

Obiekt: Budynek Zespołu Szkół w Opalenicy
Dz. nr 684/5

Temat: Przebudowa i modernizacja obiektów oświatowych i sportowych
w Opalenicy (Zespół Szkół w Opalenicy).
64-330 Opalenica, ul. Gimnazjalna 1

Adres:
Gmina Opalenica

Inwestor: 64-330 Opalenica, 3 Maja 1

Adres: Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

Faza: Szczegółowe Specyfikacje techniczne.

Lp.	Opracował
I	Część: Budowlana

I Część Budowlana.

1. Wymagania ogólne
 2. Przygotowanie budynku i malowanie elewacji
 3. Stolarka budowlana
 4. Roboty pokrywcze
 5. Roboty malarskie
-

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

I. WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP - Przedmiot i podstawa opracowania.

Przedmiotem opracowania są specyfikacje techniczne budowlane dotyczące grupy robót przewidzianych do wykonania przy realizacji przebudowy i modernizacji obiektów oświatowych i sportowych w Opalenicy (Zespół Szkół w Opalenicy)

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna - Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach realizacji Przebudowy i modernizacji obiektów oświatowych i sportowych w Opalenicy- Zespołu Szkół w Opalenicy.

1.2 Zakres stosowania ST

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

1.3 Zakres Robót objętych S T

W zakres prac wchodzi wymiana stolarki otworowej okien i drzwi zewnętrznych na dostosowaną do obecnie obowiązujących norm .

-Stolarka okienna z PCV na stolarkę z profilu siedmiokomorowego, profil ciepły, szkloną szkłem płaskim - szyba zespolona dwukomorowa (trzyszybowa) o współ. dla okna Uw 0,9 W/m²K.

-Stolarka drzwiowa z PCV na stolarkę z profilu siedmiokomorowego, profil ciepły, szkloną szkłem płaskim - szyba zespolona dwukomorowa (trzyszybowa) o współ. dla okna Uw 1,3 W/m²K.

- Stolarka drzwiowa z Aluminium, profil ciepły, szklona szkłem płaskim - szyba zespolona dwukomorowa (trzyszybowa) o współ. dla okna Uw 1,3 W/m²K.

Zakres prac obejmuje wymianę całej stolarki otworowej za wyjątkiem witryn aluminiowych w klatkach schodowych. W tym :

- demontaż istniejącej stolarki drewnianej, z tworzyw PCV oraz z aluminium o łącznej powierzchni 389,19 m²

- montaż stolarki z PVC łącznej powierzchni 325,90 m²,

- montaż stolarki aluminiowej łącznej pow. 63,29 m²,

- wywóz zdemontowanej stolarki na wybrane przez oferenta miejsce składowania odpadów,

- obróbka ościeży okiennych i drzwiowych po zamontowaniu nowej stolarki wraz ze szpachlowaniem i dwukrotnym malowaniem.

Zakres prac obejmuje prace remontowe pokrycia dachowego i wymię izolacji termicznej z wełny mineralnej układanej na stropie.

Szczegółowy zakres prac ujęto w pozycjach kosztorysowych.

Ogólny zakres obejmuje:

- demontaż pokrycia dachowego z gontu papowego na papie podkładowej - w ilości 1360,00m²,

- wymiana części deskowania pełnego pod nowe pokrycie - w ilości 700,00 m²,

- ewentualna wymiana lub wzmocnienie części konstrukcji drewnianej stwierdzone w trakcie wykonywania prac,

- impregnacja ogniochronna i przeciw grzybicza istniejącej drewnianej konstrukcji dachowej,

- wykonanie nowej warstwy izolacji z papy na deskowaniu pełnym,

- wymianę obróbek blacharskich okapów, murków ogniowych, murków attyk i koszy wewnętrznych oraz kominów,
- wymianę rynien i rur spustowych, łącznie 310,00 m,
- pokrycie dachu z blachy na rąbek stojący o pow. łącznej 1360, 00 m²,
- wymianę instalacji odgromowych dachu i pionowych odcinków na ścianach,
- montaż naświetli dachowych wylazowych w ilości 3 szt. oraz stałych 2 szt.,
- wymianą izolacji cieplnej układanej na sucho gr. 30 cm na stropie ostatniej kondygnacji,
- wykonaniem pomostów technicznych wzdłuż całej powierzchni dachowej z dojazdami do okien i wylazów dachowych,
- usunięcie odpadów i materiałów z rozbiórki z terenu budowy,
- transport odpadów na składowisko.

W zakres prac remontowych wchodzi malowanie całej elewacji budynku po uprzednim wykonaniu wymiany stolarki otworowej okien i drzwi zewnętrznych oraz wymianie pokrycia dachowego wraz z obróbkami. Wewnątrz przewidziano wymianę wszystkich drzwi wejściowych do pomieszczeń z ciągów komunikacyjnych oraz malowanie ścian i sufitów korytarzy i klatek schodowych z wymianą listew odbojowych. Ponadto w pomieszczeniu stołówki przewidziano wymianę okładzin z płytek posadzkowych wraz z cokolikami.

Szczegółowy zakres prac i przyjęte ilości określa kosztorys.

W zakres prac wchodzi:

1. Przy robotach elewacyjnych:

- oczyszczenie całej powierzchni tynku i okładzin z płytek klinkierowych,
- ewentualne skucie i luźnych, głuchych tynków,
- zagruntowanie powierzchni pod malowanie z dwukrotnym malowaniem farbami elewacyjnymi,
- impregnacja powierzchni z płytek klinkierowych ścian,
- wymiana kratki nawietrzników podokiennych oraz wentylacyjnych na elewacji,
- przełożenie 4 kompletów żaluzji aluminiowych natynkowych z elewacji wschodniej na zachodnią,
- montaż nowych żaluzji natynkowych sterowanych manualnie na wszystkich oknach sal i gabinetów - elewacja frontowa wschodnia,
- ustawienie i demontaż rusztowań elewacyjnych przyściennych.

2. Prace wewnętrzne:

- wymiana stolarki drzwiowej do wszystkich pomieszczeń w ciągach komunikacyjnych na drzwi z systemowymi ościeżnicami regulowanymi stosownie do grubości ścian. Wszystkie skrzydła przeznaczone do obiektów publicznych jako wzmocnione wyposażone w zamki na klucz patentowy. Do sal lekcyjnych przyjęto drzwi szklone szybą bezpieczną od połowy wysokości w górnej części skrzydła. Skrzydła łazienkowe i pomieszczeń gospodarczych pełne z kratkami wentylacyjnymi lub tulejami.
 - wymiana płytek posadzkowych z przygotowaniem podłoża w pomieszczeniu stołówki,
 - wymiana drewnianych listew odbojowych ścian na korytarzach na listwy systemowe klejone w dwóch pasach na uprzednio przygotowanych podłożach,
 - malowanie sufitów z przygotowaniem podłoża,
 - malowanie ścian w kolorze uzgodnionym z Inwestorem,
 - lakierowanie powierzchni wewnętrznych ścian,
 - uprzątnięcie obiektu z odpadów i materiałów z demontaży,
 - transport odpadów z utylizacją.
-

SPECYFIKACJA TECHNICZNA (ST)
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH REMONTOWYCH
BRANŻY BUDOWLANEJ

Inwestor: GMINA OPALENICA – UL. 3 MAJA 1, 64-330 OPALENICA

Adres budowy: Zespół Szkół w Opalenicy, ul. Gimnazjalna 1, 64-330 Opalenica

1. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

1.1. Rodzaj, nazwa i lokalizacja ogólna przedsięwzięcia:

PRZEBUDOWA I MODERNIZACJA ZESPOŁU SZKÓŁ w OPALENICY przy ul. Gimnazjalnej 1 w Opalenicy, powiat nowotomyski, woj. wielkopolskie.

1.2. Uczestnicy procesu inwestycyjnego

1.2.1 Zamawiający:

Gmina Opalenica ul. 3 Maja 1; 64-330 Opalenica

1.2.2 Instytucja finansująca inwestycję:

Gmina Opalenica ul. 3 Maja 1; 64-330 Opalenica

1.2.3 Organ nadzoru budowlanego:

Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Nowym Tomysłu

1.2.4 Wykonawca

wyłoniony w drodze przetargu

1.2.5 Użytkownik

Zespół Szkół w Opalenicy ul. Gimnazjalna 1, 64-330 Opalenica

1.3. Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7 Roboty budowlane

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45421000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej

45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian

45442000-7 Nakładanie powierzchni kryjących

45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

2. WSTĘP

2.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania wspólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych w ramach remontu dla zadania pn. „Przebudowa i modernizacja obiektów oświatowych i sportowych w Opalenicy”.

2.2. ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Niniejsza Specyfikacja Techniczna stanowi podstawę do szczegółowych rozstrzygnięć dotyczących robót zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót budowlanych, instalacyjnych w zakresie branży elektrycznej i sanitarnej, zawartych w niniejszym opracowaniu. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem wszystkich prac remontowo – budowlanych, wykonywanych na miejscu.

2.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac wymienionych w pkt. 2.1.

W zakres prac wchodzi roboty objęte przedmiotem robót w zakresie prac remontowo budowlanych.

2.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Użyte w ST i wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Aprobata techniczna - pozytywna ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

Budowa – wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

Budynek - obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

Certyfikat - znak bezpieczeństwa dla wyrobu lub materiału wydany przez uprawnione jednostki lub urzędy potwierdzający zgodność z kryteriami technicznymi określonymi w Polskich Normach, aprobatach technicznych oraz właściwych przepisach

Dokumentacja budowy - pozwolenie na budowę lub uprawnomocnione zgłoszenie planowanych robót budowlanych wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu

Dokumentacja powykonawcza - dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

Dziennik Budowy -Dziennik Prowadzenia Robót– określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26-06-2002 r. (Dz. U. nr 108, poz. 953). Jest to dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującym przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

Instrukcja bezpiecznego wykonywania robót budowlanych – sposób zapobiegania zagrożeniom związanym z wykonywaniem robót budowlanych oraz sposób postępowania w przypadku wystąpienia tych zagrożeń.

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego – osoba lub osoby wymienione w danych kontraktowych (wyznaczone przez Zamawiającego, o których wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialne za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem.

Kierownik Budowy – uprawniona osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

Księga Obmiaru – akceptowany przez Inspektora zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w księdze obmiarów podlegają potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.

Materiały – wszelkie materiały naturalne i wytwarzane, jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez inwestora i inspektora nadzoru.

Obiekt budowlany - budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi.

Obmiar - zwymiarowanie i obliczenie ilości faktycznie wykonanych robót.

Odpowiednia (bliska) zgodność – zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanym zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

Odpowiednie 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.

Ustalenia techniczne - ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Organ samorządu zawodowego - organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – określa Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23-06-2003 r. (Dz. U. nr 120, poz. 1126).

Podłoże - warstwa stanowiąca podbudowę pod wykonanie docelowej nawierzchni (- pokrycia)

Podstęplowanie - konstrukcja służąca do okresowego podtrzymania realizowanych elementów budowli i budynków oraz wzmocnienie uszkodzonych elementów konstrukcji

Polecenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego – wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Polska Norma - dokument określający pod względem technicznym i ekonomicznym w sposób jednoznaczny najistotniejsze cechy materiałów, wyrobów technik i technologii budowlanych

Pozwolenie na budowę - decyzja administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane - tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych

Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

Protokół odbioru robót - dokument zawierający opis ilości i jakości odbieranych robót przez Inwestora od Wykonawcy, który stanowi podstawę do zapłaty

Przeszkoda sztuczna – dzieło ludzkie, stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład droga, kolej, rurociąg itp.

Przetargowa Dokumentacja Projektowa – dokumentacja projektowa lub szczegółowa specyfikacja techniczna określająca lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu (lub robót) będącego przedmiotem przetargu

Przedmiar robót – kosztorys ślepy – zestawienie przewidzianych do wykonania robót według kolejności technologicznej, z podaniem ich ilości w ustalonych jednostkach przedmiarowych.

Remont – wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji, przy czym dopuszcza się stosowanie wyrobów budowlanych innych niż użyto w stanie pierwotnym.

Roboty budowlane – budowa, a także prace polegające na przebudowie, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

Roboty zabezpieczające - prace wykonane w celu zabezpieczenia już wykonanych robót

Roboty zanikowe - roboty, które ulegają zakryciu w trakcie realizacji kolejnych etapów budowy.

Rusztowanie - konstrukcja drewniana lub metalowa umożliwiająca prace na wysokościach.

Rysunki – część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

Teren budowy – teren - przestrzeń udostępniony przez Zamawiającego, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

Urządzenia budowlane – 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.

Wada techniczna - wynik błędnego lub niezgodnego z technologią wykonania robót uniemożliwiający korzystanie z wyrobu zgodnie z jego przeznaczeniem.

Właściwy organ - organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego.

Wyrób budowlany - 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.

Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość technologiczną lub konstrukcyjną zdolna do samodzielnego spełniania swoich funkcji techniczno-użytkowych

Znak bezpieczeństwa - prawne oznakowanie wyrobów i materiałów, które uzyskały certyfikat

3. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

3.1. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonywania robót, zgodność ze specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego, Polskimi Normami oraz za bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, za metody użyte przy budowie. Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie zastąpienia projektowanych materiałów innymi, o zbliżonej charakterystyce i trwałości. Zmiany nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych oraz zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej.

Decyzje inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, szczegółowych specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji inspektor nadzoru uwzględnia wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia zarządzającego realizacją umowy tj. inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

3.2. PRZEKAZANIE PLACU BUDOWY

Zamawiający w terminie przewidzianym przetargiem i umową przekazuje protokolarnie Wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w ogólnych warunkach umowy.

W czasie przekazania terenu Zamawiający przekazuje Wykonawcy:

- specyfikację techniczną,
 - kopie zgłoszenia robót budowlanych,
-

– rysunki rzutów pomieszczeń przeznaczonych do remontu.

3.3. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ I SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją kontraktową, techniczną i specyfikacjami technicznymi i jest zobowiązany do zapoznania się z zakresem robót objętych przedmiotem przetargu.

Ewentualne uwagi Wykonawca winien wnieść przed przystąpieniem do udziału w przetargu – zamówieniu (w trakcie przygotowywania oferty przed jej złożeniem).

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna oraz dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią załączniki do umowy, a wymagania w nich zawarte są obowiązujące dla całości dostarczonej dokumentacji.

W przypadkach rozbieżności w poszczególnych dokumentach obowiązuje kolejność wymieniona w „Ogólnych warunkach”.

Wykonawca zobowiązany jest do powiadomienia przedstawiciela Zamawiającego - Inspektora nadzoru inwestorskiego o jakichkolwiek niezgodnościach w dostarczonej dokumentacji natychmiast po ich wystąpieniu.

Wielkości określone w dokumentacji i Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są uważane jako wielkości docelowe, od których odchylenia dopuszczalne są jedynie w granicach tolerancji przewidzianych norami i wymogami.

Z uwagi na planowany charakter robót jako prac remontowych Wykonawca winien przewidzieć możliwość zwiększenia zakresu robót.

Wykonywane roboty oraz jakość użytych materiałów powinny być zgodne z dokumentacją projektową SSTWiOR.

W przypadkach odstępstw materiały należy zastąpić wymaganymi i zgodnymi z dokumentacją i SST łącznie z odtworzeniem prac na koszt Wykonawcy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za dokonanie oględzin elementów objętych opracowaniem. Ewentualne uwagi wymagają wyjaśnienia przed przystąpieniem do realizacji danej roboty remontowej.

Osobami mogącymi podejmować decyzje w zakresie zmian są uczestnicy procesu budowlanego zgodnie z ustawą Prawo Budowlane.

3.4. OCHRONA I UTRZYMANIE TERENU BUDOWY

Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia terenu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia używanych do realizacji robót od dnia przekazania na cały okres umowy do dnia odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca w trakcie realizacji przedmiotu kontraktu będzie zabezpieczał teren budowy w zakresie dostawy, instalacji i utrzymania tymczasowych urządzeń zabezpieczających tj. ogrodzeń, znaków i sygnałów ostrzegawczych. Koszt ww. zabezpieczenia oraz zatrudnienia dozorców nie podlega oddzielnej zapłacie i stanowi koszt wkalkulowany w cenę umowną.

3.5. OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wykonawca zobowiązany jest do znajomości przepisów związanych z ochroną środowiska w zakresie dotyczącym robót wynikających z dokumentacji i SST.

Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska, ani materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane w odpowiednich przepisach i normach nie będzie akceptowane.

