

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-0
Kod CPV 45000000-7 Roboty budowlane - wymagania ogólne
[dotyczące wszystkich Szczegółowych Specyfikacji Technicznych (SST)]

SPIS TREŚCI

1. Wstęp
2. Materiały i urządzenia
3. Sprzęt i maszyny
4. Transport
5. Wykonanie robót
6. Kontrola jakości robót
7. Obmiar robót
8. Odbiór robót
9. Podstawa płatności
10. Przepisy związane

I. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST-0

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST-0) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją projektu „Termomodernizacja budynku Zespołu Szkół NR 7 w Koszalinie” 75-522 Koszalin, ul. Orłąt Lwowskich 18.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST-0) jest dokumentem przetargowym i kontraktowym, należy je stosować przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST).

SST-1 - CPV 45111300-1 – Roboty rozbiórkowe

SST-2 - CPV 45111200-0 – Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

SST-3 - CPV 45262000-1 – Specjalne roboty budowlane inne niż dachowe – hydroizolacja

SST-4 - CPV 45233250-6 – Roboty w zakresie nawierzchni, z wyjątkiem dróg

SST-5 - CPV 45443000-4 – Roboty elewacyjne

SST-6 - CPV 45261410-1 – Izolowanie stropodachu

SST-7 - CPV 45261000-4 - Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty

SST-8 - CPV 45442100-8 – Roboty malarskie

SST-9 - CPV 45421100-5 – Instalowanie okien i drzwi, i podobnych elementów

SST-10-CPV 45223821-7 - Elementy gotowe – osłony grzejnikowe

SST-11-CPV 45262100-2 – Roboty przy wznoszeniu rusztowań

1.3.1 Charakterystyka przedsięwzięcia

Celem opracowania jest poprawa efektywności energetycznej budynku, poprzez wykonanie termomodernizacji budynku.

Zakres projektu termomodernizacji obejmuje:

- a) Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej ścian zaprawą wodoszczelną bitumiczną oraz ocieplenie ścian fundamentowych i ścian piwnic od poziomu ław fundamentowych do wierzchu cokołu styrodurem gr. 15 cm ($\lambda=0,032$ W/mK).
- b) Wykonanie cokołu budynku i wykończenie go tynkiem mozaikowym lub równorzędnym o identycznych parametrach, kolorze i strukturze.
- c) Wykonanie opasek wokół budynku.
- d) Likwidacja loggi w budynku dawnego internatu.
- e) Ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem Fasada gr. 15cm, TR 100 o współczynniku $\lambda=0,033$ W/mK wraz z wykończeniem tynkiem cienkowarstwowym mineralnym malowanym farbą silikonową z efektem perlenia, kolor wg rysunków elewacji lub tynkiem równorzędnym o identycznych parametrach i strukturze.

- f) Montaż budek lęgowych dla ptaków na elewacjach i okolicznych drzewach, zgodnie z zapisami w Ekspertyzie ornitologiczno – chiropterologicznej.
- g) Ocieplenie stropodachów wentylowanych metodą wdmuchania granulatu o współczynniku $\lambda=0,042$ W/mK, gr. 24cm.
- h) Ocieplenie stropodachów niewentylowanych warstwą styropapy gr. 20 cm o współczynniku $\lambda=0,035$ W/mK, wykonanie przedłużenia okapów osłaniających nową warstwę ocieplenia oraz podmurowanie ścian attykowych do osłonięcia nowej warstwy ocieplenia.
- i) Wymiana wszystkich obróbek blacharskich (rynny, rury spustowe, parapety zewnętrzne, drabiny na dach itp.).
- j) Nadbudowa części kominów z cegły pełnej, ocieplenie i otynkowanie wszystkich kominów, przykrycie kominów czapami betonowymi
- k) Wymiana krat okiennych.
- l) Wymiana części okien i drzwi zewnętrznych.
- m) Remont schodów zewnętrznych oraz wymiana balustrad.
- n) Remont konstrukcji zadaszeń.
- o) Montaż nowych obudów grzejnikowych.

1.4. Określenia podstawowe

Ilekczo w SST jest mowa o:

1.4.1. obiekcie budowlanym -należy przez to rozumieć:

- a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- b) budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- c) obiekt małej architektury.

1.4.2. budynek- 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. budowie -należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

1.4.4. robotach budowlanych -należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiorce obiektu budowlanego.

1.4.5. remoncie -należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.

1.4.6. urządzeniach budowlanych -należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

1.4.7. terenie budowy -należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

1.4.8. 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.

1.4.9. pozwoleniu na budowę -należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

1.4.10. dokumentacji budowy -należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokołami 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.

1.4.11. dokumentacji powykonawczej -należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

1.4.12. terenie zamkniętym -należy przez to rozumieć teren zamknięty, o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego.

1.4.13. aprobacie technicznej -należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

1.4.14. właściwym organie -należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości

1.4.15. wyrobie budowlanym -należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do

obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

1.4.16. organie samorządu zawodowego -należy przez to rozumieć organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.).

1.4.17. obszarze oddziaływania obiektu -należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.

1.4.18. opłacie- należy przez to rozumieć kwotę należności wnoszoną przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.

1.4.19. drodze tymczasowej (montażowej) -należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.

1.4.20. dzienniku budowy -należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie zobowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

1.4.21. kierowniku budowy -osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

1.4.22. rejestrze obmiarów -należy przez to rozumieć -akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.

1.4.23. laboratorium -należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.

1.4.24. materiałach -należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

1.4.25. odpowiedniej zgodności -należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone -z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

1.4.26. poleceniu Inspektora nadzoru -należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.4.27. projektancie -należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.

1.4.28. części obiektu lub etapie wykonania -należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.

1.4.29. ustaleniach technicznych -należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

1.4.30. grupach, klasach, kategoriach robót- należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.).

1.4.31. inspektorze nadzoru inwestorskiego -osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

1.4.32. istotnych wymaganiach -oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

1.4.33. normach europejskich -oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji elektrotechnicznej (CENELEC) jako "standardy europejskie(EN)" lub "dokumenty harmonizacyjne (HO)", zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

1.4.34. przedmiarze robót -to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych .

1.4.35. robocie podstawowej -minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i

wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

1.4.36. Wspólnym Słowniku Zamówień -jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r. Polskie Prawo zamówień publicznych przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

1.4.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

1.4.2. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające przed zapyleniem pozostałej części budynku, nie objętej robotami budowlanymi.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

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

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie podejmował wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

1.4.4. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

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

1.4.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.4.6. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

1.4.7 Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Oz. U. Nr 169 poz. 1650).

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów.

Należy stosować wyłącznie wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie o właściwościach użytkowych umożliwiających obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w Prawie Budowlanym. Materiały powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i SST, właściwymi normami lub aprobatami technicznymi.

Ileokroć w specyfikacji jest mowa o „produkcie, materiale czy systemie typu, równoważny, np. ...” należy przez to rozumieć produkt, materiał czy system taki jak zaproponowany lub inny o standardzie i parametrach technicznych nie gorszych niż zaproponowany.

Wszystkie użyte specyfikacji znaki handlowe, towarowe, przywołania patentów, nazwy modeli, numery katalogowe służą jedynie do określenia cech technicznych i jakościowych materiałów a nie są wskazaniem na producenta.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru szczegółowe informacje dotyczące źródła produkcji, zakupu wyrobów budowlanych i urządzeń przewidywanych do realizacji robót.

Wykonawca jest obowiązany przez okres wykonywania robót budowlanych przechowywać dokumenty i oświadczenia dotyczące wyrobów budowlanych zastosowanych w obiekcie budowlanym.

Materiały stosowane do wykonywania robót objętych niniejszą specyfikacją powinny być odpowiednio oznakowane:

- albo europejskim znakiem „CE” co oznacza, że dokonano oceny zgodności wyrobu z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną
- albo znakiem budowlanym „B” co oznacza, że wyrób posiada deklarację zgodności z polskimi normami.

- Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Do budowy i wykończenia wnętrza w obiekcie nie wolno stosować materiałów łatwo zapalnych, rozprzestrzeniających ogień, których produkty rozkładu termicznego są toksyczne lub intensywnie dymiące.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, bądź materiały i wyroby budowlane, co do których nie udokumentowano w sposób wymagany obowiązującym prawem ich zgodności z dokumentami odniesienia Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, pod rygorem odmowy ich przyjęcia przez stronę Zamawiającego, z winy Wykonawcy. Wykonawca poniesie koszty usunięcia materiałów i wyrobów niedopuszczonych do wbudowania, niezależnie od ustalonych umową kar na okoliczność opóźnienia w prawidłowym wykonaniu przedmiotu zamówienia.

2.3. Materiały szkodliwe dla otoczenia.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszystkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwo dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyliste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy, Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

2.4. Stosowanie materiałów zamiennych.

Jeśli Wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamienne, inne niż przewidziane w projekcie wykonawczym lub szczegółowych specyfikacjach technicznych, poinformuje o takim zamiarze Inspektora nadzoru i Inwestora przynajmniej na 3 tygodnie przed ich użyciem lub wcześniej, jeśli wymagane jest badanie materiału lub urządzenia przez Inspektora Nadzoru.

Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być zmieniany w terminie późniejszym bez akceptacji Inspektora Nadzoru.

Wszystkie materiały przed wbudowaniem wymagają akceptacji Inwestora.

2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Miejsca składowania materiałów na placu budowy powinny być określone w projekcie zagospodarowania placu budowy lub uzgodnione z Inspektorem Nadzoru.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed uszkodzeniem i zanieczyszczeniem, niekorzystnymi czynnikami atmosferycznymi (deszcz, mróz), zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru .

Z uwagi na ograniczone możliwości składowania w miejscu budowy Wykonawca powinien przewidzieć ich sukcesywną dostawę w miarę potrzeb budowy.

Przechowywane materiały należy pozostawić w oryginalnych opakowaniach odpowiednio znakowanych tak długo, jak to możliwe.

Nie należy magazynować materiałów na rusztowaniach i drogach ewakuacyjnych.

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, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

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 w umowie.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, PZI, projektu projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej iw SST, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

5.2. Likwidacja placu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy. Uprzątnięcie stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady ogólne

Wykonawca odpowiedzialny jest za wykonanie robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną, poleceniami Nadzoru Inwestorskiego i Nadzoru Autorskiego, zgodnie z art. 22,23 i 28 Ustawy Prawo Budowlane.

Dokumentacja dostarczona przez Zamawiającego stanowi jego własność i nie może być używana lub udostępniana osobom trzecim bez zgody Zamawiającego.

Osoby pełniące samodzielne funkcje techniczne w trakcie realizacji obiektów budowlanych , odpowiedzialne są za wykonywanie tych funkcji zgodnie z przepisami, przywołanymi niniejszą specyfikacją Polskimi Normami i zasadami wiedzy technicznej oraz za należyłą staranność w wykonywaniu pracy, jej właściwą organizację, bezpieczeństwo i jakość.

