

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
PRZEPISY OGÓLNE SPIS TREŚCI

1. WSTĘP

- 1.1. Przedmiot OST
- 1.2. Zakres stosowania OST
- 1.3. Zakres robót objętych OST
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
 - 1.5.1. Przekazanie placu budowy
 - 1.5.2. Dokumentacja projektowa
 - 1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST
 - 1.5.4. Zabezpieczenie placu budowy
 - 1.5.5. Ochrona Środowiska w czasie wykonywania robót
 - 1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa
 - 1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia
 - 1.5.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy

2. MATERIAŁY

- 2.1. Źródła uzyskania materiałów
- 2.2. Wariantowe stosowanie materiałów
- 2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom
- 2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

3. SPRZĘT

4. TRANSPORT

5. WYKONANIE ROBÓT

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 6.1. Zasady kontroli jakości robót
- 6.2. Program zapewnienia jakości
- 6.3. Pobieranie próbek
- 6.4. Badania i pomiary

- 6.5. Raporty z badań
- 6.6. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru
- 6.7. Certyfikaty i deklaracje
- 6.8. Dokumenty budowy

7. OBMIAR ROBÓT

- 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót
- 7.2. Czas przeprowadzenia obmiaru

8. ODBIÓR ROBÓT

- 8.1. Rodzaje odbiorów robót
- 8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- 8.3. Odbiór częściowy
- 8.4. Odbiór ostateczny robót
- 8.5. Odbiór pogwarancyjny

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

- 9.1. Ustalenia ogólne -

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Cześć architektoniczno - konstrukcyjna

- B.01 Roboty przygotowawcze
- B.02 Roboty rozbiórkowe
- B.03 Roboty murowe
- B.04 Konstrukcje drewniane
- B.05. Pokrycia dachowe
- B. 06. Izolacje przeciwwodne i termiczne
- B. 07 Tynki i okładziny
- B. 08. Posadzki
- B. 09. Stolarka
- B. 10. Ślusarka
- B.12 Impregnacja i malowanie

SKRÓTY

OST	ogólne specyfikacje techniczne
SST	szczegółowe specyfikacje techniczne
PZJ	program zapewnienia jakości

1. WSTĘP

- 1.1. Przedmiot Ogólnej Specyfikacji Technicznej
Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (OST) są przepisy ogólne dotyczące wykonania robót budowlano - montażowych dla zadania inwestycyjnego Remontu i adaptacji Bramy Lidzbarskiej w Bartoszych na potrzeby muzeum.
- 1.2. Zakres stosowania OST
Ogólna specyfikacja techniczna (OST) stanowi obowiązującą podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu realizacji robót budowlano-montażowych.
- 1.3. Zakres robót objętych SST
Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne wspólne dla robót objętych niżej wymienionymi specyfikacjami:

Cześć architektoniczno - konstrukcyjna

B.01 Roboty przygotowawcze

B.02 Roboty rozbiórkowe

Roboty w zakresie burzenia - kod CPV 45111100-9

Roboty w zakresie stolarki budowlanej - kod CPV 45421000-4

B.03 Roboty murowe

Roboty w zakresie burzenia - kod CPV 45111100-9

Roboty murowe - kod CPV 45453100-8

Roboty przy wznoszeniu rusztowań - kod CPV 45262100-2

B.04 Konstrukcje drewniane

Wykonywanie konstrukcji dachowych - kod CPV 45261100-5

Usługi napraw i konserwacji dachów - kod CPV 45261900-3

Roboty w zakresie stolarki budowlanej - kod CPV 45421000-4

B.05. Pokrycia dachowe

Kładzenie pokryć dachowych - kod CPV 45261211-6

Kładzenie rynien - kod CPV 45261320-3

B. 06. Izolacje przeciwwodne i termiczne

Izolowanie dachu - kod CPV 45261410-1

Roboty izolacyjne - kod CPV 45320000-6

B. 07 Tynki i okładziny

Kładzenie glazury - kod CPV 45431200-9

Tynkowanie - kod CPV 45410000-4

B. 08. Posadzki

Kładzenie terakoty - kod CPV 45431100-8

B. 09. Stolarka

Roboty w zakresie stolarki budowlanej - kod CPV 45421000-4

B. 10. Ślusarka

Roboty w zakresie stolarki budowlanej - kod CPV 45421000-4

B.11	Impregnacja i malowanie	
	Usługi napraw i konserwacji dachów	- kod CPV 45261900-3
	Roboty renowacyjne	- kod CPV 45453100-8
	Roboty malarskie	- kod CPV 45442100-8

1.4. określenia podstawowe

Ilekroć w Ogólnych Specyfikacjach Technicznych mowa o:

- 1.4.1. obiekcie budowlanym - należy przez to rozumieć:
budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi;
budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami; obiekt małej architektury.
- 1.4.2. budynku - należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.
- 1.4.3. budowli - należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: drogi, składowiska odpadów, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe.
- 1.4.4. tymczasowym obiekcie budowlanym - należy przez to rozumieć obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem, jak: barakowozy i obiekty kontenerowe.
- 1.4.5. budowle - należy przez to rozumieć wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę oraz przebudowę obiektu budowlanego;
- 1.4.6. robotach budowlanych - należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.
- 1.4.7. urządzeniach budowlanych związanych z obiektem budowlanym - należy przez to rozumieć urządzenia techniczne zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym oczyszczania lub gromadzenia ścieków, przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.
- 1.4.8. terenie budowy - należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.
- 1.4.9. prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane - należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.
- 1.4.10. pozwoleniu na budowę - należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

- 1.4.11. dokumentacji budowy - należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu,;
- 1.4.12. dokumentacji powykonawczej - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.
- 1.4.13. aprobacie technicznej - należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającego przydatność do stosowania w budownictwie.
- 1.4.14. właściwym organie - należy przez to rozumieć organy administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonej w rozdziale 8;
- 1.4.15. wyrobie budowlanym - należy przez to rozumieć wyrób, w rozumieniu przepisów o badaniach i certyfikacji, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym.
- 1.4.16. Właściwy organ może w decyzji o pozwoleniu na budowę nałożyć na inwestora obowiązek ustanowienia inspektora nadzoru inwestorskiego, a także obowiązek zapewnienia nadzoru autorskiego, w przypadkach uzasadnionych wysokim stopniem skomplikowania obiektu lub robót budowlanych bądź przewidywanym wpływem na środowisko, Minister Spraw Wewnętrznych i Administracji określi, w drodze zarządzenia, rodzaje obiektów budowlanych, przy realizacji których jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego.
- 1.4.17. Do podstawowych obowiązków projektanta należy; opracowanie projektu obiektu budowlanego w sposób zgodny z ustaleniami określonymi w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, wymaganiami ustawy, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej, zapewnienie, w razie potrzeby, udziału w opracowaniu projektu osób posiadających uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności oraz wzajemne skoordynowanie techniczne wykonanych przez te osoby opracowań projektowych, uzyskanie wymaganych opinii, uzgodnień i sprawdzeń rozwiązań projektowych w zakresie wynikającym z przepisów.
- 1.4.18. Uczestnikami procesu budowlanego są:
 - Inwestor;
 - Inspektor Nadzoru Budowlanego;
 - Projektant; Kierownik Budowy lub Kierownik Robót.
- 1.4.19. Inwestor organizuje proces budowy przez zapewnienie opracowania projektów oraz wykonania odbiorów robót budowlanych przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych.

- 1.4.20. Uczestnicy procesu budowlanego to osoby pełniące samodzielne funkcje w budownictwie, posiadający uprawnienia do:
- projektowania sprawdzania prawidłowości rozwiązań projektowych;
 - kierowania robotami budowlanymi lub wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych;
 - sprawowania kontroli i nadzoru nad robotami budowlanymi, wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych (np. kontrola techniczna jakości budowy, obiektu, wytwarzania elementów budowlanych, techniczny nadzór inwestorski);
 - sprawdzania prawidłowości rozwiązań projektowych lub kontrola techniczna robót i obiektów budowlanych - wykonywane w ramach organów administracji państwowej lub gospodarczej.
- 1.4.21. Sprzęt zmechanizowany - to maszyny i urządzenia, takie jak: dźwignice, przenośniki, betoniarki, przeciągarki wagonowe, ciągniki i inny sprzęt o napędzie silnikowym.
- 1.4.22. Sprzęt pomocniczy - to elementy nie stanowiące stałego wyposażenia sprzętu zmechanizowanego, a niezbędne przy wykonywaniu robót budowlanych, takie jak: zawiesia, uchwyty, bloki przenośne, podstawki ładunkowe, pomosty, przenośne, wózki ręczne, taczki, narzędzia i urządzenia pomocnicze.
- 1.4.23. Ilekcioć w niniejszych OST jest mowa o:
- wykonawcy, rozumie się przez to przyjmującego zamówienie na wykonanie inwestycji, robót lub remontów;
 - zamawiającym, rozumie się przez to udzielającego zamówienie wykonawcy; do obowiązków zamawiającego należą: przekazanie placu budowy, przekazanie dokumentacji projektowej oraz zapewnienie nadzoru autorskiego i inwestorskiego,
- 1.4.24. Dziennik budowy - jest przeznaczony do rejestracji (w formie wpisów) przebiegu robót budowlanych oraz wszystkich zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku ich wykonywania i mających znaczenie przy ocenie technicznej prawidłowości wykonania budowy, rozbiórki lub montażu, których stwierdzenie po zakończeniu robót byłoby utrudnione lub niemożliwe. Z zapisów powinny wyraźnie wynikać kolejność i sposób wykonywania budowy, rozbiórki lub remontu.
- 1.4.25. Kierownik Budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.
- 1.4.26. Kosztorys ofertowy - wyceniony kosztorys ślepy.
- 1.4.27. Kosztorys „ślepy” - wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania.
- 1.4.28. Księga obmiarów - akceptowana przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego z ponumerowanymi stronami służąca do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru wykonanych robót w formie wycień, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w księdze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

- 1.4.29. Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.
- 1.4.30. Polecenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- 1.4.31. Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.
- 1.4.32. Rysunki - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

1.5.1. Przekazanie placu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach przetargowych przekaze Wykonawcy plac budowy wraz z wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i organizację terenu, dziennik budowy oraz co najmniej dwa egzemplarze pełnej dokumentacji kontraktowej. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.5.2. Dokumentacja projektowa

Wykonawca otrzyma od Zamawiającego, co najmniej dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety SST. Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, stanowiące dokument przetargowy. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały powinny być zgodne z dokumentacją projektową i SST.

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dane określone w dokumentacji projektowej i w SST powinny być uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlı powinny być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie powinny przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. Jeżeli przedział tolerancji nie został określony w dokumentacji projektowej i flub w SST to należy przyjąć przeciętne tolerancje, akceptowane zwyczajowo dla danego rodzaju robót. Jeżeli została określona wartość minimalna lub wartość maksymalna tolerancji albo obie te wartości, to roboty powinny być prowadzone w taki sposób, aby cechy tych materiałów lub elementów budowlı nie znajdowały się w przeważającej mierze w pobliżu wartości granicznych. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie są w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub SST, ale osiągnięto możliwą do zaakceptowania jakość elementy budowlı, to Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może akceptować takie

roboty i zgodzić się na ich pozostawienie, jednak może zastosować odpowiednie potrącenia od ceny kontraktowej, zgodnie z ustaleniami szczegółowymi kontraktu i/ lub SST.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie są w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub SST i wpłynęło to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały i roboty nie zostaną zaakceptowane przez Inspektora. W takiej sytuacji elementy budowli powinny być niezwłocznie rozebrane i zastąpione innymi na koszt Wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenia placu budowy * -

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia placu budowy przed dostępem osób trzecich w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Koszt zabezpieczenia placu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

1.5.5. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca powinien przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca powinien utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych, magazynach oraz maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne powinny być składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

1.5.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie mogą być dopuszczone do użycia. Jeżeli jakiegokolwiek szkodliwe składniki mogłyby przedostać się z wbudowanych materiałów do wód powierzchniowych i/lub gruntowych albo powietrza to materiały takie nie mogą być stosowane.

1.5.7. 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 być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za spowodowanie uszkodzenia urządzeń uzbrojenia terenu, przewodów, rurociągów, kabli teletechnicznych itp., których położenie było wskazane przez Zamawiającego lub ich właścicieli. Wykonawca, na podstawie informacji podanej przez Zamawiającego, dotyczącej istniejących urządzeń uzbrojenia terenu, powinien przed rozpoczęciem robót zasięgnąć od ich właścicieli danych odnośnie dokładnego położenia tych urządzeń w obrębie placu budowy. Jakiegokolwiek uszkodzenia instalacji i urządzeń podziemnych nie wskazanych w informacji dostarczonej Wykonawcy przez zamawiającego i powstałe bez winy lub zaniedbania Wykonawcy zostaną usunięte na koszt Zamawiającego. W pozostałych przypadkach koszt naprawy obciąża Wykonawcę.

1.5.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca powinien przestrzegać wszystkie przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca powinien zapewnić wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Wykonawca powinien zapewnić i utrzymać w odpowiednim stanie urządzenia socjalne dla personelu prowadzącego roboty objęte kontraktem. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Stosowane wyroby budowlane i materiały muszą posiadać certyfikaty lub aprobaty techniczne ważne w chwili ich nabycia oraz muszą być zgodne z przyjętymi przez projektanta w dokumentacji technicznej. Zmiana materiału jest możliwa jedynie za zgodą projektanta i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Źródła uzyskania wszystkich materiałów powinny być wybrane przez Wykonawcę z wyprzedzeniem dla zapewnienia ciągłości robót.

2.2. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja lub SST przewidują możliwość wariantowego wyboru rodzaju materiałów w wykonywanych robotach, Wykonawca powinien powiadomić Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o swoim wyborze co najmniej dwa tygodnie przed użyciem materiału, w celu uzyskania akceptacji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę usunięte z placu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, jeżeli ten zezwoli wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione w takim przypadku koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Wykonawcę pod nadzorem Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Każdy rodzaj robot, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, nie posiadające atestów, certyfikatów lub aprobaty technicznej, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca powinien zapewnić wszystkim materiałom warunki przechowywania składowania zapewniające zachowanie ich jakości i przydatności do robót oraz zgodność z wymaganiami poszczególny SST. Odpowiedzialność za wady materiałów powstałe w czasie przechowywania i składowania ponosi Wykonawca.

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może zezwolić na inny sposób przechowywania i składowania niż podany w SST, lecz nie zwalnia to Wykonawcy z odpowiedzialności za ewentualne powstałe z tego tytułu straty. Składowanie powinno być prowadzone w sposób umożliwiający kontrolę jakości. Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, lub w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru 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 dla Inspektora Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

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, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym umową. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i odchylenia dopuszczone właściwymi normami.

Polecenia Inspektora Nadzoru 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. 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, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

6.2. Program zapewnienia jakości PZJ

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST, poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru oraz zgodnie z harmonogramem robót zabezpieczającym umowne terminy wykonania inwestycji.

6.3. Pobieranie próbek

Próbki powinny być pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Próbki betonu winny być pobierane u producenta betonu towarowego i na placu budowy w miejscu wbudowania. Inspektor Nadzoru powinien mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań. Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania. Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru.

6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej. Oryginały raportów będzie przechowywał Wykonawca i prześle je kompletne Inspektorowi po zakończeniu budowy.

6.6. Badania prowadzone przez Inspektora

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia. Inspektor Nadzoru 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.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają: certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych; deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt li które spełniają wymogi ST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

6.8.1. Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru. Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się. Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

6.8.2. 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.

6.8.3. Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie inspektora nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.

7.2. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

1. odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu;
2. odbiorowi częściowemu;
3. odbiorowi ostatecznemu;
4. odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. 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 Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru, a odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie inspektora nadzoru.

8.3. 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 Nadzoru.

8.4 Odbiór ostateczny robót

Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

Dokumenty do odbioru ostatecznego

1. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.
2. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:
3. Dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy;
4. Szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienniki).
5. Recepty i ustalenia technologiczne;
6. Dzienniki budowy i rejestry obmiarów (oryginały);
7. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST, i ew. PZJ;
8. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i ew. PZJ;
9. Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST i PZJ;
10. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń;
11. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu;
12. Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
13. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.5 Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4 „Odbiór ostateczny robót”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu. Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

1. robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami;
2. wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy;
3. wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami;
4. koszty pośrednie, tj. płace personelu i kierownictwa budowy, koszty urządzeń i eksploatacji zaplecza budowy, koszty BHP, usługi obce na rzecz budowy, ubezpieczenia i koszty zarządu;
5. zysk kalkulacyjny: uzyskana stawka jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w kosztorysie ofertowym jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową, za wyjątkiem przypadków omówionych w warunkach kontraktu;
6. podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami;

Uwaga: do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Ustawa - Prawo Budowlane;

Polskie Normy i Normy Branżowe;

Aprobaty i kryteria techniczne wyrobów budowlanych;

Deklaracje zgodności oraz znakowanie wyrobów budowlanych dopuszczonych od obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie;

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych.