Jakikolwiek materiały z odzysku lub pochodzące z recyklingu i mające być użyte do robót muszą być poświadczone przez odpowiednie urzędy i władze jako bezpieczne dla środowiska. Materiały, które są niebezpieczne tylko w czasie budowy (a po zakończeniu budowy ich charakter niebezpieczny zanika, np. materiały pyłące) mogą być dozwolone, pod warunkiem, że będą spełnione wymagania techniczne dotyczące ich wbudowania. Przed użyciem takich materiałów Zamawiający musi uzyskać aprobatę od odpowiednich władz administracji państwowej, jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy.

3.6. PROGRAM BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa 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 zdrowia i życia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest zobowiązany opracować instrukcje bezpiecznego ich wykonywania (IBWRB) i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Dla robót budowlanych stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia ludzi, Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Plan BIOZ). Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań bezpieczeństwa określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

3.7. OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne wykonawca będzie składował zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników. Budowa zostanie wyposażona w sprawny sprzęt przeciwpożarowy.

3.8. OCHRONA I UTRZYMANIE WŁASNOŚCI I URZĄDZEŃ

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych oraz urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy. Wykonawca zapewni właściwie oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót.

Wykonawca będzie informował Inspektora Nadzoru o każdym przypadkowym uszkodzeniu ww. urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia. Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania, w instalacjach naziemnych i podziemnym pokazanych na planie zagospodarowania terenu i wymienionych w protokole przekazania placu budowy przez zamawiającego.

3.9. OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do ich realizacji od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inspektora nadzoru inwestorskiego oraz będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymywanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były

w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego. Inspektor nadzoru inwestorskiego może wstrzymać roboty, jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba ich utrzymanie, w tym przypadku na polecenie Inspektora nadzoru inwestorskiego powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

3.10. ORGANIZACJA ROBÓT

Przed przystąpieniem do wykonania robót Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania Inspektorowi Nadzoru do akceptacji następujące dokumenty:

- szczegółowy harmonogram robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- program zapewnienia jakości.

Opracowany przez wykonawcę projekt organizacji robót musi być dostosowany do charakteru i zakresu przewidywanych do wykonania robót. Ma on zapewnić zaplanowany sposób realizacji robót, w oparciu o zasoby techniczne, ludzkie i organizacyjne, które zapewnią realizację robót zgodnie z specyfikacjami technicznymi i instrukcjami inspektora nadzoru oraz harmonogramem robót.

Szczegółowy harmonogram robót musi uwzględniać uwarunkowania wynikające z ustaleń zawartych w umowie. Możliwości przerobowych Wykonawcy, kolejność wykonania robót oraz sposobów realizacji robót w terminie określonym w umowie.

Wykonawca przygotowuje program zapewnienia jakości i uzyska jego zatwierdzenie przez inspektora nadzoru.

Program zapewnienia jakości będzie zawierał:

- system kontroli i sterowania jakością robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli,
- sposób gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów,
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia do magazynowania i załadunku materiałów,
- sposób zabezpieczenia i ochrony materiałów i urządzeń przed utratą ich właściwości w czasie transportu i przechowywania na budowie,
- sposób pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość badań, pobieranie próbek legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów,
- wytwarzanie mieszanek i wykonywanie poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom umowy.

3.11. STOSOWANIE SIĘ DO PRAWA I INNYCH PRZEPISÓW

Wykonawca jest zobowiązany znać wszelkie przepisy wydane przez władze centralne, miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

3.12. RÓWNOWAŻNOŚĆ NORM I PRZEPISÓW PRAWNYCH

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonywane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej.

4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

4.1. POZYSKANIE MATERIAŁÓW

Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane oraz urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robot budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane oraz w SST.

Wszystkie zastosowane materiały muszą być zgodne z wymogami Ustawy o wyrobach budowlanych, wg której materiał nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli jest oznakowany znakiem CE albo umieszczony jest przez Komisję Europejską w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej albo jest oznakowany znakiem budowlanym (B).

Oznakowanie wyrobu budowlanego znakiem budowlanym jest dopuszczalne, jeżeli producent, mający siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, dokonał oceny zgodności i wydał, na swoją wyłączną odpowiedzialność, krajową deklarację zgodności z Polską Normą wyrobu budowlanego albo aprobatą techniczną. Ocena zgodności obejmuje własności użytkowe wyrobu budowlanego, odpowiednio do jego przeznaczenia, mające wpływ na spełnienie przez obiekt budowlany wymagań podstawowych.

Należy stosować materiały posiadające aktualne na dzień wbudowania atesty, aprobaty, certyfikaty, po ich wcześniejszej akceptacji przez inspektora nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

Wykonawca zobowiązany jest dostarczać na budowę wyroby i materiały nie używane, a materiały używane mogą być zastosowane wyłącznie za pisemną zgodą inwestora. Parametry techniczne materiałów i wyrobów powinny być zgodne z wymaganiami podanymi przedmiarze oraz odpowiadać wymaganiom obowiązujących norm, przepisom dotyczącym budowy i określonym warunkom technicznym.

Przy określeniu numeru katalogowego wyrobu, urządzenia lub materiału należy go bezwzględnie dostarczyć wg opisu katalogowego.

Materiały i wyroby o zbliżonych parametrach można zastosować na budowie wyłącznie za pisemną zgodą projektanta i inwestora.

Materiały, wyroby i urządzenia, dla których wymagane są świadectwa jakości, karty gwarancyjne, certyfikaty lub protokoły odbioru techniczne należy dostarczać wraz z wymienionymi dokumentami. Dostarczone na budowę materiały i urządzenia należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi wytwórcy, przeprowadzić oględziny stanu opakowań materiałów oraz wrywkowo jakość wykonania stwierdzając brak uszkodzeń.

W przypadku stwierdzenia wad lub nasuwających się wątpliwości mogących mieć wpływ na jakość wykonania robót materiały należy przed ich wbudowaniem poddać badaniom.

4.2. KONTROLA MATERIAŁÓW

Inspektor nadzoru będzie kontrolować dostarczane na budowę materiały celem sprawdzenia zgodności z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych.

Inspektor nadzoru będzie upoważniony do pobierania i badania próbek materiałów. Wyniki prób będą

stanowiąc podstawę aprobaty jakości danej partii materiałów.

W przypadku materiałów, dla których w szczegółowych specyfikacjach technicznych wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez wykonawcę inspektorowi nadzoru.

4.3. WYMAGANIA DLA ZASTOSOWANYCH MATERIAŁÓW

Materiały nie odpowiadające wymaganiom Specyfikacji Technicznych zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora. Jeżeli Inspektor zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te do których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany (skorygowany) przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

4.4 CERTYFIKATY I DEKLARACJE

Do użycia można dopuścić tylko te materiały, które posiadają:

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

b) 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 „a” i które spełniają wymogi specyfikacji.

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta. Jakikolwiek materiał, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

4.5. SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

Wykonawca zapewni odpowiednio zabezpieczone składowisko materiałów, aby materiały przed wbudowaniem nie uległy zanieczyszczeniom, straciły swą jakość i właściwość do wbudowania i kontroli przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Miejsca czasowego składowania materiałów należy zlokalizować na terenie budowy i w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego. Przyjęcie materiałów do magazynu na budowie powinno być poprzedzone jakościowym i ilościowym odbiorem tych materiałów. Odbioru i przyjęcia można dokonać w zakładzie produkcyjnym dostawcy, w punkcie zdawczo-odbiorczym spedytora, w magazynie budowy lub bezpośrednio na budowie.

Przy składowaniu poszczególnych rodzajów materiałów należy przestrzegać odpowiednich wymagań producentów dla poszczególnych materiałów przewidzianych do wbudowania.

4.6. WARIANTOWE STOSOWANIE MATERIAŁÓW

Jeśli dokumentacja przetargowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru inwestorskiego o swoim zamiarze, co najmniej 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być zmieniany bez zgody Inspektora nadzoru inwestorskiego.

5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I TRANSPORTU

5.1. SPRZĘT

Wykonawca zobowiązany jest do używania sprzętu niezbędnego dla wykonania robót objętych SST, w zakresie który zapewni odpowiednią wydajność i jakość wykonania robót objętych dokumentacją i SST i nie spowoduje niekorzystnego wpływu na środowisko.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru na jego żądanie kopie dokumentów potwierdzających

dopuszczenie sprzętów do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny. Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru inwestorskiego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu.

Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru inwestorskiego, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania jakości warunków wyszczególnionych w Umowie, zostaną przez Inspektora nadzoru inwestorskiego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

5.2. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną negatywnie na stan i jakość transportowanych materiałów. Nie wymaga się szczególnych środków transportu. Materiały zaleca się przewozić w oryginalnych opakowaniach producenta i chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi, zanieczyszczeniem i zawilgoceniem. Należy zwrócić szczególną uwagę na uszkodzenia izolacji przewodów. Liczba środków będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru inwestorskiego w terminie przewidzianym w umowie.

Ilość środków transportu powinna zostać dobrana do potrzeb terminowości robót zgodnych z dokumentacją SST, uzgodnieniami z Inspektorem Nadzoru i terminowości wykonania umowy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco i na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia na drogach publicznych spowodowane dojazdem na teren budowy.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

6. WYKONAWSTWO ROBÓT

6.1. WYMAGANIA OGÓLNE

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami Umowy, za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora. Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wszystkich elementów robót zgodnie z dokumentacją projektową lub przekazanymi na piśmie instrukcjami Inspektora Nadzoru.

Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną usunięte przez Wykonawcę na własny koszt, z wyjątkiem, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez Inspektora. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nadzoru inwestorskiego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inspektora nadzoru inwestorskiego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót, będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej, ST, normach i wytycznych.

Polecenia Inspektora nadzoru inwestorskiego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

Wszelkie dodatkowe koszty z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi na jego żądanie świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

6.2. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI PRAC

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót i stosowanych materiałów.

Próbki do badań będą z zasady pobierane losowo. Inspektor Nadzoru będzie w formie pisemnej przekazywał informacje dotyczące kontroli jakości materiałów, co do których kontrola będzie niezbędna. Inspektor Nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzenia badań niezależnie od Wykonawcy.

Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta. Przy odbiorze materiałów należy sprawdzić zgodność ich z zamówieniem i dokumentacją projektową. Kontrola jakości powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostały spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy po dokonaniu poprawek ponownie przeprowadzić badania.

Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących sprzętu, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru inwestorskiego natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

6.3 BADANIA I POMIARY

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosowane będą wytyczne krajowe.

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

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, inspektora nadzoru jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródeł ich wytwarzania, a ze strony Wykonawcy i producenta materiałów zapewniona zostanie wszelka potrzebna do tego pomoc.

Inspektora nadzoru może pobierać próbki i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to poleci on Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z projektem wykonawczym i SST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek zostaną poniesione przez Wykonawcę.

6.4 ZAKRES PRAC ORAZ ODPOWIEDZIALNOŚĆ WYKONAWCY W ZAKRESIE OBJĘTYM CENĄ OFERTOWĄ

- Organizacja i zagospodarowanie placu i zaplecza budowy.
 - Opracowanie planu BIOZ.
-

- Szkolenie pracowników w zakresie dostosowanym do wykonywanych przez nich prac.
- Zapewnienie dostaw i ponoszenie kosztów związanych z wszystkimi mediami niezbędnym wykonywania prac.
- Założenie dziennika robót.
- Przygotowanie dokumentacji powykonawczej.

7. DOKUMENTACJA BUDOWY

7.1. DZIENNIK BUDOWY – DZIENNIK PROWADZENIA ROBÓT

W wypadku prowadzonych prac na zgłoszenie nie ma obowiązku prowadzenia Dziennika budowy, który jest wymaganym dokumentem obowiązującym wszystkich uczestników procesu budowlanego. Z uwagi na wykonawstwo prac zobowiązuje się jednak Wykonawcę do prowadzenia dziennika robót budowy na bieżąco, zarówno dla potrzeb Zamawiającego jak i Wykonawcy.

Wykonawca (kierownik budowy) jest odpowiedzialny za prowadzenie dziennika robót. Zapisy do dziennika będą dokonywane na bieżąco i powinny odzwierciedlać postęp robót, stan bezpieczeństwa ludzi i budynków oraz stan techniczny związany z zarządzaniem budową.

Każdy zapis do dziennika robót powinien zawierać jego datę, nazwisko i stanowisko oraz podpis osoby, która go dokonuje. Wszystkie zapisy powinny być czytelne i dokonywane w porządku chronologicznym jeden po drugim, nie pozostawiając pustych między nimi, w sposób uniemożliwiający wprowadzanie późniejszych dopisków.

Wszystkie protokoły i inne dokumenty załączane do dziennika robót powinny być numerowane, oznaczane i datowane przez zarówno Wykonawcę jak i Inspektora nadzoru.

W szczególności w dzienniku robót powinny być zapisywane następujące informacje:

- data przejęcia przez wykonawcę placu budowy;
- zatwierdzenie przez inspektora nadzoru dokumentów przygotowanych przez wykonawcę,
- daty rozpoczęcia i zakończenia realizacji poszczególnych elementów robót;
- postęp robót, problemy i przeszkody napotkane podczas realizacji robót;
- daty, przyczyny i okresy trwania wszystkich opóźnień lub przerw w robotach,
- komentarze i instrukcje inspektora nadzoru;
- daty, okresy trwania i uzasadnienie jakiegokolwiek zawieszenia realizacji robót z polecenia inspektora nadzoru
- daty zgłoszenia robót do zanikających i końcowych odbiorów oraz przyjęcia, odrzucenia lub wykonania robót zamiennych;
- wyjaśnienia, komentarze i sugestie wykonawcy;
- dane na temat sposobu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie;
- dane na temat jakości materiałów, poboru próbek i wyników badań z określeniem przez kogo zostały przeprowadzone i pobrane;
- wyniki poszczególnych badań z określeniem przez kogo zostały przeprowadzone;
- inne istotne informacje o postępie robót.

7.2. INNE ISTOTNE DOKUMENTY BUDOWY

Do istotnych dokumentów dotyczących budowy oprócz ww. zalicza się też:

- dokumenty wchodzące w skład umowy,
- zgłoszenie wykonania robót budowlanych
- Protokoły przekazania placu budowy Wykonawcy
- Umowy cywilno-prawne ze osobami trzecimi i inne umowy i porozumienia cywilno-prawne
- Protokoły odbioru robót
- Opinie ekspertów i konsultantów
- Korespondencja dotycząca budowy

7.3. PRZECHOWYWANIE DOKUMENTÓW BUDOWY

Wszystkie dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy we właściwie zabezpieczonym miejscu. Wszystkie dokumenty zagubione będą natychmiast odtworzone zgodnie ze stosownymi wymaganiami prawa. Wszystkie dokumenty budowy będą stale dostępne do wglądu Inspektora nadzoru

inwestorskiego oraz upoważnionych przedstawicieli zamawiającego w dowolnym czasie i na każde żądanie.

7.4. DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Wykonawca odpowiedzialny będzie za prowadzenie na bieżąco ewidencji wszelkich zmian w rodzaju materiałów, urządzeń, lokalizacji i wielkości robót. Zmiany te należy rejestrować na komplecie rysunków, wyłącznie na to przeznaczonych. Wykonawca winien przedkładać inspektorowi nadzoru aktualizowane na bieżąco rysunki powykonawcze, w celu dokonania ich przeglądu i sprawdzenia. Po zakończeniu robót kompletny zestaw rysunków zostanie przekazany inspektorowi budowy.

8. OBMIAR ROBÓT

8.1. KSIĄŻKA OBMIARÓW

Stanowi podstawę do rozliczenia faktycznego postępu robót realizowanych przez Wykonawcę.

Książka obmiaru robót jest dokumentem, w którym rejestruje się ilościowy postęp każdego elementu realizowanych robót. Szczegółowe obmiary wykonanych robót robione są na bieżąco i zapisywane do książki obmiaru robót.

W przypadku umowy ryczałtowej książka obmiarów będzie stanowić podstawę szacunkowego określenia wykonanych robót dla potrzeb wystawienia faktury przejściowej.

8.2. ZASADY OBMIARÓW

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i SST, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót wchodzącym w skład umowy.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu inspektora nadzoru o zakresie i terminie obmiaru. Powiadomienie powinno poprzedzać obmiar co najmniej o 3 dni. Wyniki obmiaru są wpisywane do księgi obmiaru i zatwierdzane przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót.

8.3. URZĄDZENIA I SPRZĘT POMIAROWY

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie dokonywania obmiaru robót i dostarczone przez wykonawcę, muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca musi posiadać ważne świadectwa legalizacji. Muszą one być utrzymywane przez wykonawcę w dobrym stanie, w całym okresie trwania Robót.

