptowane przez Inspektora budowy.

6.3. Badania w czasie wykonywania robót

Badania tynków powinny być przeprowadzane w sposób umożliwiający ocenę wszystkich wymagań a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- przyczepności tynków do podłoża,
- grubości tynków,
- wyglądu powierzchni tynków,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków.
- wykończenie tynków na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Rozdziale I „Wymagania ogólne” pkt 7.

Jednostką obmiarową tynków jest metr kwadratowy [m²].

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w Rozdziale I „Wymagania ogólne” pkt 8 specyfikacji technicznej.

8.1. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót okładzinowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymogami wg pkt 5.3. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą.

8.2. Wymagania przy odbiorze

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

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większe niż 3 na całej długości kontrolnej 2 m łaty.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego nie mogą być większe niż 2 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,

- poziomego nie mogą być większe niż 3 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki, itp.)

Niedopuszczalne są:

- wykwyty w postaci nalotów roztworów soli przenikających z podłoża wykrystalizowanych na powierzchni tynków, pleśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze powstałe w skutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który zawiera:

- ocenę wyników badań
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości usunięcia.
- stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w części „Wymagania ogólne” pkt 9 specyfikacji technicznej. Podstawą płatności jest wykonanie robót objętych niniejszą specyfikacją.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonów. Specyfikacja. Pobieranie próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonów.
- PN-EN 459-1-2003 Wapno budowlane
- PN-EN 13139:2003/AC:2004 Kruszywa do zaprawy
- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych
- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe
- PN-EN 998-2:2004 Wymagania dotyczące zaprawy do murów. Część 2: zaprawa murarska.
- PN-EN-197-1:2002/A1:2005 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
- PN-ISO-9000 (Seria 9000,9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewniania jakości i zarządzanie systemami zapewniania jakości.
- Dokumentacje i specyfikacje w zamówieniach publicznych”, Izba Projektowania Budowlanego, Warszawa 2005.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część B – Roboty wykończeniowe, zeszyt 1 „Tynki”, wydane ITB – 2003r.

SST-5 ROBOTY MALARSKIE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST „Roboty malarskie” są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach zadania pt. „Remont dachu budynku mieszkalnego wielorodzinnego” przy ul. Bogusława X 45 na działce nr 209 obręb Śródmieście 35.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa	Klasa	Kategoria	Opis
45400000-1			Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
	45440000-3		Roboty malarskie i szklarskie
	45442000-7		Nakładanie powierzchni kryjących
		45442100-8	Roboty malarskie

1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie następujących prac:

- Malowanie wewnętrzne (wewnątrz pomieszczeń).

1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, przyjętym zakresem robót i poleceniami zarządzającego realizacją umowy (inspektora nadzoru inwestorskiego). Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

Na Wykonawcy ciąży obowiązek zachowania na budowie przepisów BHP, przeciwpożarowych oraz ochrony środowiska.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano Rozdziale I „Wymagania ogólne” pkt. 2.

Materiały stosowane do wykonania robót malarskich powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo

- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,
- termin przydatności do użycia podany na opakowaniu.

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

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

2.2. Rozcieńczalniki

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

- wodę – do farb emulsyjnych,
- inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.

2.3. Farby budowlane gotowe

Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie. Na tynkach można stosować farby emulsyjne na spoiwach z: polioctanu winylu, lateksu butadieno-styrenowego i innych zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach.

2.4. Środki gruntujące

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi:

- powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej,
- na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3–5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej.

Mydło szare, stosowane do gruntowania podłoża w celu zmniejszenia jego wsiąkliwości powinno być stosowane w postaci roztworu wodnego 3–5%.

3. SPRZĘT

Nie stawia się szczególnych wymagań w zakresie sprzętu, wykraczających poza wymagania podane w Rozdziale I „Wymagania ogólne” pkt 3. Roboty malarskie można wykonać przy użyciu pędzli, wałków lub aparatów natryskowych.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Rozdziale I „Wymagania ogólne” pkt 4.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności. Transport musi się odbywać zgodnie z przepisami obowiązującym i w transporcie drogowym lub kolejowym.

