

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE
NADBUDOWA I PRZEBUDOWA URZĘDU GMINY BRAŃSK

Wykonał: mgr inż. Antoni Krzysztof Romanowski

mgr inż. A.K. Romanowski
upr. architekt. Nr 01/370/89
upr. kier. bud. i robót w spec.
konstr. bud. Nr 81/41/87

czerwiec 2007 r.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

I CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1 Przedmiot specyfikacji.

Specyfikacja Techniczna (ST) odnosi się do wymagań technicznych wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych dotyczących nadbudowy i przebudowy budynku Urzędu Gminy Brańsk. Budynek położony jest w Brańsku przy ul. Rynek 8 woj. podlaskie i jest własnością Gminy Brańsk.

1.2 Lokalizacja inwestycji.

Brańsk ul. Rynek 8 (nr geodezyjny działki 2281/2).

Gmina – Brańsk.

Województwo – podlaskie.

1.3 Inwestor.

Gmina Brańsk

1.4 Adres inwestora.

Brańsk ul. Rynek 8 .

Gmina – Brańsk.

Województwo – podlaskie.

1.5 Opis przedsięwzięcia.

Przedmiotem opracowania jest nadbudowa i przebudowa budynku użyteczności publicznej będącego siedzibą Urzędu Gminy Brańsk. Jest to budynek murowany trzykondygnacyjny (w tym użytkowe poddasze), częściowo podpiwniczony z żelbetowymi stropami i dwuspadowym dachem o konstrukcji drewnianej kryty blachą. Zewnętrzny obrys rzutu poziomego budynku jest w kształcie prostokąta o wymiarach 12,39m x 14,24m. Budynek położony jest przy ul. Rynek i z jednej strony przylega do budynku urzędu miasta a drugiej do budynku poczty.

1.6 Opis istniejącego obiektu.

Budynek Urzędu Gminy Brańsk położony jest w Brańsku przy ul. Rynek 8 (nr geodezyjny działki 2281/2). Jest to budynek murowany trzykondygnacyjny (w tym użytkowe poddasze), częściowo podpiwniczony. Zewnętrzny obrys rzutu poziomego budynku jest w kształcie prostokąta o wymiarach 12,39m x 14,24m. Główne wejście do Urzędu Gminy Brańsk znajduje się od ul. Rynek zaś wejście do piwnicy zlokalizowane jest na zewnątrz po przeciwległej stronie budynku (od zaplecza). Dach budynku jest dwuspadowy z dwiema pochyłymi lukarnami. Budynek od zewnątrz nie jest otynkowany. Układ konstrukcyjny ścian nośnych - dwutraktowy. Usztywnienie budynku - ściany zewnętrzne szczytowe oraz wewnętrzne przy klatce schodowej prostopadłe do ścian nośnych. Stropy żelbetowe monolityczne. Budynek zaopatrzonej jest w wodę bieżącą, energię elektryczną oraz posiada przyłącze do sieci kanalizacyjnej.

1.7 Opis projektowanych zmian.

Przewiduje się rozbiórkę poddasza i wybudowanie w tym miejscu drugiego piętra w technologii tradycyjnej. Od strony północno-wschodniej projektuje się dodatkowe wejście do budynku razem ze schodami i podjazdem dla osób niepełnosprawnych. Nad projektowanym drugim piętrzem przewidziano strop żelbetowy oraz dach dwuspadowy o konstrukcji drewnianej płatwiowo-kleszczowej kryty blachodachówką (kolor ciemny brąz mat). Między stropem nad drugim piętrzem a dachem – poddasze nieużytkowe. Na istniejących kondygnacjach projektuje się zmiany w rozmieszczeniu pokoiów biurowych przez częściową rozbiórkę istniejących oraz wymurowanie nowych ścianek działowych. W sali obrad na II piętrze przewidziano wykonanie ścianki działowej mobilnej. Ścianka mobilna ma być blokowa, teleskopowa o minimalnej izolacyjności akustycznej $R'_{A1}=35\text{dB}$, ciężarze max 30kg/m^2 i wykończona okładziną o wygładzie drewna dębowego. Na każdej kondygnacji nadziemnej przewiduje się WC w tym na parterze jeden dla osób niepełnosprawnych. W pom. sanitarnych istniejącą glazurę i terakotę należy rozebrać i położyć nową. W budynku przewidziano wentylację grawitacyjną. W WC w kratkach wentylacyjnych zainstalować wentylatorki kominowe włączane razem ze światłem i działające ze zwłoką czasową (zgodnie z projektem instalacji elektrycznej). Istniejącą stolarkę okienną drewnianą wymienić na PCV. Istniejące okno na klatce schodowej wymienić na aluminiowe z szybą zespoloną o