8.4. CZAS PRZEPROWADZANIA OBMIARÓW

Obmiary będą także przeprowadzone przed końcowym odbiorem robót, a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach lub zmiany Wykonawcy.

Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonywaniu, lecz przed zakryciem.

9. ODBIÓR ROBÓT

9.1. RODZAJE ODBIORÓW ROBÓT

- odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu
- odbiór przewodów kominowych i instalacji technicznych
- odbiór końcowy (ostateczny)
- odbiór po upływie okresu rękojmi
- odbiór po okresie gwarancji

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora nadzoru inwestorskiego, przedstawiciela Zamawiającego przy udziale Wykonawcy.

Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu – polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót takich prac będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru dokonuje Inspektor. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Robót z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru inwestorskiego. Odbiór powinien być wykonany nie później niż 3 dni od daty powiadomienia Inspektora nadzoru inwestorskiego o gotowości do odbioru. Decyzję odbioru, ocenę jakości oraz zgodę na kontynuowanie robót Inspektor nadzoru inwestorskiego dokumentuje wpisem do Dziennika Robót.

Odbiór końcowy robót – polega na finalnej ocenie rzeczywistego zużycia materiałów i robocizny robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i kosztów. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Odbiór pogwarancyjny - polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym i rękojmi. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad zapisanych w części dotyczącej „Odbioru końcowego robót”.

9.2. ZASADY ODBIORU KOŃCOWEGO

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego zostanie potwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika robót i pisemnym zgłoszeniem do siedziby Zamawiającego w terminie do 3 dni od ich zakończenia.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru inwestorskiego i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty wskazana przez Zamawiającego dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową i ST. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających lub robót wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacja Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań w dokumentach Umowy.

9.3. DOKUMENTY DO ODBIORU KOŃCOWEGO

- protokoły robót ulęgających zakryciu
- protokoły odbiorów częściowych
- odbiór przewodów kominowych i instalacji technicznych (koszty z tytułu odbiorów ponosi w całości Wykonawca)
- dziennik robót
- deklaracje zgodności lub certyfikaty na wbudowane materiały
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń zgodne z SST (koszty z tytułu odbiorów ponosi w całości Wykonawca)

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

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- a) dokumentację powykonawczą z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz dokumentację podstawową,
-

- b) szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ewentualne uzupełniające lub zamiennie),
- c) Dziennik robót i książki obmiarów (oryginały),
- d) wyniki badań i oznaczeń laboratoryjnych wody użytkowej,
- e) protokół kominiarski sprawności wentylacji i zapewnienia odpowiedniej wymiany powietrza,
- f) deklaracje zgodności lub certyfikaty (atesty) zgodności wbudowanych materiałów, zgodnie z ST,
- g) rysunki dotyczące wykonania robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.

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

Wszystkie zarządzane 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.

10. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest kosztorys ofertowy sporządzony metodą kalkulacji szczegółowej, na podstawie przedmiaru robót, stanowiący wykaz robót podlegających wycenie kosztorysowej, w którym cena jednostkowa jest skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla danej roboty w specyfikacji technicznej i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny.

Cena oferty, oprócz kosztów wykonania robót budowlanych przewidzianych do zrealizowania powinna również obejmować koszty związane z wykonaniem wszelkich koniecznych, prób i badań, sporządzeniem stosownych protokołów kominiarskich, wentylacyjnych, przygotowaniem dokumentacji powykonawczej, uzyskaniem certyfikatów, atestów, deklaracji itd. na wbudowane materiały i urządzenia, które nie podlegają osobnej wycenie i powinny być zawarte w wartości oferty.

Wszystkie pozycje wycenianie są w PLN.

Cena jednostkowa nie może zawierać podatków, opłat celnych i importowych nałożonych zgodnie z prawem i rozporządzeniami kraju pochodzenia strony Zamawiającej, na produkcję, wytwarzanie, sprzedaż i transport wyposażenia, urządzenia linii produkcyjnej, zakup materiałów i towarów Wykonawcy, które będą wykorzystywane lub dostarczane w ramach Umowy.

W odróżnieniu, Cena jednostkowa powinna zawierać opłaty celne, podatki i inne opłaty nakładane poza krajem pochodzenia strony Zamawiającej, na produkcję, wytwarzanie, sprzedaż i transport wyposażenia Wykonawcy, urządzenie linii produkcyjnej, zakup materiałów i towarów, które będą wykorzystywane lub dostarczane w ramach Umowy oraz w ramach usług wykonywanych.

Bez względu na jakiegokolwiek ograniczenia zasugerowane przez opis każdej pozycji i/lub wyjaśnienie, Wykonawca musi jasno zrozumieć, że kwoty podane przez niego w Kosztorysie Ofertowym stanowią zapłatę za pracę wykonaną i zakończoną pod każdym względem.

Uważa się, że Wykonawca wziął pod uwagę wszystkie wymagania i zobowiązania, bez względu na to czy zostały określone czy zasugerowane, zawarte we wszystkich częściach niniejszej Umowy i że odpowiednio wycenił pozycje kosztorysu. Tak więc, kwota musi zawierać nagłe i nieprzewidziane

wydatki oraz różnorakie ryzyko związane z koniecznością wybudowania, wykończenia i konserwacji całości robót objętych Umową.

Jeżeli w Kosztorysie Ofertowym nie zostały zawarte oddzielne pozycje, wszystko to musi być uwzględnione w stawkach i kwotach przypisanych poszczególnym pozycjom dla wszystkich kosztów wchodzących w rachubę w Kosztorysie Ofertowym.

Kwoty podane przez Wykonawcę we wszystkich pozycjach Kosztorysu Ofertowego muszą zawierać odpowiednie proporcje w stosunku do kosztów wykonania robót określonych w Umowie, oraz wszystkie marże i narzuty, zyski, koszty administracyjne i tym podobne wydatki (chyba, że zostały oddzielnie wyszczególnione), odnoszące się do Umowy jako całości, będą rozdysponowane pomiędzy wszystkie pozycje podane w Kosztorysie Ofertowym.

Całość zamówienia będzie opodatkowana stawką podatku VAT odpowiednią dla danej inwestycji. Cena ofertowa powinna być zatem wyrażona w postaci obejmującej podatek VAT (cyfrowo i słownie, z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku).

Nie przewiduje się płatności częściowych tylko jedną płatność na koniec zadania objętego umową. Warunki i terminy płatności uwzględnione w Umowie na wykonanie zadania.

11. PRZEPISY ZWIĄZANE

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował zarządzającego realizacją umowy o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST)

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST-01.00 SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH – POKRYCIE DACHU I ROBOTY TOWARZYSZĄCE SST- 01.00

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonywanie pokryć dachowych (CPV: 45261210-9)
Wykonywanie konstrukcji dachowych (CPV: 45261100-5)
Instalowanie okien włączonych (CPV: 45421132-8)
Montaż instalacji piorunochronnej (CPV: 45312311-0)
Obróbki blacharskie (CPV: 45261310)
rynny i rury spustowe (CPV: 45261320)
montaż i demontaż rusztowań (CPV: 45262100)

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przebudową i modernizacją Zespołu Szkół w Opalenicy przy ulicy Gimnazjalnej 1, 64-330 Opalenica

1.2. Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1.

1.3. Zakres robót ujętych w ST:

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem:

- Demontaż pokrycia dachowego z gontów bitumicznych na papie podkładowej,
- Wymiana części deskowania pełnego pod nowe pokrycie,
- Impregnacja ognioochronna i przeciw grzybicza istniejącej drewnianej konstrukcji dachowej,
- wykonanie nowej warstwy izolacji z papy na deskowaniu pełnym - Montaż papy bitumicznej,
- wymiana izolacji cieplnej układanej na sucho gr. 30cm na stropie ostatniej kondygnacji,
- Montaż blachy na rąbek stojący,
- Montaż wentylatorów dachowych,
- Montaż elementów odwodnienia budynku – rynny i rury spustowe, połączenia, leje, haki rynnowe,
- Montaż naświetli dachowych - wyłazów dachowych oraz stałych,
- wymianę instalacji odgromowej i pionowych odcinkach na ścianach
- ewentualna wymiana lub wzmocnienie części konstrukcji drewnianej stwierdzone w trakcie wykonywania prac,
- wykonywanie pomostów technicznych wzdłuż całej powierzchni dachowej z dojazdami do okien i wyłazów dachowych
- wymianę obróbek blacharskich okapów, murków ogniowych, murków attyk i koszy wewnętrznych oraz kominów
- usunięcie odpadów i materiałów z rozbiórki z terenu budowy,
- transport na składowisko.

Zakres robót - na podstawie przedmiaru, który stanowi materiał pomocniczy dla wykonawcy do obliczenia ceny oferty. Wykonawca powinien dokonać wizji lokalnej w obiekcie.

1.4. Określenia podstawowe dotyczące robót

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót i ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania podano w ST.00.00.00-część ogólna.

2. Materiały

2.1 Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

Wszelkie „nazwy własne” dotyczące materiałów i urządzeń zawarte w dokumentach przetargowych należy traktować, jako jedno z możliwych, co oznacza możliwość zastosowania materiałów i urządzeń zamiennych (w tym technologii) innych producentów o równoważnych parametrach cechach i właściwościach. W przypadku zastosowania równoważnych urządzeń i materiałów oferent jest zobowiązany zaznaczyć w odpowiednich pozycjach szczegółowego kosztorysu ofertowego, przedstawiając w opisie zastosowanych urządzeń i materiałów nazwę producenta, markę, typ oferowanych rozwiązań równoważnych. Jako załącznik należy dołączyć certyfikaty, aprobaty techniczne, itp., które określają właściwości i parametry techniczne, itp. Na podstawie art. 30 ust. 5 ustawy Prawo Zamówień Publicznych ”Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest zobowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy, usługi lub roboty budowlane spełniają wymagania określone przez Zamawiającego”. W przypadku, gdy Zamawiający stwierdzi brak równoważności w spełnianiu właściwości i parametrów technicznych, itp. Przedstawionych urządzeń i materiałów

oferta podlega odrzuceniu. Do realizacji mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych posiadające aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie Instytuty Badawcze.

Wszystkie materiały stosowane przy wykonaniu robót powinny:

- być nowe i nieużywane,
- być w gatunku bieżąco produkowanym,
- odpowiadać wymaganiom norm i przepisów wymienionych w niniejszych Specyfikacjach i na rysunkach oraz innych niewymienionych, ale obowiązujących norm i przepisów,
- mieć wymagane polskimi przepisami świadectwa dopuszczenia do obrotu oraz wymagane Ustawą z dnia 3 kwietnia 1993 r. certyfikaty bezpieczeństwa.

Przed zabudowaniem materiałów na budowie Wykonawca przedstawi wszelkie wymagane dokumenty dla udowodnienia powyższego. Wszystkie materiały, które nie spełniają wymogów technicznych określonych przez specyfikację (np. materiały, które były przechowywane niezgodnie z zaleceniami producenta i zmieniły się ich własności) będą uznawane za materiały nieodpowiadające wymaganiom.

2.2 Zastosowane materiały budowlane powinny posiadać atest higieniczny, certyfikaty, oceny higieniczne i aprobaty techniczne zgodne z PN. Materiały do wykonania posadzek muszą posiadać atesty do zastosowań w budynkach użyteczności publicznej.

3. Sprzęt

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

Sprzęt i narzędzia, które będą wykorzystywane do wykonania prac objętych tą specyfikacją muszą być sprawne, regularnie konserwowane i poddawane okresowym przeglądom zgodnie z zaleceniami producenta. Muszą spełniać one wymogi BHP i bezpieczeństwa pracy. Nie wolno stosować sprzętu, który nie spełnia powyższych wymagań i nie wolno wykorzystywać go niezgodnie z przeznaczeniem. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów.

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. W przypadku braku ustaleń w wyżej wymienionych dokumentach sprzęt powinien

być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w ST i wskazaniach Inspektora w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

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

Jeżeli ST przewiduje możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania jakości i warunków wyszczególnionych w umowie, zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do Robót. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych, oraz dojazdach do terenu budowy.

4. Transport

Materiały i elementy muszą być przewożone środkami transportu wg instrukcji producenta.

Wszystkie środki transportowe wykorzystywane do transportu materiałów, sprzętu i narzędzi muszą być sprawne, posiadać ważne badania techniczne i spełniać wymagania wynikające z obowiązujących w Polsce przepisów o ruchu drogowym. Materiały przewożone takimi środkami transportu powinny gwarantować przewóz bez uszkodzeń i z zachowaniem warunków bezpieczeństwa pracy. Podczas transportu na budowę ze składu przy obiekcie do miejsca wbudowania, należy zachować ostrożność, aby nie uszkodzić materiałów do montażu.

5. Wykonanie robót.

Roboty związane z wymianą, naprawą, impregnacją i regulacją powierzchni więźby dachowej.

Ocenę stanu technicznego więźby dachowej należy wykonać przy udziale inspektora nadzoru inwestorskiego. Elementy drewniane stykające się z murem lub betonem winny być w miejscach styku zabezpieczone warstwą izolacyjną np. warstwą papy izolacyjnej.

Regulację i wzmocnienie krokwi istniejących połączy dachu i wystającego okapu wykonywać przez mocowanie desek nasyconych impregnatem do drewna stroną dordzeniową ku dołowi i przez przybijanie gwoździami o długości min. 2,5 razy większą od grubości deski.

Prostowanie połączy dachowej należy wykonać w miarę możliwości stosując nadbitki na krokwiach lub podkładki z drewna twardego pod łąty. Podkładki nie mogą po zamocowaniu ulegać pękaniu.

Należy stosować podkładki różnych grubości a podpieraną łątą winna przylegać do podkładki całą swoją płaszczyzną. Niedopuszczalne jest stosowanie pojedynczych podkładek klinowych.

Montaż wylazów dachowych

Wylaz dachowy przeznaczony do poddaszy nieogrzewanych, w których temperatura wewnątrz zbliżona jest do temperatury panującej na zewnątrz. Pozwala na szybkie, łatwe i bezpieczne wyjście na dach w celu przeprowadzenia prac konserwacyjnych. Wylaz ma posiadać konstrukcję klapową i otwieraną na bok. Może być zamontowany w sposób umożliwiający otwarcie skrzydła na prawą lub lewą stronę. Zastosowany ogranicznik obrotu stabilnie utrzymujący otwarte skrzydło oraz chroniący je przed przypadkowym zatrzaśnięciem. W dolnej części wylazu winien być odpowiednio ukształtowany profil, który jednocześnie osłania ościeżnicę, jak również

zapobiega poślizgowi w momencie wychodzenia na dach. Specjalnie skonstruowany sposób zamykania wyłazu umożliwiający zaryglowanie skrzydła w trzech pozycjach, co pozwala na przewietrzanie pomieszczenia.

- wyłaz ma spełniać wymagania w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
- ościeżnica wykonana z drewna impregnowanego próżniowo,
- skrzydło wyłazu wykonane z profilu zapewniające odpowiednią sztywność w połączeniu z pakietem szybowym, którego grubość ma wynosić min. 16 mm;
- zastosowane mają być szyby hartowane charakteryzujące się podwyższoną odpornością na gradobicie oraz uderzenia mechaniczne;
- wyłaz posiadać ma uchwyt umożliwiający blokowanie skrzydła w trzech pozycjach, co pozwala na przewietrzanie pomieszczenia;
- montowany w dachu o kącie nachylenia od 15°
- posiadać ma uniwersalny kołnierz uszczelniający, który umożliwi dopasowanie wyłazu do danego rodzaju pokrycia dachowego – pokrycie z blachy na rąbek stojący.

Wykonanie rynien - z blachy cynkowo – tytanowej gr. 0,7 mm

- rynny o średnicy 15 cm powinny być wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składany w elementy wieloczłonowe,
 - powinny być łączone w złączach poziomych na zakład szerokości 40mm; złącza powinny być lutowane na całej długości, lub klejone,
 - rynny powinny być mocowane do deskowania i krokwi uchwytami, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 60 cm,
 - spadki rynien regulować na uchwytach,
 - połączenie rynny z rurami spustowymi za pomocą sztuczerów lejowych, Uchwyty rynnowe powinny być ocynkowane – wykonane z płaskownika metalowego o wymiarach 4x25mm, przy pochyleniu połaci mniejszym niż 80% oraz średnicy rynny do 150mm. Spadek rynien winien wynosić 0,5÷2%.
- Uchwyty rynnowe należy mocować trzema gwoździami blacharskimi ocynkowanymi do desek okapowych.