PRZEPISY OGÓLNE

PN-ISO 3443-1:1994 stron 6 - Tolerancje w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określania

IDT ISO 3443-1:1979

PN-ISO 3443-8:1994 stron 8 - Tolerancje w budownictwie. Kontrola wymiarowa robót budowlanych

IDT BO 3443-8:1989

PN-87/B-03002 stron 21 - Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

Zmiany PN-B-03002/A1:1997, stron 1

PN-68/B-10020 stron 7 - Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-69/B-10023 stron 3 - Roboty murowe. Konstrukcje zespolone ceglano - żelbetowe wykonane na budowie. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-89/B-10425 stron 6 - Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze Zmiany 1B15/92 póź. 22

PN-B-76002:1996 stron 10 - Wentylacja połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych

PN-8S/B-0180S stron 4 - Antykorozyjne zabezpieczenie w budownictwie. Ogólne zasady ochrony

PN-88/B-0180S stron 3 - Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Zasady określania uszkodzeń powłok zabezpieczających konstrukcje stalowe i żelbetowe

PN-71/H-97053 stron 11 - Ochrona przed korozją Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne i zastosowanie części, przez: PN-79/H-97070 w części dotyczącej postanowień w p. 3.3 (Dokumentacja techniczno-technologiczna)

PN-92/Z-04226.02 stron 5 - Ochrona czystości powietrza. Badania zawartości poszczególnych substancji szkodliwych dla zdrowia (w ich mieszaninach) w powietrzu pomieszczeń. Oznaczanie par substancji trudno lotnych, wydzielających się z materiałów i wyrobów stosowanych w budownictwie, zawierających bitumy i ich pochodne chlorowane metodą chromatografii gazowej z użyciem kolumn kapilarnych

PN-EN ISO 6946:1998 w druku - Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania IDT EN ISO 6946:1996; IDT ISO 6946 1996

PN-ISO 9053:1994 stron 10 - Akustyka. Materiały do izolacji i adaptacji akustycznych. Określenie oporności przepływu powietrza IDT ISO 9053:1991

PN-87/B-02151.01 stron 3 - Akustyka budowlana Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Wymagania ogólne i środki techniczne ochrony przed hałasem

PN-87/B-02151.02 stron 6 - Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach

PN-87/B-02151.03 stron 13 Akustyka budowlana Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania

PN-67/B-03410 stron 2 Wentylacja. Wymiary poprzeczne przewodów wentylacyjnych

PN-83/B-03430 stron 4 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania
Zmiany: BI2-3/85 póź. 15 BI1/86 póź. 1

- PN-73/B-03431stron3 Wentylacja mechaniczna w budownictwie.
- PN-71/B-02380 stron 9 Oświetlenie wnętrz światłem dziennym. Warunki ogólne
- PN-ISO 7976-1:1994 stron 88 Tolerancje w budownictwie. Metody pomiaru budynków i elementów budowlanych. Metody i przyrządy IDT ISO 7976-1:1989

URZĄDZENIA

- PN-81/M-47540.00 stron 2 - Agregaty tynkarskie. Podział i określenia
- PN-81/M-47540.01 stron 4 - Agregaty tynkarskie. Ogólne wymagania i badania
- PN-81/M-47545.00 stron 2 - Mieszarki do zapraw. Podział i określenia
- PN-81/M-47545.01 stron 4 - Mieszarki do zapraw. Ogólne wymagania i badania

WYKAZ OBOWIĄZUJĄCYCH NORM

- PN-B-01027:2002 - Rysunek budowlany - oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu
- PN-B-01029:2002 - Rysunek budowlany - zasady wymiarowania na rysunkach architektoniczno-budowlanych
- PN-B-01030:000 - Rysunek budowlany - oznaczenia graficzne materiałów budowlanych
- PN-B-01040:1994 - Rysunek konstrukcyjny budowlany - zasady ogólne
- PN-B-01042:1999 - Rysunek konstrukcyjny budowlany - konstrukcje drewniane
- PN-B-01102:1996 - Skalne surowce mineralne - Podział i terminologia
- PN-B-02151:1999 - Akustyka budowlana - Ochrona przed hałasem w budynkach; Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz akustyczna elementów budowlanych - Wymagania
- PN-B-02153:2002 - Akustyka budowlana - Terminologia, symbole literowe i jednostki
- PN-B-02361:1999 - Pochylenia połaci dachowych
- PN-B-02479:1998 - Geotechnika - Dokumentowanie geotechniczne - Zasady ogólne
- PN-B-02479:1998 - Geotechnika - Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar

PN-B-02479:1998 - Ochrona przeciwpożarowa budynków - Badania odporności ogniowej budynków - wymagania ogólne i klasyfikacja

PN-B-03002:1999 - Konstrukcje murowe niezbrojone - Projektowanie i obliczanie /Apl:20017Apl:2001

PN-B-03150:2000 -Konstrukcje drewniane - Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-B-03264:1999 - Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone - Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-B-03340:1999 - Konstrukcje murowe zbrojone - Projektowanie i obliczanie

PN-B-03406:1994 - Ogrzewnictwo-Obliczanie zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń o kubaturze do 600 m³

PN-B-03434:1999 - Wentylacja - Przewody wentylacyjne - Podstawowe wymagania

PN-B-06050:1999 - Geotechnika - Roboty ziemne - Wymagania ogólne

PN-B-06200:1997 - Konstrukcje stalowe - Warunki wykonania i odbioru - Wymagania podstawowe

PN-B-06710:1996 - Kruszywa mineralne - Kruszywa łamane ze skał węglanowych do suchych mieszanek do tynków szlachetnych

PN-B-06712/A 1:1997 - Kruszywa mineralne do betonu

PN-B-10106:1997 - Tynki i zaprawy budowlane - Masy tynkarskie do wypraw pocienionych

PN-B-10109:1998 - Tynki i zaprawy budowlane - Suche mieszanki tynkarskie

PN-B-10201:1998 - Stolarka budowlana - Drzwi drewniane listwowe wewnętrzne

PN-B-11202:1996 - Materiały kamienne - Elementy kamienne - płyty posadzkowe zewnętrzne i wewnętrzne

PN-B-11203:1997 - Materiały kamienne - Elementy kamienne - płyty do okładzin pionowych zewnętrznych i wewnętrznych

PN-B-12002:1997 - Wyroby budowlane ceramiczne - Cegły dziurawki

PN-B-12008:1996 - Wyroby budowlane ceramiczne - cegły klinkierowe budowlane

PN-B-12011:1997 - Wyroby budowlane ceramiczne - Cegły kratówki

PN-B-12050:1996 - Wyroby budowlane ceramiczne - Cegły budowlane

PN-B-12050:1996 - Wyroby budowlane silikatowe - Kształtki ścienne, pustaki wentylacyjne, pustaki ogrodzeniowe

PN-B-12066:1998 - Wyroby budowlane silikatowe - Cegły, bloki, elementy 2001
/Azl:1999/Az2:2000.Az3:

PN-B-1 3079:1997 - Szkło budowlane - Szyby zespolone

PN-B-19502:1996 - Prefabrykaty z betonu - Płyty żebrowe
/Azl:2001

PN-B-20130:1999 - Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Płyty styropianowe (PS-E)
/Azl:2001

PN-B-23116:1997 - Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Filce, maty i płyty z wełny mineralnej

PN-B-24002:1997 - Asfaltowa emulsja anionowa
/Ap 1:2001

PN-B-24003-.1997 - Asfaltowa emulsja kationowa

PN-B-24005:1997 - Asfaltowa masa zalewowa

PN-B-24008.-1997 - Masa uszczelniająca

PN-B-24620:1998 - Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno

PN-B-24625-.1998 - Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowane na gorąco

PN-B-27617/A1:1997 - Papa asfaltowa na tekturze budowlanej

PN-B-27620:1998 - Papa asfaltowa na welonie z włókien sztucznych

PN-B-27621:1998 - Papa asfaltowa na włókninie przesywanej

PN-B-30003/A2:1997 - Cement murarski 15

PN-B-30010/A2:1997 - Cement portlandzki biały

PN-B-30016/A2:1997 - Cementy specjalne - Cement hydrotechniczny

PN-B-30020-.1999 - Wapno budowlane - Wymagania

PN-B-30041:1997 - Spoiwa gipsowe - Gips budowlany

PN-B-30042:1997 - Spoiwa gipsowe - Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej

gipsowy

PN-B-30150:1997 - Kity budowlane trwale plastyczne - olejowy i polistyrenowy

PN-B-30152:1997 - Kity budowlane kauczukowe i asfaltowo-kauczukowe uszczelniające

PN-B-30154:1997 - Taśmy uszczelniające poliuretanowe woskowane

PN-B-79405-.1997 -Płyty gipsowo-kartonowe -
/Ap 1:1999

PN-B-91000:1996 - Stolarka budowlana - Okna i drzwi - terminologia

PN-B-94701:1999 - Dachy - uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych

PN-B-94702:1999 - Dachy - uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych

PN-80/B-01800 - Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie - Konstrukcje betonowe i żelbetowe - Klasyfikacja i określenie środowisk

PN-82/B-01801 - Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie - Konstrukcje betonowe,i żelbetowe – Podstawowe zasady projektowania

PN-88/B-01808 - Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie - zasady określania uszkodzeń powłok zabezpieczających konstrukcje stalowe i żelbetowe

PN-81/B-03020 - Grunty budowlane - Posadowienie bezpośrednie budowli - Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-86/B-02000 - Obciążenia budowli - zasady ustalania wartości

PN-90/B-03200 - Konstrukcje stalowe - Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-75/D-01001 - Tarcica

PN-82/D-94021 - Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi

PN-EN844-1:11 - Drewno okrągłe i tarcica - Terminologia

PN-ISO 6935 - Stal do zbrojenia betonu

PN-H-084023-6/A 1:1996 - Stal do zbrojenia betonu – Gatunki

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.01 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
 - 1.1. Przedmiot SST
 - 1.2. Zakres stosowania SST
 - 1.3. Zakres robót objętych SST
 - 1.4. Podstawowe określenia
 - 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. ODBIÓR MATERIAŁÓW

1 WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące placu budowy.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu przygotowania placu budowy. W zakres tych prac wchodzi:

1. Koordynacja robót budowlanych na placu budowy;
2. Budynki i obiekty tymczasowe placu budowy;
3. Wyposażenie placu budowy w instalacje;
4. Składowanie i przechowywanie materiałów, elementów i wyrobów na placu budowy.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami, wytycznymi i określeniami podanymi w OST

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Tradycyjne materiały stosowane przez wykonawcę robót do przygotowania placu budowy.

3. SPRZĘT

Do robót związanych z przygotowaniem placu budowy może być użyty dowolny sprzęt związany z zakresem tego rodzaju robót.

4. TRANSPORT

Transport materiałów związanych z przygotowaniem placu budowy może odbywać się samochodami skrzyniowymi lub innym sprzętem mechanicznym.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Koordynacja robót na placu budowy

5.1.1. Ogólne warunki realizacji obiektów budowlanych

Koordinacja wykonywania robót budowlano-montażowych poszczególnych rodzajów powinna być uwzględniona w projektach organizacji i robót ogólnych oraz w harmonogramach realizacji obiektu budowlanego oraz w poszczególnych fazach wykonywania robót. Niezależnie od przyjętych ustaleń koordynacyjnych kierownik budowy powinien koordynować prace związane z bieżącym przebiegiem robót, inwestora oraz kierowników innych rodzajów robót. Ogólny harmonogram budowy powinien zawierać terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych rodzajów robót lub ich etapów, tak, aby zapewnił prawidłowy i rytmiczny przebieg wykonywania robót ogólnobudowlanych, a jednocześnie umożliwiał wykonanie robót specjalistycznych w odpowiednich terminach; ogólny harmonogram budowy powinien być uzgodniony ze wszystkimi podwykonawcami oraz powinien stanowić podstawę do opracowania harmonogramu szczegółowych dla poszczególnych rodzajów robót.

5.1.2. Przygotowanie układu pomiarowego obiektów budowlanych

Przed przystąpieniem do realizacji obiektów należy przygotować sieć układu pomiarowego dla każdego obiektu wznoszonego na placu budowy oraz oznaczyć stałe punkty pomiarowe;

Stale punkty pomiarowe rozmieszczone na placu budowy powinny być:

- usytuowane w taki sposób, aby można było je wykorzystywać przez cały okres budowy;
- trwałe i zabezpieczone przez wykonawcę robót przed uszkodzeniem, przesunięciem, zniszczeniem oraz nie powinny ulegać zmianom pod wpływem warunków atmosferycznych
- wykonane przez służby techniczne inwestora i przekazane wykonawcy robót; z przejęcia punktów pomiarowych przez wykonawcę należy sporządzić odpowiedni protokół, a fakt przejęcia punktów pomiarowych należy odnotować w dzienniku budowy
- naniesione w sposób trwały i czytelny na plan sytuacyjny budowy

Rzędne wysokościowe (repery) należy sytuować na słupkach osadzonych w gruncie poniżej granicy jego przemarzania lub na trwałych elementach budowli w sposób zapewniający im trwałość oraz nieuleganie zmianom położenia przez cały okres budowy

W przypadkach szczególnych, np. obserwacji osiadania obiektu po jego wykonaniu i oddaniu do użytkowania, stałe punkty pomiarowe należy usytuować i zabezpieczyć w sposób umożliwiający korzystanie z nich również po ukończeniu robót oraz uporządkowaniu i zagospodarowaniu terenu

5.2. Zagospodarowanie placu budowy

5.2.1. Przygotowanie terenu budowy

Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych wykonawca powinien odpowiednio przygotować teren, na którym te roboty mają być wykonane, a w szczególności.

- a. ogrodzić plac budowy, gdy jest to konieczne ze względu na ochronę mienia znajdującego się na placu budowy lub w celu zapobieżenia niebezpieczeństwu, jaki może zagrażać w czasie wykonywania robót

- osobom mającym dostęp do miejsca wykonywania robót; ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi, a jego wysokość powinna wynosić nie mniej niż 1,50m;
- b. wykonać w ogrodzeniu placu budowy oddzielne wejścia lub bramy dla 1 ruchu pieszego oraz bramy dla pojazdów drogowych zaopatrzone w urządzenia zabezpieczające przed samoczynnym zamykaniem się;
 - c. wyrównać stosownie do potrzeby teren z zasypaniem lub zabezpieczeniem nierówności i wszelkiego rodzaju wykopów oraz zbadać, czy nie są założone w terenie lub nad nim kable, przewody lub inne urządzenia;
 - d. w razie stwierdzenia istnienia urządzeń, o których mowa w p. c) należy usunąć je lub zabezpieczyć po porozumieniu się z organem, do którego kompetencji należy utrzymanie urządzeń lub nadzór nad nimi. a ewentualnie i z zainteresowaną jednostką bądź osobą;
 - e. w razie istnienia napowietrznych przewodów prądu elektrycznego i niemożliwości ich usunięcia, zabezpieczyć przewody we właściwy sposób umożliwiający bezpieczne wykonywanie robót;
 - f. założyć, w razie potrzeby, urządzenia piorunochronne w porozumieniu z właściwymi organami straży pożarnej, stosowanie do zachodzących okoliczności i potrzeby (co może wystąpić również w trakcie wykonywania robót);
 - g. zapewnić korzystanie z wody do robót budowlanych i do użytku pracowników zatrudnionych przy robotach;
 - h. zapewnić korzystanie z prądu elektrycznego niezbędnego przy wykonywaniu robót budowlanych oraz oświetlenia placu budowy i miejsc pracy;
 - i. wznieść stosownie do potrzeby tymczasowe budynki lub przystosować budynki istniejące dla pracowników zatrudnionych na budowie oraz na cele składowania materiałów, maszyn i urządzeń oraz przygotować miejsce do składowania materiałów i sprzętu zmechanizowanego lub pomocniczego poza budynkami;
 - j. na budowie, której czas trwania nie będzie dłuższy niż jeden rok, urządzić dla pracowników wydzielone pomieszczenia na jadalnię, szatnię, do gotowania napojów, suszenia odzieży, umywalnię i ustępy;
 - k. pomieszczenia wymienione w punkcie j) powinny być o odpowiedniej powierzchni, zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami dotyczącymi ogólnych warunków higieniczno - sanitarnych na budowie;
 - l. przygotować składy na materiały, które mogą spowodować wybuch (np. materiały pędne, rozpuszczalniki, farby, przygotowane przy użyciu rozpuszczalników materiały chemiczne, karbid itp.), w miejscach do tego wydzielonych, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami lub wytycznymi producenta;
 - m. usuwać z placu budowy gruz, zbędne materiały, urządzenia i przedmioty mogące stwarzać przeszkody lub utrudniać wykonywanie robót.

5.2.2. Ogrodzenia, drogi, przejścia i parkingi na placu budowy

Wykonawca robót budowlanych powinien przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych - montażowych ogrodzić plac budowy szczelnym ogrodzeniem drewnianym, siatką metalową umocowaną do wkopanych w grunt słupków lub ogrodzeniem z gotowych przęsł i słupków, wysokość ogrodzenia nie powinna być niższa niż 1,5 m,

W przypadku, gdy plac budowy jest rozległy i całkowicie jego ogrodzenie jest nieuzasadnione z ekonomicznego punktu widzenia, należy ogrodzić miejsca składowania materiałów, elementów i wyrobów, wykonywania napraw sprzętu i robót pomocniczych (jak np. przygotowywanie zbrojenia itd.) oraz plac przyobiektowy o powierzchni niezbędnej do zachowania bezpieczeństwa osób oraz bezpieczeństwa mierna i pracy; Zaleca się wykonywanie ogrodzeń z gotowych, inwentaryzowanych elementów drewnianych wykonanych z tarcicy iglastej ogólnego przeznaczenia klasy IV oraz z tarcicy obrzynkowej (oblady) o grubości nie większej niż 25 mm;

W ogrodzeniu placu budowy należy wykonać oddzielne wejście dla osób i oddzielne bramy- wjazdowe, z urządzeniem zabezpieczającym i bramy przed ich samoczynnym zamykaniem się.

5.2.3. Drogi dojazdowe i na placu budowy

- a. Drogi dojazdowe do placu budowy oraz drogi w obrębie placu budowy powinny mieć utwardzoną nawierzchnię, dostosowaną do środków transportowych, przewidywanych obciążeń i intensywności ruchu. Spadki podłużne tego rodzaju dróg nie powinny być większe niż 9%;
- b. Drogi tymczasowe na placu budowy powinny być wykonane przed rozpoczęciem robót;
- c. Drogi w obrębie placu budowy mogą być wylewane z nawierzchni trwałej jak np. z prefabrykatów żelbetowych

5.2.4. Budynki i obiekty tymczasowe placu budowy

Wymagania ogólne

- a. Budynki tymczasowe, niezbędne na placu budowy, powinny być grupowane w jednym obszarze placu, z zachowaniem wymagań wynikających z przepisów ppoż.
- b. W zależności od przeznaczenia budynku jego powierzchnia nie powinna być mniejsza, niż to wynika z liczby pracowników zatrudnionych na danej budowie;
- c. Budynki tymczasowe powinny być montowane z lekkich elementów prefabrykowanych lub ustawiane na placu budowy z zestawów kontenerowych lub barakowozów;
- d. budynki tymczasowe powinny mieć bezpieczną konstrukcję i szczelny dach oraz spełniać określone wymagania użytkowe;
- e. budynki rozbieralne lub przewoźne, które były już użytkowane na innych budowach, mogą być użyte na innej budowie po stwierdzeniu, że ich stan techniczny jest odpowiedni do dalszej ich eksploatacji.

Rodzaje obiektów tymczasowych

Stosuje się następujące obiekty tymczasowe:

- na budowach mniejszych - kontenery segmentowe, umożliwiające tworzenie zestawów pomieszczeń stosownie do ich przeznaczenia, ustawione w miarę potrzeby w 2 kondygnacjach;
- na budowach małych - barakowozy na podwoziu własnym lub bez podwozia (na podstawkach stalowych), stanowiące - stosownie do potrzeb - pomieszczenia biurowe, punkty noclegowe, laboratoria polowe, szatnie, magazyny polowe itp.
- Pomieszczenia biurowe i socjalne

- Powierzchnia poszczególnych pomieszczeń powinna być dostosowana do liczby personelu budowy z nich korzystającego, a w szczególności:
- powierzchnia jadalni - powinna wynosić 0,65-0,85 m² powierzchni użytkowej na 1 pracownika;
- Obiekty sanitarne niezbędne na placu budowy, jak umywalnie, natryski, szatnie, w.c. i punkty sanitarne, powinny mieć doprowadzoną wodę bieżącą oraz sprawne odprowadzenie wody zużytej; w przypadku umywalni i natrysków należy zapewnić możliwość podgrzania wody.