Inspektora Nadzoru Inwestorskiego nie może wydawać poleceń wykonywania robót budowlanych w sposób niezgodny z przepisami techniczno-budowlanymi.

Za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych Robót oraz ich zgodność z Dokumentacją Projektową i wymaganiami ST

odpowiedzialny jest Wykonawca Robót. Wszystkie atesty, świadectwa, dokumenty laboratoryjne itp. powinny być gromadzone na bieżąco w miarę postępu Robót i być zawsze dostępne do wglądu dla nadzoru.

6.2. Zasady kontroli jakości Robót

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

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz Robót.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.3. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

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 Inwestorskiego.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

6.5. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor Nadzoru Inwestorskiego 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.

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru Inwestorskiego poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i Robót z Dokumentacją Projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.6. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może dopuścić do stosowania tylko te materiały, które posiadają:

1. Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, norm zharmonizowanych, europejskich aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.
2. Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - Polską Normą lub
 - aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt.1 i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.

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

Produkty przemysłowe będą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań, będą odrzucone.

6.7. Dokumenty budowy

6.7.1. Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Placu Budowy do końca Okresu Zgłaszania Wad (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.

Do dokonywania wpisów w Dzienniku Budowy upoważnieni są:

- Inspektor Nadzoru Inwestorskiego,
- przedstawiciel Inwestora,
- Projektant,
- Kierownik Budowy,
- Osoby wykonujące czynności geodezyjne na terenie budowy,
- Pracownicy organów nadzoru budowlanego i innych organów uprawnionych do kontroli przestrzegania przepisów na budowie.

Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Placu Budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego Programu Zapewnienia Jakości i harmonogramów Robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót,
- przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego,
- daty zarządzenia wstrzymania Robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów Robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania Robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia Robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu Robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis Projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną Kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

Dziennik Budowy niezależnie od podstawowych informacji o danej budowie i bieżących informacji oraz warunkach musi zawierać między innymi zgłoszenie przez Wykonawcę poszczególnych elementów Robót do odbioru przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz potwierdzenie dokonania tego odbioru

Dziennik budowy spełnia również rolę książki kontroli jakości, zawierającej wszelkie polecenia, decyzje i uzgodnienia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i nadzoru autorskiego.

6.7.2. Rysunki powykonawcze

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w rodzajach materiałów, lokalizacji i wielkości Robót. Zmiany te należy rejestrować na komplecie rysunków, które zostaną dostarczone w tym celu. Po zakończeniu Robót rysunki te zostaną przedłożone Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego.

6.7.3. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w powyższych punktach, następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- b) protokoły przekazania Placu Budowy,
- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- d) protokoły odbioru Robót,
- d) protokoły z narad i ustaleń,
- e) korespondencję na budowie.

6.7.4. Przechowywanie dokumentów budowy

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

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, 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 książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotnością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub winnym czasie określonym w umowie.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Zasady określania ilości robót podane są w KNR-ach oraz KNNR-ach. Jednostki obmiaru powinny zgodnie z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej przedmiarze robót.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót zatwierdzonych przez Inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- d) odbiorowi po upływie okresu rękojmi
- e) odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych 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 tego dokonuje Inspektor nadzoru.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

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 SST.

W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennicze),
3. protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
4. protokoły odbiorów częściowych,
5. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
6. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST,
7. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST,

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

8.5. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji,

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. "Odbiór ostateczny robót(końcowy) robót".

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Szczegółowy, wymagany sposób rozliczenia wynagrodzenia Wykonawcy, określi Zamawiający w Umowie.

Wykonawca w ramach Kontraktu ma wykonać zabezpieczenie terenu zaplecza i Placu Budowy t.j.

- dostarczyć, zainstalować i zdemontować po wykorzystaniu urządzenia zabezpieczające (bariery ochronne, oświetlenie, znaki ostrzegawcze i wszelkie inne),
- uprzątnąć Plac Budowy po zakończeniu każdego elementu Robót i doprowadzić go do stanu pierwotnego po zakończeniu Robót i likwidacji Placu Budowy.

Wykonawca w ramach Kontraktu jest zobowiązany:

- wykonać, ustawić i utrzymywać tablice informacyjne na czas wykonywania Robót,
- wykonać, umieścić i zabezpieczyć w sposób trwały przed zniszczeniem ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Ustawa - Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (wraz z późniejszymi zmianami).
2. Dz.U.03.120.1126 rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wydane na podstawie art. 21a ust. 4 Prawa budowlanego
3. Dz.U.02.179.1494 rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 9 października 2002 r.w sprawie szczegółowego trybu przeprowadzania kontroli działania organów administracji architektoniczno-budowlanej oraz wzoru protokołu kontroli i sposobu jego sporządzania wydane na podstawie art. 84b ust. 4 Prawa budowlanego
4. Dz.U.02.108.953 rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia wydane na podstawie art. 45 ust. 4 Prawa budowlanego
5. Dz.U.06.83.578 rozp. Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r.w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie wydane na podstawie art. 16 ust. 1 i 1a Prawa budowlanego.
6. Dz.U.2009.23.136 rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 11 lutego 2009 r.w sprawie wzorów i sposobu prowadzenia w formie elektronicznej centralnych rejestrów osób posiadających uprawnienia budowlane, rzeczoznawców budowlanych oraz ukaranych z tytułu odpowiedzialności zawodowej w budownictwie.
Wydane na podstawie art. 88a ust. 6 Prawa budowlanego
7. Dz.U.01.138.1554 rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada z 2001 r.w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego wydane na podstawie art. 19 ust. 2 Prawa budowlanego
8. Dz. U. Nr 47 poz.401 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych. Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09 .1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy .
9. Dz.U.95.25.133 rozp. Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie wydane na podstawie art. 43 ust. 4 Prawa budowlanego
10. M.P.96.19.231 zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r.w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi wydane na podstawie art. art. 11 ust. 1 Prawa budowlanego
11. DZ. U. Nr 92 poz.880 Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004.
12. DZ. U. Nr 10/1995, poz.48 Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych.
13. Dz. U. z 2004 r., Nr 92, poz. 881 Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych .
14. Dz. U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1389 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu , obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno- użytkowym.
15. Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie określenia szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego.
16. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-1
CPV 45111300-1 – ROBOTY ROZBIÓRKOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych, które zostaną zrealizowane przy termomodernizacji budynku Zespołu Szkół NR 7 w Koszalinie, ul. Orłąt Lwowskich 18.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót według pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Zakres robót obejmuje następujące roboty rozbiórkowe:

- demontaż okien i drzwi
- demontaż parapetów
- rozebranie obróbek blacharskich
- rozebranie nawierzchni z kostki betonowej wraz z obrzeżami i krawężnikami,

Określenia podstawowe

Rozbiórka demontażowa - prace polegające na oddzieleniu całych, dających się odrębnie utylizować, elementów rozbieranego obiektu.

Rozbiórka dewastacyjna - prace polegające na zburzeniu i rozdrobnieniu obiektu bez wyodrębnienia jego składników nadających się do utylizacji.

Oplata składowiskowa - ponoszona przez Wykonawcę opłata z tytułu zdeponowania urobku powstałego w wyniku przeprowadzonych prac rozbiórkowych na składowisku odpadów

Wywóz odpadów - transport urobku na składowisko.

Wywóz surowców wtórnych - transport dających się utylizować elementów rozbieranych obiektów do miejsca utylizacji.

Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami oraz z definicjami podanymi w ST-0.

Ogólne wymagania dotyczące Robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST-0. .

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową i ST.

2. MATERIAŁY

Niniejsza specyfikacja nie dotyczy stosowania materiałów.

Odzysk materiałów jest możliwy tylko przy rozbiórce ręcznej i użyciu jedynie lekkich narzędzi mechanicznych. Gdy rezygnuje się z odzysku materiałów, rozbiórkę przeprowadza się przy użyciu urządzeń i maszyn budowlanych. Metody te są też stosowane do rozbiórki budowli lub elementów budowlanych.

Urobek z prac rozbiórkowych nie może być hańdowany na placu budowy. Ze względu na brak miejsca zaleca się by urobek był na bieżąco wywożony na składowisko odpadów.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące Sprzętu podano w ST-0 pkt 3.

Nie stawia się szczególnych wymagań w zakresie sprzętu, wykraczających poza ST-0 pkt 3.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące Transportu podano w ST-0 pkt 4.

Transport surowców wtórnych i gruzu powinien odbywać się specjalistycznym taborem samochodowym umożliwiającym szybki rozładunek. Przewożony urobek musi być w sposób całkowicie pewny zabezpieczony przed przemieszczaniem się, wysypywaniem lub spadnięciem ze skrzyni ładunkowej. Urobek nie może w czasie transportu wydzielać pyłu.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w ST-0 pkt 5.

Przebieg robót rozbiórkowych

Demontaż elementów wykończenia i wyposażenia, znajdujące się w dobrym stanie, zdejmuje się ręcznie i przekazuje do magazynu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-0.

Podstawowe zasady bhp przy robotach rozbiórkowych

Roboty rozbiórkowe powinien prowadzić kierownik o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu oraz zatrudniać robotników obeznanych z tego rodzaju robotami. Przez cały czas trwania robót należy pilnować, aby na plac rozbiórki nie wchodziły osoby postronne.

Zabronione jest m.in.:

- wykonywanie rozbiórki na zewnątrz podczas silnych wiatrów (80 km/h),
- zrzucanie na ziemię elementów z rozbiórki,

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST-0 pkt 7.

Jednostką obmiaru jest: - m², m³, tona

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-0 pkt 8.

Roboty wymienione w ST podlegają odbiorowi po ich ukończeniu.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność zgodnie z umową zawartą między Zamawiającym a Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Praca zbiorowa: Remonty budynków mieszkalnych. Poradnik. Arkady, Warszawa 1995.

Rozporządzenie MGP i B z dn. 15 grudnia 1994 r. w sprawie warunków i trybu postępowania przy robotach rozbiórkowych nie użytkowanych, zniszczonych lub nie wykończonych obiektów budowlanych (Dz.U. z 1995 r. Nr 10, poz. 47).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650)

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-2

CPV 45111200-0 - ROBOTY W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA TERENU POD BUDOWĘ I ROBOTY ZIEMNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych, które zostaną zrealizowane przy termomodernizacji budynku Zespołu Szkół NR 7 w Koszalinie, ul. Orłąt Lwowskich 18.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót według pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

W związku z potrzebą przeprowadzenia robót hydroizolacyjnych i ociepleniowych ścian fundamentowych należy wykonać następujący zakres prac ziemnych :

- wykonanie wykopów,
- zasypanie wykopów.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbiór robót zgodnych z rozwiązaniami zawartymi w projekcie wykonawczym.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

1. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0.
2. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową i ST.

2. MATERIAŁY

Niniejsza specyfikacja nie dotyczy stosowania materiałów.

Wszystkie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań lub wskazań Inspektora nadzoru.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-0.