5. WYKONANIE ROBÓT

Prace należy prowadzić w sprzyjających warunkach atmosferycznych. Temperatura podłoża i otoczenia, zarówno w trakcie prac, jak i w okresie wysychania poszczególnych materiałów,

powinna wynosić od +5°C do +25°C.

5.1. Przygotowanie podłoża

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z poprzednich okładzin malarskich, kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną.

5.2. Gruntowanie

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiej ma być wykonana powłoka lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3–5.

5.3. Wykonywania powłok malarskich

Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących. Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam. Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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 kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s.

6.2. Roboty malarskie.

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

- dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,

Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65% i powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem.

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 jest m² powierzchni zamalowanej 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.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór podłoża

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. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

8.2. Odbiór robót malarskich

- 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.
- Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.
- Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.
- Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w części „Wymagania ogólne” pkt 9 specyfikacji technicznej. Podstawą płatności jest wykonanie robót objętych niniejszą specyfikacją.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja i pobieranie próbek.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.
- PN-93/C-89440 Farby emulsyjne do malowań wewnętrznych budynków. Minimalne wymagania techniczne.
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (DZ.U. Nr 98/1994 poz.414) wraz z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. - Prawo Ochrony Środowiska (D. U. nr 62 poz.627 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów BHP - (Dz. U. nr 129 z 1997r. poz. 884 z pomniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 z 2003 r. poz. 401).

SST – 6 POKRYCIE DACHU I OBRÓBKI BLACHARSKIE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST „Montaż konstrukcji stalowych” są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach zadania pt. „Remont dachu budynku mieszkalnego wielorodzinnego” przy ul. Bogusława X 45 na działce nr 209 obręb Śródmieście 35.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa	Klasa	Kategoria	Opis
45200000-9			Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
	45260000-7		Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
	45261000-4		Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
		45261210-9	Wykonywanie pokryć dachowych

1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie następujących prac:

- wykonanie pokrycia dachu
- wykonanie obróbek blacharskich

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość materiałów i wykonywania robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotycząc robót podano w Rozdziale I „Wymagania Ogólne” pkt 1.3.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano Rozdziale I „Wymagania ogólne” pkt. 2.

Ponadto materiały stosowane do wykonywania pokryć dachowych powinny mieć m.in.:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania pokryć dachowych.

2.1. Rodzaje materiałów

Wszelkie materiały do wykonania pokryć dachowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Wszystkie materiały do pokryć dachowych powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz według odpowiednich norm wyrobu.

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

Taśma uszczelniająca

Taśma uszczelniająca służy do wzmacniania elastycznych powłok wodoszczelnych w miejscach naroży, krawędzi, szczelin dylatacyjnych, przejść rur instalacyjnych itp. Zapewnia uzyskiwanie wodoszczelnych warstw pod okładzinami z płytek ceramicznych. Może być stosowana na podłogach i na ścianach, wewnątrz oraz na zewnątrz budynków.

Papy termozgrzewalne

Papy zgrzewalne produkowane są z asfaltu oksydowanego oraz modyfikowanego elastomerem. Modyfikacja asfaltu powoduje, że okres starzenia się pap jest wydłużony i wynosi kilkadziesiąt lat, ponadto pokrycia i izolacje wykonane z pap modyfikowanych nie podlegają konserwacji przez cały okres użytkowania. Papy modyfikowane elastomerem są elastyczne nawet w niskich temperaturach (badanie giętkości wykonywane jest w temperaturze -25°C), dlatego można je układać praktycznie przez cały rok. Osnowę pap zgrzewalnych i samoprzylepnych stanowią: welon z włókien szklanych, tkanina szklana lub włóknina poliestrowa. Są to materiały wysokiej jakości odporne na korozję biologiczną i posiadające bardzo dobre parametry fizyko-mechaniczne. Wszystkie produkty muszą posiadać dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Papy zgrzewalne asfaltowe i polimerowo-asfaltowe są materiałem przeznaczonym do wykonywania hydroizolacji. Zakres stosowania pap zgrzewalnych i samoprzylepnych jest zgodny z ogólnymi zasadami wykonywania zabezpieczeń wodochronnych. Różnice dotyczące zasad wykonywania izolacji przy użyciu pap asfaltowych tradycyjnych, zgrzewalnych i samoprzylepnych wynikają głównie ze specyficznych właściwości pap nowej generacji, a mianowicie: dużej grubości i związanej z tym wysokiej gramatury papy (asfalt potrzebny do przyklejenia zawarty jest w strukturze papy zgrzewalnej), wysokiej trwałości, co wiąże się z koniecznością zapewnienia równie wysokiej trwałości pozostałym elementom.