Wielkość obiektów i instalacji sanitarnych powinna być uzależniona od liczby pracowników w sposób następujący:

szatnia dla robotników (powierzchnia netto na 1 robotnika):

- w szatni męskiej 0,45 - 0,50 m
- w szatni kobiecej 0,50 - 1,00 m²;

umywalnie (powierzchnia netto na 1 pracownika)

- męskie 0,25 - 0,40 m²;
- kobiece 0,40-1,00 m²

natryski

- 1 natrysk na 25 osób

ustępy w budkach lub pomieszczeniach sanitarnych powinny przypadać:

- 1 oczko na 50 robotników lub 30 robotnic;
- 1 m rynny pisuarowej na 50 robotników;

Obiekty administracyjno - biurowe na placu budowy, jak biuro budowy, powinny spełniać wymagania właściwe dla budynków tymczasowych przeznaczonych na stały pobyt ludzi.

Na 1 pracownika umysłowego powinno przypadać 5,00 - 5,50 m² powierzchni użytkowej.

Obiekty ochrony mienia, jak portiernie, wartownie, powinny być wykonane jako rozbieralne i przystosowane do swego przeznaczenia.

Magazyny

- Materiały, które mogą spowodować wybuch (jak rozpuszczalniki, farby na rozpuszczalnikach, chemikalia, karbid itp) należy przechowywać w magazynach o ścianach ogniotrwałych, nakrytych lekkim szczelnym dachem z odpowiednimi wywietrznikami.
- Powierzchnia magazynu powinna być dostosowana do istotnych potrzeb budowy. W jednym pomieszczeniu magazynu mogą być przechowywane materiały tego samego typu, oznakowane i ustawione na półkach drewnianych w sposób wykluczający możliwość dokonania pomyłek przy ich pobieraniu.
- Inne obiekty na placu budowy przeznaczone na składowanie materiałów budowlanych, wyrobów lub narzędzi powinny być wykonywane jako rozbieralne, a ich powierzchnia i wyposażenie powinny być dostosowane do rodzajów przechowywanych w nich materiałów, rodzaju transportu dostawczego materiałów i wyrobów na plac budowy oraz środków transportowych stosowanych na budowie przy pobieraniu materiałów z magazynu.

Obiekty technologiczne na placu budowy

- Do podstawowych obiektów technologicznych na placu budowy zalicza się: wytwórnie betonów, zapraw, ciesielnie, zbrojarnie, obiekty technologiczne powinny być wykonane w zasadzie przed rozpoczęciem robót zasadniczych, aby mogły być przez cały czas realizacji inwestycji efektywnie wykorzystywane.
- Wielkość danego obiektu technologicznego, mierzoną maksymalną wydajnością produkcji lub wykonywanych usług, należy zaprojektować na podstawie harmonogramu realizacji inwestycji. Powinna ona w zasadzie odpowiadać maksymalnej okresowej wielkości danego rodzaju produkcji czy usług W przypadku gdy wytwarzane produkty mogą być przez dłuższy czas przechowywane poza pomieszczeniem ich wytwarzania (np. elementy deskowań, siatki zbrojeniowe), można projektować wytwórnię o mniejszej powierzchni, ale o takiej wydajności, aby było zaspokojone bieżące zapotrzebowanie i przygotowanie odpowiedniego zapasu na okres szczytowego zapotrzebowania. Obiekty technologiczne na placu budowy, a zwłaszcza wytwórnie zapraw i betonów, powinny być zlokalizowane możliwie blisko miejsca zapotrzebowania na ich produkcję.
- Każdy obiekt technologiczny powinien mieć zabezpieczoną odpowiednią powierzchnię składu przy obiektowego, co powinno być uwzględnione w projekcie technicznym obiektu.
- Każdy obiekt technologiczny znajdujący się na placu budowy powinien być wyposażony w energię elektryczną, wodę oraz maszyny i urządzenia niezbędne do wykonywania danego rodzaju produkcji, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

5.2.5. Wyposażenie placu budowy w instalacje

a. Instalacje elektryczne

1. Zapotrzebowanie budowy na energię elektryczną powinno być dostosowane do:
 - wielkości placu budowy;
 - przewidywanych do wykorzystania maszyn i urządzeń mechanicznych;
 - sprzętu z napędem elektrycznym;
 - potrzeb gospodarczych i oświetlenia pomieszczeń w obiektach, miejsc pracy i placu budowy, z uwzględnieniem wielozmianowości pracy załogi;
2. urządzenia elektryczne na placu budowy powinny być wykonywane w sposób zgodny z aktualnymi przepisami;
3. prace związane z podłączeniem, kontrolą, konserwacją i naprawą urządzeń elektrycznych powinny być wykonywane przez osoby posiadające wymagane przepisami uprawnienia;
4. przy oświetlaniu placu budowy i wykonywaniu oznakowań świetlnych należy przestrzegać następujących zasad:
 - miejsca pracy, drogi na placu budowy oraz dojścia i dojazdy powinny być w trakcie realizacji inwestycji oświetlone zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami lub normami;
 - punkty świetlne powinny być tak rozmieszczone, aby istniała możliwość łatwego odczytania tablic i znaków ostrzegawczych oraz znaków sygnalizacyjnych ruchu;

- żurawie, maszty i inne wysokie konstrukcje powinny mieć na najwyższych punktach oświetlenie sygnalizacyjne koloru czerwonego, które należy zapalać o zmroku;

b. Instalacje wodociągowe

1. na budowie należy wykonać instalację wodociągową połączoną z siecią miejską lub wykonaną na budowie lub w pobliżu ujęciami wodnymi, zapewniającą zaopatrzenie w wodę w ilości niezbędnej na potrzeby technologiczne, gospodarcze i pitne.
2. w przypadku, gdy nie ma możliwości zaopatrzenia budowy w wodę wodociągową pitną, należy wykonać oddzielne punkty poboru wody do celów użytkowych dla ludzi i na potrzeby produkcyjne;
3. jeżeli w dokumentacji organizacji placu budowy nie podano innych wymagań albo w przypadku braku takiej dokumentacji zapotrzebowanie na wodę na potrzeby budowy należy określać wg wartości podanych w tab. 1.

Wyszczególnienie	Dobowe zapotrzebowanie na wodę na budowie, S/doba	
	Na potrzeby gospodarcze i pilne	Na potrzeby produkcyjne
Na jednego pracownika na budowie	15	
Umywalnie - na jednego użytkownika	10	
Utrzymanie czystości, polewanie dróg i dojść, na 1 m ²	3	
Węzły betoniarskie, pielęgnacja betonu, przygotowanie zapraw budowlanych i gaszenie wapna		200 W zależności od liczby betoniarek i powierzchni betonowanego obiektu oraz ilości wapna przewidzianego do

5.2.6. Instalacje teletechniczne

Zaleca się doprowadzić na plac budowy telefon

5.3. Składowanie, przechowywanie materiałów, elementów i wyrobów na placu budowy

Przy rozmieszczaniu magazynów i składowisk na placu budowy należy kierować się następującymi zasadami:

1. materiały, elementy i wyroby należy w miarę możliwości magazynować w bezpośredniej bliskości miejsca ich wbudowania;
2. wyroby przeznaczone do wbudowania w dany obiekt powinny być składowane na placu przyobektowym, jeśli nie ulegają one zmianom pod wpływem warunków atmosferycznych (np. prefabrykaty z betonu) lub w pobliskich zadaszonych magazynach zamkniętych i otwartych (wiaty - np. stolarka budowlana);
3. powierzchnie placów składowania bez zadaszania i z zadaszaniem oraz magazynów zamkniętych należy obliczać na podstawie wskaźników składowania materiałów;

4. Dostarczenie materiałów przeznaczonych na plac budowy powinno nastąpić dopiero po odpowiednim przygotowaniu składowisk na otwartym powietrzu lub zapewnieniu przykrycia dachem, a w razie gdy jest to konieczne ze względu na charakter materiałów, po wykonaniu magazynów zamkniętych, zabezpieczających materiały od bezpośrednich wpływów atmosferycznych i umożliwiających utrzymanie w pomieszczeniach niezbędnej minimalnej temperatury;
5. Składowiska lub magazyny powinny być urządzone w miejscach rrie ulegających zalewaniu przez wodę oraz w miarę możliwości na gruntach przepuszczalnych;
6. Podłoże, na którym mają być składowane materiały budowlane, powinno być dostosowane do rodzaju materiałów lub wyrobów. Wymagania dotyczące podłoża dla danego materiału określa, w przypadku braku wymagań technicznych w normach lub świadectwie ITB, kierownik budowy lub robót; Teren składowiska powinien być oświetlony i stosownie do potrzeby ogrodzony; Składowanie materiałów budowlanych powinno odbywać się w sposób zapobiegający ich uszkodzeniu, zniszczeniu lub utracie ich wartości użytkowej w okresie składowania. Wszystkie materiały przyjmowane do magazynu powinny być rozmieszczone we właściwych działach placu lub magazynu; Materiały powinny być składowane w sposób zapobiegający ich zawaleniu lub obsuwaniu się; stosuje się w tym celu właściwe wysokości słupów, stosów albo pryzm, odpowiednie układanie, wykonanie zagród albo podpór, stosowanie przekładek, półek i tym podobnych środków;
7. Materiały, elementy i wyroby budowlane należy składować na placu budowy w sposób
8. zabezpieczający je przed pogorszeniem się ich właściwość technicznych (jakości), spowodowanym
9. wpływami atmosferycznymi czynnikami fizykochemicznymi lub mechanicznymi (np. zmieszanie, uszkodzenie);
10. Opieranie składowanych materiałów o urządzenia związane z placem budowy, ogrodzenia albo
11. tymczasowe lub stałe budynki istniejące na placu budowy jest zabronione;
12. Materiały drobne powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, dostosowane do
13. rodzaju i wytrzymałości tych materiałów.
14. Materiały workowe powinny być ułożone w stosie krzyżowo, z tym że liczba warstw w stosie nie
15. powinna być większa niż 10; 1) Układanie elementów prefabrykowanych średnio i wielkowymiarowych powinno być dokonywane w sposób określony przez producenta; m) Urządzenia zabezpieczające magazyn materiałów budowlanych przed pożarem powinny być dostosowane do magazynu, rodzaju i ilości składowanych materiałów i powinny odpowiadać
16. wymaganiom przepisów o ochronie przeciwpożarowej; n) Urządzenia zabezpieczające przed kradzieżą powinny być dostosowane do warunków położenia magazynu, jego stanu technicznego i innych okoliczności mających wpływ na stopień zagrożenia bezpieczeństwa składowanych materiałów.

6. ODBIÓR MATERIAŁÓW

6.1. Odbiór materiałów w magazynie

Materiały dostarczane do magazynu powinny być odbierane pod względem ilościowym i jakościowym

W zależności od warunków dostawy odbiór materiałów budowlanych może być dokonany:

1. przy dostawach transportem samochodowa
2. w magazynie własnym odbiorcy;
3. w magazynie dostawcy (producenta, centrali handlowej);

Odbioru materiałów pod względem ilości powinien dokonać magazynier przez:

1. policzenie, zważenie, lub zmierzenie odbieranej partii materiałów;
2. porównanie stwierdzonych ilości z treścią odpowiednich dokumentów
3. sprawdzenie rodzaju i ilości opakowania materiałów, jego cech i znaków oraz porównanie z danymi zawartymi w dokumentach dostawy;

Odbioru danego materiału budowlanego pod względem jakościowym powinien, dokonywać pracownik posiadający niezbędne kwalifikacje;

Na żądanie magazyniera lub innej osoby wykonującej jednoosobowo czynności odbiorcze, odbioru może dokonywać komisja powołana przez kierownika jednostki organizacyjnej, której dany magazyn podlega. Komisja powinna składać się co najmniej z trzech osób.

Odbiór materiałów pod względem jakości powinien polegać na:

1. sprawdzeniu metodą organoleptyczną charakterystycznych cech odbieranych materiałów (wymiarów, jakości, wyglądu-zewnętrznego M, a w razie potrzeby na pobraniu próbek do przeprowadzania badań laboratoryjnych i ustalenia tych cech, których nie można stwierdzić organoleptycznie);
2. porównaniu wyników sprawdzenia jw. z warunkami dostawy i określeniu jakości odbieranych materiałów;

Z dokonania odbioru materiałów w magazynie dostawcy należy sporządzić protokół, w którym powinny być wyszczególnione ewentualne wady i braki;

Zakwestionowany pod względem jakości materiał budowlany powinien być składowany w magazynie oddzielnie jako depozyt i tak oznakowany, aby nie zaistniała możliwość omyłkowego pobrania go do celów produkcyjnych.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.02 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Roboty w zakresie burzenia

- kod CPV 45111100-9

Roboty w zakresie stolarki budowlanej

- kod CPV 45421000-4

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
 - 1.2. Przedmiot SST
 - 1.2. Zakres stosowania SST
 - 1.3. Zakres robót objętych SST
 - 1.4. Podstawowe określenia
 - 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWY PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania robót rozbiórkowych wynikających z remontu i adaptacji „Bramy Lidzbarskiej”

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac rozbiórkowych z wywozem rozebranych materiałów

1. Rozebranie pokrycia dachowego z deskowaniem
2. Rozebranie rynien i rur spustowych;
3. Odbicie tynków wewnętrznych i zewnętrznych
4. Rozebranie ścianek działowych
5. Wyjęcie ościeżnic drewnianych okiennych i drzwiowych

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Nie występują

3. SPRZĘT

Roboty związane z pracami rozbiórkowymi będą wykonywane ręcznie.

4. TRANSPORT

Materiały uzyskane z rozbiórki mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Zaakceptowanymi przez Inspektora Nadzoru dla danego asortymentu materiału rozbiórkowego

5. WYKONANIE ROBÓT

Wymagania ogólne:

1. Wyznaczenie elementów budowlanych przeznaczonych do rozbiórki należy wykonać na podstawie Dokumentacji Projektowej;

2. Rozbiórki należy przeprowadzić tak aby uniknąć przemieszczania odpadów z różnych grup klasyfikacyjnych;
3. Wywiezienie rozebranych materiałów

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części „Wymagania ogólne”. Kontroli jakości podlega sposób wykonania robót rozbiórkowych, prawidłowość transportu i składowania materiałów uzyskanych podczas rozbiórki.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest

m^2 – dla rozebrania pokrycia dachowego z deskowaniem, odbicia tynków, rozebranie ścianek działowych, wyjęcie ościeżnic drewnianych

m^3 – dla wywozu gruzu

m – dla rynien i rur spustowych i odbicia pasów tynków wewnętrznych

t – dla wywozu złomu

szt. – dla wykucia i zdemontowania ościeżnic stolarki okiennej i drzwiowej

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

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność za jednostkę poszczególnych robót rozbiórkowych obmierzaną w jednostkach wyszczególnionych w pkt 7 zgodnie z dokumentacją, obmiarem robót i oceną jakości wykonania robót. Koszty wywozu oraz zagospodarowania materiałów i gruz i pochodzących z rozbiórek należy wliczyć w ceny jednostkowe.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Obowiązujące w RP przepisy BHP.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.03 ROBOTY MUROWE

Roboty w zakresie burzenia

- kod CPV 45111100-9

Roboty murowe

- kod CPV 45453100-8

Roboty przy wznoszeniu rusztowań

- kod CPV 45262100-2

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
 - 1.3. Przedmiot SST
 - 1.2. Zakres stosowania SST
 - 1.3. Zakres robót objętych SST
 - 1.4. Podstawowe określenia
 - 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWY PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

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

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie murów zewnętrznych i wewnętrznych obiektów tzn.:

1. Naprawa powierzchni murów zabytkowych;
2. Wykucie starych spoin;
3. Spoinowanie murów;
4. Uzupełnienie i naprawa gzymsów, attyk, portali i sterczyn w murach z cegły;

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

2.1. Woda

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

2.2. Wyroby ceramiczne

2.2.1. Cegła budowlana pełna klasy 15 wg. PN - 75 / B - 12001

1. Wymiary : 1 •- 250 mm, s = 120 mm, h = 65mm;
2. Masa 4,0 - 4,5 kg;
3. Dopuszczalna ilość cegieł połówkowych, pękniętych do 10% ilości cegieł badanych.
4. Nasiąkliwość nie powinna być większa od 16%;
5. Wytrzymałość na ściskanie 15 MPa;

6. Odporność na działanie mrozu po 25 cyklach zamarzania do - 15°C i odmrażania - brak uszkodzeń po badaniu;
7. Odporność na uderzenia powinna być taka, aby cegła upuszczona z wysokości 1,5m na inne cegły nie rozpadła się na kawałki, może natomiast wystąpić wyszczerbienie lub jej pęknięcie. Dość cegieł nie spełniających powyższego wymagania nie powinna być większa niż : 2 na 15 sprawdzonych cegieł; 3 na 25 sprawdzonych cegieł; 5 na 40 sprawdzonych cegieł

2.6. Zaprawy budowlane cementowo - wapienne fPN-90/B-14S01)

Marki i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie. Orientacyjny stosunek objętościowy składników zaprawy dla marki M12:

Cement: ciasto wapienne: piasek

1	:	0,5	:	4,5
do 1	:	1	:	6

cement: wapno hydratyzowane: piasek

1	:	1	:	6
do 1	:	1	:	7

Orientacyjny stosunek objętościowy składników zaprawy cementowej M5:

Cement : piasek

11	:	5
----	---	---

Cement: wapno hydratyzowane: piasek

1	:	03	:	4
---	---	----	---	---

1	:	0.5	:	4,5
---	---	-----	---	-----

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonane mechanicznie;

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

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

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

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

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzęta

4. TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiałów i elementów konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności

5. WYKONANIE ROBÓT

Wymagania ogólne:

1. Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wysoków i otworów;
2. Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednorodnie należy stosować strzępią zazębianą końcową;
3. Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie;
4. Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów;
5. Mury grubości mniejszej niż 1 cegła mogą być wykonywane przy temperaturze powyżej 0°C;
6. W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np. przezprzykrycie folią lub papą).

5.1. Mury z cegły pełnej

Spoiny w murach ceglanych.

1. 12mm w spoinach poziomych, przy czym maksymalna grubość nie powinna przekraczać 17mm, a minimalna 10mm;
2. 10mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15mm, a minimalna 5mm.
3. Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5 ~ 10mm.

6. KONTROLAJAKOŚCI

6.1. Materiały ceramiczne

Przy odbiorze cegły należy przeprowadzić na budowie:

1. sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na ceglach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej;
2. próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:
 - wymiarów i kształtu cegły;
 - liczby szczerb i pęknięć;
 - odporności na uderzenia;
 - przełomu, ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla.