Do wykonania robót ziemnych należy użyć sprzętu umożliwiającego odspajanie i wydobywanie gruntów, zagęszczanie gruntów i transportu mas ziemnych.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące Transportu podano w ST-0.

Do przewozu wszelkich materiałów sypkich i zbrylonych jak ziemia, kruszywo stosowane będą samochody skrzyniowe do 5 t – wywrotki. Załadunek jak i wyładunek materiałów musi odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności i bezpieczeństwa ludzi pracujących przy robotach ziemnych.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w ST-0.

Przygotowanie do robót ziemnych

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów należy:

1. zapewnić ciągłość i bezpieczeństwo ruchu pieszego i kołowego,
2. przygotować i oczyścić teren poprzez: usunięcie gruzu i kamieni, wycinkę krzewów, osuszenie i odwodnienie pasa terenu, na którym roboty ziemne będą wykonywane,
3. wyznaczyć wszystkie miejsca kolizji z urządzeniami i instalacjami podziemnymi zarówno zinwentaryzowanymi jak i spodziewanymi,

Wykonanie wykopów

Nie wolno odkopywać jednocześnie całego budynku. Odkopane fragmenty nie mogą być dłuższe niż 3mb. Wykopy należy wykonywać naprzemiennie. Naprzemiennie tzn. wykop należy podzielić na odcinki dł. ok. 3m i najpierw odkopać odcinki parzyste, a następnie po wykonaniu izolacji i zasypaniu jednego odcinka można przystąpić do odkopywania drugiego nieparzystego.

Podczas trwania robót ziemnych należy zwrócić szczególną uwagę na:

- bezpieczną odległość (w pionie i w poziomie) od przewodów wodociągowych, gazowych, kanalizacyjnych, kabli energetycznych, telefonicznych itp. W przypadku natrafienia na urządzenia nie oznaczone w dokumentacji projektowej bądź niewypał, należy miejsce to zabezpieczyć i natychmiast powiadomić Inżyniera i odpowiednie przedsiębiorstwa i instytucje.
- należy bezwarunkowo odspoić grunt ręcznie na głębokościach i w miejscach, w których występują lub spodziewane jest występowanie instalacji i urządzeń podziemnych. Niezależnie od powyższego, w czasie użycia sprzętu mechanicznego, należy prowadzić ciągłą obserwację odspajanego gruntu.

Zasypanie wykopów

Do zasypania wykopu należy używać gruntu niespoitego i nie zawierającego grubych frakcji ani elementów o ostrych krawędziach (np. piasek, pospółka). Do zasypania użyć ziemi z wykopu. W przypadku kiedy grunt z wykopów zawierać będzie znaczne zanieczyszczenia gruzem – wówczas należy wykonać wymianę gruntu na zasypkę z piaski w proporcji 50:50. Wykopy należy zasypać zagęszczając zasyp mechanicznie warstwami co 25cm.

Roboty ziemne należy tak zorganizować, aby umożliwić bezpieczne prowadzenie robót budowlanych. Należy koniecznie przestrzegać w tym zakresie następujących zasad:

- w danym dniu roboczym wykonywać tyle wykopów, ile można na bieżąco zabezpieczyć,
- nie dopuszcza się pozostawiania wykopów niezabezpieczonych na dzień następny.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości Robót podano w ST-0.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robót podano w ST-0.

Jednostką obmiarową jest m³ (metr sześcienny wykopu).

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w ST-0.

Roboty wymienione w SST podlegają odbiorowi po ich ukończeniu.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność zgodnie z umową zawartą między Zamawiającym a Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

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

Roboty ziemne należy prowadzić z uwzględnieniem wymogów BHP określonych obowiązującymi przepisami, a w tym - Dz.U.2003.47.401 (R) Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-3
CPV 45262000-1 – SPECJALNE ROBOTY BUDOWLANE INNE NIŻ DACHOWE - ROBOTY HYDROIZOLACYJNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót - wykonania robót hydroizolacyjnych i izolacyjnych, które zostaną zrealizowane przy termomodernizacji budynku Zespołu Szkół NR 7 w Koszalinie, ul. Orłąt Lwowskich 18.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji w/w robót. Szczegółowa Specyfikacja Techniczna zawiera informacje oraz wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót, które zostaną zrealizowane w ramach zadania w zakresie robót hydroizolacyjnych.

1.3. Zakres robót objętych SST

W związku z realizacją zadania należy wykonać następujące roboty hydroizolacyjne:

-wykonanie izolacji przeciwwilgociowej ścian zaprawą wodoszczelną bitumiczną oraz ocieplenie ścian fundamentowych i ścian piwnic od poziomu ław fundamentowych do wierzchu cokołu styrodurem gr. 15 cm ($\lambda=0,032$ W/mK).

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie izolacji i uszczelnień powierzchni poziomych i pionowych usytuowanych w częściach podziemnych i przyziemiach budynków.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST-0.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-0 pkt 2

Materiały stosowane do wykonania izolacji przeciwwilgociowych i wodochronnych w częściach podziemnych i przyziemiach budynków będące materiałami budowlanymi w myśl Ustawy o wyrobach budowlanych z dn. 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. Nr 92, poz. 881 z późniejszymi zmianami) wprowadzone do obrotu i stosowane w budownictwie na terytorium RP, powinny mieć odpowiednie oznakowanie (patrz „ST. Wymagania Ogólne”).

Rodzaje materiałów:

Wszystkie materiały do wykonania robót hydroizolacyjnych części podziemnych i przyziemi budynków powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych, atesty PZH, deklaracje zgodności).

Materiały:

Roztwór asfaltowy gruntujący, modyfikowany kauczukiem SBS.

Kauczukowo-bitumiczna masa powłokowa, modyfikowana SBS do szczelnej hydroizolacji i zabezpieczenia fundamentów.

Styropian XPS 300 - styrodur gr. 15 i gr. 3 cm o współczynniku $\lambda=0,032$ W/mK.

Folia fundamentowa kubełkowa PE o wysokiej gęstości

Materiały pomocnicze – łączniki typu KI z ocynkowanym gwoździem stalowym.

Masa bitumiczno-poliuretanowa, zbrojoną taśmą poliamidową.

Masa bitumiczna uszczelniająca

Elastyczny kit kauczukowy SBS

Wyroby do robót hydroizolacyjnych mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i niniejszej specyfikacji technicznej,
- są właściwie opakowane, firmowo zamknięte (bez oznak naruszenia zamknięć) i oznakowane w sposób umożliwiający ich pełną identyfikację (pełna nazwa wyrobu, ewentualnie nazwa handlowa oraz symbol handlowy wyrobu),
- spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia, producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów oraz karty techniczne (katalogowe) wyrobów lub firmowe wytyczne (zalecenia) stosowania wyrobów, niebezpieczne wyroby hydroizolacyjne i materiały pomocnicze spełniają wymagania Ustawy o substancjach i preparatach chemicznych z dnia 11 stycznia 2001 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2009 r. Nr 152, poz. 1222 z późn. Zmianami),
- opakowania wyrobów zakwalifikowanych do niebezpiecznych spełniają wymagania podane w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 5 marca 2009 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów

niebezpiecznych oraz niektórych preparatów chemicznych (Dz. U. z 2009 r. Nr 53, poz. 439), spełniają wymagania wynikające z ich terminu przydatności do użycia (termin zakończenia robót hydroizolacyjnych powinien się kończyć przed zakończeniem podanych na opakowaniach terminów przydatności do stosowania odpowiednich wyrobów),

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót hydroizolacyjnych części podziemnych i przyziemi budynków materiałów izolacyjnych nieznanego pochodzenia.

Pomieszczenie magazynowe do przechowywania wyrobów opakowanych powinno być kryte, suche oraz zabezpieczone przed zawilgoceniem, opadami atmosferycznymi, przemarzeniem i przed działaniem promieni słonecznych.

Wyroby hydroizolacyjne konfekcjonowane powinny być przechowywane w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach w temperaturze powyżej +5°C a poniżej +35°C. Wyroby pakowane w worki powinny być układane na paletach lub drewnianej wentylowanej podłodze, w ilości warstw nie większej niż 10. Rolki papy powinny być ustawione pionowo, a nie poziomo.

Przy składowaniu i przechowywaniu wyrobów zawierających łatwopalne rozpuszczalniki należy zachować przepisy ochrony przeciwpożarowej.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-0, pkt 3

Sprzęt do wykonywania robót hydroizolacyjnych

Przy doborze narzędzi i sprzętu należy uwzględnić również wymagania producenta wyrobów hydroizolacyjnych.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-0 pkt 4

Wymagania szczegółowe dotyczące transportu materiałów hydroizolacyjnych

Wyroby do robót hydroizolacyjnych mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego, kolejowego, wodnego lub innymi.

Materiały hydroizolacyjne w opakowaniach oraz materiały rolowe należy ustawiać równomiernie obok siebie na całej powierzchni ładunkowej środka transportu i zabezpieczać przed możliwością przesuwania się w trakcie przewozu.

Środki transportu do przewozu wyrobów izolacyjnych workowanych muszą umożliwiać zabezpieczenie tych wyrobów przed zawilgoceniem, przemarzeniem, przegrzaniem i zniszczeniem mechanicznym. Materiały płynne pakowane w pojemniki, kontenery itp. należy chronić przed przemarzeniem, przegrzaniem i zniszczeniem mechanicznym.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-0 pkt 5.

ROBOTY HYDROIZOLACYJNE ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH

Przygotowanie podłoża

Podłoże musi być czyste i mocne jak również wolne od olejów, smarów i środków antyadhezyjnych do szalunków. Podłoże powinno być suche, dopuszczalne jest stosowanie na matowo wilgotnych powierzchniach. Po odsłonięciu ściany fundamentowej należy ją oczyścić z piachu, gruzu i zanieczyszczeń. Przez ostukanie młotkiem sprawdzić stan techniczny ścian fundamentowych i uzupełnić ewentualne ubytki. Następnie należy wykonać wyrównanie powierzchni ścian. W przypadku bardzo nierównych powierzchni optymalnym sposobem przygotowania podłoża jest otynkowanie tynkiem cementowym – wykonanie tzw. „rapówki”. Narożniki zewnętrzne i ostre krawędzie, szczególnie na płytach lub ławach fundamentowych powinny być fazowane. W narożnikach wewnętrznych, w szczególności na styku ścian z ławami fundamentowymi należy wykonać wyoblone fasety .

Wykonanie izolacji pionowych ścian piwnic

Na oczyszczonych i suchych ścianach wykonać pionową izolację elastyczną. Najpierw wykonać gruntowanie powierzchni roztworem asfaltowym gruntującym, modyfikowanym kauczukiem SBS. Preparat musi mieć krótki czas schnięcia (<2h), wysoką zdolność penetracji (2-3mm), redukować absorpcję wody, wysychać w sposób nieklejący i nie wchodzić w reakcję ze styropianem. Preparat nanosić poprzez natrysk lub pędzlem do pełnego nasycenia podłoża.