Wykonanie rur spustowych – z blachy cynkowo – tytanowej gr. 0,7 mm

- rury spustowe śr. 15 cm powinny być wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składany w elementy wieloczłonowe,
 - powinny być łączone w złączach pionowych na kielichy; kolanka lejowe,
 - rury spustowe powinny być mocowane do ścian uchwytami, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3 m,
 - uchwyty powinny być mocowane w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach,
 - rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej na głębokość kielicha.
- Odchylenie rur spustowych od pionu nie powinno przekroczyć 30mm. Odchylenie od linii prostej mierzone na długości 2m nie powinno przekroczyć 3mm. Złącza pionowe na zakłady o szerokości 30mm lutowane na całej długości lub na zakłady o szerokości 80mm bez lutowania.
- Osie załamań i kolanek powinny tworzyć z osią rury spustowej kąt 110-1300
- części rur spustowych omijające wysoki na elewacji należy wykonywać z odcinków długości 50÷100mm licząc wzdłuż osi załamania.
-

Mocowanie rur spustowych:

- uchwyty nie rzadziej niż co 3m oraz zawsze na końcach i pod kolankami, uchwyty należy mocować w sposób trwały przez wbicie w spoiny muru lub przez osadzenie na zaprawie cementowej w gniazdach wykutych w murze.
- na rurach nad uchwytami powinny być przylutowane obrączki z blachy cynkowo-tytanowej o szerokości 30÷40mm, brzegi obrączek należy podwinąć na szerokość 4÷6mm.

Wykonanie obróbek blacharskich

Obróbki blacharskie należy wykonać z blachy cynkowo-tytanowej o gr. 0,7 mm.

Połączenia pokrycia papowego z murem kominowym lub innymi wystającymi elementami powinno być wykonane tak, by wyeliminować wpływ odkształceń dachu na tynk, np. obróbka dwuczęściowa. Przy pochyleniu dachu większym niż 10% obróbki należy klejać między warstwy papy. Roboty blacharskie powinny być wykonywane w temperaturze wyższej od 5°C. Wszystkie wygięcia blachy powinny być wykonywane w taki sposób, aby nie nastąpiło pęknięcie blachy.

Blachy nie należy kłaść bezpośrednio na beton lub tynk cementowy lub cementowo-wapienny oraz na inne materiały zawierające siarkę. Należy unikać bezpośredniego stykania się blach z metalami mogącymi wytwarzać ogniwo elektryczne. W przypadku układania blach w warunkach omawianych wyżej należy wykonać izolacje z blach warstwą papy lub innym materiałem izolacyjnym. Arkusze blachy należy łączyć na rąbek stojący. Przy pasach nadrynnowych, ogniomurach i koszach profile z blachy należy wykształcić zgodnie ze sztuką budowlaną.

Wykonanie pokrycia z papy

- przed przystąpieniem do prac należy dokonać pomiarów połączy dachowej sprawdzić poziomy osadzenia wpustów dachowych, wielkość spadków dachu oraz ilości przerw dylatacyjnych i na tej podstawie precyzyjnie rozplanować rozłożenie poszczególnych pasów papy na powierzchni dachu. Dokładne zaplanowanie prac pozwoli na optymalne wykorzystanie materiałów.
- prace z użyciem pap asfaltowych zgrzewalnych można prowadzić w temperaturze nie niższej niż: +5°C ,
- nie należy prowadzić prac dekarских w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze,
- roboty dekarские rozpoczyna się od osadzenia dybli drewnianych, haków rynnowych i innego oprzyrządowania, a także od wstępnego wykonania obróbek detali dachowych (ogniomurów, kominów świetlików itp.) z zastosowaniem papy zgrzewalnej podkładowej.
- Przy małych pochyleniach dachu do 10% papy należy układać pasami równoległymi do okapu, przy większych spadkach pasami prostopadłymi do okapu (z uwagi na powodowaną dużą masą możliwość osuwania „płynięcia” układanych pasów wskutek wysokiej temperatury powierzchni papy w okresach intensywnego nasłonecznienia),
- przed ułożeniem papy należy ją rozwinąć w miejscu, w którym będzie zgrzewana, a następnie po przymiarce (z uwzględnieniem zakładu) i ewentualnym koniecznym przypięciu zwinąć ją z dwóch końców środka. Miejsca zakładów na ułożony wcześniej pasie papy (z którym łączona będzie rozwijana rolka) należy podgrzać palnikiem i przeciągnąć szpachelką w celu wtopienia posypki na całej szerokości zakładu (12÷15cm) Zasadnicza operacja zgrzewania polega na rozgrzaniu palnikiem podłoża oraz spodniej warstwy papy aż do momentu zauważalnego wypływu asfaltu z jednoczesnym powolnym i równomiernym rozwijaniem rolki. Pracownik wykonuje tę czynność, cofając się przed rozwijaną rolką. Miarą jakości zgrzewu jest wypływ masy asfaltowej o szerokości 0,5÷1,0cm na całej długości zgrzewu. W przypadku gdy wypływ nie pojawi się samoistnie wzdłuż brzegu rolki, należy docisnąć zakład, używając wałka dociskowego z silikonową rolką. Siłę docisku rolki do papy należy tak dobrać, aby pojawił się wypływ masy o żądanej szerokości. Silny wiatr lub zmienna prędkość przesuwania rolki może powodować zbyt duży lub niejednakowej szerokości wypływ masy. Brak wypływu masy asfaltowej świadczy o niefachowym zgrzaniu papy. Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady: - podłużny 8 cm,- poprzeczny 12÷15 cm zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody i zgodnie z kierunkiem najczęściej występujących w okolicy wiatrów. Zakłady należy wykonywać ze szczególną starannością. Po ułożeniu kilku rolek i ich wystudzeniu należy sprawdzić prawidłowość wykonania zgrzewów. Miejsca źle zgrzane należy podgrzać (po uprzednim odchyleniu papy) i ponownie skleić. Wypływy masy asfaltowej można posypać posypką w kolorze pokrycia w celu poprawienia estetyki dachu. W poszczególnych warstwach arkusze papy

powinny być przesunięte względem siebie tak aby zakłady (zarówno podłużne, jak i poprzeczne) nie pokrywały się. Aby uniknąć zgrubień papy na zakładach, zaleca się przycięcie narożników układanych pasów papy leżących na spodzie zakładu pod kątem 45°.

5. Przepisy związane

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

- PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.

- PN-IEC 61024-1:2001 Ap1:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.

- PN-IEC 61024-1-1:2001 Ap1:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych.

- PN-IEC 61024-1-2:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Przewodnik B - Projektowanie, montaż, konserwacja i sprawdzanie urządzeń piorunochronnych.

Wszystkie nie wymienione powyżej normy i aktualizacje podanych powyżej norm, dotyczące zakresu robót, a opublikowane przed realizacją kontraktu mają zastosowanie.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

IZOLACIE CIEPŁOCHRONNE

Specyfikacja techniczna

1.0. Przedmiot i zakres opracowania oraz dokumentacja techniczna

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania są warunki techniczne wykonania i odbioru:

- robót termoizolacyjnych z uwzględnieniem czynników warunkujących uzyskanie przez konstrukcje budowlane założonych w projekcie wymagań cieplochronnych,
- izolacji cieplochronnych poziomych i pionowych przegród zewnętrznych (ścian, stropów, stropodachów, dachów)

1.2. Dokumentacja techniczna

Izolacje cieplochronne należy wykonywać na podstawie dokumentacji, która powinna zawierać następujące dane :

- rodzaj materiału termoizolacyjnego,
- grubość warstw ocieplenia,
- rodzaj paroizolacji w przypadku, gdy stosowanie jej jest konieczne,
- rozmieszczenie dylatacji w konstrukcji i w warstwach ułożonych na termoizolacji,
- opis techniczny wykonywania ocieplenia uwzględniający : sposób układania, przyklejania i ochrony przed zawilgoceniem, sposób wykonywania gładzi, tynku oraz innych warstw ochronnych lub pokryciowych
- sposób ocieplenia wszystkich szczegółów konstrukcyjnych, jak : narożniki, nadproża, połączenia ścian ze stropem, połączenia dachu ze świetlikami, miejsca przejścia kanałów lub przewodów itp., wraz z niezbędnymi rysunkami szczegółów ocieplenia,
- harmonogram robót termoizolacyjnych, opracowany przed rozpoczęciem robót i zawierający zestawienie robót oraz okresy ich wykonywania na poszczególnych fragmentach budynku.

2.0. Materiały

2.1. Wymagania ogólne

1. Materiały termoizolacyjne powinny odpowiadać wymaganiom norm lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie. W szczególności powinny odznaczać się :
 - niskim współczynnikiem przewodności cieplnej,
 - małą gęstością objętościową,
 - małą wilgotnością zarówno w trakcie wbudowywania, jak i użytkownika,
 - dużą trwałością i niezmiennością właściwości technicznych z upływem czasu,
 - odpornością na wpływy biologiczne,
 - odpornością na preparaty chemiczne, z którym się stykają,
 - brakiem wydzielania substancji toksycznych,
 - stosunkowo niską ceną.
 2. Zależnie od zastosowania użyte materiały powinny mieć dostateczną wytrzymałość na działanie obciążenia użytkowego oraz wymaganą odporność ogniową.
 3. Dostarczanie, przyjmowanie, składowanie i odbiór materiałów termoizolacyjnych powinny być zgodne z ogólnymi zasadami przyjmowania, składowania i konserwacji materiałów i elementów budowlanych. Materiały powinny być dostarczane na budowę wraz z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta na podstawie wykonanych badań laboratoryjnych.
 4. Materiały termoizolacyjne powinny być składowane starannie na suchym podkładzie, w pomieszczeniach krytych i zamkniętych. Na stanowisku roboczym odkrytym materiały te należy układać na podkładach z desek lub płyt betonowych i przykrywać szczelnie brezentem lub folią.
-

3.0. Sprzęt i urządzenia

1. Sprzęt zmechanizowany i pomocniczy, stosowany przy wykonywaniu robót termoizolacyjnych, powinien odpowiadać ogólnym wymaganiom technicznym dotyczącym jakości i wytrzymałości.

2. W zależności od rodzaju robót oraz materiałów termoizolacyjnych może być stosowany następujący sprzęt mechaniczny :

- betoniarki wolnospadowe stałe lub przenośne do przygotowywania lekkich betonów i zapraw,
- mieszarki korytkowe, miskowe i bębnowe do przygotowywania mas izolacyjnych,
- piły tarczowe z tarczami o drobnym zębie do cięcia płyt izolacyjnych,
- kotły stałe lub przewoźne do grzania lepiku asfaltowego,
- aparaty specjalne do spieniania tworzyw sztucznych,
- aparaty i pistolety o napędzie pneumatycznym lub mechanicznym do nakładania powłok oraz kitów trwale plastycznych.

3. W zestaw narzędzi potrzebnych przy układaniu typowych warstw termoizolacyjnych wchodzi:

- piła płatnica do przecinania płyt i mat,
- nóż prosty do cięcia płyt z tworzyw sztucznych (np. styropianu), kielnie wydłużone do mas izolacyjnych, szpachle stalowe i drewniane, packi do wygładzania powierzchni, zacieraczki drewniane, szczotki druciane do czyszczenia powierzchni,
- walec do dociskania warstw izolacji,
- liniał, kątownik, poziomnica i grubościomierz do sprawdzania ułożenia oraz wymiarów warstw termoizolacji.

4. Izolację termiczną ścian należy wykonywać z rusztowań stojących lub wiszących, które powinny być zmontowane zgodnie z normami i odpowiadać przepisom.

4.0. Wykonywanie izolacji cieplochronnych w budynkach

4.1. Wymagania ogólne

1. Roboty termoizolacyjne powinny być wykonywane zgodnie z ogólnymi warunkami wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych, szczególnie w zakresie organizacji, technologii i bezpieczeństwa pracy. Wynikające z ogólnego harmonogramu budowy zadania dla brygad wykonujących roboty termoizolacyjne powinny być ujęte w instrukcji montażowej.

2. Do wykonywania izolacji cieplochronnych należy stosować materiały w stanie powietrzno - suchym. W czasie wbudowywania należy je chronić przed zawilgoceniem wodą deszczową bądź wodą zarobową (np. z zaprawy murarskiej). Układanie masy betonowej lub zaprawy na materiałach izolacyjnych, które nie są odporne na zawilgocenie, jest niedopuszczalne (np. na płytach pilśniowych lub trzciniowych).

3. Roboty termoizolacyjne powinny być wykonywane w temperaturze dodatniej; możliwe jest ich kontynuowanie również w warunkach zimowych (np. układanie materiałów bez spoiwa lub przy stosowaniu spoiwa odpornego na niską temperaturę). Zakres robót termoizolacyjnych w okresie zimowym winien być ograniczony do wykonywania izolacji bez procesów mokrych.

4. Warstwy ocieplające powinny być wbudowane w taki sposób, aby nie ulegały zawilgoceniu w czasie użytkowania budynku parą wodną ani wilgocią pochodzącą z innych źródeł.

5. Warstwa izolacji powinna być ciągła i mieć stałą grubość zgodną z projektem. Płyty izolacyjne powinny być układane na styk. Przy układaniu kilku warstw płyt należy układać je mijankowo tak, aby przesunięcie styków w kolejnych warstwach względem siebie wynosiło co najmniej 3 cm. Płyty przeznaczone do jednej warstwy powinny mieć

jednakową grubość.

6. Do łączenia materiałów termoizolacyjnych ze sobą i z podłożem można stosować zaprawy cementowe, lepiki lub kleje w zależności od wartości materiału i rodzaju podłoża. Spoiwa nie powinny zawierać składników działających szkodliwie na materiał izolacyjny oraz na podłoże.

Przy stosowaniu materiałów wrażliwych na działanie podwyższonej temperatury potrzeba bezwzględnie zapobiegać ich bezpośredniej styczności z elementami silnie nagrzanymi (np. z przewodami c.o. lub c.w., grzejnikami, trzonami kuchennymi itp.). W miejscach takich zaleca się stosowanie materiałów izolacyjnych pochodzenia mineralnego

4.2. Ocieplanie stropodachów

4.2.1. Stropodachy pełne

1. Ocieplenie stropodachów powinno być wykonywane sukcesywnie na kolejnych połaciach i zlewniach. Warstwy izolacji termicznej należy kilkumetrowymi pasami prostopadłymi do kalenicy, zaczynając od górnych części połaci dachowych. Izolacja termiczna powinna być niezwłocznie pokrywana papą dla ochrony jej przed opadami atmosferycznymi.

Do ocieplania stropodachów pełnych powinno się stosować takie materiały, na których można bezpośrednio przyklejać papę bez stosowania gładzi cementowej. Zaleca się stosowanie płyt styropianowych, płyt twardych z wełny mineralnej Izopol (tylko odmiany 180), płyt z pianki poliuretanowej lub szkła piankowego. Płyty wiórkowo-cementowe i pilśniowe porowate można stosować do ocieplania stropodachów pełnych tylko nad pomieszczeniami suchymi, o wilgotności względnej powietrza nie większej niż 50%. Stosowanie płyt trzcinowych do ocieplania stropodachów pełnych jest niedopuszczalne.

2. Ocieplanie stropodachów pełnych płytami styropianu i pianki poliuretanowej należy wykonywać według następujących zasad :

- do przyklejania płyt do podłoża oraz do naklejania na nich jakichkolwiek warstw powinien być stosowany lepik asfaltowy na gorąco (lepik na zimno powoduje niszczenie styropianu),

- płyty przed przyklejeniem winny być dopasowane tak, aby między nimi nie było szczelin lub szczyrb,

- podłoże betonowe należy wyrównać bądź przez zatarcie packą drewnianą świeżego betonu, bądź przez nałożenie i wyrównanie gładzi cementowej ze spadkiem przewidzianym w projekcie; podłoże powinno być gruntowane jednokrotnie lepikiem asfaltowym rozproszonym miękka szcztoką; podłoże z blachy fałdowej należy także zagruntować lepikiem,

- po całkowitym wyschnięciu roztworu gruntującego (lub na paroizolacji, jeśli jest ona przewidziana w projekcie) płyty należy przyklejać na styk asfaltowym na gorąca : podłoże betonowe należy posmarować lepikiem i natychmiast układać płyty styropianowe lub poliuretanowe; przy ocieplaniu stropodachu z blachy fałdowej należy smarować lepikiem płyty i układać je na blasze; lepik smarowany na styropianie lub piance poliuretanowej powinien być podgrzany do temperatury nie wyższej niż 120°C

- płyty powinny być przeklejane pasmami o szerokości ok. 5m, kładzionymi od kalenicy w kierunku okapu i natychmiast przykrywane warstwą papy; następne warstwy papy powinny być przyklejane po wykonaniu obróbek blacharskich, zgodnie z warunkami technicznymi robót dekarских,

- w przypadku stosowania gładzi cementowej na styropianie jej grubość winna wynosić około 2cm; gładź powinna być zdylatowana na pola o wymiarach około 3x3m; dylatacje należy wykonać także przy ściankach wystających nad powierzchnię stropodachu; do czasu stwardnienia gładzi nie wolno po niej chodzić.