Blachy

Blacha stalowa ocynkowana płaska powinna odpowiadać normom PN-61 /B-10245 i PN-73/H-92122. Grubość blachy 0,5 mm do 0,55 mm, obustronnie ocynkowane metodą ogniową - równą warstwą cynku (275 g/m²) oraz pokryta warstwą pasywacyjną mającą działanie antykorozyjne i zabezpieczające. Występuje w arkuszach o wym. 1000x2000 mm lub 1250x2000 mm.

Blachy płaskie:

- blacha stalowa powlekana powłokami poliestrowymi, grubości 0,5-0,55 mm, arkusze o wym. 1000x2000 mm lub 1250x2000 mm.
- blacha tytanowo-cynkowa, grubości 0,5-0,55 mm, arkusze o wym. 1000x2000 mm.
- blacha miedziana, grubości 0,5-0,55 mm, taśma szerokości 670 mm.

- Blachy profilowe, grubości 0,5-0,7 mm powlekane, na stronie licowej powłokami poliestrowymi 25 mikrometrów lub 35 mikrometrów, na stronie spodniej powłoką epoksydową 10 mikrometrów.
- Blachy trapezowe, cynkowane ogniowo, grubości 0,50, 0,55 i 0,75 mm powlekane lakierem.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Rozdziale I „Wymagania ogólne” pkt 3.

Roboty blacharskie można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi. Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

Wykonywanie robót izolacyjnych należy wykonywać z odebranych i dopuszczonych do eksploatacji rusztowań systemowych przy użyciu palników do zgrzewania, drobnego sprzętu budowlanego i elektronarzędzi.

Do wykonania izolacji przeciwwodnej w technologii pap zgrzewalnych niezbędne są:

- palnik gazowy jednodyszowy z wężem,
- mały palnik do obróbek dekarskich,
- palnik gazowy dwudyszowy bądź sześciodyszowy z wężem (w przypadku zgrzewania dużych powierzchni),
- butla z gazem technicznym propan-butan lub propan,
- szpachelka,
- nóż do cięcia papy,
- wałek dociskowy z silikonową rolką,
- przyrząd do prowadzenia rolki papy podczas zgrzewania (sztywna i lekka rurka odpowiednio wygięta).

Małe palniki gazowe bądź palniki jednopłomieniowe służą do wykonywania detali i obróbek z pap zgrzewalnych. Wąż do palników gazowych powinien mieć długość min. 15 m, aby umożliwić swobodne poruszanie się z palnikiem bez częstego przestawiania butli gazowej. Butle gazowe powinny ważyć 11 kg lub 33 kg. Zjawisko szronienia butli gazowych (szczególnie 11 kg) w warunkach znacznego wydatku gazu jest zjawiskiem naturalnym. Szpachelka służy do ukosowania zgrzewów i ich wygładzania oraz do sprawdzania poprawności wykonanych spoin. Pracownik mający doświadczenie przy zgrzewaniu papy i wykańczaniu poszczególnych detali praktycznie nie dotyka ręką papy, lecz posługuje się w tym celu szpachelką. Podczas wykonywania prac izolacyjnych w technologii pap zgrzewalnych na stanowisku roboczym musi się znajdować sprzęt gaśniczy w postaci gaśnicy, koca gaśniczego, pojemnika z wodą i z piaskiem oraz apteczka pierwszej pomocy zaopatrzona w środki przeciw oparzeniom.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Rozdziale I „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.1. Transport materiałów:

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie. Transport materiałów odbywa się przy w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem, określony w instrukcji przez Producenta i dostosowanej do polskich przepisów przewozowych.

Blachy powinny być układane w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu.

Jeżeli długość elementów z blachy dachówkowej jest większa niż długość pojazdu, wielkość nawisu nie może przekroczyć 1 m.