Izolacje pionowe ścian fundamentowych należy wykonać od poziomu ław fundamentowych i zakończyć je nad terenem, na poziomie górnej krawędzi cokołu. Poziomy cokołów podano na rysunkach elewacji. Ściany fundamentowe należy zaizolować masą bitumiczno – kauczukowej np. BOLIX B-2SM Profi lub równorzędną. Do ocieplania ścian fundamentowych i piwnicznych należy stosować styrodur gr. 15 cm o współczynniku $\lambda=0,032$ W/mK.

Warstwę styroduru zabezpieczyć folią kubełkową.

Do zasypiania wykopów, po wykonaniu izolacji ścian fundamentowych, należy użyć gruntu niespoistego i nie zawierającego grubych frakcji. Wykop należy zasypać zagęszczając zasyp mechanicznie warstwami co 25cm.

Uszczelnienie szczelin dylatacyjnych w ścianach

Wszystkie istniejące w części podziemnej budynków dylatacje, przebicia ścian przez przewody instalacyjne i kanały wentylacyjne, styki poziomych elementów ze ścianami należy uszczelnić elastyczną masą bitumiczno-poliuretanową, zbrojoną taśmą poliamidową. Uszczelniacz wymaga suchego podłoża i nie można go stosować na wilgotne lub mokre powierzchnie. Masę nakładać na gładką oczyszczoną powierzchnię bez gruntowania za pomocą wałka lub pędzla. Po nałożeniu pierwszej warstwy zainstalować elastyczną zbrojoną taśmę poliamidową i położyć drugą warstwę masy. Do uszczelnienia połączeń oraz wypełnienia szczelin lub pęknięć zastosować elastyczny kit kauczukowy SBS z dodatkiem bitumu. Preparaty muszą posiadać Atest techniczny PZH i Deklarację Zgodności.

Warunki prowadzenia robót hydroizolacyjnych

Roboty hydroizolacyjne należy wykonywać w temperaturze otoczenia nie niższej niż podano w instrukcji producenta materiałów izolacyjnych wykorzystywanych w robotach. Najczęściej temperatury powietrza i podłoża w czasie układania izolacji powinny być nie niższe niż +5°C i nie wyższe od +35°C. Jednocześnie temperatury otoczenia i podłoża powinny być co najmniej o 3°C wyższe od panującej temperatury punktu rosy.

Zabronione jest wykonywanie robót poza granicznymi temperaturami określonymi przez producenta stosowanych preparatów, w czasie deszczu, mżawki, przy silnym nasłonecznieniu i wilgotności powietrza przekraczającej 85%. W przypadku konieczności wykonywania hydroizolacji w czasie niesprzyjających warunków atmosferycznych takich jak za niska temperatura lub zbyt wysoka wilgotność powietrza roboty należy przeprowadzać pod namiotem, stosując elektryczne dmuchawy powietrza. W przypadku silnego wiatru dopuszczalne jest układanie izolacji tylko na osłoniętej powierzchni.

Sposób mocowania i łączenia materiału izolacyjnego musi być zgodny z wymaganiami dokumentacji projektowej oraz zaleceniami określonymi przez producenta.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-0 pkt 6

7. OBMIAK ROBÓT

Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru podano w ST-0 pkt 7

Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne oblicza się w metrach kwadratowych izolowanej powierzchni w rozwinięciu.

8. ODBIOR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-0 pkt 8

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach związanych z wykonywaniem izolacji przeciwwilgociowych i wodochronnych elementami ulegającymi zakryciu są podłoża i poszczególne warstwy w izolacjach wielowarstwowych. Odbiór podłoży musi być dokonany przed rozpoczęciem robót hydroizolacyjnych, natomiast odbiór każdej ulegającej zakryciu warstwy izolacji wielowarstwowej po jej wykonaniu, a przed ułożeniem kolejnej warstwy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność zgodnie z umową zawartą między Zamawiającym a Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-10260:1969 Izolacje bitumiczne - Wymagania i badania przy odbiorze.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część C - Zabezpieczenia i izolacje, zeszyt 5 „Izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne części podziemnych budynków”, wydanie ITB - 2011 rok.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom 1, część 3, wydanie Arkady - 1990 r.

Maciej Rokieli - „Hydroizolacje w budownictwie”, wydanie 2, Dom Wydawniczy MEDIUM, Warszawa 2009 r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-4
CPV 45233250-6 ROBOTY W ZAKRESIE NAWIERZCHNI, Z WYJĄTKIEM DRÓG

1. WSTĘP

1.1.Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonywaniem nawierzchni podczas robót budowlanych związanych z wykonaniem modernizacji budynku Zespołu Szkół NR 7 w Koszalinie, ul. Orłąt Lwowskich 18.

Specyfikacja jest stosowana jako dokument kontraktowy przy zleceniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3.Zakres robót objętych Specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót :

- wykonanie nawierzchni opaski i chodników wokół budynku.

1.4.Określenia podstawowe

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

1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z Rysunkami, Specyfikacją Techniczną oraz zaleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY

- warstwa wierzchnia: kostka betonowa w kolorze szarym
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 3cm;
- podsypka z piasku stabilizowanego gr. 10cm;
- obrzeża trawnikowe betonowe,
- krawężniki betonowe

3. SPRZĘT

W zależności od stosowanego materiału oraz wykonywanych robót zgodnie z w/w pozycjami w poszczególnych specyfikacjach oraz zgodnie z zaleceniami producentów poszczególnych materiałów.

4. TRANSPORT

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów pokrycia powinny odbywać się tak aby zachować ich dobry stan techniczny oraz wymagania stawiane poszczególnym materiałom przez producentów.

5. WYKONANIE ROBÓT

Po zakończeniu prac, w miejscach gdzie trawnik dochodzi do murków oporowych należy wykonać opaskę szer. 50 cm budynku z kostki betonowej w kolorze szarym, ułożonej na podsypce cementowo - piaskowej, zabezpieczonej przed rozsuwaniem się obrzeżami trawnikowymi 8x20cm i krawężnikami betonowymi. Kostkę zabezpieczyć preparatem hydrofobizującym, silikonowym o własnościach olejofobowych przeznaczonym głównie do zabezpieczenia nawierzchni wykonanej z kostki brukowej oraz elementów betonowych.

Opaskę wykonać z zachowaniem 2% spadku od budynku.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Sprawdzenie wykonania nawierzchni

Sprawdzenie prawidłowości wykonania nawierzchni z betonowych kostek brukowych polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami wg pkt 4.1.3 niniejszej STW i OR:

- sprawdzenie prawidłowości ubijania (wibrowania),
- sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin,
- sprawdzenie, czy przyjęty deseń (wzór) i kolor nawierzchni jest zachowany.

Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni

- Nierówności podłużne nawierzchni mierzone łątą lub planografem zgodnie z normą BN-68/8931-04 nie powinny przekraczać 0,8 cm,
- Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 0,5\%$,

- Niweleta nawierzchni. Różnice pomiędzy rzędnymi wykonanej nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać ± 1 cm,
- Szerokość nawierzchni nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż ± 5 cm,
- Grubość podsypki. Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać $\pm 1,0$ cm

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest :1 m² (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-0 pkt 8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność zgodnie z umową zawartą między Zamawiającym a Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy branżowe

Świadectwa dopuszczenia produktów do wbudowania

Instrukcje producentów

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-5
CPV 45443000-4 – ROBOTY ELEWACYJNE

WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót - wykonania systemów ociepleniowych, które zostaną zrealizowane przy termomodernizacji budynku Zespołu Szkół NR 7 w Koszalinie, ul. Orłąt Lwowskich 18.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji w/w robót. Szczegółowa Specyfikacja Techniczna zawiera informacje oraz wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót, które zostaną zrealizowane w ramach zadania w zakresie robót elewacyjnych.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem EPS 70 Fasada gr. 1 cm, TR 100 o współczynniku $\lambda=0,032$ W/mK wraz z wykończeniem tynkiem cienkowarstwowym mineralnym malowanym farbą silikonową z efektem perlania, kolor wg rysunków elewacji lub tynkiem równorzędnym o identycznych parametrach i strukturze.

Roboty których dotyczy SST obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbiór robót zgodnych z rozwiązaniami zawartymi w projekcie wykonawczym.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST - 0 „Wymagania ogólne” .

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

2. MATERIAŁY

OCIEPLENIE STREFY COKOŁOWEJ

Sucha zaprawa klejąca do zarobienia wodą w miejscu budowy, przeznaczona do mocowania płyty styropianowych do podłoża mineralnych. Przyczepność zaprawy w stanie powietrzno-suchym do betonu powinna być nie mniejsza niż 0,3 MPa i powinna odpowiadać zapisom w aprobacie technicznej producenta systemów ociepleń

Płyty styroduru gr.15cm, co najmniej klasy E reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1+A1:2010 (odpowiadające określeniu „samogasnące” wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r., Dz. U. 75, poz. 690), spełniające dodatkowo następujące wymagania:

- wymiary powierzchniowe – nie więcej niż 600 x 1200 mm,
- powierzchnie płyt – szorstkie, po krojeniu z bloków,
- boki proste lub profilowane na zakładkę lub pióro-wpust,
- krawędzie – proste, ostre, bez wyszczerbień.

Sucha zaprawa klejąca do zarobienia wodą w miejscu budowy, przeznaczona do mocowania płyty styropianowych do podłoża mineralnych oraz wykonywania warstwy zbrojonej. Przyczepność zaprawy w stanie powietrzno-suchym do betonu powinna być nie mniejsza niż 0,6 MPa i powinna odpowiadać zapisom w aprobacie technicznej producenta systemów ociepleń

Dwie warstwy alkalioodpornej siatki z włókna szklanego o splocie raszlowym i masie powierzchniowej nie mniejszej niż 150 g/m²
Podkład tynkarski, zawierający w strukturze wyrobu drobne wypełniacze mineralne, barwiony pod kolor wyprawy tynkarskiej
Cienkowarstwowo tynk mozaikowy – np. BOLIX TM - 04F lub tynk równorzędny.

Łączniki do mocowania termoizolacji objęte aprobatą techniczną lub europejską aprobatą techniczną, zgodnie z projektem ocieplenia

Listwy narożne, listwy przyokienne, listwy dylatacyjne - jeśli wymagane

Listwa startowa - jeśli wymagana.

Parametry fizykochemiczne dla układu ociepleniowego powinny spełniać poniższe wymagania:

- Przyczepność międzywarstwowa po cyklach starzeniowych / po cyklach mrozoodporności: ≥0,1 MPa
- Wodochłonność warstw wierzchnich (warstwa zbrojona z wyprawą tynkarską) po 24h zanurzenia w wodzie: ≤550 g/m²
- Opór dyfuzyjny względny: ≤0,6 m
- Odporność na uderzenia: ≥10J

Powyższe parametry powinny odpowiadać zapisom w aprobacie technicznej producenta systemów ociepleń.

OCIEPLENIE ŚCIAN OD GÓRNEGO POZIOMU COKOŁU DO WYSOKOŚCI 2 M OD POZIOMU GRUNTU

Do wysokości 2 m od poziomu górnego poziomu cokołujh= przewidziano ocieplenie metodą lekką moką z tynkiem mineralnym malowanym farbą silikonową z efektem perlania w technologii BOLIX HD EXTREME lub równorzędnej.