5. Ocena wykonania i warunki odbioru robót

5.1 Ocena wykonania i odbiór robót dociepleniowych w budynkach nowo wznoszonych

1. Odbiór robót termoizolacyjnych powinien być zgodny z ogólnymi zasadami przeprowadzania odbiorów robót budowlanych.
 2. Odbiór częściowy należy przeprowadzać w następujących fazach wykonywania robót:
 - po dostarczeniu materiałów na budowę,
 - po przygotowaniu podłoża,
 - po przyklejeniu bądź ułożeniu warstwy ocieplającej, ale przed rozpoczęciem tynkowania, układania gładzi cementowej lub pokrywania papą.
 3. Przy odbiorze materiałów na budowie należy stwierdzić, czy zostały one dostarczone wraz z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta na podstawie badań kontrolnych. Sprawdzenie materiałów powinno być dokonane zgodnie z normami lub świadectwem dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
 4. Odbiór przygotowanego podłoża pod ocieplenie powinien obejmować:
 - sprawdzenie spadków, równości, czystości i suchości podłoża,
 - sprawdzenie jakości wykonania paroizolacji, jeśli jest ona przewidziana.
 5. Odbiór wykonanej warstwy ocieplającej powinien obejmować :
 - sprawdzenie, czy rodzaj i jakość materiałów są zgodne z projektem budowlanym,
 - sprawdzenie, czy grubość warstwy ocieplającej jest wystarczająca do uzyskania wymaganej wartości współczynnika przenikania ciepła k przegrody,
 - sprawdzenie, czy materiał termoizolacyjny nie uległ zawilgoceniu, sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej, prawidłowości ułożenia (szczególnie, gdy zastosowano kilka warstw płyt) oraz przylegania warstwy do podłoża,
 - w przypadku stosowania styropianu - sprawdzenie, czy nie styka się on z materiałami zawierającymi w swym składzie rozpuszczalniki lub substancje oleiste.
- Kontrola jakości i odbiór techniczny robót wykonanych metodą lekką istn. bud.
1. Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić, czy materiały dostarczone na budowę odpowiadają ustalonym normom i wymaganiom technicznym.
 2. Kontrolą jakości wykonywanych robót należy objąć poszczególne ich etapy, a mianowicie :
 - montaż rusztowań (warunki montażu i odbioru rusztowań określają odrębne przepisy),
 - przygotowanie ścian do ocieplania,
 - przyklejanie płyt styropianowych,
 - wykonanie wyprawy tynkarskiej na styropianie,
 - wykonanie nowych obróbek blacharskich.
 3. Przy wykonywaniu robót ocieplających metodą lekką należy uwagę zwrócić na nadzór techniczny, -tj.
 - ze względu na szczególny charakter robót przy ocieplaniu ścian powinny być one wykonywane przez wykwalifikowanych pracowników,
 - konieczny jest systematyczny nadzór techniczny prowadzony przez wykonawcę, a także nadzór inwestorski i autorski,
 - w czasie wykonywania robót związanych z ocieplaniem ścian powinien być prowadzony dziennik budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami, w którym powinny być wpisane wszystkie spostrzeżenia dotyczące jakości podłoża, warstwy ocieplającej i wyprawy zewnętrznej.
-

4. Odbiór techniczny robót :

- a) w czasie wykonywania robót należy przeprowadzać ich odbiór częściowy, który powinien objąć następujące etapy :
- przygotowanie powierzchni ścian,
 - przyklejenie płyt styropianowych,
 - wykonanie wyprawy ochronnej na styropianie,
 - wykonanie nowych obróbek blacharskich,
 - wykonanie faktury elewacyjnej,
- b) wszystkie roboty powinny być odbierane na poszczególnych ścianach budynku,
- c) odbioru powinien dokonać inspektor nadzoru inwestorskiego i autor projektu przy udziale przedstawiciela wykonawcy robót,
- d) po zakończeniu wszystkich robót powinien być dokonany odbiór ostateczny, polegający na sprawdzeniu zgodności wykonywanego ocieplenia z projektem technicznym oraz z podanymi w wytycznych wymaganiach.
-

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST)

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST-02.00 SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH – REMONT ELEWACJI - MALOWANIE BUDYNKÓW SST- 02.00

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych elewacji budynku Zespołu Szkół w Opalenicy

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót wymienionych w podpunkcie 2.3.

1.3. Zakres robót objętych ST

W zakres prac remontowych wchodzi malowanie całej elewacji budynku po uprzednim wykonaniu wymiany stolarki otworowej okien i drzwi zewnętrznych oraz wymianie pokrycia dachowego wraz z obróbkami. Wewnątrz przewidziano wymianę wszystkich drzwi wejściowych do pomieszczeń z ciągów komunikacyjnych oraz malowanie ścian i sufitów korytarzy i klatek schodowych z wymianą listew odbojowych. Ponadto w pomieszczeniu stołówki przewidziano wymianę okładzin z płytek posadzkowych wraz z cokolikami. Szczegółowy zakres prac i przyjęte ilości określa kosztorys.

Zakres robót objętych inwestycją:

- ustawienie rusztowań
- czyszczenie tynku i okładzin z płytek klinkierowych
- skucie luźnych i głuchych tynków i wtórnych zapraw cementowych przy obróbkach blacharskich
- naprawa pęknięć, nałożenie warstwy szczepnej, podkładowej, uzupełniającej ubytki, uniwersalną zaprawą wapienno-cementową, zbrojoną włóknem szklanym,
- malowanie – nałożenie powłoki malarskiej poprzez dwukrotne przemaalowanie tynku strukturalnego otwartą dyfuzyjnie farbą elewacyjną
- montaż rur spustowych z blachy stalowej powlekanej
- zagruntowanie powierzchni pod malowanie z dwukrotnym malowaniem farbami elewacyjnymi,
- impregnacja powierzchni z płytek klinkierowych ścian,
- wymiana krtek nawietrzników podokiennych oraz wentylacyjnych na elewacji,
- przełożenie 4 kompletów żaluzji aluminiowych natynkowych z elewacji wschodniej na zachodnią,
- montaż nowych żaluzji natynkowych sterowanych manualnie na wszystkich oknach sal i gabinetów - elewacja frontowa wschodnia,
- ustawienie i demontaż rusztowań
- uprzątnięcie terenu budowy

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami, przepisami i ST-00 „Wymagania ogólne”

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją

projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 "Wymagania ogólne"

Przy wykonywaniu robót murowych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-68/B-10020

„Roboty murowe z cegły.

Wymagania i badania przy odbiorze", PN-B-03002 „Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i Obliczenia" oraz instrukcji producentów. Tynki zwykłe ze względu na miejsce stosowania, rodzaj podłoża, rodzaj zaprawy, liczbę warstw i technikę wykonania powinny odpowiadać normie PN-70/B-10100 p. 3.

"Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze". Przy wykonaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B10100 p. 3.1.1. Podłoża w zależności od ich rodzaju powinny być przygotowane zgodnie z wymaganiami normy PN-70/B-10100 p. 3.3.2. Gruntowanie, wykonanie warstwy pośredniej, wypełniającej powłoki fasadowej, malowanie tynków farbami silikonowymi wykonać zgodnie z kartami technicznymi produktów zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-00 „Wymagania ogólne”

2.2. Materiały do dezynfekcji

Płynne preparaty o efektywnym działaniu bakterio, grzybo i glonobójczym

2.3 Materiały do gruntowania

Wodorozcieńczalny preparat wzmacniający i przyspieszający wiązanie. Roztwór krzemianowy (preparat alkaliczny)

Gęstość: ok. 1,15 g/cm³

Odczyn pH: ok. 11,5 Lepkość wg DIN 53211

dysza 2: ok. 68 sek. dysza 4: ok. 12 sek. dysza 6: ok. 4 sek.

Kolor: przezroczysty Wzmocnienie: 4 - 8 N/mm² zależnie od zastosowania.

2.4 Zaprawa do naprawy pęknięć, warstwy szpachlowej i podkładowej.

Tynk wyrównawczy i porowaty tynk podkładowy, ubogi w alkalia wg instrukcji WTA 2-9-04/D oraz EN 998-1, do nakładania w pojedynczych warstwach o grubości do 40 mm.

2.5 Obrzutka do napraw gzymsów

Odporna na siarczany obrzutka stosowana jako warstwa szpachlowa pod następne warstwy tynku wg WTA, do przygotowanie podłoża przed nałożeniem tynków mineralnych. Zastosowanie do wyrównania zróżnicowanej chłonności podłoża, np. na porowatej cegle, kamieniu naturalnym lub murze mieszanym.

Warstwa szpachlowa na szczelnych lub słabo chłonnych podłożach, np. na szlamach uszczelniających, betonie, szczelnej i gładkiej cegle

Doskonała przyczepność do podłoża

Spoivo wysoce odporne na siarczany

Uziarnienie ≤ 3,5 mm

Głębokość wnikania wody $h > 5$ mm

Wytrzymałość na ścislenie (po 28 dniach > 6 N/mm² (CS IV)

2.6. Środki gruntujące.

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi:

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

Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie należy zagruntować rozcieńczonym pokostem 1:1 (pokost: benzyna lakiernicza).

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

2.7 Farba elewacyjna

Pigmentowana farba na bazie emulsji silikonowej, powłoka z dodatkami grzybo i glonobójczymi.

Spoivo: emulsja niskocząsteczkowej żywicy silikonowej

Pigmenty: pigmenty tlenkowe, odporne na światło i alkalia

Gęstość: 1,45-1,53 g/cm³ zależnie od koloru

Lepkość: odpowiednia do nakładania wałkiem lub pędzlem

Rozcieńczalnik: woda

Odczyn pH: 8-9

Przepuszczalność pary wodnej wg DIN EN ISO 7783-2: $s_d \leq 0,05$ m

Współczynnik nasiąkliwości wg DIN EN ISO 1062-3: $w \leq 0,1$ kg/m² •h^{0,5}

Stopień połysku: matowy, o charakterze mineralnym

Faktura powierzchni: gładka

Wytrzymałość na odrywanie na nowych podłożach: $> 0,6$ N/mm² na zwietrzałych starych

powłokach malarskich: $> 0,4$ N/mm²

Odporność na czynniki atmosferyczne: bardzo dobra

2.8 Zaprawy do wykonania spoin zwykłych powinny odpowiadać normie PN 90/B-14501 "Zaprawy budowlane zwykłe" lub aprobatom technicznym.

2.9. Woda

Do przygotowania zapraw i skraplania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250

"Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw". Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

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

2.10. Zaprawy budowlane. Gotowe mieszanki zapraw powinny odpowiadać aprobatom technicznym.

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/B-14501 "Zaprawy budowlane zwykłe".

Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie. - Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie ok. 3 godzin. - Do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. - Do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement portlandzki według normy PN-B19701 :1997 "Cementy powszechnego użytku". Za zgodą Inspektora nadzoru można stosować cement z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili wbudowania zaprawy nie będzie niższa niż +5°C. - Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowych składników zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

2.11. Materiały do obróbek blacharskich i orynnowania

- blacha stalowa ocynkowana płaska powinna odpowiadać normom PN-61/B-10245 i PN-73/H-92122.

Grubość blachy 0,5mm do 0,55 mm, obustronnie ocynkowane metodą ogniową - równą warstwą cynku (275 g/m²) oraz pokryta warstwą pasywacyjną mającą działanie antykorozyjne i zabezpieczające. Występuje w arkuszach o wym. 1000x2000 mm lub 1250x2000 mm.

- blacha stalowa powlekana powłokami poliestrowymi, grubości 0,5-0,55 mm, arkusze o wym. 1000x2000 mm lub 1250x2000 mm.

- blachy profilowe, grubości 0,5-0,7 mm powlekane, na stronie licowej powłokami poliestrowymi 25 mikrometrów lub 35 mikrometrów, na stronie spodniej powłoką epoksydową 10 mikrometrów.

- rynny i rury spustowe systemowe z blachy stalowej ocynkowanej gr. min. 0,6 mm powlekanej obustronnie poliuretanem gr. 50µm. Uchwyty do rynien, rur spustowych, denka, kolanka i inne elementy systemowe producenta rynien i rur spustowych.

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00. Wymagania ogólne.

3.2. Sprzęt do wykonywania robót elewacyjnych

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

3.2.2 Do przygotowania mas i zapraw — mieszarki mechaniczne (wolnoobrotowe), stosowane do mieszania mas, zapraw i klejów budowlanych,

3.2.3 Do transportu i przechowywania materiałów - opakowania fabryczne, duże pojemniki (silosy, opakowania typu „big bag”) do materiałów suchych i o konsystencji past.

3.2.4. Do nakładania mas i zapraw - tradycyjny sprzęt i narzędzia do nakładania ręcznego (pace, kielnie, szpachelki, łaty) oraz do podawania i nakładania mechanicznego (pompy, pompy mieszające, agregaty, pistolety natryskowe), także w systemowym zestawieniu z pojemnikami na materiały,

3.2.5. Do kształtowania powierzchni tynków - pace stalowe, z tworzywa sztucznego, narzędzia do modelowania powierzchni,

4. Transport

4.1. Wymagania ogólne dotyczące transportu

Wymagania ogólne dotyczące transportu podano w ST 00.00. Wymagania ogólne.

4.2. Transport materiałów

Materiały do robót elewacyjnych należy transportować zgodnie z wymaganiami producentów materiałów, aprobaty technicznej (pakowanie, przechowywanie i transport), zasadami eksploatacji środków transportowych i przepisami ruchu drogowego.

5. Wykonanie robót

5.1 Czyszczenie podłoża

5.2. Gruntowanie podłoża

5.3. Malowanie podłoża

Wyczyszczone podłoże preparatami o efektywnym działaniu bakterio-, grzybo- i glonobójczym należy zagruntować. Wyprawki wierzchnie i farb należy wykonywać z zachowaniem wytycznych producenta zawartych w kartach technicznych produktów.

Podłoże musi być mineralne, nośne i pozbawione substancji osłabiających przyczepność tynku (np. luźne i osypujące się cząstki, pył, wykwity, zabrudzenia). Powierzchnie z odspojonym tynkiem należy najpierw naprawić zaprawą szybkowiążącą. Spękane powierzchnie elewacji pokrywać zaprawą tynkową z użyciem tkaniny zbrojącej.

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

6. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest: -szt. lub m².

7. Odbiór robót

Wszystkie roboty wymienione w specyfikacji podlegają odbiorowi końcowemu.

Odbiór obejmuje wszystkie materiały, oraz czynności wyszczególnione w specyfikacji.

8. Podstawa płatności

Zgodnie z warunkami umowy z Wykonawcą.

10. Przepisy związane

Przepisy związane.

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

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

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

S.04.00.00 STOLARKA

CZEŚĆ OGÓLNA

Przed przystąpieniem do przetargu Oferenci mają możliwość dokonania wizji lokalnych na obiektach oraz sprawdzenia specyfikacji technicznych i przedmiaru robót w celu uniknięcia ewentualnych różnic pomiędzy stanem faktycznym a opisem.

Przedmiotem niniejszego opracowania są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru:

- Montażu stolarki okiennej
- Montażu stolarki drzwiowej

Zakres robót budowlanych

W zakres robót objętych specyfikacją wchodzi:

- przygotowanie ościeży do montażu stolarki i inne czynności z tym związane
- demontaż starej stolarki
- montaż stolarki okiennej
- montaż stolarki drzwiowej
- obróbka ościeży

Sposoby mocowania stolarki otworowej. Przed rozpoczęciem wbudowywania stolarki otworowej należy dokonać przeglądu przygotowanych wyrobów sprawdzając czy:

1. naroża ościeżnic i skrzydeł są prawidłowo sklejone i posiadają kąty proste;
2. uszczelki są prawidłowo osadzone w ramiakach skrzydeł (np. nie są wyrwane, zanieczyszczone farbą);
3. okapniki są prawidłowo przykręcone;
4. szyby, a szczególnie szyby zespolone nie są uszkodzone;
5. okucia są prawidłowo osadzone, nie wykazują uszkodzeń i dobrze działają.