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

6.2. Zaprawy

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

6.3. Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów przyjmować według poniższej tabeli

Lp.	Rodzaj odchyłki		Dopuszczalne odchyłki [mm]	
			Mury spoinowane	Mury niespoinowane
1.	Zwichrowania i skrzywienia	Na 1 m długości	3	6
		Na całej powierzchni	10	20
2.	Odchylenia od pionu	Na 1 metrze długości	3	6
		Na wysokości kondygnacji	6	10
		Na całej wysokości	20	30
3.	Odchylenia każdej warstwy od poziomu	Na 1 metrze długości	1	2
		Na całej długości	15	30
4.	Odchylenia górnej warstwy od pionu	Na 1 metrze długości	1	2
		Na całej długości	10	20
5.	Odchylenia wymiarów otworów w świetle o wymiarach	Do 100 cm	Szerokości	(-6) -(-3)
			Wysokości	(-15) -(-1)
		Ponad 100 cm	Szerokości	(-10) -(-5)
			Wysokości	(-15) -(-10)

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest m² muru o odpowiedniej grubości. Dość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

- 8.1. Odbiór robót murowych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków wykończeniowych

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty

1. dokumentacja techniczna;
 2. dziennik budowy;
 3. zaświadczenie o m jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę;
 4. protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających;
 5. protokoły odbioru materiałów i wyrobów;
 6. wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez budowę;
 7. ekspertyzy techniczne" w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem budynku.
- 8.2. Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót według zasad ujętych w części „Wymagania ogólne”

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7. Cena obejmuje :

1. dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowiska pracy;
2. wykonanie remontu ścian,
3. ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań;
4. uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-30003/A2:1997 - Cement murarski 15

PN-B-30010/A2:1997 - Cement portlandzki biały

PN-B-3 0016/A2; 1997 - Cementy specjalne - cement hydrostatyczny

PN-88/B-06250 PN-88/B-32250 - Beton zwykły

PN-B-12050:1996 - Woda do celów budowlanych

PN-B-12002:1997 - Wyroby budowlane ceramiczne - Cegły budowlane Wyroby budowlane ceramiczne - Cegły dziurawki

PN-B-03002:1999, /Apl:2001/Azl:2001 - Konstrukcje murowe niezbrojone - Projektowanie i obliczanie

PN-B-03340:1999 - Konstrukcje murowe zbrojone - Projektowanie i obliczanie

PN-B-30020:1999 - Wapno budowlane - Wymagania

PN-B-04500 - Oznaczanie cech wytrzymałościowych zapraw budowlanych

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.04 KONSTRUKCJE DREWNIANE

Wykonywanie konstrukcji dachowych	- kod CPV 45261100-5
Usługi napraw i konserwacji dachów	- kod CPV 45261900-3
Roboty w zakresie stolarki budowlanej	- kod CPV 45421000-4

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
 - 1.1. Przedmiot SST
 - 1.2. Zakres stosowania SST
 - 1.3. Zakres robót objętych SST
 - 1.4. Podstawowe określenia
 - 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWY PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem mniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru konstrukcji drewnianych.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót wymienionych w SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż konstrukcji drewnianych występujących w obiekcie.

1. Wykonanie odeskowania dachu
2. Wykonanie ołączenia dachu
3. Wymiana odeskowania sufitu przejazdu bramnego
4. Wykonanie i montaż brony wjazdowej

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w mniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami, wytycznymi i określeniami podanymi w SST „Wymagania Ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1. Drewno

Do konstrukcji drewnianych stosuje się drewno iglaste zabezpieczone przed Szkodnikami biologicznymi i ogniem. Preparaty do nasycania drewna należy stosować zgodnie z instrukcją ITB - instrukcja techniczna w sprawie powierzchniowego zabezpieczenia drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.

Dla robót wymienionych w pozycjach: B.04. stosuje się drewno klasy C30. według następujących norm państwowych:

PN-82/D-94021 Tarcica iglasta sortowana metodami wytrzymałościowymi;
PN-B-03150:20007Azl:2001 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie

2.1.1. Wytrzymałości charakterystyczne drewna iglastego w MPa (megapaskalach) podaje poniższa tabela:

I.p.	Oznaczenie	Klasa drewna
		C30
1	Zginanie	27
2	Rozciąganie wzdłuż włókien	0,75
3	Ściskanie wzdłuż włókien	20
4	Ściskanie w poprzek włókien	7
5	Ścinanie wzdłuż włókien	3
6	Ścinanie w poprzek włókien	1,5

2.1.2. Dopuszczalne wady tarcicy

Wady		C30
Sęki w strefie marginalnej		1/4 do 1/2
Sęki na całym przekroju		1/4 do 1/3
Skręt włókien		do 10%
Pęknięcia, pęcherze, zakorki i zbitki	głębokie	1/2
	czołowe	1/1
Zgnilizna		niedopuszczalne
Chodniki owadzie		niedopuszczanie
Szerokość słoików		6mm
Oblina		Dopuszczalna na długości dwóch krawędzi zajmująca do 1/4 szerokości lub długości

Krzywizna podłużna:

1. płaszczyzny

- 30mm dla grubości do 38mm;
- 10mm dla grubości do 75mm;

2. boków

- 10mm dla szerokości do 75mm;
- 5mm dla szerokości >250mm;

Wichrowatość: 6% szerokości; Krzywizna poprzeczna: 4% szerokości;

Rysy, falistość rzazu dopuszczana w granicach odchyłek grubości i szerokości efementu.

Nierówność płaszczyzn - płaszczyzny powinny być wzajemnie równoległe, boki prostopadłe, odchylenia w granicach odchyłek.

Nieprostokątność - niedopuszczalna

- 2.1.3. Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić nie więcej niż:
1. dla konstrukcji na wolnym powietrzu 23%;
 2. dla konstrukcji chronionych przed zawilgoceniem 20%.
- 2.1.4. Tolerancje wymiarowe tarcicy:
1. odchyłki wymiarowe bali powinny być nie większe:
 - w długości: do 50mm lub do 20mm dla 20% ilości;
 - szerokości: do 3mm lub do 1 mm; a
 - w grubości: do 1mm lub do 1mm.
 2. odchyłki wymiarowe łat nie powinny być większe:
 - a. dla łat o grubości do 50mm:
 - w grubości: do 1mm i do 1mm dla 20% ilości;
 - w szerokości: do 2mm i do 1mm dla 20% ilości;
 - b. dla łat o grubości powyżej 50mm
 - w szerokości: do 2mm i do 1mm dla 20% ilości;
 - w grubości: do 2mm i do 1mm dla 20% ilości;
 3. odchyłki wymiarowe krawędziaków na grubości i szerokości nie powinny być większe niż do 3mm i do 2mm.
 4. odchyłki wymiarowe belek na grubości i szerokości nie powinny być większe niż 3 mm i 2mm.

2.2. Łączniki

2.2.1. Gwoździe

Należy stosować: gwoździe okrągłe wgBN-70/5028-12.

2.2.2. Śruby

Należy stosować:

- a Śruby z łbem sześciokątnym wg PN-85/M-82101;
- b Śruby z łbem kwadratowym wg PN-88/M-82121;

2.2.3. Nakrętki:

Należy stosować:

- a Nakrętki sześciokątne wg PN-86/M-82144;
- b Nakrętki kwadratowe wgPN-88/M-8215 IDE;

2.2.4. Podkładki pod śruby:

Należy stosować podkładki kwadratowe wg PN-59/M-82010;

2.2.5. Wkręty do drewna

Należy stosować:

- a. Wkręty do drewna z łbem sześciokątnym wg PN-85/M-82501;
- b. Wkręty do drewna z łbem stożkowym wg PN-85/M-82503;
- c. Wkręty do drewna z łbem kulistym wg PN-85/M-82505;

2.2.6. Środki ochrony drewna

Do chwili opracowania norm odnoszących się do wymagań dla konstrukcji drewnianych w zakresie ochrony przed korozją biologiczną dopuszcza się wykorzystanie instrukcji ITB nr 355/08 „Ochrona drewna budowlanego przed korozją biologiczną środkami chemicznymi. Wymagania i badania”. Warszawa 1998

- Środki do ochrony przed grzybami i owadami;
- Środki do zabezpieczenia przed sinizną i pleśnieniem;
- Środki zabezpieczające przed działaniem ognia.

2.3. Składowanie materiałów i konstrukcji

1. Materiały i elementy z drewna powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym lub odizolowanym od elementów warstwą folii. Elementy powinny być składowane w pozycji poziomej na podkładkach rozmieszczonych w taki sposób, aby nie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20cm.
2. Łączniki i materiały do ochrony drewna należy składować w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników atmosferycznych.

2.4. Badania na budowie

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór materiałów z ewentualnymi zaleceniami szczegółowymi potwierdza Inspektor Nadzoru wpisem do dziennika budowy.

3. SPRZĘT

1. Do transportu i montażu konstrukcji należy używać dowolnego sprzętu.
2. Sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamykanych pomieszczeniach;
3. Stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami BHP i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją.
4. Stanowisko robocze powinno być odebrane przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności. Sposób składowania wg punktu 2.3.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną przy udziale środków., które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji.

5.2. Więźba dachowa

1. Przekroje i rozmieszczenie elementów powinno być zgodne z dokumentacją techniczną
2. Przy wykonywaniu jednakowych elementów należy stosować wzorniki z ostruganych desek lub sklejk. Dokładność wykonania wzornika powinna wynosić 1 mm.
3. Długości elementów wykonanych według wzornika nie powinny różnić się od projektowanych więcej jak 0,5mm.
4. Dopuszcza się następujące odchyłki:
 - a. w rozstawie belek lub krokwi:
 - do 2cm w osiach rozstawu belek;
 - do 1 cm w osiach rozstawu krokwi;
 - b. w długości elementu do 20mm;
 - c. w odległości między węzłami do 5 mm;
w wysokości do 10mm.
5. Elementy więźby dachowej stykające się z murem lub betonem powinny być w miejscach styku odizolowane warstwami papy

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem Oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5. Roboty podlegają odbiorowi

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiaru są: ilość m2 wykonanej konstrukcji.

8. ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty objęte niniejszym rozdziałem podlegają zasadom odbioru robót zanikających wg zasad ujętych w OST „Wymagania ogólne”. Wykonanie zabezpieczeń przeciwko korozji biologicznej i ochronie pożarowej powinno być poparte atestami potwierdzającymi ich właściwości i potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7. Cena obejmuje wszystkie czynności wymienione w SST.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-03150:2000/Azl:2001 -Konstrukcje drewniane - Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-75/D-01001 - Tarcica,

PN-82/D-94021 - Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi

PN-EN 844-1-11 - Drewno okrągłe i tarcica- Terminologia

PN-EN 338:1999 - Drewno konstrukcyjne - Klasy wytrzymałości

PN-EN 335-1:1996 - Trwałość drewna i materiałów drewnopodobnych - Definicja klas zagrożenia ataku biologicznego - Zastosowanie do drewna litego

PN-84/M-81000 - Gwoździe. Ogólne wymagania i badania.

PN-84/M-82509 - Wkręty do drewna - Wymagania i badania

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.05 POKRYCIA

Kładzenie pokryć dachowych

- kod CPV 45261211-6

Kładzenie rynien

- kod CPV 45261320-3

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
 - 1.1. Przedmiot SST
 - 1.2. Zakres stosowania SST
 - 1.3. Zakres robót objętych SST
 - 1.4. Podstawowe określenia
 - 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWY PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania Dotyczące wykonania i odbioru pokryć dachowych wraz z obróbkami blacharskimi

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pokryć dachowych wraz z obróbkami blacharskimi tzn.:

1. Pokrycie dachu.
2. Obróbki blacharskie.
3. Rynny i rury spustowe.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

2.1. Wszelkie materiały do wykonania izolacji przeciwwilgociowych bitumicznych

2.2. Paroizolacja

Paroizolację w ukośnych fragmentach poddasza stanowi folia aluminiowa pokrywająca jednostronnie płyty z wełny szklanej o gr. 5,0 cm
Certyfikat bezpieczeństwa B/32/61/2000 Aprobata techniczna AT/98-01-0365
Atest higieniczny PZH: B-11810/95

2.3. Papą asfaltową na zakład - na pełnym deskowaniu

2.4. Materiały pokrywowe i pomocnicze

2.4.1. Dachówki powinny odpowiadać wymaganiom ustalonym w normach dotyczących dachówki karpiówki. Dachówki przeznaczone do krycia jednej połaci dachowej powinny być jednakowej barwy; dopuszcza się tylko różnice w odcieniu barwy. Układ dachówki - w koronkę.

Dla uzyskania dodatkowego doświetlenia poddasza zastosowano okna połaciowe - patrz wykaz stolarki okiennej w projekcie
Gąsiorzy dachowe powinny odpowiadać wymaganiom ustalonym w branżowej normie

2.4.2. Gwoździe do mocowania dachówek i gąsiorów powinny być kwadratowe lub okrągłe wg BN-70/5028-12, o wielkości co najmniej 2,2X50, ale nie więcej niż 3,0X80.

2.4.3. Drut do przywiązywania dachówek i gąsiorów do gwoździ lub łat powinien, być miękki, ocynkowany, o średnicy 1,0 -1,6 mm wg PK-67/M-60026.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. TRANSPORT

Transport powinien odbywać się zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego. Dachówki powinny być składowane na równym, twardym podłożu w pakietach po 10 sztuk w pozycji pionowej wzdłuż dłuższej osi dachówki. Przy składowaniu należy stosować się do zaleceń dostawcy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Podkłady pod pokrycia z dachówki

Wymagania ogólne:

1. równość powierzchni deskowania i łat powinna być taka, aby prześwit między nią a łatą kontrolną o długości 3,0 m był nie większy niż 5 mm w kierunku prostopadłym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym;
2. podkład powinien być zdylatowany w miejscach dylatacji konstrukcji;
3. w podkładzie powinny być osadzone uchwyty do zawieszenia rynien;
4. łaty do wykonania podkładu powinny mieć przekrój min. 38x50 mm; w projekcie 45x50 mm
5. łaty należy przybijać do krokwi jednym gwoździem; styki łat powinny znajdować się na krokwiach;
6. rozstaw osiowy łat należy dostosować do rodzaju pokrycia [w tym przypadku dla dachówki]

5.2. Krycie dachówka

Wymagania ogólne.

Do robót pokrywczych dachówką można przystąpić dopiero po sprawdzeniu zgodności wykonania podkładu z dokumentacją techniczną i prawidłowości wykonania spadków połaci, deskowania w trakcie odbioru robót ciesielskich wg PN-71/B-10080 oraz po wyprowadzeniu przemurowywanych kominów ponad dach, po wykonaniu nasad kominowych, po spoinowaniu kominów, osadzeniu nóżek pod ławy kominarskie i innych elementów przechodzących przez pokrycie dachowe i po wykonaniu blaszanych zabezpieczeń dachowych (obróbek blacharskich).

Przestrzeń poddasza powinna mieć zapewnioną dostateczną wentylację przez 'wywietrzniki umieszczone w połaciach dachowych [np. dachówki wentylacyjne]. W celu umożliwienia prawidłowej wentylacji przestrzeni pomiędzy poszyciem dachu a izolacją cieplną należy wykonać otwory wlotowe [w kalenicy konieczne jest pozostawienie szczeliny wentylacyjnej poprzez rozsuniecie deskowania i wycięcie paska papy], wywiew przewiduje się poprzez nieszczelności pomiędzy gąsiorami lub poprzez wywietrzniki kalenicowe lub w połaci dachowej poprzez dachówki wentylacyjne - j.w. Rozcięcie papy w kalenicy i rozsuniecie desek konieczne jest również w koszach wypukłych.

Dachówki powinny być ułożone na łączeniu prostopadle do okapu w taki sposób, aby sznur przeciągnięty wzdłuż poszczególnych rzędów był poziomy i równocześnie dotykał widocznego brzegu skrajnych dachówek w danym rzędzie poziomym. Odległość od sznura do dolnego brzegu pozostałych dachówek w tym rzędzie nie powinna przekraczać ± 1 cm. Dopuszczalne odchyłki od kierunku poziomego - jak dla łączenia, tj. 2mm/m i 30 mm na całej długości rzędu. Dolne brzegi dachówek powinny być oparte na desce okapowej nachylonej odpowiednio do spadku dachu i pokrytej podłużnymi pasami blachy cynkowej lub ocynkowanej o szerokości w rozwinięciu co najmniej 20 cm, a dolną krawędź dachówki należy zabezpieczyć przed oderwaniem haczykami ocynkowanymi, wbitymi w deskę okapową. W tym przypadku należy wykonać przy krawędzi gzymsu fortach blaszany.

5.3. Obróbki blacharskie

1. obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości, pochylenia połaci,
2. roboty blacharskie [w projekcie przyjęto blachę cynkowo-tytanową] można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C . Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach. Obróbki dotyczą:
 - rynien koszowych
 - pasa nadrynnowego
 - obróbek przemurowywanych kominów

5.4. Rynny cynkowo-tytanowe o średnicach jak na połaci dachowej

1. rynny powinny być wykonane z pojedynczych członów składane w elementy wielocłonowe;
2. rynny powinny być mocowane do deskowania i krokwi uchwytyami rozstawionymi w odstępach nie większych niż 50 cm;
3. spadki rynien regulować na uchwytych zgodnie z projektem [0,5% spadku podłużnego] rynny powinny mieć montowane wpusty do rur spustowych;
4. montaż rynien wg dostarczonych instrukcji producenta

5.5. Rury spustowe cynkowo-tytanowe o średnicach jak na połaci dachowej

1. rury spustowe powinny być wykonane z pojedynczych członów i składane w elementy
2. wielocłonowe; powinny być łączone w złączach pionowych kielichowych;
3. rury spustowe powinny być mocowane do ścian uchwytyami rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3m;
4. uchwyty powinny być mocowane w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach;

5. rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji deszczowej powinny być wpuszczone do rury żeliwnej na głębokość kielicha.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Materiały izolacyjne

1. Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem;
2. Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania;
3. Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować zgodność z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej;
4. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm;
5. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym);
6. Wyniki odbiorów materiałów i wyborów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy;

6.2. Pokrycie dachówka

6.2.1. Tryb i zasady kontroli

Podstawą do oceny jakości robót pokrywczych dachówką są następujące badania:

- Badanie podkładu;
- Badanie materiałów pokrywczych i pomocniczych;
- Badanie prawidłowości wykonania pokrycia i obróbek blacharskich.

Warunkami przystąpienia do badań są dokumenty:

- Stwierdzenie wykonania robót poprzedzających (protokół);
- Stwierdzenie jakości materiałów;
- Zapisy w dzienniku budowy dotyczące przebiegu wykonania robót pokrywczych.

6.2.2. Badanie odbiorcze podkładu,

Sprawdzenie przekroju, rozstawu, pozioma i zamocowania łąt, należy przeprowadzić wg PN-71/B-10080 w trakcie odbioru częściowego (międzyoperacyjnego) przed wykonaniem pokrycia, a protokół stwierdzający prawidłowość wykonania podkładu wykonawca zobowiązany jest przedstawić przy odbiorze robót zakończonych zgodnie z 6.2.1.

6.2.3. Badanie materiałów

Przeprowadzić w czasie odbioru robót pokrywczych pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i zaświadczeń (atestów) z kontroli producenta, stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z powołanymi normami. Materiały, nie mające dokumentów potwierdzających ich jakość, a budzące pod tym względem wątpliwości, powinny być przed użyciem do robót poddane badaniom przez uprawnione laboratoria na zgodność z wymaganymi odpowiednich norm przedmiotowych.

6.2.4. Sprawdzenie prawidłowości ułożenia dachówek

Przeprowadzić za pomocą sznura murarskiego lub drutu napiętego wzdłuż badanego rzędu dachówek, poziomicy, trójkąta ciesielskiego i miarki z podziałką milimetrową, stwierdzając czy zostały zachowane wymagania.

Stwierdzenie należy przeprowadzić dla co najmniej trzech rzędów na każdej części dachu.