Należy stosować się do wytycznych wybranego producenta.

Klej do przyklejania styropianu.

Zaprawa klejąca, cementowa, sucha do zarobienia wodą na budowie w opakowaniach papierowych.

Przyczepność zaprawy w stanie powietrzno-suchym do betonu powinna być nie mniejsza niż 0,6 MPa i powinna odpowiadać zapisom w aprobacie technicznej producenta systemów ociepleń.

Izolacja termiczna.

Płyty styropianowe EPS 70 Fasada TR 100 o współczynniku $\lambda=0,035$ W/mK, gr. 15cm, co najmniej klasy E reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1+A1:2010 (odpowiadające określeniu „samogasnące” wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r., Dz. U. 75, poz. 690), spełniające dodatkowo następujące wymagania:

- wymiary powierzchniowe – nie więcej niż 600 x 1200 mm,
- powierzchnie płyt – szorstkie, po krojeniu z bloków,
- boki proste lub profilowane na zakładkę lub pióro-wpust,
- krawędzie – proste, ostre, bez wyszczerbień.

Klej do wykonania warstwy zbrojonej.

Dyspersyjna masa klejąca, bezcementowa, fabrycznie przygotowana tak, aby po przemieszaniu była gotowa do zastosowania, barwiona w masie wg koloru masy tynkarskiej, zbrojona włóknami, umożliwiającą położenie na jej powierzchni tynku bez konieczności stosowania podkładów tynkarskich.

Przyczepność masy klejącej w stanie powietrzno-suchym do betonu powinna być nie mniejsza niż 0,85 MPa a do styropianu EPS nie mniejsza niż 0,11 MPa i powinna odpowiadać zapisom w aprobacie technicznej producenta systemów ociepleń.

Mocowanie mechaniczne ocieplenia.

Łączniki do mocowania termoizolacji objęte aprobatą techniczną lub europejską aprobatą techniczną, zgodnie z projektem ocieplenia.

Siatki zbrojące.

Do wykonania warstwy zbrojonej stosować układ zbrojący dwóch warstw siatek z włókna szklanego o masie powierzchniowej:

350 – 380 g/m².

145-170 g/m².

Podkład tynkarski, zawierający w strukturze wyrobu drobne wypełniacze mineralne.

Mineralna zaprawa tynkarska modyfikowana polimerami w postaci suchej zaprawy do zarobienia wodą, charakteryzująca się wysoką paroprzepuszczalnością również po wymalowaniu farbą silikonową. Gruntowanie i malowanie wyprawy tynkarskiej powinno być możliwe już po 4 dniach od nałożenia wyprawy tynkarskiej.

Silikonowy grunt pod systemową farbę elewacyjną.

Elewacyjna farba nanosilikonowa charakteryzująca się:

1. wysoką odpornością na porastanie mikrobiologiczne,
2. wysoką paroprzepuszczalnością (≥ 2000 [g/(m²d)]),
3. niskim oporem dyfuzyjnym ($S_d \leq 0,01$ m),
4. podwyższoną odpornością na wysolenia,
5. niską przepuszczalności wody (kategoria W3),
6. odpornością powłoki na szorowanie normowe wg PN-C-81913 powyżej 9000 cykli

OCIEPLENIE ŚCIAN POWYŻEJ 2 M OD POZIOMU GRUNTU WG TECHNOLOGII ETICS (WCZEŚNIEJ BSO, LEKKA – MOKRA)

Sucha zaprawa klejąca do zarobienia wodą w miejscu budowy, przeznaczona do mocowania płyty styropianowych do podłoża mineralnych. Przyczepność zaprawy w stanie powietrzno-suchym do betonu powinna być nie mniejsza niż 0,3 MPa i powinna odpowiadać zapisom w Aprobacie Technicznej producenta systemów ociepleń

Płyty styropianowe EPS 070, TR 100 typu Fasada, co najmniej klasy E reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1+A1:2010 (odpowiadające określeniu „samogasnące” wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r., Dz. U. 75, poz. 690), spełniające dodatkowo następujące wymagania:

- wymiary powierzchniowe – nie więcej niż 600 x 1200 mm,
- powierzchnie płyt – szorstkie, po krojeniu z bloków,
- boki proste lub profilowane na zakładkę lub pióro-wpust,
- krawędzie – proste, ostre, bez wyszczerbień.

Sucha zaprawa klejąca do zarobienia wodą w miejscu budowy, przeznaczona do mocowania płyty styropianowych do podłoża mineralnych oraz wykonywania warstwy zbrojonej. Przyczepność zaprawy w stanie powietrzno-suchym:

- do betonu powinna być nie mniejsza niż 0,6 MPa
- do styropianu powinna być nie mniejsza niż 0,11 MPa

i powinny odpowiadać zapisom w Aprobacie Technicznej producenta systemów ociepleń

Alkalioodporną siatką z włókna szklanego o splocie raszlowym, masie powierzchniowej nie mniejszej niż 150 g/m² i wydłużeniu względnemu wzdłuż osnowy i wątku, przy zerwaniu, badane na próbkach przechowywanych 28 dni w warunkach laboratoryjnych oraz roztworze o odczynie zasadowym powinna być nie większa niż 3,7%.

Podkład tynkarski, zawierający w strukturze wyrobu drobne wypełniacze mineralne.

Mineralna zaprawa tynkarska modyfikowana polimerami w postaci suchej zaprawy do zarobienia wodą, charakteryzująca się wysoką paroprzepuszczalnością również po wymalowaniu farbą silikonową. Gruntowanie i malowanie wyprawy tynkarskiej powinno być możliwe już po 4 dniach od nałożenia wyprawy tynkarskiej.

Silikonowy grunt pod systemową farbę elewacyjną.

Elewacyjna farba nanosilikonowa charakteryzująca się:

- wysoką odpornością na porosty mikrobiologiczne,
- wysoką paroprzepuszczalnością (≥ 2000 [g/(m²d)]),
- niskim oporem dyfuzyjnym ($S_d \leq 0,01$ m),
- podwyższoną odpornością na wysolenia,
- niską przepuszczalności wody (kategoria W3),
- odpornością powłoki na szorowanie normowe wg PN-C-81913 powyżej 9000 cykli

Łączniki do mocowania termoizolacji objęte aprobatą techniczną lub europejską aprobatą techniczną, zgodnie z projektem ocieplenia

Listwy narożne, listwy przyokienne, listwy dylatacyjne - jeśli wymagane

Listwa startowa - jeśli wymagane

Parametry fizykochemiczne dla układu ociepleniowego powinny spełniać poniższe wymagania:

- Przyczepność międzywarstwowa po cyklach starzeniowych / po cyklach mrozoodporności: $\geq 0,1$ MPa
- Wodochłonność warstw wierzchnich (warstwa zbrojona z wyprawą tynkarską) po 24h zanurzenia w wodzie: ≤ 1000 g/m²
- Opór dyfuzyjny względny: $\leq 0,4$ m
- Odporność na uderzenia: ≥ 2 J

i powinny odpowiadać zapisom w aprobacie technicznej producenta systemów ociepleń.

WYKOŃCZENIE ELEWACJI

Wszystkie obróbki blacharskie, takie jak: rynny, rury spustowe, osłony ścianek attykowych, parapety zewnętrzne, elementy wentylacyjne, należy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej gr. 0,5 mm.

Wszystkie materiały do wykonania ociepleń powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych).

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-0 pkt. 3

Sprzęt do wykonywania :

Do prowadzenia robót na wysokości - wszystkie typy rusztowań i urządzeń transportu pionowego, stosowanych do robót elewacyjnych,

Do cięcia płyt izolacji termicznej i kształtowania ich powierzchni i krawędzi - szlifierki ręczne, piły ręczne i elektryczne, frezarki do kształtowania krawędzi i powierzchni płyt (boniowanie),

Do mocowania płyt - wiertarki zwykłe i udarowe, osprzęt (nasadki) do kształtowania otworów (zagłębianie talerzyków i krążków termoizolacyjnych),

Pozostały sprzęt - przyrządy miernicze, poziomnice, łaty, niwelatory, sznury traserskie itp.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-0 pkt 4

Materiały należy transportować zgodnie z wymaganiami producentów materiałów, aprobaty technicznej zasadami i eksploatacji środków transportowych i przepisami ruchu drogowego.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-0 pkt 5

Powierzchnia ścian powinna być równa, sucha, oczyszczona z powłok antyadhezyjnych takich jak: kurz, tłuszcz, pyły, bitumy, glony i innych substancji zmniejszających przyczepność. Słabe i odspojone tynki oraz stare powłoki malarskie należy usunąć.

Podłoże chłonne zagruntować preparatem gruntującym np. BOLIX N lub równorzędnym. Małe nierówności podłoża wyrównać zaprawą klejącą do zatapiania siatki np. BOLIX U lub równorzędnym albo szpachlą betonową np. BOLIX SPN. Większe nierówności i ubytki wyrównać zaprawą np. BOLIX W lub równorzędną.

OCIEPLENIE ŚCIAN POWYŻEJ 2 M OD POZIOMU GRUNTU WG TECHNOLOGII ETICS (WCZEŚNIEJ BSO, LEKKA – MOKRA)

Ściany ocieplić styropianem EPS 70 Fasada TR 100 o współczynniku $\lambda=0,035$ W/mK , gr. 15 cm i wykończyć tynkiem mineralnym malowanym farbą silikonową z efektem „perlenia” z fakturą baranka, kolor wg rysunków elewacji.

Powierzchnia ścian powinna być równa, sucha, oczyszczona z powłok antyadhezyjnych takich jak: kurz, tłuszcz, pyły, bitumy, glony i innych substancji zmniejszających przyczepność. Słabe i odspojone tynki oraz stare powłoki malarskie należy usunąć. Podłoże chłonne zagruntować preparatem gruntującym np. BOLIX N lub równorzędnym. Małe nierówności podłoża wyrównać zaprawą klejącą do zatapiania siatki np. BOLIX U lub równorzędnym albo szpachlą betonową np. BOLIX SPN. Większe nierówności i ubytki wyrównać zaprawą np. BOLIX W lub równorzędną.

Do ocieplenia ścian zewnętrznych budynku stosować systemowe rozwiązanie oparte na styropianie, wykonane z kompletu materiałów wchodzących w skład systemu określonego w Aprobacie Technicznej, wydanej dla zestawu wyrobów do ociepleń ścian zewnętrznych budynków wg technologii ETICS. Wszelkie parametry techniczne i specyfikacje materiałów określone poniżej muszą znajdować potwierdzenie w Aprobacie Technicznej systemu a wyroby powinny być w niej zapisane z nazwy oprócz styropianu i łączników mechanicznych, które powinny spełniać wymagania zawarte w Aprobacie Technicznej systemu oraz wymagania postawione w projekcie.