Nie należy zabudowywać okien uszkodzonych, zachlapanych zaprawą tynkową. Przed osadzeniem elementów stolarki otworowej konieczne jest sprawdzenie stopnia przygotowania elementów ściennych. Ościeża i węgarki muszą być wykonane dokładnie w pionie, a nadproża w poziomie. Węgarki muszą mieć równe płaszczyzny, żeby można było dokładnie oprzeć na nich okna. W tym celu w budynkach z już istniejącymi węgarkami należy je ewentualnie poprawić.

Wykonawca robót jest zobowiązany w szczególności do:

- naprawy urządzeń i obiektów nie objętych dokumentacją, a uszkodzonych w trakcie realizacji robót;
- zapewnienia dozoru mienia na czas robót;
- zabezpieczenie warunków bhp i ppoż.;
- pokrycia ewentualnych kosztów przyjęcia i utylizacji odpadów;
- wykonania zaleceń komisji odbiorowej bez dodatkowego wynagrodzenia.

Wymagania dotyczące stolarki otworowej określają katalogi, normy przedmiotowe i publikacje techniczne oraz wymagania określone przez inwestora. Wymagania dotyczące charakterystyki termicznej stolarki otworowej w przegrodach zewnętrznych określa norma PN-EN ISO 6946:2008. „Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania”. Parametry akustyczne okien muszą spełniać warunki między innymi normy PN-B-02151-03 „Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach

oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania”. Produkty przemysłowe: użyte produkty będą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Przedstawicielowi Zamawiającego. Materiały posiadające atesty mogą być badane w dowolnym czasie. Po zakończeniu robót budowlanych Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu wszystkie dokumenty użytych materiałów, o jakich mowa w art. 10 ustawy Prawo Budowlane. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót i winny być udostępnione na każde życzenie Przedstawiciela Zamawiającego. Cechy materiałów i elementów muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozbieżności nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy wykonane roboty lub dostarczone materiały będą niezgodne z dokumentacją lub specyfikacją, przy jednoczesnym wpływie na niezadowalającą jakość, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy zostaną rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien gwarantować przeprowadzenie robót w terminie przewidzianym umową. Użyty sprzęt będzie zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Transport określa norma PN-B-05000:1996 „Okna i drzwi. Pakowanie przechowywanie i transport”. Warunki transportu i składowania muszą chronić wyroby przed uszkodzeniem uszczelek, okuć i szyb, jak również malarskiego wykończenia. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy: w miejscu wskazanym przez Zarządzającego realizacją umowy. Nie może one kolidować z organizacją ruchu. Zmontowane komplety ram okiennych z oknami i drzwiami ustawia się w położeniu pionowym, oparte o siebie z nachyleniem 5-10%. Obmiar robót: jednostką obmiarową dla stolarki okiennej jest m² (metr kwadratowy). Pomocniczymi jednostkami obmiarowymi są: dla okien – 1 szt. (sztuka).

Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących oraz robót tymczasowych

Z uwagi na fakt, że przedmiotem umowy jest wymiana stolarki w czynnym obiekcie użyteczności publicznej należy szczególnie zwrócić uwagę na staranne zabezpieczenie miejsca prac tj. bezpieczne przeprowadzanie operacji: transportu elementów budowlanych oraz ich rozładunku i załadunku na pojazdy. W czasie trwania robót, wykonawca utrzyma teren robót w stanie wolnym od przeszkód komunikacyjnych oraz w należyтым porządku (w tym także ciągów komunikacyjnych wykorzystywanych przez pracowników Wykonawcy do transportu materiałów). Wykonawca dopilnuje, aby transport materiałów odbywał się w sposób nieutrudniający użytkowania obiektu. Wykonawca będzie składować wszelkie urządzenia pomocnicze, sprzęt i materiały w ustalonych miejscach i należyтым porządku, a zbędne usuwać z terenu budowy. Po zakończeniu robót Wykonawca uporządkuje teren budowy i przekaze go Zarządzającemu realizacją umowy. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za szkody wyrządzone z własnej winy lub z winy osób trzecich pracujących na jego rachunek.

Odbiór robót i podstawy płatności

Odbioru wykonania osadzenia stolarki otworowej dokonuje się po ich ostatecznym osadzeniu na stałe. Odbiór osadzenia ościeżnic powinien być przeprowadzony przed wykończającym otynkowaniem ościeży.

Odbiory częściowe na roboty podlegające kolejnym etapom odbioru dokonywane przez Zarządzającego realizacją umowy przy udziale Wykonawcy. Z każdego odbioru robót powinien być sporządzony odpowiedni protokół zakończony konkretnymi wnioskami.

Odbiór końcowy robót:

Wszystkie roboty wymienione w specyfikacji podlegają odbiorowi końcowemu.

Odbiór obejmuje wszystkie materiały, oraz czynności wyszczególnione w specyfikacji.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez wykonawcę w formie pisemnej. Odbiór końcowy robót nastąpi zgodnie z zapisami w umowie. Odbiór pogwarancyjny: protokolarne stwierdzenie usunięcia usterek robót prowadzonych przez Wykonawcę stanowi początek biegu okresu gwarancyjnego. Przed upływem terminu gwarancji Zamawiający zwołuje odbiór pogwarancyjny. Polega on na ocenie wizualnej robót w celu stwierdzenia usunięcia starych bądź nowych usterek powstałych na skutek wadliwego wykonania robót. Z powyższych czynności spisywany jest protokół na zasadach jak dla odbioru ostatecznego.

Teren budowy: w terminie określonym w warunkach szczegółowych umowy i w wyniku ustaleń roboczych Zamawiający przekazuje Wykonawcy pomieszczenia budynku, w których przewidziano wymianę stolarki. Wykonawca jest odpowiedzialny za oznakowanie prowadzonych robót i zapewnienie bezpieczeństwa ruchu wynikającego z prowadzenia robót, przestrzeganie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przestrzeganie bezpieczeństwa przeciwpożarowego i przepisów ochrony środowiska. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót budowlanych zgodnie z przepisami ustawy Prawo Budowlane, obowiązującymi warunkami technicznymi i polskimi normami. Wszelkie konsekwencje związane z nieprzestrzeganiem w/w przepisów obciążają Wykonawcę.

Dokumenty: Wykonawca powinien przedstawić i uzgodnić z Zamawiającym harmonogram prowadzenia prac. Do dokumentów związanych z prowadzeniem robót zalicza się oprócz w/w: protokół przekazania terenu budowy, umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne, protokoły odbioru robót, protokoły z narad i ustaleń, korespondencję związaną z prowadzeniem prac. Zasady płatności za wykonanie robót określa się w umowie.

Ochrona środowiska

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

- utrzymywać teren robót w należyтым porządku, podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu robót oraz unikać uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania;
- stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na: lokalizację magazynów i składowisk, środki ostrożności i zabezpieczenia przed: zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami.

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 niespełniających wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywać w sprawności wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na terenie robót oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględniane w cenie umownej.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA ROBÓT

Podane wymiary służą do celów ofertowych. Wykonawca wyłoniony w drodze przetargu przed rozpoczęciem realizacji zamówienia powinien dokonać dokładnych pomiarów wszystkich wymienianych okien i drzwi.

Zakres robót objętych niniejszą specyfikacją dla montażu stolarki:

1. dokonanie pomiarów w celu uściślenia wymiarów stolarki planowanej do wymiany,
2. zabezpieczenie przed uszkodzeniami i zabrudzeniem terenu prac,
3. dostawa i montaż nowej stolarki,
4. zdjęcie skrzydeł okiennych/drzwiowych i demontaż ościeżnic,
5. przygotowanie otworów do montażu nowych okien/drzwi,
6. założenie na ościeżnicę systemowych kotew przewidzianych przez producenta stolarki, obsadzenie w otworze samej ościeżnicy lub ościeżnicy ze skrzydłami,
7. dokonanie dokładnego ustawienia w poziomie i pionie, osadzenie kołków mocujących – kotew,
8. uszczelnienie osadzenia ościeżnicy pianką poliuretanową montażową oraz silikonem,
9. montaż zamków i klamek,
10. wykonanie wewnętrznej i zewnętrznej obróbki ościeży (uzupełnienie ościeży po usunięciu starej stolarki)
11. wykonanie niezbędnych napraw wszystkich uszkodzeń wynikłych w czasie robót
12. wywiezienie i zutylizowanie materiałów z rozbiórki;
13. sprzątnięcie terenu robót.

KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Oceniać należy w szczególności:

1. jakość materiału - dokładność wymiarowa, krawędzie naroża, elementy towarzyszące, jakość wykonania otworów;
2. prawidłowość, wytrzymałość i szczelność osadzenia (ewentualne luzy);
3. zachowanie pełnej równoległości i prostopadłości (dopuszczalna tolerancja ościeży max. 2mm na 1 mb ościeżnicy lecz nie więcej niż 3 mm na całą ościeżnicę);
4. prawidłowość szklenia;
5. estetykę wykonania.

PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z warunkami umowy z Wykonawcą.

Kontrola jakości wykonania osadzenia stolarki otworowej

Ościeżnice winny być osadzone pionowo i nie mogą wykazywać luzów w miejscach połączeń z murem. Odchylenie ościeżnic okiennych od pionu lub poziomu nie może przekraczać 2 mm na 1 metr ościeżnicy, nie więcej jednak niż 3 mm na całą ościeżnicę. Luzy przy pasowaniu wbudowanych okien nie mogą być większe niż 3 mm. Zamknięte skrzydła okien nie powinny przy poruszaniu za klamkę lub pochwyt wykazywać żadnych luzów. Otwarte skrzydła okienne nie mogą się same zamykać. Szczelność okna sprawdza się przez włożenie w dowolnym miejscu pomiędzy ościeżnicą a ramiakiem paska papieru pakowego o szerokości 2 cm. Jeżeli po zamknięciu okna pasek nie daje się wyciągnąć bez zerwania, okno uznaje się za szczelne. Uszczelnienia parapetów nie mogą budzić żadnych zastrzeżeń. Przedmiot reklamacji w czasie odbiorów stanowią również wszelkie mechaniczne uszkodzenia na powierzchniach okien, a także wykończenia szyb, powłok profili, uszczelek i okuć.

4. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-EN 13049:2004 Okna. Uderzenie ciałem miękkim i ciężkim. Metoda badania,
-

wymagania dotyczące bezpieczeństwa i klasyfikacja,

2. PN-EN 13115:2002 Okna - Klasyfikacja właściwości mechanicznych - Obciążenie pionowe, zwichrowanie i siły operacyjne,
3. PN-EN 1191:2013-06 Okna i drzwi - Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie - Metoda badania,
4. PN-EN 12207:2017-01 Okna i drzwi - Przepuszczalność powietrza – Klasyfikacja,
5. PN-EN 12208:2001 Okna i drzwi - Wodoszczelność – Klasyfikacja,
6. PN-EN 12210:2016-05 Okna i drzwi - Odporność na obciążenie wiatrem – Klasyfikacja,
7. PN-EN 12211:2016-04 Okna i drzwi - Odporność na obciążenie wiatrem – Metoda badania,
8. PN-EN 12400:2004 Okna i drzwi. Trwałość mechaniczna. Wymagania i klasyfikacja,
9. PN-EN 1026:2016-04 Okna i drzwi - Przepuszczalność powietrza - Metoda badania,
10. PN-EN 1027:2016-04 Okna i drzwi - Wodoszczelność - Metoda badania,
11. PN-B-05000:1996 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport,
12. PN-B-91000:1996 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia,
13. PN-EN 13141-1:2006 Wentylacja budynków. Badanie właściwości elementów/wyrobów do wentylacji mieszkań (według tej normy powinny być badane urządzenia do przepływu powietrza zintegrowane z oknem),
14. PN-EN ISO 6946:2008 „Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania”,
15. PN-B-02151-3:2015-10 „Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania”,
16. Aktualne i obowiązujące instrukcje, atesty, aprobaty techniczne i certyfikaty

1.1. Przedmiot SST Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki okiennej i drzwiowej.

1.2. Zakres stosowania SST Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3.

1.3. Zakres robót objętych SST Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie stolarki okiennej i drzwiowej.

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

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

2. MATERIAŁY:

W zakres prac wchodzi wymiana stolarki otworowej okien i drzwi zewnętrznych na dostosowaną do obecnie obowiązujących norm .

Stolarka okienna z PCV na stolarkę z profilu siedmiokomorowego, profil ciepły, szkloną szkłem płaskim - szyba zespolona dwukomorowa (trzyszybowa) o współ. dla okna $U_w 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Stolarka drzwiowa z PCV na stolarkę z profilu siedmiokomorowego, profil ciepły, szkloną szkłem płaskim - szyba zespolona dwukomorowa (trzyszybowa) o współ. dla okna $U_w 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Stolarka drzwiowa z aluminium, profil ciepły, szklona szkłem płaskim - szyba zespolona dwukomorowa (trzyszybowa) o współ. dla okna $U_w 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Zakres prac obejmuje wymianę całej stolarki otworowej za wyjątkiem witryn aluminiowych w klatkach schodowych. W tym :

- demontaż istniejącej stolarki drewnianej, z tworzyw PCV oraz z aluminium o łącznej powierzchni 389,19 m²
- montaż stolarki z PVC łącznej powierzchni 325,90 m²,
- montaż stolarki aluminiowej łącznej pow. 63,29 m²,
- wywóz zdemontowanej stolarki na wybrane przez oferenta miejsce składowania odpadów
- obróbka ościeży okiennych i drzwiowych po zamontowaniu nowej stolarki wraz ze szpachlowaniem i dwukrotnym malowaniem.

Wymiana stolarki drzwiowej wewnętrznej do wszystkich pomieszczeń w ciągach komunikacyjnych na drzwi z systemowymi ościeżnicami regulowanymi stosownie do grubości ścian. Wszystkie skrzydła przeznaczone do obiektów publicznych jako wzmocnione wyposażone w zamki na klucz patentowy. Do sal lekcyjnych przyjęto drzwi szklone szybą bezpieczną od połowy wysokości w górnej części skrzydła. Skrzydła łazienkowe i pomieszczeń gospodarczych pełne z kratkami wentylacyjnymi lub tulejami.

UWAGA!

Kolor drzwi i ościeżnic w naturalnych odcieniach drewna do uzgodnienia z inwestorem.
Zawiasy i klamka wg. dostawcy drzwi do akceptacji Inwestora.

3. SPRZĘT

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

4. TRANSPORT

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych. Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności.

5. WYKONANIE ROBÓT

Zasady montażu drzwi

Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych.

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

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

Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie.

Drzwi powinny być dostarczone w stanie ostatecznie wykończonym. Do wbudowania drzwi skrzydła się zdejmują. Na czas wykonywania uszczelnień przy użyciu pianki poliuretanowej drzwi powinny być osłonięte folią i ochronną taśmą. Przed właściwym zamocowaniem ościeżnica powinna zostać ustawiona i zablokowana w ościeży za pomocą klinów montażowych. Po wypoziomowaniu i ustawieniu w pionie powinien być zachowany jednakowy luz. Punkty wstępnego mocowania ościeżnicy (klinowanie w ościeży) powinny być rozmieszczone przy narożach ościeżnicy. Do właściwego zamocowania ościeżnicy w ościeży są stosowane kotwy montażowe. Kotwy montażowe wchodzi się w profil drzwi, a drugi koniec przytwierdza się do

muru za pomocą kołków rozporowych, minimalne zagłębienie kołków rozporowych to 6cm. W celu uzupełnienia luzów między ościeżnicą a ościeżem, należy wypełnić materiałem uszczelniającym (pianką poliuretanową).

Przed zakupem i montażem stolarki drzwiowej wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.

Ślusarka aluminiowa

Przed rozpoczęciem robót należy ocenić miejsce osadzenia wyrobów, czy jest możliwość bezusterkowego wykonania montażu. Ustawioną ślusarkę należy sprawdzić w pionie i poziomie oraz dokonać pomiaru przekątnych. Po ustawieniu drzwi należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu.

Zamocowane okna, drzwi i ścianki należy uszczelnić pod względem termicznym. Producent ślusarki powinien dysponować wszelkim potrzebnym sprzętem, kadrą pracowników wykwalifikowanych itd., niezbędnymi do przygotowania konstrukcji w warsztacie i zamontowania na budowie.

Należy wykluczyć bezpośredni kontakt powierzchni lakierowanego i anodowanego aluminium z wykonywanymi na mokro cementowymi i wapiennymi zaprawami tynkarskimi.

W przypadku konieczności wykonania robót wykończeniowych na mokro wokół wbudowanych konstrukcji aluminiowych należy na czas robót zabezpieczyć konstrukcje folią PCW.

Nie wolno dopuścić do bezpośredniego kontaktu aluminium z innymi metalami oprócz cynku. W takich wypadkach należy stosować warstwę izolacji, np. taśmę z kauczuku EPDM. Cięcia elementów stalowych ocynkowanych zabezpieczać przekładkami.