6.2.5. Sprawdzenie oparcia dachówek na okapie

Przeprowadzić wzrokowo, stwierdzając czy zostały zachowane wymagania określone w 5.2.

6.2.6. Sprawdzenie równości powierzchni pokrycia - 5.2.

6.2.7. Sprawdzenie zamocowania dachówek i uszczelnienie pokrycia

Przeprowadzić wzrokowo, badając od strony poddasza, czy zostały spełnione wymagania. Ponadto należy w wybranych przez Komisję miejscach spośród szczególnie narażonych na zatrzymywanie się i przeciekanie wody sprawdzić szczelność pokrycia. Jeżeli nie ma warunków, aby sprawdzenie to przeprowadzić po ulewnym deszczu, należy wybrane miejsca poddawać przez 10 min. działaniu strumienia wody, powodującego spływanie wody od kalenicy do okapu i jednocześnie obserwować, czy spływająca woda nie zatrzymuje się na powierzchni pokrycia albo czy nie przenika przez nie, tworząc zacieki. Stwierdzone usterki należy oznaczyć w sposób umożliwiający ich odszukanie po wyschnięciu pokrycia.

6.2.8. Sprawdzenie prawidłowości pokrycia grzbietów i kalenic

Przeprowadzić wzrokowo i za pomocą pomiaru. Prostoliniowość ułożenia gąsiorów należy sprawdzić przez przyłożenie łąty dł. 3m i pomiaru prześwitu pomiędzy łątą, a powierzchnią gąsiorów z dokładnością do 5mm.

6.2.9. Sprawdzenie prawidłowości wykonania zlewów (koszy)

Przeprowadzić przez porównanie ich wykonania z wymaganiami, za pomocą oględzin i pomiaru, stwierdzenie wzajemnych zgodności oraz przez sprawdzenie szczelności w sposób podany w 6.2.7

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest:

1. dla robót pokrywczych 1 m² pokrytej powierzchni;
2. dla robót rynny i rury spustowe 1 mb wykonanych rynien lub rur spustowych;

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór podłoża

1. Badania podłoża należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przy stą pieniem do krycia połaci dachowych;
2. Sprawdzenie równości powierzchni podłoża (deskowania) należy przeprowadzać za pomocą łąty kontrolnej o długości 2 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzoną powierzchnią a łątami nie powinien przekroczyć 5 mm.

8.2. Odbiór robót pokrywczych

1. Roboty pokrywcze, jako roboty zanikające wymagają odbiorów częściowych;
2. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót do których dostęp później jest utrudniony;
3. Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:
 - podłoża deskowania i łąt,
 - jakości zastosowanych materiałów,
 - dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
 - dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.
4. Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.
5. Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robót, po deszczu.
6. Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty:
 - dokumentacja techniczna;
 - dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia;
 - zapisy dotyczące wykonania robót pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów, protokoły odbioru materiałów i wyrobów.
7. Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

8.3. Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować :

1. sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych;
2. sprawdzenie mocowania elementów do deskowania lub ścian;
3. sprawdzenie prawidłowości spadków rynien;
4. sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z wpustami;

Rury spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacyjnych

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Pokrycie dachówka ceramiczna

Płaci się za ustaloną ilość m2 wykonanego pokrycia.

9.2. Obróbki blacharskie

Płaci się za ustaloną ilość m2 obróbki wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

1. przygotowanie;
2. zmontowanie i umocowanie w podłożu oraz zalutowanie połączeń;
3. uporządkowanie stanowiska pracy

9.3. Rynny i rury spustowe

Płaci się za ustaloną ilość mb rynien wg ceny jednostkowej, która obejmuje :

1. przygotowanie,
2. zmontowanie, umocowanie i wykonanie połączeń;
3. uporządkowanie stanowiska pracy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-89/B-02361stron3 - Pochylenia połaci dachowych Zmiany 1BI11/93 poz.68

PN-Ety 516:1998 w druku - Prefabrykowane akcesoria dachowe. Urządzenia umożliwiające chodzenie po dachu. Pomosty, stopnie szerokie i stopnie wąskie
IDTEN516:1995

PN-71/B-10241stron5 - Roboty pokrywcze. Krycie dachówką ceramiczną. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-61/B-10245 stron 20 - Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
Zmiany:

1. BI 3/71 póź. 31
2. BI 3/83 póź. 16

PN-B-27620:1998 w druku - Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych,

PN-B-27621:1998 w druku - Papa asfaltowa podkładowa na włókninie przesywanej

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.06 IZOLACJE PRZECIWWODNE I TERMICZNE

Izolowanie dachu

- kod CPV 45261410-1

Roboty izolacyjne

- kod CPV 45320000-6

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
 - 1.1. Przedmiot SST
 - 1.2. Zakres stosowania SST
 - 1.3. Zakres robót objętych SST
 - 1.4. Podstawowe określenia
 - 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWY PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

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

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie następujących prac związanych z izolacjami w budynku:

1. Izolacje przeciwwilgociowe
2. Izolacja przeciwwiatrowa
3. Izolacje termiczne

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

1. Wszystkie materiały do wykonania izolacji wymienionych w zakresie robót objętych SST powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach FTB, dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.
2. Do papowych izolacji należy stosować papy o wkładach nie podlegających rozkładowi biologicznemu, do których zalicza się papy na tkaninie z włókien szklanych i na welonie szklanym oraz papy na włóknie
3. Lepiki i kleje nie powinny działać destrukcyjnie na łączone materiały i powinny wykazywać dostateczną odporność w środowisku, w którym zostają użyte, oraz należytą przyczepność, do sklejanym materiałów, określoną wg metod badań podanych w normach państwowych i świadectwach ITB.
4. Materiały izolacyjne powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach państwowych i świadectwach ITB.

2.2. Materiały do izolacji przeciwwilgociowych.

2.2.1. Papa asfaltowa izolacyjna (izolacja z papy ułożona na deskowaniu - pod pokrycie dachówką)

Do wykonania izolacji w przedmiotowym obiekcie należy stosować papę 1/400 na tekturze o gramaturze 400g/m².

a. Wymagania wg PN-89/B-27617.

- Wstęga papy powinna być bez dziur i załamań, o równych krawędziach;
- Powierzchnia papy nie powinna mieć widocznych plam asfaltu;
- Dopuszcza się pudrowanie i piaskowanie powierzchni papy izolacyjnej-;
- Przy rozwijaniu rolki niedopuszczalne są uszkodzenia powstałe, na skutek sklejenia się papy; Dopuszcza się naderwania na krawędziach wstęgi papy w kierunku poprzecznym nie dłuższe niż 30mm, nie więcej niż w trzech miejscach na każde 10m długości papy;
- Papa po rozerwaniu i rozwarstwieniu powinna mieć jednolitą ciemnobrunatne zabarwienie;
- Wymiary papy w rolce:
 - długość: 20m + 0,20m; 40m + 40m; 60m + 0,60m;
 - szerokość: 90,95,100,105, 110cm + 1cm.

b. Pakowanie, przechowywanie i transport.

- Rolki papy powinny być pośrodku owinięte paskiem papieru j szerokości co najmniej 20cm i związane drutem i sznurkiem grubości co najmniej 0,5 mm;
- Na każdej rolce papy powinna być umieszczona nalepka z podstawowymi danymi określonymi w w/w normie;
- Rolki papy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących przed zawilgoceniem i działaniem promieni słonecznych i w odległości co najmniej 120cm od grzejników;
- Rolki papy należy układać w stosy (do 1200szt) w pozycji stojącej, w jednej warstwie. Odległość między stosami 80 cm.

2.2.2. Lepik asfaltowy na gorąco.

Wymagania:

- temperatura mięknienia 60-80°C;
- temperatura zapłonu 200°C;
- zawartość wody nie więcej niż 0,5%;
- spływność - lepik nie powinien spływać w temperaturze 50°C w ciągu 5 godzin z warstwy sklejącej dwie warstwy papy nachylonej pod kątem 45°;
- zdolność klejenia - lepik nie powinien się rozdzielić przy odrywaniu pasków papy sklejonych ze sobą i przyklejonych do betonu w temperaturze 18°C.

2.2.3. Roztwór asfaltowy do gruntowania.

Wymagania wg PN-74/8-24622.

2.2.4. Folia izolacyjna [mająca zastosowanie w W.C. i Łazienkach - pod szlichtą cementową na parterze lub pod elementami i astrychowymi na I i II piętrze]

2.2.5. Kit asfaltowy uszczelniający KF.
Wymagania wg normy PN-75/B-30175.

2.2.6. Kit epoksydowy bezrozpuszczalnikowy.
Wymagania wg BN-70/6112-24.

2.3. Materiały do izolacji przeciwwiatrowej

Zewnętrzna izolacja przeciwwiatrowa poddasza.
Przepuszczalność pary wodnej $> 1300 \text{ g}/[\text{m}^2 \times 24 \text{ h}]$.
Maksymalna temperatura użytkowa: 90°C
Klasyfikacja ogniowa - produkt niepalny

2.4. Materiały do izolacji paroszczelnej

2.4.1. Folia izolacyjna; paroszczelna [mająca zastosowanie jako izolacja stropów nad pomieszczeniami oraz w przegrodach stanowiących izolację termiczną pomiędzy wełną mineralną i płytami gipsowo-kartonowymi]

- Atest higieniczny PZH: HK/B 4/97
Aprobata techniczna: AT-15-2661/97
- Klasyfikacja ogniowa - produkt nierozprzestrzeniający ognia
- Maksymalna temperatura użytkowa: 90°C
- Współczynnik oporu dyfuzyjnego: 400 000

2.4.2. Mata z wełny mineralnej z włókien szklanych pokryta jednostronnie folią aluminiową. Poza funkcją izolacji paroszczelnej pełni funkcję izolacji cieplnej. Zastosowano ją na skośnych, ocieplonych fragmentach poddasza

- Atest higieniczny PZH: B-1810/95
- Aprobata techniczna: AT/99-02-0811
- Certyfikat bezpieczeństwa: B/32/61/2000
Klasyfikacja ogniowa - produkt niepalny
- Maksymalna temperatura użytkowa: 200°C
- Paroprzepuszczalność: $0,05 \text{ g}/[\text{m}^2 \times 24 \text{ h}]$
Zastosowana grubość -50mm

2.5. Materiały do izolacji termicznych

2.5.1. Wełna mineralna - typy docieplenia z wełny mineralnej opisano na rzutach poszczególnych kondygnacji oraz na przekrojach pionowych
Wymagania:

- wilgotność wełny max. 2% suchej masy;
- płyty powinny mieć na całej powierzchni jednakową twardość oraz ściśliwość.
- Płyty do ocieplania stropodachów pod bezpośrednie krycie papą powinny spełniać wymagania:
- ściśliwość pod obciążeniem 4kPa nie większa niż 6% początkowej

grubości;
 wytrzymałość na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni nie mniejsza niż 2kPa;
 nasiąkliwość po 24 godz. zanurzenia w wodzie nie większa niż 40% suchej masy.

Mata z wełny mineralnej otrzymanej z włókien szklanych
 Do docieplenia stropów nad I. schodowymi oraz poddaszem, do wypełnienia skośnych przestrzeni dachu w obrębie poddasza, fragmentów stropów nad II piętrem stykających się z powietrzem atmosferycznym [poza obrysem lekkich ścianek osłonowych]
 Ponadto wełną szklaną gr. 10,0 cm zaizolowane będą lekkie ścianki działowe

- Atest higieniczny PZH: B-1810/95
- Aprobata techniczna: AT/99-02-0811; AT-15-3 522/2000
- Certyfikat bezpieczeństwa: B/32/410/99
- Klasyfikacja ogniowa - produkt niepalny
- Maksymalna temperatura użytkowa: 200°C
- Współczynnik przewodzenia ciepła w temp. 10° < 0,034 W/mxK

Mata z wełny mineralnej z włókien szklanych pokryta jednostronnie folią aluminiową. Poza funkcją izolacji paroszczelnej [patrz p., 2.4.2. pełni zasadniczo funkcję izolacji cieplnej]. Zastosowano ją na skośnych, docieplonych fragmentach poddasza

- Atest higieniczny PZH: B-1810/95
- Aprobata techniczna: AT/99-02-0811
- Certyfikat bezpieczeństwa: B/32/61/2000
- Klasyfikacja ogniowa - produkt niepalny
- Maksymalna temperatura użytkowa: 200°C
- Paroprzepuszczalność: 0,05 g/ [m² x 24h]
- Zastosowana grubość - 50mm

Wełna mineralna [półtwarda]; mająca zastosowanie do izolacji termicznej ścian zewnętrznych nadziemnej części budynku. Grubość izolacji termicznej - 8,0 cm

Wełna mineralna „twarda” do docieplenia gzymsów okien [grubość ocieplenia 3,0cm]

2.5.2. Styropian.

a. Informacje ogólne

- Styropian odmiany samogasnący do ocieplenia ścian piwnic, PS-E M-15 o gęstości od 12 do 15 kg/m³
- Styropian odmiany samogasnący do ocieplenia posadzek wybranych pomieszczeń piwnic; PS-E M-20 o gęstości od 16 do 20 kg/m³
- Płyty styropianowe powinny posiadać barwę granulek styropianowych, wstępnie spienionych;
- Dopuszcza się występowanie wgniotów i miejscowych uszkodzeń dla zastosowanych płyt o grubości powyżej 30mm - o głębokości do 5 mm;

- Łączna powierzchnia wad nie może przekraczać 50 cm², a powierzchnia największej dopuszczalnej wady 10cm².
- Wymiary:
 - długość - 3000,2000,1500,1000,500mm - dopuszczalne odchyłki -t- 0,5%,
 - szerokość- 1200,1000,600,500mm-dopuszczalne odchyłki + 1,5mm;'
 - grubość -20-500mm co 10mm- dopuszczalne odchyłki + 0,5%

b. Pakowanie.

Płyty styropianowe układa się w stosy o pojemności 0,5-3,6 m³, przy czym wysokość stosu nie powinna być wyższa niż 1,2m. Na opakowaniu powinna być naklejona etykieta zawierająca nazwę zakładu, oznaczenie, nr partii, datę produkcji, ilość i pieczęć pakowacza.

c. Przechowywanie.

Płyty styropianowe należy przechowywać w opakowaniu z dala od źródeł ognia.

d. Transport.

Płyty styropianowe należy przewozić w opakowaniu z zachowaniem przepisów BHP i ruchu drogowego.

2.5.3. Materiały klejące [do przyklejania płyt styropianowych]. Wymagania stawiane zaprawom i masom klejącym.

Do przyklejania styropianu i tkaniny szklanej należy stosować zaprawy lub masy klejące dopuszczone do stosowania aprobatami technicznymi wydanymi przez Instytut Techniki Budowlanej.

Zaprawa klejąca powinna stanowić jednolity pod względem zabarwienia proszek bez zabrudzeń i obcych wtrąceń, łatwy do wymieszania z wodą. Masa klejąca powinna stanowić jednolitą pod względem zabarwienia i struktury ciekłą kompozycję, bez zabrudzeń i grudek, łatwą do wymieszania bezpośrednio przed stosowaniem, nawet w razie konieczności dodawania do niej cementu.

Zaprawy klejące i masy klejące powinny odpowiadać następującym wymaganiom szczegółowym:

1. Wygląd zewnętrzny w dostawie fabrycznej:

- proszek do zarobienia wodą;
- ciekła masa w postaci gotowej do stosowania;
- ciekła masa do wymieszania z cementem;

2. konsystencja -1 +1 cm stożka opadowego;

3. przyczepność do styropianu:

- w stanie powietrzno-suchym -nie mniej niż 0,1 N/mm²;
- po 24 h działania wody - nie mniej niż 0,1 N/mm² (zarówno w stanie powietrzno-suchym, jak i po zawilgoceniu, rozerwanie powinno nastąpić styropianie).

W aprobacie technicznej i certyfikacie załączonym do partii zapraw i mas klejących powinien być podany czas przydatności do użycia.

2.5.4. Folia polietylenowa - paroszczelna 2.6. Materiały do izolacji akustycznych

2.5.5. Wełna mineralna gr. 6,0cm -jako izolacja akustyczna ścianek działowych wykonanych w technologii lekkiego szkieletu metalowego

- Atest higieniczny PZH:B-1810/95
- Aprobata techniczna: AT/99-02-0811; AT-15-3 522/2000
- Certyfikat bezpieczeństwa: B/32/410/99
- Klasyfikacja ogniowa - produkt niepalny
- Maksymalna temperatura użytkowa: 200°C
- Współczynnik przewodzenia ciepła w temp. 10° < 0,034 W/mxK

2.5.6. Wełna mineralna gr. 5,0cm -jako izolacja akustyczna stropów międzypiętrowych, w miejsce dotychczasowej polepy [z wyjątkiem stropu nad piwnicami gdzie funkcję izolacji akustycznej pełni styropian - p. 2.6.3] Atest i certyfikat -j.w.

2.5.7. Styropian odmiany samogasnący do ocieplenia części posadzek na parterze budynku pokoszarowego; pomiędzy legarami drewnianymi - PS-E M-30 o gęstości od 21 do 30 kg/m³
Wymagania, warunki dotyczące pakowania, przechowywania i transportu - patrz p. 2.5.2 a) b) c)

3. SPRZĘT

Roboty można wykonywać ręcznie przy zastosowaniu mieszadła i wiertarki udarowej [do przygotowywania zaprawy klejowej]

4. TRANSPORT

Według pkt 2 niniejszej specyfikacji

5. WYKONANIE ROBOT

5.1. Izolacje przeciwwilgociowe

5.1.1. Przygotowanie podkładu.

- Podkład pod izolacje powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia;
- Powierzchnia podkładu pod izolacje powinna być równa, czysta i odpylona.

5.1.2. Gruntowanie podkładu.

- Podkład betonowy lub cementowy pod izolację z papy; asfaltowej powinien być zagruntowany roztworem asfaltowym lub emulsją asfaltową; przy gruntowaniu podkład powinien być suchy, a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5%;
- Powłoki gruntujące powinny być naniesione w jednej lub dwóch warstwach, z tym, że druga warstwa może być naniesiona dopiero po całkowitym wyschnięciu pierwszej;
- Temperatura otoczenia w czasie gruntowania podkładu powinna być nie niższa niż 5°C.

5.1.3. Izolacje papowe [dotyczy minn. pionowej izolacji ścian piwnic w budynku pokoszarowym oraz ścian fundamentowych w projektowanym budynku gospodarczym].

- Izolacje przeznaczone do ochrony podziemnych części obiektu przed wilgocią z gruntu [ściany piwnic] powinny składać się z jednej warstwy papy asfaltowej, sklejonych lepikiem między sobą w sposób ciągły na całej powierzchni; należy je wykonywać po uprzednim usunięciu starej obrzutki, wykonaniu nowej na wysuszonych ścianach i wykonaniu podkładu z emulsji asfaltowej.
- Do klejenia pap asfaltowych należy stosować wyłącznie lepik asfaltowy, odpowiadający wymaganiom norm państwowych;
- Grubość warstwy lepiku między podkładem i pierwszą warstwą izolacji oraz między poszczególnymi warstwami izolacji powinno wynosić 1,0-1,5mm;
- Szerokość zakładów papy zarówno podłużnych jak i poprzecznych w każdej warstwie powinny być nie mniejsza niż 10,0cm. Zakłady arkuszy kolejnych warstw papy powinny być przesunięte względem siebie.