Niedopuszczalne jest stosowanie systemów lub poszczególnych wyrobów nieobjętych aprobatą techniczną, europejską aprobatą techniczną lub mieszanie wyrobów objętych różnymi aprobatami technicznymi.

WYKOŃCZENIE ELEWACJI – OBRÓBKII, DRABINA, KRATY

Wszystkie obróbki blacharskie, takie jak: rynny, rury spustowe, zwieńczenia ścian attykowych, parapety zewnętrzne, drabinę na dach z zabezpieczeniem należy wykonać z blachy stalowej powlekanej malowanej w kolorze podanym na rysunkach elewacji.

Drabinę na dach należy wyposażyć od wysokości 3m od poziomu terenu w obręcz ochronne stalowe.

Ościeża zewnętrzne wykonać ze styropianu gr. 3cm w kolorze wskazanym na rysunkach elewacji.

W miejscach istniejących krat należy wykonać nowe, uwzględniając zmienione po ociepleniu ścian wymiary. Kraty wykonać z pionowych elementów stalowych rozmieszczonych w odległości nie większej niż 12cm od siebie. Kraty pomalować analogicznie jak obróbki blacharskie.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 6

Badania w czasie robót

Jakość i funkcjonalność robót elewacyjnych zależy od prawidłowości wykonania wszystkich kolejnych etapów systemowo określonych robót. Z tego względu, w czasie wykonywania robót szczególnie ważna jest bieżąca kontrola robót zanikających (ulegających zakryciu).

Do badań odbiorowych należy przystąpić po całkowitym zakończeniu robót.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 7

7.2. Jednostki oraz zasady przedmiarowania i obmiarowania

Powierzchnię ocieplenia ścian budynku oblicza się w metrach kwadratowych, jako iloczyn długości ścian w stanie surowym w rozwinięciu przez wysokość mierzoną od wierzchu cokołu (dolnej krawędzi) do górnej krawędzi warstwy ocieplanej.

Z powierzchni potrąca się powierzchnie nieocieplone i powierzchnie otworów większe od 1 m², doliczając w tym przypadku do powierzchni ocieplenia powierzchnię ościeży, obliczoną w metrach kwadratowych, jako iloczyn długości ościeży mierzonych w świetle ich krawędzi i szerokości, wraz z grubością ocieplenia.

8. ODBIOR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 8

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność zgodnie z umową zawartą między Zamawiającym a Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 13162:2002 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.

PN-EN 13164:2003 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.

PN-EN 13164:2003/A1:2005(U) Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja (Zmiana A1).

PN-EN 13499:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania (ETICS) ze styropianem. Specyfikacja.

PN-EN 13500:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania (ETICS) z wełną mineralną. Specyfikacja.

ETAG 004 Wytyczne do Europejskich Aprobat Technicznych. Złożone systemy izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi. Dz. Urz. WEC212 z 06.09.2002 r.

ETAG 014 Wytyczne do Europejskich Aprobat Technicznych - łączniki tworzywowe do mocowania warstwy izolacyjnej ociepleń ścian zewnętrznych. Dz. Urz. WEC212 z 06.09.2002 r.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom I Budownictwo ogólne część 4, Wydawnictwo Arkady Wydanie 4, Warszawa 1990 r.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część B - Roboty wykończeniowe, zeszyt 1. Tynki, ITB 2003 r. oznakowaniem CE (Dz. U. Nr 195, poz. 2011).

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-6
CPV 45264140-1 IZOLOWANIE STROPODACHU

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót izolacyjnych stropodachu, które zostaną zrealizowane przy termomodernizacji budynku Zespołu Szkół NR 7 w Koszalinie, ul. Orłąt Lwowskich 18.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji w/w robót.

1.3. Zakres robót objętych SST

W związku z realizacją zadania należy wykonać następujący zakres prac:

- Ocieplenie stropodachów wentylowanych metodą wdmuchania granulatu o współczynniku $\lambda=0,042$ W/mK, gr.24cm
- Ocieplenie stropodachów niewentylowanych warstwą styropapy gr. 20 cm o współczynniku $\lambda=0,035$ W/mK, gr. 25cm, wykonanie przedłużenia okapów osłaniających nową warstwą ocieplenia.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

1.4.1. Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST-0 pkt 1.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową i ST.

2. MATERIAŁY

- pianka poliuretanowa o współczynniku $\lambda=0,024$ W/mK.
- styropapa gr 20 cm
- styropapa gr 5 cm

3. SPRZĘT

Wykonawca zobowiązany jest do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

Roboty dekarские można wykonać przy użyciu szczotek wałków i specjalistycznych palników.

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

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

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków zamówienia, zostaną przez Zamawiającego nie dopuszczone do wykonywania robót.

4. TRANSPORT

Warunki i sposób transportu i składowania poszczególnych materiałów powinny być zgodne z wymaganiami zawartymi w instrukcjach producenta oraz odpowiednich normach.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu należy zachować warunki zawarte w PN-85/0-79252 i przepisach obowiązujących w transporcie drogowym i kolejowym.

5. WYKONANIE ROBÓT

STROPODACHY WENTYLOWANE

Stropodachy wentylowane należy ocieplić metodą wdmuchania granulatu o współczynniku $\lambda=0,042$ W/mK, gr. 24cm .

Poniżej przedstawiono sposób ocieplania na przykładzie systemu Paroc BLT9. W przypadku zmiany producenta należy stosować cały system ociepleniowy. Nie dopuszcza się mieszania materiałów i technologii różnych producentów.

W trakcie prac należy przestrzegać wytycznych wybranego producenta.

UWAGA! W trakcie prac ociepleniowych stropodachu należy bezwzględnie stosować się do zapisów w Ekspertyzie ornitologiczno – chiropterologicznej.

OPIS METODY WDMUCHIWANIA GRANULATU

Docieplanie stropodachów wentylowanych wykonuje się tzw. metodą wdmuchiwanie granulatu. Metoda ta polega na dostarczaniu granulatu do przestrzeni stropodachu rurowym przewodem tłocznym, połączonym ze specjalnym agregatem,

wytwarzającym silny strumień powietrza. Do agregatu wsypywany jest z worków granulaty PAROC BLT 9 i po dodatkowym wymieszaniu w agregacie jest on wdmuchiwany do przewodu tłocznego.

Drugi koniec przewodu kierowany jest przez operatora, wykonującego docieplenie przestrzeni stropodachu. Agregat może być ustawiony na zewnątrz lub wewnątrz budynku. Metoda ta pozwala na wdmuchiwanie granulatu z powierzchni terenu na wysokość nawet 12-14 piętra.

SPOSOBY WDMUCHIWANIA GRANULATU

Granulat PAROC BLT 9 może być wdmuchiwany do przestrzeni wentylacyjnej przez:

- nawiercone otwory technologiczne w dachu budynku, które są później zaślepiane wg wskazówek podanych poniżej,
- kratki wentylacyjne w bocznych ścianach attykowych,
- od środka przez operatora znajdującego się wewnątrz przestrzeni stropodachu (o ile pozwala na to rozmiar przestrzeni wentylacyjnej).

TECHNOLOGIA DOCIEPLANIA PRZESTRZENI BETONOWYCH STROPODACHÓW WENTYLOWANYCH WYKONYWANIE DOCIEPLEŃ GRANULATEM PAROC BLT 9

Wykonywanie dociepleń stropodachów wentylowanych metodą wdmuchiwania granulatu z wełny kamiennej PAROC BLT 9 przeprowadzają firmy wykonawcze przeszkolone przez Paroc Polska i posiadające autoryzację na stosowanie tej metody.

Przy wykonywaniu tego rodzaju dociepleń należy stosować się do następujących zaleceń instrukcyjno-technologicznych firmy Paroc Polska:

- Izolowanie stropodachów wentylowanych metodą wdmuchiwania granulatu można stosować zarówno w budynkach nowych jak i podlegających termomodernizacji.
- Do wdmuchiwania granulatu należy stosować odpowiednie agregaty włączające o wydajności i mocy pozwalającej na transport granulatu do poziomu stropodachu wentylowanego.
- Wdmuchiwanie granulatu PAROC BLT 9 można prowadzić bezpośrednio w przestrzeni wentylacyjnej, przez boczne otwory wentylacyjne (jeśli istnieje taka możliwość) lub z góry, przez uprzednio wywiercone lub wycięte otwory technologiczne w betonowym lub innego rodzaju stropie dachowym.
- W trakcie układania izolacji należy dokonywać pomiarów kontrolnych grubości zasypu przyrządem opisanym w Aneksie A, w normie PN-EN 14064-1: 2012.
- W przypadku zastosowania otworów technologicznych w dachu budynku, po wykonaniu zasypu granulatem należy dokonać zamknięcia powierzchni dachowej stropodachu wentylowanego jednym ze sposobów:
 - przy użyciu blachy stalowej o grubości min. 3 mm, zabezpieczoną antykorozyjnie i zamocowaną przy pomocy kołków rozporowych
 - wypełnieniem wyciętych lub wywierconych otworów betonem.
- Po wykonaniu zamknięcia powierzchni dachowej należy odtworzyć fragmenty pokrycia dachowego w miejscu wyciętych otworów technologicznych.
- Powierzchnia otworów wentylacyjnych przestrzeni stropodachu powinna odpowiadać wartościom uwzględnionym w PN-EN ISO 6946. Wg tej normy dla słabo wentylowanej warstwy powietrza pole powierzchni otworów między warstwą powietrza a otoczeniem zewnętrznym powinno mieścić się w przedziale 500 – 1500 mm² na 1 m² powierzchni dachowej.

STROPODACHY NIEWENTYLOWANE

Stropodachy niewentylowane należy ocieplić od góry warstwą styropapy gr. 20 cm o współczynniku $\lambda=0,035$ W/mK. W związku z niskimi ściankami attykowymi, należy je podmurować, aby ukryć dodatkową warstwę ocieplenia. Ścianki murować z pustaków ceramicznych, a ich grubość dopasować do grubości ścian istniejących. Ścianki do podmurowania wskazano na rysunku dachu.

Wszystkie ściany attykowe muszą być ocieplone również od strony stropodachu wg opisu w rozdziale „Stropodachy wentylowane”.

W miejscach wskazanych na rysunku należy wykonać rodzaj dodatkowego okapu w formie „półki” z płyt OSB wspartych na wspornikach stalowych mocowanych do muru co 50cm ukrytych w styropianie. Okap ten ma za zadanie osłonić nową warstwę styropianu od góry i służyć jako podstawa do podtrzymania warstwy styropapy i mocowania rynny.

REMONT DASZKÓW

Nad wejściami do budynku znajdują się zadaszenia z płyt żelbetowych. Płaszczyzny zadaszeń wraz z ich sufitem należy ocieplić styropianem Fasada gr. 3cm o współczynniku $\lambda=0,033$ W/mK i wykończyć wg informacji podanych na rysunkach elewacji. Na daszkach ułożyć warstwę styropapy gr. 5 cm i pokryć ją warstwą papy nawierzchniowej termozgrzewalnej.