Przy załadunku i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym.

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

Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

4.2. Przechowywanie materiałów:

Rolki pap, jak i pozostałe materiały izolacyjne należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących je przed zmiennymi warunkami atmosferycznymi, a przede wszystkim przed działaniem promieni słonecznych i zbyt mocnym nagrzewaniem, w odległości co najmniej 120 cm od grzejników. Rolki powinny być magazynowane w pozycji stojącej w jednej warstwie. Rolki pap należy przewozić krytymi środkami transportowymi, układane w jednej warstwie, w pozycji stojącej, zabezpieczone przed przewracaniem się i uszkodzeniem. Rolki pap mogą być przewożone w kontenerach lub na paletach.

Inne materiały izolacyjne powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem, określony przez producenta. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim.

Masy bitumiczne dostarczane są w pojemnikach typu kombi, które zawierają masę bitumiczną i proszek reaktywny. W suchym pomieszczeniu, w temperaturze dodatniej, w pojemniku oryginalnie zamkniętym można przechowywać co najmniej 6 miesięcy.

Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej jaką wyrób uzyskał,
- datę produkcji i nr partii,
- wymiary,
- numer aprobaty technicznej,
- nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa,
- znak budowlany.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania izolacji powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, podposadzkowe, zamurwane przebiecia i bruzdy, obsadzone wpusty, przepusty itp. elementy.

5.2. Przygotowanie podłoża

Obróbkę rozpoczyna się od przygotowania podłoża. Należy zbić wystające resztki zaprawy, nadlewki betonu, krawędzie odsadki fundamentowej należy oczyścić z gruzu i ziemi. Wystające części fundamentów należy potraktować ze szczególną pieczołowitością. Mleczko cementowe, resztki zaprawy i inne obniżające przyczepność części należy usunąć z całej powierzchni za pomocą odpowiednich narzędzi np. ręcznej szlifierki. Następnie, o ile to konieczne należy powierzchnię betonową wyrównać zaprawą cementową, a następnie przetrzeć, ale nie wygładzać. Podłoże musi być nie zmrożone, nośne, równe i wolne od smoły, rozwartych rys, zadziórów oraz szkodliwych zanieczyszczeń. Krawędzie należy sfazować (zukosować) zaś naroża odpowiednio zaokrąglić. Do tworzenia wyoblen najlepiej nadaje się kielnia z zaokrąglonym narożem. Promień zaokrąglenia powinien wynosić maksymalnie 2 cm.

W przypadku zastosowania podkładów z desek należy spełnić następujące wymagania ogólne:

- pochylenie płaszczyzny połąci dachowych z desek, łat lub płatwi powinno być dostosowane do rodzaju pokrycia, zgodnie z wymaganiami PN-B-02361:1999,
- równość powierzchni deskowania powinna być taka, aby prześwit pomiędzy powierzchnią deskowania a łatą kontrolną o długości 3 m był nie większy niż 5 mm w kierunku

- prostopadłym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym do kierunku spadku (Pochylenia połaci dachowej)
- równość płaszczyzny połaci z łąt lub płatwi powinna być analogiczna, jak podano powyżej na co najmniej 3 krokwiach (przy podkładzie z łąt) lub 3 płatwiach (przy podkładzie z płatwi),
 - podkład powinien być zdylatowany w miejscach dylatacji konstrukcyjnych oraz powinien mieć odpowiednie uformowanie w styku z elementami wystającymi ponad powierzchnię pokrycia. Szerokość szczelin dylatacyjnych powinna wynosić od 20 do 40 mm a szczelin obwodowych około 20 mm. Szczeliny dylatacyjne termiczne i obwodowe powinny być wypełnione materiałem elastycznym lub kitem asfaltowym,
 - w podkładzie powinny być osadzone uchwyty do zawieszenia rynny dachowej oraz powinny być usztywnione krawędzie zewnętrzne.
 - deski powinny być zabezpieczane pod zagrzybieniem (impregnowane) i ułożone stroną dordzeniową ku górze. Każda deska powinna być przybita do krokwi dwoma gwoździami. Wilgotność desek nie powinna być większa do 21 %, a maksymalna szerokość 15 cm. Czoła desek powinny stykać się na krokwiach. Deski należy układać „na pióro” i „wpust” lub na przylgę. Szczeliny między deskami nie powinny być większe niż 2 mm. Nie dopuszcza się w deskach otworów po sękach o średnicy większej jak 20 mm. Deski okapowe powinny wystawać poza czoło krokwi od 3 do 5 cm,
 - papa asfaltowa podkładowa lub wierzchniego krycia powinna być umocowana do podkładu gwoździami,