5.1.4. Specyfikacja nie obejmuje wykonania izolacji poziomej ścian piwnic [patrz opis techniczny] metodą iniekcji, której wykonanie należy powierzyć wyspecjalizowanej firmie.

5.2. Izolacje termiczne

5.2.1. Izolacja przy zastosowaniu płyt styropianowych.

Masa klejowo - szpachlowa

Do mocowania płyt styropianowych do podłoża oraz do mocowań siatek z włókna szklanego do tych płyt stosować należy uniwersalną masę klejowo - szpachlową. Zaprawa stosowana jest w tym przypadku do przyklejania płyt styropianowych;

Podłoże do przyklejania płyt powinno być odpowiednio silne, niepyłące, niepokryte farbami i nienatłuszczone. Nierówności podłoża powyżej 5 mm należy dzień wcześniej wyrównać zaprawą wyrównawczą.

Zgodnie z Instrukcją ITB nr 334/% przed rozpoczęciem ocieplania ścian zewnętrznych budynku należy wykonać próbę przyczepności płyt styropianowych do podłoża. Próby winny być wykonane na typowych odcinkach ścian zgodnie z zapisami Instrukcji. Wybór miejsca do próby, przyklejanie próbki oraz odrywanie próbki musi odbywać się w obecności Inspektora Nadzoru, a fakty te winny być oświadczone wpisem do dziennika budowy.

Warstwy izolacyjne winny być układane szczególnie starannie. Płyty styropianowe należy układać na styk bez szczelin. Płyty winny być przycięte na miarę bez ubytków i wyszczerbień. Przy układaniu płyt w kilku warstwach, każdą warstwę hMjmW mijankowo [w cegiełkę]. Przesunięcie styków winno wynosić minimum 3cm.

Podczas docieplenia ścian piwnic styropianem PS-E M-15 gr. 6,0 cm należy pamiętać o zastosowaniu folii polietylenowej, paroszczelnej [pomiędzy dociepleniem i płytami gipsowo-kartonowymi [dla piwnic - wodoodpornymi]

Płyty styropianowe do wykonania warstwy izolacyjnej należy stosować płyty styropianowe twarde PS-E M-15, grubości 6,0 cm. Podłoże do przyklejania płyt powinno być równe, aby płyty po przyklejeniu tworzyły jedną płaszczyznę aby ograniczyć konieczność obróbki płyt styropianowych (szlifowanie).

Łączniki mechaniczne i tkanina zbrojąca - w tym przypadku nie występują

5.2.2. Izolacja przy zastosowaniu wełny mineralnej

Podczas docieplenia ścian kondygnacji nadziemnych wełną mineralną, półtwardą o gr. 8,0 cm należy pamiętać o zastosowaniu folii polietylenowej, paroszczelnej - pomiędzy dociepleniem i płytami gipsowo-kartonowymi.

Glify okien docieplić [po wymontowaniu stolarki okiennej] twardą wełną mineralną o gr. 3,0 cm + płyty gipso-wo-kartonowe [w tym przypadku wodoodporne].

Narożniki płyt g-k zabezpieczyć zabezpieczyć typowymi narożnikami aluminiowymi.

Izolacja akustyczna stropów między piętrowych z wełny mineralnej gr. 5,0 cm w pobliżu ścian zewnętrznych budynku zasadniczego pełni jednocześnie funkcję izolacji termicznej. Ściślej, w celu wyeliminowania skutków mostków termicznych na styku strop-ściana zewnętrzna w pasie o szerokości ok. 0,5m należy wełną mineralną wypełnić całą dostępną przestrzeń nad i pod ślepym pułapem.

5.2.3. W czasie przerw w pracy wbudowane materiały należy chronić przed zawilgoceniem (przez nakrycie folią lub papą).

5.2.4. Do wykonywania izolacji stosować materiały w stanie powietrzno-suchym.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Materiały izolacyjne

- Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości, zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem;
- Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania;

- Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości, wystawionym przez producenta, powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.
- Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm;
- Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

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

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zaizolowanej.

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

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór robót izolacyjnych powinien odbywać się przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

Podstawę do odbioru robót izolacyjnych powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna;
- dziennik budowy;
- zaświadczenie o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę;
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających;
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów;
- wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez wykonawcę.

8.2. Odbiór robót związanych z dociepleniem

Odbiorowi technicznemu podlegają następujące etapy robót ociepleniowych [w tym przypadku dotyczy to docieplenia ścian wewnętrznych -jak w projekcie]

- przygotowanie podłoża;
- przyjmowanie płyt (klejenie płyt styropianowych);
- zabezpieczanie narożników
- wklejanie siatki [nie występuje]

Odbiór winien być prowadzony sukcesywnie tak aby umożliwić sprawne i zgodne z technologią wykonanie robót. Po zakończeniu robót powinien być dokonany odbiór ostateczny i podpisana przez wykonawcę gwarancja, Należy bezwzględnie stosować się do założeń technologii systemowej (Aprobata Techniczna 1TB, Warunki techniczne wykonania systemów ociepleniowych, karty techniczne produktów, inne wytyczne producenta systemów itd.).

8.3. Roboty jw podlegają zasadom odbioru robot zanikających.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Izolacje przeciwwilgociowe

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni izolacji wg ceny jednostkowej, która obejmuje :

- czyszczenie podłoża;
- dostarczenie materiałów;
- zagruntowanie podłoża;
- ułożenie warstw izolacyjnych.

9.2. Izolacje termiczne

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni docieplenia ścian, która obejmuje :

- cięcie płyt styropianowych [względnie z wełny mineralnej],
- przygotowanie masy klejącej [do przyklejania płyt styropianowych]
- wykonanie rusztu metalowego [umożliwiającego zamocowanie płyt gipsowo-kartonowych];
- przyklejenie masy klejącej płyt styropianowych;
- założenie ochron narożników wypukłych;
- przymocowanie płyt gipsowo-kartonowych [zwykłych i wodoodpornych wg opisu technicznego]
- wykończenie płyt gipsowo-kartonowych powłokami

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Izolacje przeciwwilgociowe

PN-B-24008:1997 stron 4 Masa uszczelniająca

PN-B-27620:1998 w druku Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych t

PN-B-27621:1998 w druku - Papa asfaltowa podkładowa na włókninie przeszywanej

PN-90/B-04615stron8 - Papy asfaltowe i smołowe. Metody badań

Poprawki 1 BI 13/93 póź. 76

Zmiany 1 BI 10/93 póź. 65

PN-80/B-10240stron6 - Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze

Zmiany 1 BI 10-11/82 póź. 86

PN-69/B-10260 stron6 - Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-B-24000:1997 stron 7 - Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa

PN-B-24002:1997 stron 5 Asfaltowa emulsja anionowa

PN-B-24003:1997 stron 5 Asfaltowa emulsja kationowa

PN-B-24005:1997stron6 Asfaltowa masa zalewowa

PN-B-24620:1998 w druku Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno

PN-B-24625:1998 w druku - Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowane na gorąco

PN-90/B-27604stron5 Papa smołowa na tekturze budowlanej

PN-89/B-27617 strono Papa asfaltowa na tekturze budowlanej Poprawki 1 BI 9/91 póź.
60 Zmiany PN-B-27617/A1:1997 stron 1 . -

PN-91/B-27618stron4 - Papa asfaltowa zgrzewalna na osnowie zdwojonej przeszywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego

PN-92/B-27619stron3 - Papa asfaltowa na folii lub taśmie aluminiowej
Zmiany 1 BI 10/93 póź. 65

Izolacje cieplne

PN-EN 822:1998 w druku - Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie długości i szerokości. IDTEN822:1994

PN-EN 824:1998 w druku - Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie prostokątności. IDTEN 825:1994

PN-EN 826:1998 w druku - Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie zachowania przy ściskaniu. IDTEN 826:1996

PN-EN ISO 6946:1998 w druku - Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania EDT EN ISO 6946:1996; IDT ISO 6946:1996

PN-89/B-04620 stron 2 Materiały i wyroby termoizolacyjne. Terminologia i klasyfikacja

PN-B-20130:1997 stron 8 - Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe (PS-E)

PN-75/B-23100stron3 - Materiały do izolacji cieplnej z włókien nieorganicznych. Wełna mineralna
Poprawki 1BI9/91 póź. 60
Zmiany 1BI11-12/84 póź. 84

PN-70/B-23110stron2 - Płyty z wełny mineralnej w oplocie siatki drucianej
Zmiany 1 BI11 -12/84 póź. 84

PN-B-23116-.1997stron7 - Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Filce, maty i płyty z wełny mineralnej

PN-B-23118:1997 stron 3 - Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Otuliny z wełny mineralnej.

PN-B-23119:1997stron6 - Welon z włókien szklanych

Akustyka budowlana - izolacja przeciwdźwiękowa

PN-ISO 9053:1994 stron 10 - Akustyka. Materiały do izolacji i adaptacji akustycznych.

Określenie oporności przepływu powietrza. IDT ISO 9053:1991

PN-87/B-02151.01 stron 3 - Akustyka budowlana Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Wymagania ogólne i środki techniczne ochrony przed hałasem

PN-87/B-02151.02 stron 6 - Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach

PN-87/B-02151.03 stron 13 - Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania

PN-61/B-02153stron7 - Akustyka budowlana. Nazwy i określenia

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.07 TYNKI I OKŁADZINY

Kładzenie glazury

- kod CPV 45431200-9

Tynkowanie

- kod CPV 45410000-4

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
 - 1.1. Przedmiot SST
 - 1.2. Zakres stosowania SST
 - 1.3. Zakres robót objętych SST
 - 1.4. Podstawowe określenia
 - 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWY PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

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

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności Umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków wewnętrznych obiektu wg poniższego:

- Tynki wewnętrzne i zewnętrzne
- Suche tynki
- Okładziny ścienne

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

2.1. Woda

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia oraz wodę z rzeki lub jeziora.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Piasek

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

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

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

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

2.3. Zaprawy budowlane cementowo - wapienne

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

2.4. Materiały do suchych tynków.

- 2.4.1. Płyty gipsowo - kartonowe ognioodporne o gr. 12,5 mm pogrubione do 25,0 mm oraz dodatkowo wodoodporne [do stosowania w pomieszczeniach „mokrych”]
- 2.4.2. Zaprawa gipsowa wg instrukcji producenta.
- 2.4.3. Ruszt stalowy i łączniki wg instrukcji producenta [konstrukcja „lekkich” ścianek działowych zgodnie z oznaczeniami graficznymi na rzutach kondygnacji oraz lekka obudowa pionów instalacyjnych]

2.5. Okładziny.

2.5.1. Okładziny z płytek ceramicznych

Właściwości płytek ceramicznych:

- barwa w/g wzorca producenta;
- nasiąkliwość po wypaleniu nie mniej niż 2,5%;
- wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 25,0 MPa;
kwasoodporność nie mniej niż 98%;
ługoodporność nie mniej niż 90%;

Płytki ściennie muszą posiadać właściwości techniczne i cechy odpowiednie do oddziaływań, którym będą poddane w konkretnym pomieszczeniu.

Dopuszczanie odchyłki wymiarowe dla płytek z terakoty:

- długość i szerokość: do 1,5mm;
- grubość: do 0,5mm;

- krzywizna: do 1,0mm.

a. Materiały pomocnicze:

- Klej do płytek ceramicznych [do stosowania wewnątrz budynku]
- Do wypełnienia spoin stosować zaprawy do rugowania zgodnie z instrukcją producenta

b. Pakowanie:

Płytki pakowane w pudła tekturowe zawierające ok. 1m² płytek. Na opakowaniu umieszcza się:

- nazwę i adres Producenta; -
- nazwę wyrobu;
- liczbę sztuk w opakowaniu;
- znak kontroli jakości;
- znaki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących się;
- napis „Wyrób dopuszczony do stosowania w budownictwie Świadectwem ITB”.

c. Transport:

Płytki przewozić w opakowaniach krytymi środkami transportu. Podłogę wyłożyć materiałem wyściółkowym grubości ok. 5cm. Opakowania ułożyć ściśle obok siebie. Na środkach transportu umieścić nalepki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących.

d. Składowanie:

Płytki składować w pomieszczeniach zamkniętych w oryginalnych opakowaniach. Wysokość składowania do 1,8m.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone i przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania tynków

1. Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne, podtynkowe, zamurwane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne [dotyczy okien projektowanych - zgodnie z oznaczeniami na rzutach]. Roboty tynkarskie dotyczą ścianek działowych murowanych wg oznaczeń na rzutach, wskazanych otworów przewidzianych do zamurowania oraz kominów przemurowywanych w budynku zasadniczym ponad połacią dachową [zgodnie z ekspertyzą kominiarską]
2. Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i

- skurczów murów,
3. Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż 5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano - montażowych w okresie obniżonych temperatur”;
 4. Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie;
 5. W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

5.2. Przygotowanie podłoża

5.2.1. Spoiny w murach ceglanych.

W ścianach przewidzianych do tynkowania należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm. 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 podłoża należy zwilżyć wodą.

5.2.3. Wykonywanie tynków trójwarstwowych

- Tynk trójwarstwowy powinien być wykonany z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.
- Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu. Należy stosować zaprawy cementowo - wapienne w tynkach nie narażonych na zawilgocenie o stosunku 1: 1:4, -w tynkach narażonych na zawilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych o stosunku 1: 1:2.

5.4. Wykonywanie suchych tynków

Suche tynki z płyt gipsowo - kartonowych przewidziano na „lekkich ściankach działowych [patrz rzuty poszczególnych kondygnacji], oraz w podpiwniczeniu i na kondygnacjach nadziemnych budynku w przegrodach stanowiących izolację termiczną ścian zewnętrznych

Przewiduje się układanie suchych tynków:

1. Bezpośrednio na podłożu - na konstrukcji stalowej lub aluminiowej;
2. Mocowanie płyt gipsowo - kartonowych do rusztu wykonuje się specjalnymi blachowkrętami przystosowanymi do używania wkrętarek. Mocując płyty do rusztu należy zwracać uwagę, aby płyty nie spoczywały bezpośrednio na podłożu ale były podniesione i dociśnięte do sufitu (dystans między podłogą a krawędzią płyty winien wynosić ok. 10 mm).

Złącza płyt należy okleić taśmą papierową perforowaną lub z włókna szklanego i zaszpachlować zaprawą gipsową. Pamiętać o wypełnieniu przegród izolacją akustyczną względnie termiczną [z zastosowaniem izolacji paroszczelnej]

5.5. Wykonywanie okładzin z płytek ceramicznych

1. Płytki ceramiczne, ściennie powinny być układane w pionie w/g osi kompozycyjnych w taki sposób aby w narożnikach na zakończeniach ścian nie pozostawały zbyt wąskie, pionowe fragmenty płytek
2. Spoiny między płytkami powinny być prostoliniowe i o równej szerokości
3. Przed ułożeniem płytek należy sprawdzić ich powierzchnię, odcienie i wymiary
4. powierzchnia, na której układane będą płytki powinna być mocna, równa i dokładnie oczyszczona
5. Demontażu płytek należy używać zapraw klejowych w/g instrukcji producenta klejów i zapraw
6. Ściana powinna być na całej powierzchni równa
7. Okładzinę ścienną „wyprowadzić” od cokolika przyściennego
8. Spoinowanie płytek należy rozpocząć po upływie czasu przewidzianego w instrukcji użytej zaprawy klejowej
9. Po zaspoinowaniu płytek należy dokładnie usunąć resztki zaprawy używanej do spoinowania
10. Wykończone ściany powinny mieć równą powierzchnię i stanowić płaszczyznę pionową. Nierówności powierzchni nie powinny być większe niż 2 mm, dopuszczalne odchylenia od płaszczyzny pionowej nie większe niż 5mm

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Zaprawy

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

6.2. Płyty gipsowo - kartonowe

Strona licowa płyt nie powinna mieć szwów, krawędzie płyt powinny być proste lub spłaszczone.

6.3. Okładziny ściennie z płytek ceramicznych

1. Wymagana jakość płytek okładzinowych, ściennych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.
2. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.
3. Należy przeprowadzić kontrole prawidłowości wykonania okładziny ściennej [odchyłki w granicach dopuszczalnej tolerancji]

7. OBMIAR ROBOT

Jednostką obmiarową robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór podłoża.

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót rynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

8.2. Odbiór tynków

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

8.2.2. Dopuszczanie odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej - nie większe niż 3 mm, w liczbie nie większej niż 3 mm, na długości łąty kontrolnej 2 mm.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego - nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,
- poziomego - nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki, itp.).

8.2.3. Niedopuszczalne są następujące wady:

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

8.3. Odbiór suchych tynków

Odchylenie powierzchni okładziny z płyt gipsowo - kartonowych od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie powinny być większe niż 1 mm/l m.

8.4. Odbiór okładzin ściennych — powinien obejmować:

1. sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową;
2. sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni wykończonych ścian; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową;
3. sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów ściennych; badania prostoliniowości należy wykonać
4. nać poprzez dokonanie pomiarów odchyleń z dokładnością 1 mm a szerokości spoin - za pomocą szczelinomierza
5. sprawdzenie prawidłowości wykonania styków okładziny ściennej z cokolikami; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Tynki wewnętrzne

Płaci się za ustaloną ilość m2 powierzchni ściany wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

1. przygotowanie zaprawy;
2. dostarczenie materiałów i sprzętu;
3. ustawienie i rozbiórkę rusztowań;
4. umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich, osiatkowanie bruzd;
5. obsadzenie kraterki wentylacyjnych i innych drobnych elementów;
6. reperacje tynków po dziurach i hakach; oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

9.2. Suche tynki

Płaci się za 1m2 okładziny wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

1. dostarczenie materiałów i sprzętu;
2. przygotowanie podłoża;
3. mocowanie płyt z oklejeniem spoin i szpachlowaniem;
4. uporządkowanie miejsca pracy.