Kominy

Ze względu na podniesienie poziomu stropodachów pełnych należy podmurować kominy, które nie będą spełniały obowiązujących przepisów. Spód wszystkich kanałów wentylacyjnych musi się znajdować min. 60cm nad poziomem pokrycia dachowego. Kominy należy podmurować z cegły pełnej na zaprawie cementowej.

Ściany kominów należy ocieplić styropianem gr. 5cm o współczynniku $\lambda=0,033$ W/mK i wykończyć według informacji na rzucie dachu.

Kominy należy przykryć nowymi czapami kominowymi betonowymi, barwionymi w masie na kolor szary, zbrojonymi prętami żebrowanymi o średnicy 6mm. Czapy kominowe należy pokryć warstwą papy nawierzchniowej.

Po wykonaniu prac izolacyjnych wykonać nowe pokrycie całego dachu z papy nawierzchniowej termozgrzewalnej.

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-0.

7. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w ST-0 pkt 7.

Roboty wymienione w SST podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

8. OBMIAR ROBÓT

Podstawową jednostką obmiarową robót budowlanych polegających na wykonaniu powłok dekarских jest 1 m² powierzchni krytej wraz z przygotowaniem podłoża.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność zgodnie z umową zawartą między Zamawiającym a Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Przepisy podstawowe.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB w części C.

Zabezpieczenie i izolacje zeszyt 1. Pokrycia dachowe. Warszawa 2004.

10.2. Normy.

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN),

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-7
CPV 45260000 - 6 – WYKONYWANIE POKRYĆ DACHOWYCH

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót - wykonania pokryć dachowych, które zostaną zrealizowane przy termomodernizacji budynku Zespołu Szkół NR 7 w Koszalinie, ul. Orłąt Lwowskich 18.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji ww robót.

1.3. Zakres robót objętych SST

Wykonanie stropodachów:

- wykonanie pokrycia stropodachów papą termozgrzewalną
- wykonanie rur spustowych, orywnowania i obróbek blacharskich z blachy powlekanej

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

Do robót dekarских mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych.

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć materiały zgodnie z wymaganiami Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

Dostarczone na budowę materiały powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach a w przypadku ich braku powinny mieć aprobaty techniczne oraz posiadać certyfikaty zgodności bądź dokumentację zgodności z PN i aprobatę techniczną dopuszczającą do ich stosowania.

- papa asfaltowa zgrzewalna wierzchniego krycia modyfikowana SBS na osnowie z włókniny poliestrowo-szklanej.
- blacha powlekana
- materiały instalacyjne - drut stalowy ocynkowany \varnothing 8mm i pozostałe akcesoria (złącza krzyżowe, równoległe i kontrolne)

Wszystkie w/w materiały powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

3. SPRZĘT

Wykonawca zobowiązany jest do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

Roboty dekarские można wykonać przy użyciu szczotek wałków i specjalistycznych palników.

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

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

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków zamówienia, zostaną przez Zamawiającego nie dopuszczone do wykonywania robót.

4. TRANSPORT

Warunki i sposób transportu i składowania poszczególnych materiałów powinny być zgodne z wymaganiami zawartymi w instrukcjach producenta oraz odpowiednich normach.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu należy zachować warunki zawarte w PN-85/0-79252 i przepisach obowiązujących w transporcie drogowym i kolejowym.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne.

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót. Roboty należy prowadzić zgodnie z przyjętymi ustaleniami.

Ogólnie przyjęto, że realizacja robót nie może wpływać negatywnie na funkcjonowanie zamawiającego.

Przy wykonywaniu prac związanych z remontem pokryć dachowych temperatura zewnętrzna nie powinna być niższa niż +8°C.

WYKONANIE POKRYCIA STROPODACHU

Po zakończeniu prac izolacyjnych stropodach należy pokryć warstwą papy nawierzchniowej.

Przygotowanie podłoża

Pokrycie dachu oczyścić. Występujące na istniejącej połaci pęcherze należy naciąć, osuszyć np. palnikiem i podkleić. Wszystkie ubytki powinny być uzupełnione przez wstawienie łatek z papy podkładowej.

Do pokrycia dachu zastosować wysokiej jakości papę termozgrzewalną, asfaltową wierzchniego krycia, z asfaltu modyfikowanego SBS na osnowie z włókniny poliestrowo-szklanej z wypełniaczem mineralnym i posypką mineralną, do jednowarstwowego systemu renowacji starego pokrycia dachowego.

Papę wierzchniego krycia aplikujemy za pomocą zgrzewania, w temperaturze nie niższej niż 0°C.

Kontrspadki przy kominach i obudowach wystających ponad połąc dachowa należy wykonać ze spadkiem 1-2% ze styroduru XPS 300, mocowanego kołkami przez istniejącą starą warstwę papy.

Papę wywinąć pod obróbki blacharskie.

W korytach, po odpowiednim przygotowaniu starego podłoża papę podkładową mocujemy do podłoża mechanicznie, a następnie wgrzewamy papę wierzchniego krycia.

Jednocześnie z pracami dachowymi należy ocieplić ściany attykowe od strony połaci dachowych styropianem EPS 70 Fasada gr. 5cm o współczynniku $\lambda=0,035$ W/mK i otynkować analogicznie, jak elewacje budynku.

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-0.

7. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w ST-0 pkt 7.

Roboty wymienione w SST podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

8. OBMIAR ROBÓT

Podstawową jednostką obmiarową robót budowlanych polegających na wykonaniu powłok dekarских jest 1 m² powierzchni krytej wraz z przygotowaniem podłoża.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność zgodnie z umową zawartą między Zamawiającym a Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Przepisy podstawowe.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB w części C.

Zabezpieczenie i izolacje zeszyt 1. Pokrycia dachowe. Warszawa 2004.

10.2. Normy.

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN),

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

1. WSTĘP

1.1.Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania robót malarskich przy termomodernizacji budynku Zespołu Szkół NR 7 w Koszalinie, ul. Orłąt Lwowskich 7.

1.2 Zakres stosowania SST

Specyfikacja jest stosowana jako dokument kontraktowy przy zleceniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3.Zakres robót objętych Specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem powłok malarskich.

1.4.Określenia podstawowe

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

1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z Rysunkami, Specyfikacją Techniczną oraz zaleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY

Grunt - preparat zmniejszający chłonność podłoża.

Farba emulsyjna.

3. SPRZĘT

W zależności od stosowanego materiału oraz wykonywanych robót zgodnie z w/w pozycjami w poszczególnych specyfikacjach oraz zgodnie z zaleceniami producentów poszczególnych materiałów.

4. TRANSPORT

Ładunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów pokrycia powinny odbywać się tak aby zachować ich dobry stan techniczny oraz wymagania stawiane poszczególnym materiałom przez producentów.

5. WYKONANIE ROBÓT

PRACE PRZYGOTOWAWCZE

Podłoże musi być nośne, mocne stabilne, bez spękań, suche, czyste i wolne od substancji mogących zmniejszyć przyczepność. Odspojone fragmenty powierzchni jak również resztki starego gruntu, mas szpachlowych czy kleju należy starannie usunąć np. poprzez szczotkowanie, szlifowanie, śrutowanie, lub frezowanie.

ROBOTY MALARSKIE

Do przygotowania gładkiego podłoża pod malowanie należy powierzchnię tynku wyszlifować, ubytki wyszpachlować jednokrotnie szpachlówką gipsową (ok. 20%). Grubość gładzi gipsowej 1÷3 mm. Wilgotność podłoża gipsowych nie może być większa niż 7% (wagowo), a pozostałych podłoży – 8%. Gruntowanie podłoża preparatami zmniejszającymi chłonność podłoża.

Malowanie farbą dwukrotnie podłoży gipsowych na biało lub inny kolor zgodnie z projektem. Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną.

Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla

Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam.

Do malowania ręcznego i wałkiem powinno się stosować farby o konsystencji handlowej. Konsystencja farb do malowania natryskowego rzadsza niż do malowania ręcznego i wałkiem malarskim. Do malowania natryskowego farby handlowe powinno się rozcieńczyć odpowiednim dla danego rodzaju farby rozcieńczalnikiem (w przypadku farb wodnych -wodą, w przypadku pozostałych farb rozpuszczalnikami handlowymi w ilości 3-5%w stosunku do farby. Farby wapienne, kazeinowe, krzemianowe należy nakładać pędzlem; pozostałe farby można nakładać pędzlem, natryskiem lub wałkiem. Zużycie farb przy malowaniu natryskiem i wałkiem jest minimalnie mniejsze niż przy malowaniu pędzlem. Przy malowaniu pędzlem ostatnią warstwę powłoki wykonać tak, aby kierunek pociągnięć pędzla był prostopadły do ściany z oknem - przy malowaniu sufitu lub do podłogi - przy malowaniu ścian.

Sprawdzić, czy farba nie zawiera wytrąconego spoiwa w postaci nitek (wskutek niewłaściwego jej transportu czy

przechowywania, tj. w temperaturze poniżej +5°C), co ją dyskwalifikuje. Powłoka po wyschnięciu ma barwę ciemniejszą niż farba. Do barwienia farb stosuje się farby kolorowe bądź specjalne pasty pigmentowe. Nie wolno do tego celu stosować suchych pigmentów ani kolorowych farb klejowych. Farb do malowania powierzchni wewnętrznych (o czym informacja znajduje się na etykietach tych wyrobów) nie można stosować na powierzchnie elewacyjne.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-0 pkt 6

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest :1 m² (metr kwadratowy) malowania.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-0 pkt 8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność zgodnie z umową zawartą między Zamawiającym a Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy branżowe

Instrukcje producentów

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-9
CPV 45421100-5 – INSTALOWANIE OKIEN I DRZWI I PODOBNYCH ELEMENTÓW

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i montażu okien o drzwi przy termomodernizacji budynku Zespołu Szkół NR 7 w Koszalinie, ul. Orłąt Lwowskich 18.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji w/w robót. Szczegółowa Specyfikacja Techniczna zawiera informacje oraz wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót, które zostaną zrealizowane w ramach zadania w zakresie montażu okien i drzwi.

1.3. Zakres robót objętych SST

W związku z realizacją zadania należy wykonać :

- montaż okien PCVC wraz z parapetem wewnętrznym,
- montaż drzwi aluminiowych

Roboty których dotyczy SST obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbiór robót zgodnych z rozwiązaniami zawartymi w projekcie wykonawczym.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST – 0.

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-0 pkt 2

W budynku należy wymienić część okien na stolarkę PCV. Okna przewidziane do wymiany wraz z ich wymiarami wskazano na rysunkach szczegółowych.

Maksymalny współczynnik U dla okien nowowymienianych – 0,9 W/m²K.

Kolor okien – biały.

Nowe okna wyposażać w nawiewniki podciśnieniowe.

Wykonać nowe obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej. Przed zamontowaniem obróbek zabezpieczyć środkiem hydrofobowym elementy murów zewnętrznych, z którymi obróbki będą się stykać.

Ościeża wewnętrzne wykończyć tynkiem cem.-wap. w kolorze pierwotnym.

Parapety wewnętrzne z PCV.