5.3. Taśma uszczelniająca

Taśmę uszczelniającą umieszcza się między warstwami materiałów uszczelniających. Należy nanieść pierwszą warstwę powłoki, przyłożyć taśmę w narożach, szczelinach dylatacyjnych, miejscach przejść rur instalacyjnych itp., docisnąć i zatopić pokrywając drugą warstwą materiału uszczelniającego. W przypadku uszczelniania dylatacji należy wcisnąć taśmę w szczelinę i uformować na jej środku zagłębienie zapewniające możliwość odkształceń. Prace należy wykonywać w suchych warunkach, przy temperaturze powietrza i podłoża od +5°C do +25°C.

5.4. Izolacje papowe

Gruntowanie podłoża

Materiał gruntujący należy stosować zgodnie z zaleceniami Producenta zastosowanej papy.

Izolacje z pap termozgrzewalnych

Przed przystąpieniem do wykonywania warstw izolacji wodochronnej należy zapoznać się ze stanem podłoża, dokonać pomiarów powierzchni przeznaczonej do izolowania, sprawdzić poziomy osadzenia wpustów, przepustów, wielkość spadków izolowanych powierzchni oraz ilość przerwy dylatacyjnych i na tej podstawie precyzyjnie rozplanować rozłożenie poszczególnych pasów papy. Wierzchnia strona papy powinna mieć równomiernie rozłożoną posypkę gruboziarnistą, wzdłuż jednego brzegu wstęgi powinien być pas masy asfaltowej szer. min 8 cm nie pokryty posypką, zabezpieczony folią z tworzywa sztucznego. Spodnia strona papy powinna być pokryta folią z tworzywa sztucznego.

Prace z użyciem pap asfaltowych zgrzewalnych można prowadzić w temperaturze nie niższej niż: 0°C w przypadku pap modyfikowanych. Temperatury stosowania pap zgrzewalnych można obniżyć pod warunkiem, że rolki będą magazynowane w pomieszczeniach ogrzewanych (ok. +20°C) i wynoszone bezpośrednio przed zgrzaniem. Nie należy prowadzić prac izolacyjnych w przypadku mokrej powierzchni przeznaczonej do izolowania, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze.

Roboty dekarские rozpoczyna się od osadzenia wpustów, przepustów, a także od wstępnego wykonania obróbek detali z zastosowaniem papy zgrzewalnej podkładowej.

Pasy papy należy układać równolegle do dłuższej krawędzi izolowanej powierzchni, z zachowaniem zakładów zgodnych z kierunkiem spadków. Przed ułożeniem papy należy ją rozwinąć w miejscu, w którym będzie zgrzewana, a następnie po przymiarce (z uwzględnieniem zakładu) i ewentualnym koniecznym przycięciu zwinąć ją z dwóch końców do środka. Miejsca zakładów na ułożonym wcześniej pasie papy (z którym łączona będzie rozwijana rolka) należy podgrzać palnikiem i przeciągnąć szpachelką w celu wtopienia posypki na całej szerokości zakładu (12-15 cm).

Zasadnicza operacja zgrzewania polega na rozgrzaniu palnikiem podłoża oraz spodniej warstwy papy aż do momentu zauważalnego wypływu asfaltu z jednoczesnym powolnym i równomiernym rozwijaniem rolki.

Pracownik wykonuje tę czynność, cofając się przed rozwijaną rolką. Miarą jakości zgrzewu jest wypływ masy asfaltowej o szerokości 0,5-1,0 cm na całej długości zgrzewu. W przypadku, gdy wypływ nie pojawi się samoistnie wzdłuż brzegu rolki, należy docisnąć zakład, używając wałka dociskowego z silikonową rolką. Siłę docisku rolki do papy należy tak dobrać, aby pojawił się wypływ masy o żądanej szerokości.