zwiększonej odporności na rozbicie (szyba zewnętrzna – hartowana refleksyjna brąz, szyba wewnętrzna klejona). Stolarka drzwiowa wewnętrzna w całym budynku jest przeznaczona do wymiany. Istniejące posadzki należy rozebrać, uzupełnić i wyrównać podłoże i wykonać nowe warstwy wierzchnie z płytek gresowych, wykładziny PCW, terakoty. Przewiduje się ocieplenie budynku od zewnątrz styropianem metodą „lekką moką”. Kolor elewacyjnej wyprawy tynkarskiej – beżowy i szaro-brązowy (nr 7800 i 6910 wg palety barw Bolix). Cokół budynku obłożyć płytkami elewacyjnymi w kolorze nawiązującym do elewacji. Zastosować płytki elewacyjne gr. 7mm z kamieni sztucznych o fakturze piaskowca. Przy wejściu do budynku ścianę obłożyć płytkami z gresu polerowanego. Schody zewnętrzne obłożyć płytkami gresowymi antypoślizgowymi mrozoodpornymi. Istniejące barierki schodowe (zewnętrzne wewnętrzne) przeznaczone są do wymiany. W piwnicy projektuje się przebudowę istniejącej kotłowni olejowej wraz z magazynem oleju opałowego oraz wyodrębnienie pomieszczenia magazynowego. W miejscu istniejącego otworu drzwiowego wykonać okno do magazynu oleju. W magazynie oleju opałowego zbiorniki ustawić w wannie szczelnej obłożonej płytkami gresowymi. Poziom posadzki piwnicy należy podnieść o 10cm poprzez wylanie warstwy betonowej. Do magazynu oleju oraz kotłowni zastosować stalowe drzwi p.poż o odporności ogniowej EI60. Ściany kotłowni i magazynu oleju wyłożyć płytkami glazurowymi do wys. 1,6m.

Przewiduje się przebudowę instalacji elektrycznej, sanitarnej, CO zgodnie z projektami branżowymi stanowiącymi oddzielne opracowania. Piony instalacji CO biegnące przy filarkach okiennych nie prowadzić w bruzdach ściennych tylko obudować płytą kartonowo-gipsową.

Przy projektowanym wejściu do budynku należy przenieść studzienkę kanalizacyjną o 2m. Przy projektowanym wejściu do budynku wymienić nawierzchnię z bloczków betonowych na kostkę betonową.

2.0 Prowadzenie robót.

2.1 Ogólne zasady wykonywania robót budowlanych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z projektem budowlanym i kosztorysem, wymaganiami specyfikacji technicznych i projektu organizacji robót oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić inwestora, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót, jeśli wymagać tego będzie zarządzający realizacją umowy, zostaną poprawione przez wykonawcę na własny koszt. Decyzje zarządzającego realizacją umowy dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Polecenia zarządzającego realizacją umowy 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. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST.

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

2.2 Teren budowy.

2.2.2 Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający protokołarnie przekaze wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w warunkach umowy. W czasie przekazania terenu zamawiający przekazuje wykonawcy dokumentację projektową. Dokumentacja ta jest dostępna również na etapie prowadzenia zamówienia robót.