Nie wolno dopuścić do bezpośredniego kontaktu aluminium z drewnem z orzecha, dębu oraz innymi

gatunkami, w przypadku impregnowania środkami zawierającymi sole miedzi, rtęci lub związki fluoru.

6. KONTROLA JAKOŚCI

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

Ocena jakości powinna obejmować:

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

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest: -szt. lub m² wbudowanej stolarki w świetle ościeżnic.

8. ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty wymienione w specyfikacji podlegają odbiorowi końcowemu.

Odbiór obejmuje wszystkie materiały, oraz czynności wyszczególnione w specyfikacji.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z warunkami umowy z Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

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

PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział. Aktualne warunki wykonania i odbioru robót.

Wszystkie nie wymienione powyżej normy i aktualizacje podanych powyżej norm, dotyczące

zakresu robót, a opublikowane przed realizacją kontraktu mają zastosowanie.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

S.05.00.00 ROBOTY POSADZKOWE

1 WSTĘP

1.1 Przedmiot SST Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek.

1.2. Zakres stosowania SST Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.3.

1.3. Zakres robót objętych SST Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie posadzek w obiekcie przetargowym. W zakres tych robót wchodzi:

- wykonanie warstwy izolacji termicznej ze styropianu posadzkowego,
- wykonanie warstwy wyrównawczej z zaprawy cementowej 110 mm
- ułożenie warstwy wyrównawczej z mas samopoziomujących,
- izolacje przeciwwilgociowe,
- ułożenie posadzki z płytek,
- wykonanie cokolków przyściennych wys. 10 cm na wszystkich ścianach.

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

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

2. MATERIAŁY

2.1. Izolacja ze styropianu posadzkowego gr 5 cm twardość min. CS(10) EPS 100, i współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda_d < 0,036$ W/mK. Z uwagi na układ jednowarstwowy należy zastosować styropian z frezem.

2.2. Folia paroizolacyjna polietylenowa gr. min. 0,2 mm

Folia paroizolacyjna pełni funkcję zabezpieczenia izolacji termicznej i warstw przegród budowlanych przed przenikaniem pary wodnej. Szczelność układu zapewnia się poprzez klejenie zakładów sąsiednich arkuszy folii taśmą uszczelniającą i obustronnie klejącą.

• Zastosowanie: folia stosowana jako izolacja przeciwwilgociowa i przeciwwodna w warstwach posadzkowych i dachowych.

2.3. Izolacje powłokowe z emulsji asfaltowych lub inne materiały o podobnych właściwościach posiadające wymagane aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie. Materiały powinny spełniać wymagania PN-69/B- 10260.

Powłoka gruntująca - używana jest do przygotowania podłoża przed naklejeniem płytek podłogowych.

Powłoka służy do gruntowania podłoża pod samopoziomujące masy posadzkowe oraz masy uszczelniające.

Taśma dylatacyjna - uszczelniająca

Wodoszczelna, elastyczna taśma uszczelniająca do wykonywania uszczelnienia dylatacji oraz tworzenia elastycznego uszczelniania spoin podłogowych i ściennych.

Właściwości:

- elastyczna
- wodoszczelna
- wytrzymała na rozciąganie
- do wewnątrz i na zewnątrz
- odporna na starzenie
- odporna na warunki atmosferyczne
- odporna na roztwory soli, kwasów i ługów, alkalia, rozpuszczalniki,
- łatwa w obróbce.

Znajduje zastosowanie, jako element uszczelniający szczelin dylatacyjnych, naroży ścian i podłóg, krawędzi, konstrukcji budowlanych. Wykorzystywana w miejscach występowania zwiększonych naprężeń oraz w miejscach szczególnie narażonych na działanie wilgoci takich jak: ściany fundamentowe, balkony, baseny, toalety, łazienki, kuchnie.

2.4. Folia w płynie. Służy do bezspoinowego uszczelniania na zewnątrz i wewnątrz budynków nasiąkliwych i porowatych podłoża mineralnych przed szkodliwym oddziaływaniem wilgoci i przepływającą bezciśnieniowo wodą. Stosowana do wykonywania szczelnej, elastycznej powłoki przed przyklejaniem okładzin z płytek ceramicznych w pomieszczeniach narażonych na czasowe zawilgocenie (jak np. łazienki, kabiny prysznicowe). Folię w płynie można stosować na podłoża betonowe, jastrychy cementowe i anhydrytowe, mury ceglane na pełną spoinę, tynki cementowe i cementowo wapienne, a także tynki gipsowe, płyty gipsowo kartonowe i drewnopochodne.

Dane techniczne

- temperatura stosowania od +5°C do +25 °C
 - temperatura podłoża od +5°C do +25 °C
 - minimalna grubość powłoki 1,5mm
 - czas schnięcia pierwszej warstwy min. 6h
 - czas całkowitego utwardzenia min. 24h
 - przyklejenie płytek ceramicznych po 24h
 - zdolność krycia rys 1mm
 - spływ z powierzchni pionowej brak
 - wodoszczelność przy ciśnieniu 0,5 MPa brak przecieku
 - przyczepność do podłoża > 0,5 MPa
 - konsystencja ciekła
 - gęstość objętościowa ok. 1,30kg/dm³
 - okresowa odporność na wilgoć
 - brak odporności na oleje, rozpuszczalniki, kwasy i zasady
 - odporność na temperaturę od -30 °C do +50 °C
 - wszystkie dane podane dla względnej wilgotności powietrza 60% i temperatury powietrza +20 °C
- Zużycie folii w płynie przy dwuwarstwowym nakładaniu na odpowiednio przygotowanym podłożu wynosi od 1,3 do 2,0 kg/m².

2.5. Zaprawa cementowa M12, wylewki poziomujące w zakresie do 10 mm.

2.6. Wyroby posadzkowe.

Płytki podłogowe ceramiczne typu Gres oraz płytki cokołowe:

a) właściwości płytek podłogowych

- barwa: do uzgodnienia z Inwestorem
- nasiąkliwość po wypaleniu nie mniej niż 2,5%
- wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 25,0 MPa
- ścieralność nie więcej niż 1,5 mm
- mrozoodporność /nie wymagana/,
- kwasoodporność /nie wymagana/,
- twardość wg skali Mohsa 8,
- ścieralność –V klasa ścieralności.
- antypożlizgowość R9.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe: –długości szerokość $\pm 1,5$ mm –grubość $\pm 0,5$ mm –krzywizna 1,0 mm,

b) materiały pomocnicze

- klej do płytek - stosować zaprawę klejową modyfikowaną polimerami, wodoodporną o przyczepności do podłoża i płytek nie mniejszej niż 2 MPa,
- fuga - stosować zaprawę fugową wodoodporną, o podwyższonej elastyczności. Rodzaj zaprawy dostosować do szerokości fug. Kolor do uzgodnienia z Inwestorem.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Wymaganiach Ogólnych niniejszej specyfikacji. Do wykonania robót związanych z wykonaniem robót posadzkowych przewiduje się wykorzystanie następującego sprzętu: 32 -poziomice długie 2 m, wiertarki, maszyny do cięcia płytek, wałki do tepowania mas samopoziomujących, mieszarki, szlifierki, itp. Sprzęt do robót posadzkarskich powinien być sprawny i zaakceptowany przez służby techniczne Inwestora.

4. TRANSPORT

Gotową zaprawę przewozić odpowiednimi środkami niepowodującymi przyspieszenie wiązania oraz nadmiernego przesuszania zapraw.

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

Płytki powinny być pakowane w pudła tekturowe zawierające ok. 1 m² płytek. Na opakowaniu umieszcza się nazwę i adres producenta, nazwę wyrobu, liczbę sztuk w opakowaniu, znak kontroli jakości, znaki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących się oraz napis „Wyrób dopuszczony do stosowania w budownictwie Świadectwem ITB nr”

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

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zakres wykonywanych prac: uzupełnienie izolacji przeciwwilgociowej, - wykonanie izolacji termicznej, -przygotowanie podłoża, - wykonanie posadzki cementowej, -wykonanie posadzek z płytek posadzkowych.

Podłoże musi być czyste, nośne, stabilne i wolne od oleju, tłuszczu, luźnych i niezwiązanych cząstek oraz innych zanieczyszczeń mogących pogorszyć przyczepność.

Ponadto podłoże musi być równe, bez wystających fragmentów i wtrąceń, jak również ubytków, spękań, raków itp. Do Betonu wewnątrz stosuje się zbrojenie rozproszonymi włóknami, wg obliczeń na etapie projektowania posadzki lub przy dużych obciążeniach zbrojenie siatką stalową.

Określenie rodzaju siatki zbrojeniowej, ilości i rozmieszczenia jej warstw lub niezbędnej ilości włókien zbrojących w 1m³ odbywa się na etapie projektowania posadzki. Obliczeń ilości włókien dokonuje się wyłącznie metodami numerycznymi. Jednak minimalne dozowanie włókien stalowych nie powinno być mniejsze niż 20 kg/m³ betonu z uwagi na przestrzenne rozmieszczenie ich w betonie i wzajemną współpracę między włóknami. Alternatywą dla zbrojenia włóknem stalowym posadzek betonowych jest włókno polipropylenowe twarde HPP o długości 50mm i średnicy 1mm. Dozowanie na poziomie 5 kg/m³ betonu zastępuje ilość zbrojenia włóknem stalowym w ilości 25 kg/m³.

5.2. Izolacje

Należy zaizolować powierzchnię posadzki wraz ze ścianami na wysokość licowania ścian płytkami.

Do zabezpieczania przed wilgocią, wodą nie będącą pod ciśnieniem i wodą ciśnieniową, podłogi i ścian, służą zaprawy oraz masy uszczelniające. Najpopularniejsze są tzw. "płynne folie", z których wykonuje się kilkuwarstwowe uszczelnienia, przy czym pomiędzy nanoszeniem kolejnych warstw powinno upłynąć kilka godzin (wstępne przeschnięcie w optymalnych warunkach termiczno-wilgotnościowych). Spoiny narożne, przejścia, przyłącza sanitarne, przepusty rurowe oraz odpływy podłogowe uszczelnia się dodatkowo specjalnymi taśmami i kołnierzami uszczelniającymi. Warstwy uszczelniające nanosi się na podłoże przez malowanie lub szpachlowanie. Po wyschnięciu tworzą one szorstką powłokę o niewielkiej grubości, o doskonałej przyczepności dla okładzin ceramicznych. Przyjmuje się, że uszczelnienie powinno sięgać aż do sufitu. Świeżo wykonane powierzchnie tynku oraz posadzki mogą być uszczelniane po min. 14 dniach od czasu ich wykonania. Powierzchnie uszczelnione należy chronić przez około 3 dni przed oddziaływaniem wody pod ciśnieniem.

W trakcie prac przy użyciu zapraw z dodatkiem bitumu.

Powłoka może być stosowany na podłożu suchym i wilgotnym. Nanoszenie emulsji wykonuje się za pomocą pędzla malarskiego, a w przypadku większych powierzchni za pomocą szczotki lub miotły dekarckiej, względnie wałkiem. Przy ciepłej, suchej i wietrznej pogodzie emulsja wysycha już po kilku minutach. Natomiast w przypadku chłodnej i wilgotnej pory roku schnie godzinami. Podłoża suche i chłonne należy najpierw zagruntować. W tym celu, w zależności od stopnia chłonności podłoża, należy wykonać we własnym zakresie rozcieńczenie emulsji wodą, tj. dodając 30-70% wody. Po wyschnięciu powierzchni zagruntowanej można wykonać jedno-, względnie dwukrotne pokrycie nierozcieńczonym gruntem. Po wyschnięciu warstwy gruntującej nanosi-my w 2 procesach roboczych płynną folię uszczelniającą.

W przypadku temperatur powyżej +20°C należy liczyć się z szybkim tworzeniem się błony na nakładanej warstwie płynnej folii. Bardzo dobre, elastyczne uszczelnienie uzyskuje się poprzez wklejenie pomiędzy 2 warstwy preparatu włókniny elastycznej i niezależnie od podłoża i obciążenia wodą, przykrycie krawędzi poziomych i pionowych (połączeń ściana/podłoga i ściana/ściana) specjalną taśmą uszczelniającą, a następnie nałożenie na tę taśmę płynnej folii. Przed wyschnięciem uszczelnienie wykonane z płynnej folii należy chronić przed wilgocią.

5.3. Warstwa izolacji termicznej ze styropianu posadzkowego.

Warstwy izolacyjne winny być układane szczególnie starannie. Płyty ze styropianu EPS 100-038 pod posadzki należy układać na styk bez szczelin. Płyty powinny być przycięte na miarę, bez ubytków i wyszczerbień.

Płyty pod posadzkę są układane na sucho na izolacji z folii i izolowane druga warstwą folii. Płyty izolacyjne należy obciąć ukośnie w rejonie wyoblen (przy płytach zakładkowych najczęściej nie jest to potrzebne). W czasie przerw w pracy, wbudowane materiały należy chronić przed zawilgoceniem.

5.4. Warstwa wyrównawcza może być wylewana na mocne, suche, szorstkie i wolne od substancji zmniejszających przyczepność (takich jak tłuszcze, bitумы, pyły) podłoże:

- jastrychy cementowe wiek powyżej 28 dni, wilgotność do 4%,
- beton, wiek powyżej 3 miesięcy, wilgotność do 4%,
- podkłady anhydrytowe przeszlifowane mechanicznie i odkurzone, wilgotność do 5%.

Zabrudzenia, istniejące powłoki malarskie, resztki klejów i warstwy o niskiej wytrzymałości należy całkowicie usunąć. Zaleca się stosowanie frezarek lub śrutownic. Powierzchnowe rysy w podłożu należy poszerzyć, odkurzyć i zagruntować preparatem gruntującym i pozostawić do wyschnięcia na około 2 godz. Gdy zagruntowane podłoże nadal jest nasiąkliwe czynność trzeba powtórzyć. Zagruntowanie podłoża poprawia rozplływ masy, zapobiega odciąganiu wody z zaprawy i pojawianiu się na jej powierzchni pęcherzyków powietrza.

Do dokładnie odmierzonej ilości czystej, chłodnej wody wsypywać zawartość opakowania i mieszać za pomocą wolnoobrotowej wiertarki z mieszadłem, aż do uzyskania jednorodnej mieszaniny bez grudek. Odczekać 5 min. i ręcznie zamieszać zaprawę. Gotową porcję masy w ciągu 20 min. wylać na podłoże i rozprowadzić długą stalową pacą lub listwą zgarniającą. Zaleca się używanie co najmniej 2 pojemników. Przyspiesza to pracę i ułatwia łączenie wylewanych porcji. Powierzchnię świeżo wylanej posadzki należy przeciągnąć wałkiem koleczastym w celu uwolnienia pęcherzyków powietrza. Zaprawę samopoziomującą można mieszać i wylewać przy użyciu agregatu o konstrukcji zapewniającej dokładne dozowanie wody i czas wstępnego dojrzewania oraz niepowodującej napowietrzania zaprawy. W przypadku przerw w pracy dłuższych niż 20 min. agregat i przewody płukać wodą. Stwardniały materiał można usunąć tylko mechanicznie.

Uwaga! Mieszanie materiału z większą ilością wody niż przewiduje producent, spowoduje spadek wytrzymałości i rozwarstwianie wylewki. Prace należy wykonywać w suchych warunkach, przy temperaturze powietrza i podłoża od +5°C do +25°C. Czas wstępnego dojrzewania wynosi 5 min. Ruch pieszy może odbywać się po 3 godzinach. Dane te odnoszą się do temperatury +23°C i wilgotności względnej powietrza 50%. W innych warunkach należy uwzględnić szybsze lub wolniejsze twardnienie materiału.

5.5. Warstwa wyrównawcza cementowa

Podłoże pod wykonanie wylewki wyrównawczej cementowej z wykonaniem spadków do kratek ściekowych należy najpierw sprawdzić pod względem ciągłości izolacji przeciwwilgociowej i termicznej. W przypadku jakichkolwiek braków izolacje należy uzupełnić i zgłosić do odbioru służbom technicznym Inwestora.

Przed rozpoczęciem prac należy sprawdzić i nanieść poziomy istniejących posadzek nie podlegających pod zakres prac remontowych. Za pomocą prowadnic wykonać spadki do

zamontowanych kraterów ściekowych liniowych pod natryskami oraz do spustów podłogowych w pomieszczeniach łazienek. Następnie wykonać warstwę wyrównawczą cementową grubości wynikającej z wprowadzonych i naniesionych spadków.