Silny wiatr lub zmienna prędkość przesuwania rolki może powodować zbyt duży lub niejednakowej szerokości wypływ masy. Brak wypływu masy asfaltowej świadczy o niefachowym zgrzaniu papy.

Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady:

- podłużny 8 cm,
- poprzeczny 12-15 cm.

Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody. Po ułożeniu kilku rolek i ich wystudzeniu należy sprawdzić prawidłowość wykonania zgrzewów. Miejsca źle zgrzane należy podgrzać (po uprzednim odchyleniu papy) i ponownie skleić.

W poszczególnych warstwach izolacji (podkładowej i nawierzchniowej) arkusze papy powinny być przesunięte względem siebie tak, aby zakłady nie pokrywały się. Aby uniknąć zgrubień papy na zakładach, zaleca się przycięcie narożników układanych pasów papy leżących na spodzie zakładu pod kątem 45°.

Izolacje z pap samoprzylepnych

Przed przystąpieniem do wykonania izolacji z papy samoprzylepnej należy ocenić jej wygląd zewnętrzny. Wstęga papy powinna być bez dziur, załamań, naderwań, o prostych krawędziach i równomiernie rozłożonej masie asfaltowej. Wierzchnia i spodnia strona papy powinna być pokryta folią antyadhezyjną z tworzywa sztucznego.

Papę należy kleić do podłoża z wykorzystaniem właściwości samoprzylepnych masy asfaltowej znajdującej się od spodniej strony wyrobu.

Papa samoprzylepna może być wykorzystana jako warstwa podkładowa na termoizolacji ze styropianu, jednocześnie jako ochrona dla styropianu przed działaniem wysokiej temperatury podczas zgrzewania warstwy nawierzchniowej.

5.5. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia.

Obróbki blacharskie z blachy stalowej i stalowej ocynkowanej o grubości od 0,5 mm do 0,6 mm można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C. Robót nie można wykonywać. Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

5.6. Urządzenia do odprowadzania wód opadowych

W dachach (stropodachach) z odwodnieniem zewnętrznym w warstwach przekrycia powinny być osadzone uchwyty rynnowe (rynunki) o wyregulowanym spadku podłużnym.

W dachach (stropodachach) z odwodnieniem wewnętrznym w podłożu powinny być wyrobione koryta odwadniające o przekroju trójkątnym lub trapezowym. Nie należy stosować koryt o przekroju prostokątnym. Niedopuszczalne jest sytuowanie koryt wzdłuż ścian attykowych, ścian budynków wyższych w odległości mniejszej niż 0,5 m oraz nad dylatacjami konstrukcyjnymi.

Spadki koryt dachowych nie powinny być mniejsze niż 1,5%, a rozstaw rur spustowych nie powinien przekraczać 25,0 m.

Wpusty dachowe powinny być osadzone w korytach. W korytach o przekroju trójkątnym i trapezowym podłoże wokół wpustu w promieniu min. 25 cm od brzegu wpustu powinno być poziome - w celu osadzenia kołnierza wpustu.

Wpusty dachowe powinny być usytuowane w najniższych miejscach koryta. Niedopuszczalne jest sytuowanie wpustów dachowych w odległości mniejszej niż 0,5 m od elementów ponaddachowych. Wloty wpustów dachowych powinny być zabezpieczone specjalnymi kołpakami ochronnymi nałożonymi na wpust przed możliwością zanieczyszczenia liśćmi lub innymi elementami mogącymi stać się przyczyną niedrożności rur spustowych.

Przekroje poprzeczne rynien dachowych, rur spustowych i wpustów dachowych powinny być dostosowane do wielkości odwadnianych powierzchni dachu (stropodachu).

Rynny i rury spustowe z blachy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 612:1999, uchwyty zaś do rynien i rur spustowych wymaganiom PN-EN 1462:2001, PN-B-94701:1999 i PN-B-94702:1999

Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PVC-U powinny odpowiadać wymaganiom w PN-EN 607:1999.

Rynny z blachy stalowej ocynkowanej powinny być:

- wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wielocłonowe,
- łączone w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm; złącza powinny być lutowane na całej długości,
- mocowane do uchwyty, rozstawionych w odstępach nie większych niż 50 cm,
- rynny powinny mieć wlutowane wpusty do rur spustowych.

Rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej powinny być:

- wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wielocłonowe,
- łączone w złączach pionowych na rąbek pojedynczy leżący, a w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm; złącza powinny być lutowane na całej długości,
- mocowane do ścian uchwyty, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3 m w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach,
- rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej na głębokość kielicha.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w Rozdziale I „Wymagania ogólne” pkt 5 specyfikacji technicznej.

6.1. Badania w czasie wykonywania robót

Częstotliwość oraz zakres badań materiałów do hydroizolacji powinna być zgodna z Aprobatami technicznymi ITB dla poszczególnego materiału.

Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady kontroli powinien ustalić Kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych na podstawie badań doraźnych. Wyniki badań powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w części „Wymagania ogólne” pkt 7 specyfikacji technicznej.

Jednostką obmiaru jest:

- dla krycia dachu i obróbek blacharskich - m² pokrytej powierzchni. Z powierzchni nie potrąca się urządzeń obcych, jak np. wywiewki itp. o ile powierzchnia ich nie przekracza 0,50 m²,
- dla wykonania rynien i rur spustowych - 1 m wykonanych rynien lub rur spustowych.

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w Rozdziale I „Wymagania ogólne” pkt 8 specyfikacji technicznej.

8.1. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do izolacji. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić.

8.2. Odbiór podkładów drewnianych

Badania podkładu należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do pokrycia połaci dachowych.

Sprawdzenie równości powierzchni podkładu należy przeprowadzać za pomocą łąty kontrolnej o długości 3 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łątą nie powinien przekroczyć 5 mm, w kierunku prostopadłym do spodku i 10 mm w kierunku równoległym do spadku.

8.3. Ogólne wymagania odbioru robót pokrywczych

Roboty pokrywcze, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- podkładu,
- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania pokrycia,
- dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robót, po deszczu.

Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa i dokumentacja powykonawcza,
- dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia,

- zapisy dotyczące wykonywania robót pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów,

Protokoły odbioru materiałów i wyrobów, które powinny zawierać:

- zestawienie wyników badań międzyoperacyjnych i końcowych,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót pokrywczych z dokumentacją,
- spis dokumentacji przekazywanej inwestorowi. W skład tej dokumentacji powinien wchodzić program utrzymania pokrycia.

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 ST dały pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, pokrycie papowe nie powinno być odebrane.

W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości pokrycia, obniżyć cenę pokrycia,
- w przypadku gdy nie są możliwe podane rozwiązania - rozebrać pokrycie (miejsc nie odpowiadających ST) i ponownie wykonać roboty pokrywcze.

8.4. Zgodność z dokumentacją

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 ST dały pozytywny wynik.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Rozdziale I „Wymagania ogólne” pkt 9 specyfikacji technicznej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- PN-B-02361:1999 Pochylenia połaci dachowych.
- PN-89/B-27617 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.
- PN-61 /8-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-EN 501:1999 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z cynku do pokryć dachowych układanych na ciągłym podłożu.
- PN-EN *506:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy miedzianej lub cynkowej.
- PN-EN 504:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z blachy miedzianej układanych na ciągłym podłożu.
- PN-EN 505:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów płytowych ze stali układanych na ciągłym podłożu.
- PN-EN 508-1:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję. Część 1: Stal.

- PN-EN 508-2:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję. Część 2: Aluminium.
- PN-EN 508-3:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję. Część 3: Stal odporna na korozję.
- PN-EN 502:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy ze stali odpornej na korozję, układanych na ciągłym podłożu.
- PN-EN 507:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy aluminiowej, układanych na ciągłym podłożu.
- PN-B-94701:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych.
- PN-EN 1462:2001 Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.
- PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.
- PN-B-94702:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.
- PN-EN 607:1999 Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PCV-U. Definicje, wymagania i badania.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych - część C: zabezpieczenie i izolacje, zeszyt 1: Pokrycia dachowe, wydane przez ITB - Warszawa 2004 r.

OPRACOWAŁ:

.....
mgr inż. Marek Fert

*uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
bez ograniczeń nr ew. 116/Sz/2002*