2.2.3 Zabezpieczenie i utrzymanie terenu budowy.

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

W trakcie realizacji robót wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne, tymczasowe zabezpieczenia i urządzenia żeby zapewnić bezpieczeństwo ruchu pieszego. Wszystkie znaki, bariery i inne urządzenia zabezpieczające muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy. Wykonawca umieści, w miejscach i ilościach zgodnych z obowiązującymi przepisami tablice informacyjne. Koszt zabezpieczenia i zagospodarowania placu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

2.2.4 Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. 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 będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska, oraz materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane w projekcie nie będzie akceptowane.

2.2.5 Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie budowy, magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

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

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

2.2.6 Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót.

W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- zabezpieczenie przed możliwością powstania pożaru.

2.2.7 Ochrona własności i urządzeń.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi i kable. Przed rozpoczęciem robót wykonawca potwierdzi u właścicieli instalacji i urządzeń, informacje podane na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez zamawiającego.

2.2.8 Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od momentu przejęcia terenu budowy do zakończenia robót i ostatecznego odbioru. Jeśli wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie inspektora nadzoru powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

3. Podstawowe zasady BHP prowadzenia robót budowlanych.

3.1 Wprowadzenie.

Podstawowym warunkiem przystąpienia do realizacji prac w obiekcie budowlanym jest zapewnienie bezpieczeństwa wszystkim uczestnikom procesu budowlanego. Podstawowe zasady, których należy przestrzegać podczas prowadzenia robót budowlanych zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401) oraz Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2001 r. Nr 118, poz. 1263).

3.2 Zagospodarowanie terenu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,

- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody, zwanych dalej "mediami", oraz odprowadzania lub utylizacji ścieków,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienia właściwej wentylacji,
- zapewnienia łączności telefonicznej,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór.

Ogrodzenie terenu budowy wykonuje się w taki sposób, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5 m. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych wyznacza się miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość drogi przeznaczonej dla ruchu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego - 1,2 m.

Pochylenie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów, nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek nie mogą być nachylone więcej niż:

- dla wózków szynowych - 4%;
- dla wózków bezszynowych - 5%;
- dla taczek - 10%.

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek, usytuowane nad poziomem terenu powyżej 1 m, zabezpiecza się balustradą. Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości.

W przypadku rusztowań systemowych dopuszcza się umieszczanie poręczy ochronnej na wysokości 1 m.

Przejścia o pochyleniu większym niż 15% zaopatruje się w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,4 m lub w schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, co najmniej z jednostronnym zabezpieczeniem. Przejścia i strefy niebezpieczne oświetla się i oznakowuje znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Wyjścia z magazynów oraz przejścia pomiędzy budynkami wychodzące na drogi zabezpiecza się poręczami ochronnymi umieszczonymi na wysokości 1,1 m lub w inny sposób, w szczególności labiryntami. Przed skrzyżowaniem dróg z napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi, w odległości nie mniejszej niż 15 m, ustawia się oznakowane bramki, oświetlone w warunkach ograniczonej widoczności, wyznaczające dopuszczalne gabaryty przejeżdżających pojazdów.

Strefę niebezpieczną ogradza się i oznakowuje w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej zabezpiecza się daszkami ochronnymi.

Strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, ogradza się balustradami. Strefa niebezpieczna w swym najmniejszym wymiarze liniowym liczoną od płaszczyzny obiektu budowlanego, nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6 m. W zwartej zabudowie miejskiej strefa niebezpieczna może być zmniejszona pod warunkiem zastosowania innych rozwiązań technicznych lub organizacyjnych, zabezpieczających przed spadaniem przedmiotów. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. W miejscach przejść i przejazdów szerokość daszka ochronnego wynosi co najmniej o 0,5 m więcej z każdej strony niż szerokość przejścia lub przejazdu. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Na terenie budowy wyznacza się, utwardza i odwadnia miejsca do składowania materiałów i wyrobów.

Doły na wapno gaszone powinny mieć umocnione ściany i być zabezpieczone balustradami ochronnymi umieszczonymi w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi dołu.