Należy wymienić również wskazane w zestawieniu drzwi zewnętrzne na drzwi płytowe aluminiowe, ocieplane, w kolorze wskazanym na rysunkach szczegółowych.

Maksymalny współczynnik U dla nowych drzwi – 1,3 W/m²K.

Ościeża wewnętrzne wykończyć tynkiem cem.-wap. w kolorze pierwotnym.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3

Sprzęt i narzędzia do montażu okien i drzwi

Montaż okien i drzwi nie wymaga stosowania specjalistycznego sprzętu.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi i sprzętu, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska, a także bezpieczne dla brygad roboczych wykonujących montaż okien i drzwi balkonowych. Przy doborze narzędzi i sprzętu należy uwzględnić wymagania producenta stosowanych materiałów i wyrobów.

Przy montażu okien i drzwi należy wykorzystywać odpowiednie narzędzie, elektronarzędzia i sprzęt do: sprawdzania wymiarów i płaszczyzn, wiercenia otworów oraz ustawienia i zamocowania okien lub drzwi w ościeżach, transportu technologicznego wyrobów, wykonywania montażu na wysokości wymagającej użycia rusztowań.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 4

Wymagania szczegółowe dotyczące środków transportu

Wyroby należy ustawiać w jednej warstwie, pionowo w rzędach tak, aby płaszczyzny skrzydeł były równoległe do podłużnej osi pojazdu, z tym że okna - na progach ościeżnic, drzwi - na stojakach ościeżnic. Wyroby nieszkłone, w których elementy okuć zamykających wystają ponad powierzchnię skrzydła, należy przesunąć względem siebie o szerokość skrzydła okiennego.

Zasady zabezpieczania okien i drzwi w środkach transportowych

Ustawione wyroby w środkach transportowych należy łączyć w bloki. Połączenia powinny zapewniać stabilność i zwartość ładunku oraz zabezpieczać go przed przemieszczaniem i uszkodzeniem wyrobów. Wyroby należy zabezpieczać przez:

ściśle ich ustawienie w rzędach,

wypełnienie wolnych przestrzeni w rzędach elementami rozpierającymi,

usztywnienie rzędów za pomocą elementów mocujących i rozpierających,

łączenie rzędów w bloki w transporcie kolejowym i wodnym za pomocą rozpór a w transporcie drogowym za pomocą elementów mocujących,

usztywnienie bloków za pomocą progów,

ustawienie w przestrzeni międzydrzwiowej w wagonach wyrobów w ten sposób, aby nie blokowały drzwi.

W przypadku ładowania wyrobów dwuwarstwowo, górną warstwę należy zabezpieczyć podobnie jak dolną.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-0 pkt 5

W ścianach z ociepleniem zewnętrznym okna i drzwi należy wbudowywać przed wykonaniem ocieplenia.

Przed przystąpieniem do montażu okien i/lub drzwi należy sprawdzić:

prawidłowość wykonania ścian, rodzaj, stan wykończenia i prawidłowość wykonania ościeży, zgodność wymiarów otworów z wymiarami podanymi w dokumentacji projektowej, czy wymiary okien i drzwi oraz otworów umożliwiają prawidłowe ustawienie i podparcie okien z zachowaniem właściwej szerokości szczeliny na obwodzie pomiędzy ościeżem a ościeżnicą.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-0 pkt 6

Przed przystąpieniem do montażu okien i drzwi należy ocenić stan ścian i przygotowania ościeży do robót montażowych oraz przeprowadzić kontrolę wyrobów i materiałów wykorzystywanych w tych robotach.

7. OBMIAK ROBÓT

Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru podano w ST-0 pkt 7

Powierzchnię okien, drzwi oblicza się w metrach kwadratowych.

8. ODBIOR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 8

Przy wbudowywaniu okien i/lub drzwi elementami ulegającymi zakryciu są mocowanie ościeżnicy na całym obwodzie oraz izolacja termiczna i uszczelnienie (zewnętrzne, wewnętrzne) szczeliny między oknem a ościeżem. Odbiór tych prac musi być dokonany w trakcie montażu okien i drzwi.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność zgodnie z umową zawartą między Zamawiającym a Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-10085:2001 „Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania”

PN-EN ISO 12567-1:2004 „Ciepłotechniczne właściwości użytkowe okien i drzwi. Określanie współczynnika przenikania ciepła metodą skrzynki grzejnej Część 1: Kompletne okna i drzwi

PN-EN 12365-(1-4):2004 (U) „Okucia budowlane. Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych”

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-10
CPV 45223821-7 ELEMENTY GOTOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót montażowych osłon grzejnikowych i budek lęgowych przy termomodernizacji budynku Zespołu Szkół NR 7 w Koszalinie, ul. Orłąt Lwowskich 18.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji w/w robót.

1.3. Zakres robót objętych SST

W związku z realizacją zadania należy wykonać następujący zakres prac:

- wykonanie i montaż osłon grzejnikowych
- montaż budek lęgowych dla ptaków na elewacjach i okolicznych drzewach, zgodnie z zapisami w Ekspertyzie ornitologiczno – chiropterologicznej.

Roboty których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbiór robót zgodnych z rozwiązaniami zawartymi w projekcie wykonawczym.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową i ST.

2. MATERIAŁY

W pomieszczeniach, w których przebywają dzieci oraz w korytarzach i holach należy zastosować osłony grzejnikowe np. typu Classic 110 w kolorze beżowym lub białym, w zależności od zapotrzebowania lub wykonać osłony na zamówienie w formie 3 poziomych desek mocowanych na uchwytych stalowych.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-0 pkt 3.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-0 pkt 4.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w ST-0 pkt 5.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości Robót podano w ST-0 pkt 6.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST-0 pkt 7.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w ST -0 pkt 8.

9. Podstawa płatności.

Płatność zgodnie z umową zawartą między Zamawiającym a Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Wytyczne wykonywania robót budowlano--montażowych w okresie obniżonych temperatur. Instrukcja ITB nr 282/88. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 1988.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I - Budownictwo ogólne. Arkady, Warszawa 1989.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-11
CPV 45262100-2 – ROBOTY PRZY WZNOSZENIU RUSZTOWAŃ

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące rozstawienia rurowych jednopomostowych rusztowań związanych z wykonaniem termomodernizacji budynku Zespołu Szkół NR 7 w Koszalinie, ul. Orłąt Lwowskich 18.

1.2. Zakres stosowania SST.

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z rozstawieniem rurowych jednopomostowych rusztowań.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Roboty powinny być wykonane zgodnie z projektem i Specyfikacjami oraz zaleceniami i poleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY

Dla robót wg SST-12 materiały nie występują.

3. SPRZĘT

Specjalistyczny sprzęt zgodny z technologią producenta rusztowań w uzgodnieniu z Inspektorem.

4. TRANSPORT

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie rusztowań powinny odbywać się tak aby zachować ich dobry stan techniczny.

5. WYKONANIE ROBÓT

Rusztowania powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym.

Rusztowania systemowe powinny być montowane zgodnie z dokumentacją projektową z elementów poddanych przez producenta badaniom na zgodność z wymaganiami konstrukcyjnymi i materiałowymi, określonymi w kryteriach oceny wyrobów pod względem bezpieczeństwa.

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonywane zgodnie z instrukcją producenta albo projektem indywidualnym.

Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz powinni posiadać wymagane uprawnienia.

Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę.

Na rusztowaniu lub ruchomym podeście roboczym powinna być umieszczona tablica określająca:

1) wykonawcę montażu rusztowania lub ruchomego podestu roboczego z podaniem imienia i nazwiska albo nazwy oraz numeru telefonu;

2) dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania lub ruchomego podestu roboczego. Rusztowania powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Rusztowania powinny:

1) posiadać pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla osób wykonujących roboty oraz do składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów;

2) posiadać stabilną konstrukcję dostosowaną do przeniesienia obciążeń;

3) zapewniać bezpieczną komunikację i swobodny dostęp do stanowisk pracy;

4) zapewniać możliwość wykonywania robót w pozycji nie powodującej nadmiernego wysiłku;

5) posiadać poręcz ochronną, o której mowa w § 15 ust. 2;

6) posiadać piony komunikacyjne.

Rusztowania należy ustawiać na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym, ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych.

Liczbę i rozmieszczenie zakotwień rusztowania oraz wielkość siły kotwiącej należy określić w projekcie rusztowania lub dokumentacji producenta.

Składowa pozioma jednego zamocowania rusztowania nie powinna być mniejsza niż 2,5 kN. Konstrukcja rusztowania nie powinna wystawać poza najwyższą położoną linię kotew więcej niż 3 m, a pomost roboczy umieszcza się nie wyżej niż 1,5 m

ponad tą linią. W przypadku odsunięcia rusztowania od ściany ponad 0,2 m należy stosować balustrady, o których mowa w § 15 ust. 2, od strony tej ściany.

Przed montażem lub demontażem rusztowań należy wyznaczyć i ogrodzić strefę niebezpieczną. Równoczesne wykonywanie robót na różnych poziomach rusztowania jest dopuszczalne, pod warunkiem zachowania wymaganych odstępów między stanowiskami pracy. Odległości bezpieczne wynoszą w poziomie co najmniej 5m, a w pionie wynikają z zachowania co najmniej jednego szczelnego pomostu, nie licząc pomostu, na którym roboty są wykonywane

Pozostawianie materiałów i wyrobów na pomostach rusztowań i ruchomych podestów roboczych po zakończeniu pracy jest zabronione.

Zrzucanie elementów demontowanych rusztowań i ruchomych podestów roboczych jest zabronione.

Wykonywanie gwałtownych ruchów, przechylenie się przez poręcz, gromadzenie wyrobów, materiałów i narzędzi po jednej stronie ruchomego podestu roboczego oraz opieranie się o ścianę obiektu budowlanego przez osoby znajdujące się na podeście jest zabronione.

Rusztowania powinny być każdorazowo sprawdzane, przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę, po silnym wietrze, opadach atmosferycznych oraz działaniu innych czynników, stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa wykonania prac, i przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni oraz okresowo, nie rzadziej niż raz w miesiącu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wymagania dla demontażu i montażu rusztowań podano w punkcie 5.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest 1 m² rusztowania.

8. PODSTAWA ODBIORU ROBÓT.

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-0 pkt 8 .

Odbiór rusztowania potwierdza się wpisem w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność zgodnie z umową zawartą między Zamawiającym a Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-EN 39:2003 „Luźne rury stalowe na rusztowania -- Warunki techniczne dostawy”

- PN-EN 74-1:2006 (U) „Złącza, trzpienie centrujące i stopy stosowane w rusztowaniach roboczych i nośnych wykonanych z rur stalowych -- Wymagania i procedury badań”

- PN-EN 74-3:2007 (U) „Złącza, sworznie centrujące i podstawki stosowane w deskowaniach i rusztowaniach -- Część 3: Podstawki płaskie i sworznie centrujące -- Wymagania i metody badań”

- Świadectwa dopuszczenia produktów do wbudowania

- **Instrukcja producentów**