9.3. Okładziny ścian [zgodnie z opisem technicznym w projekcie architektonicznym]

Płaci się za ustaloną ilość m2 powierzchni ułożonej okładziny wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

1. przygotowanie zaprawy, przygotowanie podłoża;
2. dostarczenie materiałów i sprzętu;
3. moczenie płytek, docinanie płytek;
4. ustawienie i rozbiórkę rusztowań;
5. wykonanie okładziny z wypełnieniem spoin i oczyszczeniem powierzchni;
6. zamurowanie przebić;
7. obsadzenie kraterki wentylacyjnych i innych drobnych elementów; reperacje tynków;
8. oczyszczenie miejsca pracy z pozostałości materiałów.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-30020:1999 - Wapno budowlane - wymagania

PN-B-10109:1998 - Tynki i zaprawy budowlane - suche mieszanki tynkarskie

PN-88/B-32250 - Woda do celów budowlanych

PN-B-79405:1997/Apl: 1999 - Płyty gipsowo-kartonowe

PN-B-30042:1997 - Spoiwa gipsowe - Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy

PN-90/B-14501 - Zaprawy budowlane zwykłe

PN-85 B-04500 - Zaprawy budowlane - Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych

PN-70/B-10100stron7 - Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze

Zmiany 1 BI 11-12/72 póź. 139

PN-65/B-10101stron5 - Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze

PN-81/M-47501stron4 - Zacieraczki do betonu. Ogólne wymagania i badania

PN-81/M-47540.00 stron 2 - Agregaty tynkarskie. Podział i określenia

PN-81/M-47540.01 stron 4 - Agregaty tynkarskie. Ogólne wymagania i badania

PN-81/M-47545.00 stron 2 - Mieszarki do zapraw. Podział i określenia

PN-81/M-47545.01 stron4 - Mieszarki do zapraw. Ogólne wymagania i badania

PN-63/B-06251 stron 18 - Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne

PN-62/B-10144stron3 - Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze

PN-63/B-10145stron3 - Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-72/B-06190 stron 10 - Roboty kamieniarskie. Okładzina kamienna. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze

PN-B-06191.1997stron4 - Roboty kamieniarskie. Elementy kotwiące do osadzania okładziny kamiennej

PN-75/B-10121 stron6 - Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szklwionych. Wymagania i badania przy odbiorze

Zmiany 1 BI 6/67 póź. 87

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.08 POSADZKI

Kładzenie terakoty

- kod CPV 45431100-8

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
 - 1.1. Przedmiot SST
 - 1.2. Zakres stosowania SST
 - 1.3. Zakres robót objętych SST
 - 1.4. Podstawowe określenia
 - 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWY PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie posadzek w obiekcie przetargowym.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

2.1. Woda

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Piasek

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

1. nie zawierać domieszek organicznych;
2. mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0.25 - 0,5 mm, piasek
3. średnioziarnisty
4. 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

2.3. Cement

Według norm PN-EN-197-1:2002 i PN-EN-197-2:2002

2.4. Wyroby ceramiczne terakota mrozoodporna, gres

a. Właściwości płytek podłogowych ceramicznych:

- barwa w/g wzorca producenta;
- nasiąkliwość po wypaleniu nie mniej niż 2,5%;
- wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 25,0 MPa;
- ścieralność nie więcej niż 1,5 mm;
- mrozoodporność [dla terakoty stosowanej na zewnątrz budynku oraz w pomieszczeniach nieogrzewanych], odporność na spękania
- kwasoodporność nie mniej niż 98%;
- ługoodporność nie mniej niż 90%;

Płytki podłogowe muszą posiadać właściwości techniczne i cechy odpowiednie do oddziaływań, którym będą poddane w konkretnym pomieszczeniu. Dla płytek podłogowych szklwionych wskaźnikami takimi są: klasa ścieralności [PEI] i twardość powierzchni [Skala Mohsa].

b. Dopuszczalne odchyłki wymiarowe dla płytek z terakoty:

- długość i szerokość: do 1,5mm;
- grubość: do 0,5mm;
- krzywizna: do 1,0mm.

c. Materiały pomocnicze:

- klej do terakoty i gresu [do stosowania wewnątrz i na zewnątrz budynku] Do wypełnienia spoin stosować zaprawę wg PN-75/B-10121:
- zaprawę z cementu portlandzkiego 3 5-białego i mączki wapiennej;
- zaprawę z cementu 25, kredy malarskiej i mączki wapiennej z dodatkiem sproszkowanej kazeiny.

d. Pakowanie:

Płytki pakowane w pudła tekturowe zawierające ok. 1m² płytek. Na opakowaniu umieszcza się:

- nazwę i adres Producenta;
- nazwę wyrobu;
- liczbę sztuk w opakowaniu;
- znak kontroli jakości;
- znaki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących się;
- napis „Wyrób dopuszczony do stosowania w budownictwie Świadectwem ITB”.

e. Transport:

Płytki przewozić w opakowaniach krytymi środkami transportu. Podłogę wyłożyć materiałem wyściółkowym grubości ok. 5cm. Opakowania układać ściśle obok siebie. Na środkach transportu umieścić nalepki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących.

f. Składowanie:

Płytki składować w pomieszczeniach zamkniętych w oryginalnych opakowaniach. Wysokość składowania do 1,8m.

2.5. Kit asfaltowy uszczelniający

Składa się z asfaltów ponaftowych o penetracji minimum 30° w temperaturze 25°C, włóknistych wypełniaczy mineralnych, plastifikatorów i dodatków zwiększających przyczepność kitu do powierzchni uszczelniających konstrukcji (paki tłuszczowe, pak i żywica kumaronowa, kauczuk syntetyczny i żywice sztuczne).

Wymagania dla kitów asfaltowych uszczelniających:

- penetracja w temperaturze 25°C, stopni penetracji - 50-75;
- temperatura mięknięcia - nie normalizuje się;
- przyczepność do betonu, badana na 2 kostkach betonowych 7X7X7 cm, połączonych spoiną kitu o grubości 20 mm i wyciąganych prostopadle do spoiny - kit nie powinien zrywać się w masie;
- wydłużenie względne przy zerwaniu, nie mniej niż 20mm;
- spływność z betonu w położeniu pionowym w temperaturze -20 do -2°C - nie normalizuje się;
- odporność na zamrażanie kuli kitu o masie 50g w temperaturze 20 do -2°C zrzuconej z wysokości 2,5m na płytę stalową-bez pęknięć i odprysków;
- gęstość pozorna nie mniej niż 1,5 mm.

- 2.6. Szpachla samopoziomująca (przeznaczona do podłoży drewnianych w prowadzeniu prac remontowych i renowacyjnych)

Przewidziano zastosowanie w/w szpachli do wyrównania posadzek drewnianych z wykorzystaniem przekładanego deskowania - szczegóły zamieszczono w opisie technicznym. Szpachla- ta musi być wzmocniona włóknami i powinna charakteryzować się krótkim czasem wiązania. Tak wyrównana podłoga stanowić będzie podłoże pod elementy jastrychowe stanowiące zabezpieczenie p.poż stropów o konstrukcji drewnianej [od góry].

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu drobnego sprzętu mechanicznego.

4. TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności. Paczki płytek podłogowych powinny być zapakowane fabrycznie.

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1. Warstwy wyrównawcze pod posadzki [zakres zastosowania opisano w projekcie]

5.1.1. Podkład cementowy

Warstwa wyrównawcza, wykonana z zaprawy cementowej marki 5MPa, z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża mlekiem wapienno - cementowym, ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na gładko oraz wykonaniem i wypełnieniem masą asfaltową szczelin dylatacyjnych.

Wymagania podstawowe:

- Podkład cementowy powinien być wykonany zgodnie z projektem, który określa wymaganą wytrzymałość i grubość podkładu oraz rozstaw szczelni dylatacyjnych;
- Wytrzymałość podkładu cementowego nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie - 12MPa, na zginanie- 3MPa;
- Podłoże, na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasyczone wodą;
- Podkład cementowy powinien być oddzielony od pionowych stałych elementów budynku paskiem papy;
W podkładzie powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne;
- Temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów cementowych oraz w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5°C;
- Zaprawę cementową należy przygotować mechanicznie. Zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą 5-7cm zanurzenia stożka pomiarowego;
- Ilość spoiwa w podkładach cementowych powinna być ograniczona do ilości niezbędnej, ilość cementu nie powinna być większa niż 400 kg/m²;
- Zaprawę cementową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczenia z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem;
- Podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę lub pochyloną, zgodnie z ustalonym spadkiem Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu nie powinna wykazywać większych prześwitów niż 5mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochyłej) nie powinny przekraczać 2mm/m i 5mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia;
- W ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym, np. przez pokrycie folią polietylenową lub wilgotnymi trocinami albo przez spryskiwanie powierzchni wodą.

5.1.2. Podkład pod elementy jastrychowe

Podkład ten stanowi szpachla samopoziomująca przeznaczona do podłoży drewnianych - patrz p.2.10. Należy go wykonać na istniejącym deskowaniu przełożonym w związku z koniecznością wymiany istniejącej polepy na izolację akustyczną z wełny mineralnej - patrz opis izolacji. Na tak przygotowanym podłożu układane będą elementy jastrychowe - patrz p. 2.11

5.2. Układanie posadzki z płytek ceramicznych

1. Posadzka z płytek ceramicznych powinna być układana wg osi kompozycyjnych lub pasami równoległe do ściany
2. Spoiny między płytkami powinny być prostoliniowe i o równej szerokości
3. Przed ułożeniem płytek należy sprawdzić ich powierzchnię, odcienie i wymiary

4. Powierzchnia, na której układane będą płytki powinna być mocna, równa i dokładnie oczyszczona
5. Do montażu płytek należy używać zapraw klejowych według instrukcji producenta klejów i zapraw
6. Posadzka powinna być na całej powierzchni połączona z podłożem
7. Posadzka przy ścianach powinna być wykończona cokolikiem
8. Spoinowanie płytek należy rozpocząć po upływie czasu przewidzianego w instrukcji użytej zaprawy klejowej
9. Po zaspoinowaniu płytek należy dokładnie usunąć resztki zaprawy używanej do spoinowania
10. Wykończona posadzka powinna mieć równą powierzchnię i stanowić płaszczyznę poziomą lub o określonym w projekcie spadku. Nierówności powierzchni nie powinny być większe niż 2 mm, dopuszczalne odchylenia od płaszczyzny poziomej nie większe niż 5 mm.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6. 1. Wymagana jakość powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.
- 6.2. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).
- 6.3. Należy przeprowadzić kontrole dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (ciepłych, wilgotnościowych). Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie Projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają odbiorowi wg zasad podanych w SST G.OO Wymagania Ogólne".

- 8.1. Odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany laboratoryjnie.
- 8.2. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).
- 8.3. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo Wpisywane do dziennika budowy.

8.4. Odbiór powinien obejmować:

1. sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową;
2. sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową;
3. sprawdzenie grubości szlichty cementowej należy przeprowadzić na podstawie wyników pomiarów dokonanych w czasie wykonywania posadzki;
4. sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchyłań z dokładnością 1 mm, a szerokości spoin - za pomocą szczelinomierza
5. sprawdzenie prawidłowości wykonania cokolików; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za ustaloną ilość m powierzchni ułożonej posadzki wg ceny jednostkowej, która obejmuje przygotowanie podłoża, dostarczenie materiałów i sprzętu, oczyszczenie stanowiska pracy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-88/B-32250 - Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania.

PN-B-30010:1997 - Cement portlandzki biały

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

PN-87/B-01100 - Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.

PN- 74/B-30175 - Kit asfaltowy uszczelniający

PN-EN1307:2001 - Włókiennicze pokrycia podłogowe. Klasyfikacja dywanów z okrywą

PN-EN 196-1:1996 stron 23 - Metody badania cementu. Oznaczanie wytrzymałości
IDTEN 196-1:1994

PN-90/B-06241stron3 – Domieszki do betonu. Domieszki przyspieszające twardnienie.
Wymagania i badania efektów oddziaływania na beton

PN-90/B-06242 stron 3 - Domieszki do betonu. Domieszki uszczelniające. Wymagania i badania efektów oddziaływania na beton

PN-90/B-06243 stron 4 - Domieszki do betonu. Domieszki uplastyczniające i upłynniające. Wymagania i badania efektów oddziaływania na beton

PN-90/B-06244stron4 - Domieszki, do betonu. Domieszki kompleksowe. Wymagania i badania efektów oddziaływania na beton

PN-88/B-06250 stron 16 Beton zwykły

Zmiany:

BI9/89 póź. 78

BI12/90 póź. 95

BI 10/91 póź. 67

PN-91/B-06263stron5 - Beton lekki kruszywowy

PN-EN 87:1994 stron 10 - Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie, IDTEN87:1991

PN-EN 98:1996 stron 12 - Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni, IDTEN98:1991.

PN-EN 99:1993 stron 3 - Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie nasiąkliwości wodnej IDTEN99.1991,

PN-EN 100:1993 stron 3 - Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wytrzymałości na zginanie, EDTEN 100:1991

PN-EN 101:1994 stron 3 - Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie twardości powierzchni wg skali Mohsa, IDTEN 101.1991

PN-EN 102:1993 stron 3 - Płytki i płyty ceramiczne podłogowe i ściennie. Oznaczanie odporności na wgłębne ścieranie. Płytki nieszkliwione IDTEN 102:1991

PN-EN 106:1993 stron3 - Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie odporności chemicznej. Płytki nieszkliwione, IDTEN 106:1991

PN-62/B-10144stron3 - Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze

PN-63/B-10145stron3 - Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania przy odbiorze

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.09 STOLARKA

Roboty w zakresie stolarki budowlanej - kod CPV 45421000-4

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
 - 1.1. Przedmiot SST
 - 1.2. Zakres stosowania SST
 - 1.3. Zakres robót objętych SST
 - 1.4. Podstawowe określenia
 - 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWY PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

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

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie stolarki drzwiowej i okiennej. W skład tych robót wchodzi:

1. Drzwi adaptowane zewnętrzne i wewnętrzne [odrestaurowywane]
2. Drzwi nowoprojektowane
3. Okna nowoprojektowane [bazujące na konstrukcji i podziałach okien istniejących]

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

2.1. Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończona wraz z okuciami i powłokami malarskimi

2.2. Drzwi zewnętrzne istniejące poddane pracom renowacyjnym

2.3. Drzwi wewnątrzlokalowe:

1. Drzwi wewnętrzne - drewniane, o konstrukcji ramowo-płycinowej,
2. Drzwi projektowane, drewniane, ramowo-płycinowe,
3. Drzwi przeciwpożarowe

2.4. Okucia budowlane

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

Okucia w adaptowanych drzwiach należy sprawdzić - w szczególności należy je wyregulować lub wymienić o ile to okaże się konieczne

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

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

2.5. Stolarka okienna

Indywidualna, drewniana o konstrukcji drewnianej jednoramowej, szklone szybą zespoloną termoizolacyjną, bezpieczną od wewnątrz. Skrzydła uchylne należy wyposażyć w mechanizm otwierający z poziomu podłogi malowaną farbami do drewna na biało. Ze względu na ochronę konserwatorską okna należy wykonać na wzór istniejących i należy zachować istniejący podział. Szczegółowy opis - patrz opis techniczny w projekcie architektonicznym

2.6. Składowanie elementów

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe.

Wyroby gotowe należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

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

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych. Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora Nadzoru oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciami lub utratą stateczności Sposób składowania w/g punktu 2.6.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Przygotowanie ościeży

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

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

Wymiary zewnętrzne (cm)		Liczba punktów zamocowań	Rozmieszczenie punktów zamocowań	
Wysokość	Szerokość		W nadprożu i progu	Na stojaka
Do 150	Do 150	4	Nie mocuje się	Po2
	150-200	6	Po2	Po 2
	Powyżej 200	8	Po3	Po2
Powyżej 150	Do 150	6	Nie mocuje się	Po3
	150-200	8	Po1	Po3
	Powyżej 200	10	Po 2	Po3

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

5.2. Osadzanie i uszczelnianie stolarki

5.2.1. Osadzanie stolarki okiennej - wg zestawienia zamieszczonego w projekcie architektonicznym

1. W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkładach lub listwach. Elementy kotwiące osadzić w ościeżnicach;
2. Uszczelnienie ościeży należy wykonać kitem trwale plastycznym, a szczelinę przykryć listwą,
3. Ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i w poziomie. Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości okna, nie więcej niż 3 mm. Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:
 - 2 mm przy długości przekątnej do 1 m;
 - 3 mm przy długości przekątnej do 2 m;
 - 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m;
4. Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżą a ościeżnicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB. Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi;
5. Osadzone okno po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć;
6. Osadzenie parapetów wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien,

7. Docieplenie gładów okien przeprowadzać po osadzeniu okien i parapetów

5.2.2. Osadzenie stolarki drzwiowej

1. Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymaganiom dla robót murowych;
 2. Drewniane ościeżnice (adaptowane i projektowane) należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru.
 3. Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB;
 4. Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie
- Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów stolarskich.

miejsca luzów	wartość luzu i odchyłek	
	okien	drzwi
luz między skrzydłami	-2	.2
między skrzydłami a ościeżnicą	-1	-1

5.3. Powłoki malarskie

OKNA

Odtwarzane okna drewniane o konstrukcji krosnowej i skrzynkowej należy zabezpieczyć przed szkodnikami a następnie pomalować farbą olejną do drewna na biało. Powierzchnia powłok nie powinna mieć uszkodzeń. Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków. Wykonane powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

DRZWI ZEWNĘTRZNE

Należy je poddać renowacji. Po usunięciu dotychczasowych powłok malarskich należy je zabezpieczyć 3-funkcyjnym środkiem od ognia, grzybów i owadów, następnie wybarwić na ciemny orzech i zabezpieczyć wodoodpornym lakierem do drewna.

DRZWI WEWNĘTRZNE

Adaptowane drzwi wewnętrzne [wraz z obramieniami] należy oczyścić z dotychczasowych powłok olejnych zachowując ich dotychczasowy ornament (zgodnie z wytycznymi WKZ), następnie zabezpieczyć jak drzwi zewnętrzne i malować wodoodpornymi farbami do drewna

6. KONTROLA JAKOŚCI

- 6.1. Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymaganiami PN-88/B-10085 stolarki okiennej i drzwiowej, PN-72/B-10180 dla robót szklarskich.
- 6.2. Ocena jakości powinna obejmować:
 1. sprawdzenie zgodności wymiarów;

2. sprawdzenie zgodności elementów odtwarzanych z elementami odwzorowywanymi [w szczególności
 3. dotyczy to okien krosnowych i skrzynkowych]
 4. sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka;
 5. sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów kontrakcyjnych;
sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych ,okuć oraz ich funkcjonowania;
 6. sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia
- Roboty podlegają odbiorowi.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest ilość m2 wbudowanej stolarki w świetle ościeżnic.

8. ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty wymienione w SST podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2. oraz czynności wyszczególnione w punkcie 5.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

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

1. dostarczenie gotowej stolarki;
2. osadzenie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem i ewentualnym obiciem listwami;
3. dopasowanie i wyregulowanie stolarki zarówno projektowanej jak również adaptowanej (drzwi);
4. ewentualną naprawę powstałych uszkodzeń.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 78:1993 stron 2 - Metody badań okien. Forma sprawozdania z badań
IDTEN78:1977

PN-EN 78/Ak: 1993 w druku - Metody badań okien. Forma sprawozdania z badań

PN-EPf85:1998w druku - Metody badań drzwi Badanie skrzydeł drzwiowych polegające na uderzaniu ciałem twardym

PN-EN 129:1998 w druku - Metody badań drzwi. Badanie odkształcenia skrzydeł drzwiowych przy zwichrowaniu

PN-EN 130:1998 w druku - Metody badań drzwi. Badanie sztywności skrzydeł drzwiowych przez wielokrotne wichrowanie

PN/B-02100stron3 - Skrzydła i okucia stolarki budowlanej prawe i lewe. Określenia

PN-B-05000:1996 stron 22 - Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport

PN-85/B-06070stron2 - Drzwi drewniane. Metoda badania niezawodności

PN-86/B-06072stron2 - Drzwi drewniane. Metoda pomiaru wymiarów i odchyłek od prostokątności

PN-86/B-06073stron3 - Drzwi drewniane. Metoda badania przepuszczalności powietrza

PN-86/B-06074stron4 - Drzwi drewniane. Metoda określania płaskości

PN-86/B-06075stron3 - Drzwi drewniane. Metody badania odporności na obciążenia statyczne działające w płaszczyźnie skrzydła

PN-86/B-06076stron3 - Drzwi drewniane. Metoda badania odporności na obciążenia uderowe

Zmiany 1BI1/90 póź. 1

PN-87/B-06077stron6 - Drzwi drewniane. Metoda badania odporności na obciążenia statyczne działające prostopadłe do płaszczyzny skrzydła

PN-87/B-06078stron2 - Drzwi drewniane. Metoda oznaczania siły potrzebnej do zamknięcia

PN-88/B-06079stron3 - Drzwi drewniane. Metoda badania odporności na wstrząsy

PN-91/B-06080stron3 - Metody badań drzwi. Badanie skrzydeł drzwiowych na uderzenie miękkim ciałem ciężkim

IDTEN 162:1985

PN-89/B-06085 stron4 - Drzwi. Metody badań odporności na włamanie. Obciążenia statyczne prostopadłe i równoległe do płaszczyzny skrzydła

PN-B-10087:1996stron5 - Okna i drzwi drewniane. Złącza klinowe. Wymagania i badania

PN-B-10201:1998 w druku - Stolarka budowlana. Drzwi drewniane listwowe wewnętrzne

PN-B-10221:1998w druku - Stolarka budowlana. Naświetla drewniane wewnętrzne

PN-B-10222:1998 w druku - Stolarka budowlana. Okna drewniane krosnowe do piwnic i poddaszy

PN-82/B-92010stron2 - Elementy i segmenty ścienne metalowe. Drzwi i wrota. Wymiary modularne

PN-90/B-92270 stron 14 - Elementy i segmenty ścienne metalowe. Drzwi o zwiększonej odporności na włamanie - klasy C. Wymagania i badania uzupełniające EQV ISO 8269:1985

PN-75/B-94000 stron 5 Okucia budowlane. Podział

PN-B-94025-4:1998 w druku - Okucia budowlane. Zakrętki. Zakrętki wierzchnie z klameczką

PN-B-94423-. 1998 w druku - Okucia budowlane. Klamki, klameczki, gałki, uchwyty i tarcze. Tulejki łożyskowe, podkładki i nakrętki kołpakowe

PN-68/M-78010stron4 - Transport wewnętrzny. Drogi i otwory drzwiowe. Wytyczne projektowania

Zmiany:

1. BI2/70 póź. 18
2. BI1/72 póź. 2
3. BI10-II/74póź.86

PN-72/B-10180stron5 - Roboty szklarskie. Wymagania i badania przy odbiorze
Zmiany 1DZ 21/73 póź. 6\

PN-B-13079:1997 - Szkło w budownictwie - Szyby zespolone

PN-EN 673, 674,675 - Szkło w budownictwie - określenie współczynnika przenikania ciepła „U”

PN-C-81901:2002 - Farby olejne i alkidowe

PN-C-81918:2002 - Farby i emalie termoodporne

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.10 ŚLUSARKA

Roboty w zakresie stolarki budowlanej - kod CPV 45421000-4

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
 - 1.1. Przedmiot SST
 - 1.2. Zakres stosowania SST
 - 1.3. Zakres robót objętych SST
 - 1.4. Podstawowe określenia
 - 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWY PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ślusarki

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu drobnych elementów ślusarskich w budynku

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w SST G. 00 „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

2.1. Stal

Do wykonania elementów ślusarki metalowej należy stosować powszechnie produkowane materiały stalowe odpowiadające normom przedmiotowym. Do łączenia poszczególnych elementów oraz wyrobów ślusarki należy stosować nity, wkręty, śruby i nakrętki, które odpowiadają wymaganiom normy.

2.2. Powłoki malarskie

Materiały na powłoki malarskie wg p. B 11 niniejszej SST.

2.3. Okucia

Wyroby ślusarskie [dwie zabezpieczające, istniejące kraty wewnętrzne przy zejściu do piwnic oraz istniejąca bramka „zamykająca” balustradę zewnętrzną] powinny być wyposażone w okucia zabezpieczające [a krata zewnętrzna dodatkowo w okucia zamykające].

2.4. Badania na budowie

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

Każdy element dostarczony na budowę podlega odbiorowi pod względem :

1. zgodności z projektem;
2. zgodności z atestem wytwórni;
3. jakości wykonania z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji
4. jakości powłok antykorozyjnych;

Odbiór konstrukcji oraz ewentualne zalecenia co do sposobu naprawy powstałych uszkodzeń w czasie transportu potwierdza Inspektor Nadzoru wpisem do dziennika budowy.

2.5. Ślusarka stalowa

Wbudować należy ślusarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami, uszczelkami i powłokami antykorozyjnymi.

2.5.1. Na elementy ślusarki stosować kształtowniki stalowe ze stali St3SX wg PN-88/H-84020. Połączenia elementów wykonywać jako spawane lub skręcane na śruby. Dopuszczalne błędy wykonania elementów powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-80/M-02138.

2.5.2. Uszczelki i przekładki powinny odpowiadać następującym wymaganiom.

- twardość Shor'a min. 35 - 40°;
- wytrzymałość na rozciąganie ok. 8,5 Mpa;
- odporność na temperaturę od -30 do + 80° C;
- palność - nie powinny rozprzestrzeniać ognia;
- nasiąkliwość - nie nasiąkliwe;
- trwałość min. 20 lat.

2.5.3. Powierzchnie elementów należy pokryć farbami ftalowymi.

3. SPRZĘT

Do wykonania i montażu ślusarki może być użyty dowolny sprzęt.

4. TRANSPORT

Każda partia wyrobów powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane projektem lub odpowiednią normą. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Elementy mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu, oraz zabezpieczyć przed uszkodzeniem, przesunięciem oraz utratą stateczności.

5. WYKONANIE ROBOT

5.1. Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić:

1. Możliwość mocowania elementów do ścian i innych elementów konstrukcyjnych budynku;
2. Jakość dostarczonych elementów do wbudowania.

Elementy powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją techniczną lub instrukcją zaakceptowaną przez Inspektora Nadzoru.

Elementy powinny być trwale zakotwione w ścianach budynku.

Zamiast kotwienia dopuszcza się osadzanie elementów za pomocą kołków rozporowych lub kołków wstrzeliwanych .

- 5.4. Powłoki malarskie powinny być jednolite, bez widocznych poprawek śladów narzędzi, odprysków i spełniać wymagania podane dla robota malarskich

6. KONTROLA JAKOŚCI

- 6.1. Badanie materiałów użytych na konstrukcję należy przeprowadzić podstawie załączonych zaświadczeń o jakości wystawionych przez producenta stwierdzających zgodność z wymaganiami dokumentacji normami państwowymi.

- 6.2. Badanie gotowych elementów powinno obejmować sprawdzenie:

1. wymiarów;
2. wykończenia;
3. powierzchni;
zabezpieczenia antykorozyjnego;
4. połączeń konstrukcyjnych;
5. prawidłowego działania części ruchomych.

Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru.

- 6.3. Badanie jakości wbudowania powinno obejmować;
1. sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości i spozimowania;
 2. sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania;
 3. sprawdzenie działania części ruchomych;
 4. stan i wygląd wbudowanych elementów

Roboty podlegają odbiorowi.

7. OBMIAR ROBÓT

Balustrady w mb. Drobne elementy w szt.

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

8. ODBIÓR ROBÓT ŚLUS ARSKO - KOWALSKIECH

- 8.1. Odbiór elementów ślusarsko - kowalskich przed wbudowaniem

Przy odbiorze elementów ślusarsko, kowalskich przed ich wbudowaniem powinny być sprawdzone następujące cechy:

1. wymiary elementów i ich części składowych;
2. wymiary gotowego elementu i jego kształt;
3. zgodność elementów nowych z elementami odwzorowywanymi
4. prawidłowość wykonanych połączeń (przekroje, długość i rozmieszczenie spawów, śrub itp.) oraz rozstaw otworów na śruby, średnice otworów oraz sprawność działania części ruchomych;
5. wielkość luzów między ruchomymi elementami składowymi;

6. dotrzymywanie dopuszczalnych odchylek w wymiarach, kątach i płaszczyznach;
7. czyszczenie wyrobu ze rdzy, brudu, zaoliwień i innych zanieczyszczeń;
8. zabezpieczenie wyrobu przed korozją;
9. zgodność z dokumentacją techniczną.

8.2. Odbiór elementów po wbudowaniu i wykończenia

Przy odbiorze elementów ślusarsko - kowalskich wbudowanych powinny być sprawdzone:

1. prawidłowość osadzenia elementu w konstrukcji budowlanej;
2. dokładność uszkodzenia ościeżnic elementu z ościeżami otworów lub ścianami;
3. prawidłowość działania elementów ruchomych i urządzeń zamykających; zgodność wbudowanego elementu z projektem;
4. inne, których sprawdzenie komisja odbioru uzna za niezbędne dla jakości wykonanych robót.

9. PODTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się w jednostkach wg punktu 7 za:

1. przygotowanie i dostarczenie na miejsce montażu,
2. zamontowanie,
3. uszczelnienie otworów,
4. oczyszczenie stanowiska pracy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-80/M-02138 - Tolerancje kształtu i położenia. Wartość.

PN-88/H-84020 - Stal niskostopowa konstrukcyjna ogólnego przeznaczenia - Gatunki.

PN-83/H-84017 - Stal niskostopowa konstrukcyjna trudno rdzewiejąca - Gatunki

PN-89/H-84023.05 - Stal określonego zastosowania - stal niskowęglowa wyższej jakości, niskostopowa i stopowa - Gatunki

PN-91/M-69703 - Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia.

PN-88/B-O1808 - Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Zasady określania uszkodzeń powłok zabezpieczających konstrukcje stalowe i żelbetowe

PN-71/H-97053 - Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne

Zastąpiona częściowo przez:

PN-79/H-97070 w części dotyczącej postanowień w p. 3.3 (Dokumentacja techniczno-technologiczna)

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.11 IMPREGNACJA I MALOWANIE

Usługi napraw i konserwacji dachów	- kod CPV 45261900-3
Roboty renowacyjne	- kod CPV 45453100-8
Roboty malarskie	- kod CPV 45442100-8

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
 - 1.1. Przedmiot SST
 - 1.2. Zakres stosowania SST
 - 1.3. Zakres robót objętych SST
 - 1.4. Podstawowe określenia
 - 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWY PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

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

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót malarskich obiektu wg poniższego:

1. Malowanie tynków wewnętrznych i zewnętrznych
2. Malowanie powierzchni ścianek wykonanych z płyt gipsowo-kartonowych
3. Odgrzybianie i impregnacja elementów drewnianych
4. Malowanie elementów drewnianych
5. Malowanie elementów stalowych

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

2.1. Woda

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, terpentynę i benzynę do farb i emalii olejnych; inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb.

Wszystkie używane rozcieńczalniki 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

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

2.3.2. Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie.

Na tynkach i płytach gipsowo-kartonowych można stosować farby emulsyjne na spoiwie:

- z dyspersji wodnej polioctanowinylowej, 7-8m²/dm³; max. czas schnięcia - 2h;
- z dyspersji wodnej kopolimeru octanu winylu i maleinianu dwubutylo, wydajność 6-8m²/dm³; max. czas schnięcia - 2h;
- z dyspersji wodnej kopolimeru styrenowo-akrylowego; wydajność 7-8m²/dm³; max. czas schnięcia - 2h;
- z dyspersji wodnej żywicy akrylowej; wydajność 7-8m²/dm³; max. czas schnięcia - 2h;
- Inne, o ile zostały one dopuszczone do stosowania w budownictwie.

2.3.3. Wyroby chlorokauczukowe

- Emalia chlorokauczukowa ogólnego stosowania 7261-000-XXX; wydajność 6-10 m²/dm³; max. Czas schnięcia 24h;
- Farba chlorokauczukowa do gruntowania przeciwrzeczna 70% szara metaliczna; wydajność 15-16m²/dm³; max. czas schnięcia - 8h;
- Kit szpachlowy chlorokauczukowy ogólnego stosowania-biały 7241-000-000 do wygładzania podkładu pod powłoki chlorokauczukowe;
- Rozcieńczalnik chlorokauczukowy do wyrobów chlorokauczukowych;

2.3.4. Wyroby epoksydowe

- Gruntospachlówka epoksydowa bezrozpuszczalnikowa, chemoodporna 7433-261-10, 7433-261-1 I; wydajność 6-10m²/dm³; max. czas schnięcia-2;
- Farba do gruntowania epoksypoliamidowa dwuskładnikowa wg BN-86/6113-32; wydajność -4.5-5m²/dm³; czas schnięcia -24h;
- Emalia epoksydowa chemoodporna biała 7462-000-010; wydajność 5-6m²/dm³; max. czas schnięcia-24h;
- Emalia epoksydowa chemoodporna szara 7462-000-930; wydajność 6-8m²/dm³; czas schnięcia 24h;
- Lakier bitumiczno-epoksydowy 7419-012-990; wydajność 1,2-1,5m²/dm³.

2.3.5. Farby olejne i ftalowe

- Emalia ftalowa do gruntowania powierzchni drewnianych - ogólnego stosowania, wydajność 6-8m²/dm³. Wymagany atest PZH
- Emalia ftalowa ogólnego stosowania do wymalowań nawierzchniowych wewnętrznych i zewnętrznych powierzchni drewnianych. Powłoki odporne na warunki atmosferyczne. Wymagany atest PZH

- Emalia ftalowa do gruntowania powierzchni metalowych - ogólnego stosowania [po uprzednim zagruntowaniu w/w powierzchni farbami przeciwrzdzewnymi. Wymagany atest PZH
- Emalia ftalowa ogólnego stosowania do wymalowań nawierzchniowych wewnętrznych i zewnętrznych powierzchni metalowych [uprzednio zagruntowanych farbami podkładowymi. Powłoki odporne na warunki atmosferyczne. Wymagany atest PZH

2.3.6. 3 - funkcyjny środek zabezpieczający powierzchnie drewniane przed działaniem ognia, grzybów i owadów. Wymagany atest PZH

2.3.7. Wymagania dla powłok:

- wygląd zewnętrzny - gładką matową, bez pomarszczeń i zacieków
- przyczepność do podłoża - 1 stopień;
- elastyczność - zgięta powłoka na sworzniu o średnicy 3 mm nie wykazuje pęknięć lub odstawania od podłoża;
- twardość względna - min. 0,1;
- odporność na uderzenia - masa 0,5 kg spadająca z wysokości 1,0 m nie powinna powodować uszkodzenia powłoki;
- odporność na działanie wody - po 120 godz. zanurzenia w wodzie nie może występować spękanie powłoki.

2.4. Środki gruntujące

- 2.4.1. Przy malowaniu farbami emulsyjnymi powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej;
- 2.4.2. Na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3 -s-1:5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej. Dotyczy to m.inn. płyt gipsowo-kartonowych
- 2.4.3. Przy malowaniu farbami ftalowymi do wymalowań nawierzchniowych stosować również emalie ftalowe do gruntowania powierzchni [odpowiednio drewnianych lub metalowych - pauz p. 2.3.5.]
- 2.4.5. Mydło szare, stosowane do gruntowania podłoża w celu zmniejszenia jego wsiąkliwości, powinno być stosowane w postaci roztworu wodnego 3-5%.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych.

4. TRANSPORT

Farby pakowane należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

5. WYKONANIE ROBOT

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż - 8°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać.

W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej -1°C. W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń grzewczych.

Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (z wyjątkiem montażu armatury i urządzeń sanitarnych);
- całkowitym ukończeniu robót elektrycznych;
- całkowitym ułożeniu posadzek;
- usunięciu usterek na stropach i tynkach.

5.1. Przygotowanie podłoży

- 5.1.1. Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienią. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wy stających drutów, nacieków zaprawy, itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienią
- 5.1.2. Powierzchnie drewniane elementów poddanych renowacji powinny być odpowiednio przygotowane do nałożenia nowych powłok zabezpieczających i malarskich [należy dokładnie usunąć stare powłoki malarskie i dokonać uzupełnień ewentualnych ubytków a w razie konieczności uzupełnienia brakujących fragmentów]
- 5.1.3. Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-70/H-97050, dla danego typu farby podkładowej.

5.2. Gruntowanie

- 5.2. 1. Przy malowaniu fartami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiej nią być wykonana powłoka, lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3 -M :5;
- 5.2.2. Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie gruntować - patrz p. 2.3.5.
- 5.2.3. Przy malowaniu farbami chlorokauczukowymi elementów stalowych stosuje się odpowiednie farby podkładowe
- 5.2.4. Przy malowaniu farbami epoksydowymi powierzchnie pokrywa się gruntospachlówką epoksydową

5.3. Wykonywanie powłok malarskich

- 5.3.1. 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, smugi śladów pędzla
- 5.3.2. Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą, zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia. Powłoki powinny mieć jednolity połysk. Przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne Warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Powierzchnia do malowania

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

1. sprawdzenie wyglądu powierzchni;
2. sprawdzenie wsiąkliwości;
3. sprawdzenie wyschnięcia podłoża;
4. sprawdzenie czystości;
4. 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

- 6.2.1. Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:
 - dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach;
 - dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.
- 6.2.2. Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza nie większej od 65%.
- 6.2.3. Badania powinny obejmować:
 - sprawdzenie wyglądu zewnętrznego;
 - sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem;
 - dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki i zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

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

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowanie stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór podłoża

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo - wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt.5.2. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

8.2. Odbiór robót malarskich

8.2.1. 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 nie rozartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy, odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla, itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

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

8.2.3. Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

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

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

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

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

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-69/B-10280 - Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi

PN-69/B-10285 - Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych

PN-72/M-47185.01 Agregaty malarskie. Podział

PN-72/M-47185.02 - Agregaty malarskie. Parametry podstawowe

PN-72/M-47185.03 - Agregaty malarskie. Ogólne wymagania i badania

PN-75/M-47186.01 - Aparaty natryskowe malarskie. Podział

PN-75/M-47186.02 – Aparaty natryskowe malarskie. Parametry

PN-75/M-47186.03 - Aparaty natryskowe malarskie. Ogólne wymagania i badania

PN-88/B-32250 - Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania

PN-C-81901:2002 - Farby olejne i alkaidowe

PN-C-81903:2002 Farby poliwinylowe

PN-C-81913:2002 - Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynku [partie tynkowane]

PN-C-81910:2002 Farby chlorokauczukowe

PN-C-81918:2002 - Farby i emalie termoodporne

PN-91/B-10102 - Farby do elewacji budynków-wymagania i badania
Zast. część, przez PN-C-81913:1998 w zakresie p. 2. la

PN-ENISO12944-7:2001 - Farby i lakiery - Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich - wykonywanie i nadzór prac malarskich