Zalecenia. Wylaną zaprawę należy chronić przed zbyt szybkim przesychnianiem powodowanym przeciągiem czy silnym nasłonecznieniem pomieszczenia. Jeżeli w podłożu występują dylatacje lub szczeliny przeciwskurczowe, to należy je powtórzyć w warstwie wylewki. W posadce należy wykonać szczeliny przeciwskurczowe. Maksymalna wielkość pola dylatacyjnego nie może przekraczać 36 m². Przy przyjmowaniu długości i szerokości pól należy przyjąć proporcje zbliżone do kwadratu. Stosunek długości do szerokości nie powinien przekraczać 1,5. Dylatacje przeciwskurczowe należy wykonać również w progach pomieszczeń. Okładziny z płytek można mocować po upływie 24 godzin, a wykładziny po całkowitym wyschnięciu zaprawy - około 28 dni.

5.6. Wytyczne wykonywania posadzek z płytek podłogowych. Posadzka z płytek na zaprawie klejowej powinna być związana z podkładem lub podłożem. Podłoże, na które klejone są płytki, powinno być suche, czyste, bez pozostałości nie związanych z podłożem luźnych cząstek.

W trakcie wykonywania prac temperatura otoczenia powinna być nie niższa niż +5°C Materiały do wykonania posadzki powinny odpowiadać normom państwowym lub świadectwom ITB. Powierzchnia posadzki powinna być równa i stanowić płaszczyznę poziomą. Posadzka nie powinna wykazywać nierówności powierzchni, mierzonych jako przeswity między dwumetrową łatą kontrolną a posadzką, większych niż 5 mm. Odchylenia powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej lub spadku powinny być nie większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia. Cokolwiek wykańczające posadzki należy wykonać z zachowaniem zasad podanych dla posadzek.

Przed przystąpieniem do zasadniczych robot wykładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek. Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i szerokość spoin. Na jednej płaszczyźnie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość większą niż połowa płytki. Szczególnie starannego rozplanowania wymaga wykładzina zawierająca określone w dokumentacji wzory lub składająca się z różnego rodzaju i wielkości płytek. Wybór kompozycji klejących zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych wykładzinie. Kompozycja (zaprawa) klejąca musi być przygotowana zgodnie z instrukcją producenta. Układanie płytek rozpoczyna się od najbardziej eksponowanego narożnika w pomieszczeniu lub od wyznaczonej linii. Kompozycje klejąca nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesuje” się zębata krawędzią ustawioną pod kątem około 50°.

Kompozycja klejąca powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielkość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrana wielkość zębów konsystencja kompozycji klejącej sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki. Zaleca się stosować następujące wielkości zębów pacy w zależności od wielkości płytek:

- 50 x 50 mm – 3 mm
 - 100 x 100 mm – 4 mm
 - 150 x 150 mm – 6 mm
 - 200 x 200 mm – 6 mm
 - 250 x 250 mm – 8 mm
 - 300 x 300 mm – 10 mm
 - 400 x 400 mm – 12 mm.
-

Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1 m² lub pozwolić na wykonanie okładziny w ciągu około 10-15 minut. Grubość warstwy kompozycji klejącej zależy od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek i wynosi średnio około 6-8 mm. Po nałożeniu kompozycji klejącej układa się płytki od wyznaczonej linii lub wybranego narożnika. Nakładając pierwszą płytkę należy ją lekko przesunąć po podłożu (około 1 cm), ustawić w żądanej pozycji i docisnąć dla uzyskania przyczepności kleju do płytki. Następne płytki należy dołożyć do sąsiednich, docisnąć i odsunąć na szerokość spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej kompozycji klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Większe płytki zaleca się dobijać młotkiem gumowym. W przypadku płytek układanych na zewnątrz warstwa kompozycji klejącej powinna pod całą powierzchnią płytki. Można to osiągnąć nakładając dodatkowo cienką warstwę kleju na spodnią powierzchnię przyklejanych płytek. Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki dystansowe. Zaleca się następujące szerokości spoin przy płytkach o długości boku:

- do 100 mm – około 2 mm
- od 100 do 200 mm – około 3 mm
- od 200 do 600 mm – około 4 mm
- powyżej 600 mm – około 5-20 mm.

Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin pomiędzy płytkami należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe. W trakcie układania płytek należy także mocować listwy dylatacyjne i wykończeniowe. Po ułożeniu płytek na podłożu wykonuje się cokoły. Szczegóły cokołu powinna określać dokumentacja projektowa. Dla cokołów wykonywanych z płytek identycznych jak dla wykładziny podłogi stosuje się takie same kleje i zaprawy do spoinowania. Do spoinowania płytek można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej. W przypadku gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je wodą mokrym pędzlem. Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni wykładziny pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadłe i ukośnie do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Płaskie spoiny uzyskuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejona gładką gąbką. Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżanie ich wilgotną gąbką. Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatej. Dla podniesienia jakości wykładziny i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi. Impregnowane mogą być także płytki. Przed przystąpieniem do układania posadzek należy:

a) posadzkę z płytek można wykonywać jedynie na podkładzie, którego prawidłowość wykonania została potwierdzona wpisem do dziennika robót lub odpowiednim protokołem,

b) w pomieszczeniach, w których wykonuje się posadzki z płytek układanych na klejach na bazie cementu, w trakcie robót i przez kilka dni po wykonaniu posadzki temperatura powietrza nie powinna być niższa niż 5 stopni C,

c) w miejscach przebiegu dylatacji konstrukcyjnych obiektu, również w posadzce powinna być wykonana szczelina dylatacyjna; w posadzce ze spadkiem szczelina dylatacyjna powinna być wykonana na linii wodo rozdziału,

d) posadzka powinna być czysta; ewentualne zabrudzenia zaprawą lub klejem należy usuwać niezwłocznie w trakcie wykonywania posadzki,

e) powierzchnia posadzki powinna być równa i pozioma lub ze spadkiem podanym w kosztorysie; dopuszczalne odchylenie posadzki od płaszczyzny poziomej, mierzone 2-metrową łatą w dowolnych kierunkach i w dowolnym miejscu, nie powinno być większe niż 3 mm na całej długości łaty,

f) spoiny między płytkami przez całą długość i szerokość pomieszczenia powinny tworzyć linie proste; dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż:

- 2 mm na 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości posadzki w przypadku płytek gatunku pierwszego,

- 3 mm na 1 m i 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki w przypadku płytek gatunku drugiego i trzeciego,

g) płytki powinny być związane z podkładem warstwą kleju na całej swej powierzchni,

h) po wykonaniu fragmentu wykładziny należy usunąć nadmiar kleju ze spoin między płytkami, w celu utrzymania oczekiwanej szerokości spoiny należy stosować wkładki dystansowe,

i) zaleca się, aby szerokość spoiny wynosiła przy płytkach o długości boku:

- do 100 mm - około 2 mm,

- od 100 mm do 200 mm - około 3 mm,

- od 200 mm do 600 mm - około 4 mm,

- powyżej 600 mm - około 5 –20 mm,

j) w miejscach przylegania do ścian posadzka powinna być wykończona cokołami o wysokości 100 mm; cokoły powinny być trwale związane z posadzką,

k) w miejscach styku posadzki z kanałami, fundamentami oraz w miejscu styku dwóch odmiennych posadzek – posadzki te powinny być ograniczone materiałem podanym w projekcie,

l) po związaniu kleju należy usunąć wkładki dystansowe i wypełnić spoiny zaprawą do fugowania na menisk wklęsły. Szczeliny dylatacyjne w posadzce wypełnić odpowiednio elastyczną masą dylatacyjną lub zastosować specjalne wkładki. Masa i wkładki powinny mieć aktualną aprobatę techniczną. Wykonanie powyższych czynności powinno być odnotowane w dzienniku budowy.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Wymagana jakości materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

6.2. Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- dostaw materiałów,
- badanie podłoży i podkładów,
- prawidłowości wykonania robót (geometrii i technologii),
- poprawności wykonania i skuteczności uszczelnień,
- ocenę estetyki wykonanych robót.

Dokładność wykonania, tolerancje:

- dopuszczalna zawartość wilgoci w podkładzie nie powinna przekraczać 3%,
- badanie podkładu za pomocą łaty o długości 2m nie powinno wykazywać prześwitów większych niż 2mm,
- powierzchnia podkładu powinna stanowić płaszczyznę poziomą,
- dokładność wykonania podkładu powinna być taka, aby odchylenie posadzki płaszczyzny poziomej nie przekroczyło 5mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

6.3. Pozostałe wymagania

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

6.4. Wymogi szczegółowe

Badania w czasie prowadzenia Robót polegają na sprawdzaniu przez Inspektora na bieżąco, w miarę postępu Robót, jakości używanych przez Wykonawcę materiałów i zgodności wykonywanych Robót z Dokumentacją Kosztorysową i wymaganiami ST.

W szczególności obejmują:

- badanie dostaw materiałów,
- kontrolę prawidłowości wykonania Robót (geometrii i technologii),
- kontrolę poprawności wykonania i skuteczności uszczelnień,
- ocenę estetyki wykonanych Robót.
- sprawdzenie stosowania się do reżimu technologicznego
- dokładność i staranność wykonania
- sprawdzenie przyczepności poszczególnych warstw.

7. OBMIAR ROBÓT

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

8. ODBIÓR ROBÓT

Poszczególne etapy robót posadzkarskich powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru inwestorskiego. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego, po zgłoszeniu

ich przez Wykonawcę Robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru. Odbiory częściowe i końcowe należy prowadzić zgodnie z zasadami z ST0 (Specyfikacja Ogólna). Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik negatywny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymogami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca zobowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą, założeniami projektowymi i przedstawić je do ponownego odbioru. W ramach odbioru robót podłogowych należy odebrać materiały bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę oraz po ich wbudowaniu. W ramach odbioru należy sprawdzić:

1) materiały

2) dokładność obrobienia naroży, miejsc przebieg instalacyjnych.

Należy odebrać warstwy posadzkowe w następujących fazach:

1. a) szczelność izolacji,
2. b) po wykonaniu warstw wyrównawczych,
3. c) po wykonaniu posadzek.

W ramach w/w odbiorów należy dokonać:

- sprawdzenia wilgotności podłoża pod posadzkowego przed ułożeniem warstw posadzkowych
- jakość wykonania posadzek, a w tym:
 - wykonane podłogi porównać z projektem
- sprawdzić dotrzymanie warunków ogólnych wykonania robót
- sprawdzić wygląd zewnętrzny
- sprawdzić prawidłowość ukształtowania posadzek.

Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika robót

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z warunkami umowy z Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-63/B-10143 Posadzki z płytek. Wymagania i badania przy odbiorze.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

Roboty ogólnobudowlane (aktualnie obowiązujące).

Przepisy BHP przy robotach dotyczących wykonywania prac posadzkarskich.

Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów

S.06.00.00 ROBOTY MALARSKIE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót malarskich obiektu wg poniższego: -gruntowanie ścian z nowym tynkiem i ścian z przetartym tynkiem preparatem gruntującym -dwukrotne malowanie farbami poliwinylowymi powierzchni wewnętrznych -dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych sufitów –suchych tynków z gruntowaniem.

1.4. Określenia podstawowe.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem powłok malarskich oraz wszystkie roboty pomocnicze.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, kosztorysami, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

2. MATERIAŁY

Woda (PN-EN 1008:2004) Rozcieńczalniki. W zależności od rodzaju farby należy stosować inne rozcieńczalniki. Przygotowane fabrycznie, dla poszczególnych rodzajów farb powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.

Farby budowlane gotowe:

- farba poliwinylowa w kolorze do uzgodnienia z inwestorem;
- farba emulsyjna biała na sufity;
- farby zmywalne lateksowe na ściany w kolorze do uzgodnienia z Inwestorem.
- satynowy lakier zabezpieczający.

Farby powinny być pakowane zgodnie z PN-O-79601-2:1996 w bębny lekkie lub wiaderka stożkowe wg PN-EN-ISO 90-2:2002 i przechowywane w temperaturze min. +5°C.

Środki gruntujące: -zalecane przez producenta zastosowanych farb.

2.1. Rozcieńczalniki

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

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

2.2. Farby budowlane gotowe

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

Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie

Na tynkach można stosować farby emulsyjne na spoiwach z: poliocetanu winylu, lateksu butadieno-styrenowego i innych zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB.

Farby olejne i ftalowe

Farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania wg PN-C-81901:2002

– wydajność – 6–8 m²/dm³

– czas schnięcia – 12 h

Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania wg PN-C-81901/2002

– wydajność – 6–10 m²/dm³

2.3. Środki gruntujące

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi:

– powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej,

– na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3–5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej.

- dla farb lateksowych stosować grunt wg zaleceń producenta.

Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie należy zagruntować rozcieńczonym pokostem 1:1 (pokost: benzyna lakiernicza).

2.4. Lakier zabezpieczający powłoki malarskie. Bezbarwna powłoka ochronna ścian. Satynowe i odporne na mycie wykończenie ścian.

Wydajność z 1l – podłoża chropowate do 12 m²

- podłoża gładkie do 20 m²

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych. Sprzęt stosowany do robót malarskich powinien być sprawny i zaakceptowany przez służby techniczne Inwestora.

4. TRANSPORT

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

5. WYKONANIE ROBÓT

Prace wewnętrzne:

- **malowanie sufitów z przygotowaniem podłoża oraz malowanie ścian w kolorze uzgodnionym z Inwestorem.**

- **lakierowanie powierzchni wewnętrznych ścian.**

- **wymiana drewnianych listew odbojowych ścian na korytarzach na listwy systemowe klejone w dwóch pasach na uprzednio przygotowanych podłożach.**

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać. W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może ona spaść poniżej +1°C. W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od

przewodów wentylacyjnych i urządzeń ogrzewczych. Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

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

5.1. Przygotowanie podłoża. Podłoża 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.

Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-ISO 8501-1:1996, dla danego typu farby podkładowej.

5.2. Gruntowanie. Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować odpowiednie preparaty gruntujące dedykowane dla odpowiedniej warstwy nawierzchniowej lub jeśli nie ma innego wskazania farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiej ma być wykonana powłoka lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3–5.

5.3. Wykonywanie powłok malarskich

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

Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia. Powłoki powinny mieć jednolity połysk.

Przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- zgodności z dokumentacją kosztorysową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakość zastosowanych materiałów i wyrobów
- przygotowanie podłoża – podłoża wolne od zanieczyszczeń, zagruntowane bez rys i uszkodzeń,
- spójność powłok malarskich z podłożem – powłoki powinny być spójne na całej powierzchni,
- grubość powłoki malarskiej – min. 2 warstwy,
- faktura malowanej powierzchni – powłoka musi być jednolita bez przebarwień, zacieków i rys,
- wykończenie powłoki malarskiej na połączeniach z innymi elementami – niemalowanymi, miejscami przejść kolorów muszą tworzyć linię prostą,
- końcowy efekt prac malarskich.

Naniesione powłoki muszą posiadać jednolitą barwę i fakturę na całej powierzchni.

Niedopuszczalne jest występowanie nierówności powierzchni, zacieków, itp.

6.2. Powierzchnia do malowania. Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

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

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

6.3. Roboty malarskie.

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach, dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.

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

Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem

-dla farb olejnych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

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

7.OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz zalecane przez producenta zastosowanych farb uporządkowaniem stanowiska pracy.

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

Malowanie ścian i sufitów należy obliczać w m² w świetle ścian surowych. Wysokość mierzy się od wierzchu podłogi do spodu sufitu.

Malowanie ścian i sufitów z profilami ciągnionymi lub ozdobami oblicza się zwiększając uzyskany wynik w zależności od liczby profili i ozdób. Jeżeli ściany są gładkie, powierzchnie ozdobnych faset należy doliczyć do powierzchni malowanych sufitów.

Malowanie nadproży - przy malowaniu powierzchni ścian, jeżeli nadproża są również malowane z powierzchni ich nie potrąca się otworów do 3m². jeżeli ościeża i nadproża są malowane wówczas potrąca się powierzchnię otworów, mierzoną w świetle ościeżnic lub muru, (jeżeli otwory nie posiadają ościeżnic). Nie potrąca się jednak otworów i miejsc niemalowanych o pow. do 1m². Otwory ponad 3 m² potrąca się doliczając powierzchnię malowaną ościeży.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

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

8.2. Odbiór robót malarskich Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania. Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru. Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie. Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża. Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką. Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika robót.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Zgodnie z warunkami umowy z Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

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

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

PN-62/C-81502 Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań.

PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano –montażowych.

Roboty ogólnobudowlane (aktualnie obowiązujące). Przepisy bhp przy robotach dotyczących wykonywania prac malarskich.

Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów.