W przypadku przechowywania w magazynach substancji i preparatów niebezpiecznych należy informację o tym zamieścić na tablicach ostrzegawczych, umieszczonych w widocznych miejscach. Towary te na terenie budowy przechowuje się i użytkuje zgodnie z instrukcjami producenta. Substancje i preparaty niebezpieczne przechowuje się i przemieszcza na terenie budowy w opakowaniach producenta. W pomieszczeniach magazynowych umieszcza się tablice określające dopuszczalne obciążenie regałów magazynowych, a także dopuszczalne obciążenie powierzchni stropu. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych wykonuje się w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Materiały składowane w miejscu wyrównanym do poziomu.

Materiały drobnicowe układa się w stosy o wysokości nie większej niż 2 m, dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów. Stosy materiałów workowanych układa się w warstwach krzyżowo do

wysokości nie przekraczającej 10 warstw. Przy składowaniu materiałów odległość stosów nie powinna być mniejsza niż:

- 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- 5 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego, jest zabronione. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne wyłącznie przy użyciu drabiny lub schodni.

Podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku materiałów lub wyrobów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca, jest zabronione. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest obowiązany opuścić kabinę.

3.3 Warunki socjalne i higieniczne.

Na terenie budowy wykonawca ma zapewnić dla swoich pracowników odpowiednie warunki socjalne i higieniczne zgodnie z obowiązującymi przepisami a zwłaszcza przygotować wydzielone pomieszczenia na:

- szatnię,
- umywnię,
- jadalnię,
- ustępy.

3.4 Wymagania dotyczące miejsc pracy usytuowanych w budynkach oraz w obiektach poddawanych remontowi lub przebudowie.

Strefy gromadzenia i usuwania odpadów należy wygrodzić i oznakować. Odpady należy usuwać w sposób ograniczający ich rozrzut i pylenie.

Ściany i inne przegrody, które mogą ulec przewróceniu w czasie montażu lub wznoszenia, należy odpowiednio zabezpieczyć.

Krawędzie stropów nieobudowanych ścianami należy zabezpieczyć balustradami.

Drogi ewakuacyjne muszą odpowiadać wymaganiom przepisów techniczno-budowlanych oraz przepisów przeciwpożarowych. Drogi i wyjścia ewakuacyjne, wymagające oświetlenia, zaopatruje się, w przypadku awarii oświetlenia ogólnego (podstawowego), w oświetlenie awaryjne zapewniające dostateczne natężenie oświetlenia, zgodnie z Polską Normą.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych ustala się istniejące trasy przebiegu mediów i zapoznaje się z symbolami oznaczeń tych tras osoby wykonujące roboty budowlane.

Teren budowy wyposaża się w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru oraz, w zależności od potrzeb, w system sygnalizacji pożarowej, dostosowany do charakteru budowy, rozmiarów i sposobu wykorzystania pomieszczeń, wyposażenia budowy, fizycznych i chemicznych właściwości substancji znajdujących się na terenie budowy, w ilości wynikającej z liczby zagrożonych osób. Sprzęt do gaszenia pożaru regularnie sprawdza się, konserwuje i uzupełnia, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Pomieszczenia w których pracują ludzie powinny być wentylowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Osoby wykonujące roboty budowlane nie mogą być narażone na działanie czynników szkodliwych dla zdrowia lub niebezpiecznych, a w szczególności takich jak hałas, wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne, pyły i gazy o natężeniach i stężeniach przekraczających wartości dopuszczalne.

Roboty budowlane, związane z impregnacją drewna lub innych materiałów, mogą wykonywać osoby zapoznane z występującymi zagrożeniami i instrukcją producenta dotyczącą posługiwania się stosowanymi środkami impregnacyjnymi. Osób, u których występują objawy uczulenia na środki chemiczne, nie należy zatrudniać przy robotach impregnacyjnych. W miejscu wykonywania robót impregnacyjnych jest niedopuszczalne:

- używanie otwartego ognia,
- palenie tytoniu,
- spożywanie posiłków.

Miejsca i pomieszczenia przeznaczone do impregnacji należy zaopatrzyć w sprzęt do gaszenia pożarów, dostosowany do rodzaju używanego środka impregnacyjnego oraz ogrodzić i zaopatrzyć w odpowiednie tablice ostrzegawcze.

Otwory komunikacyjne w przegrodach budowlanych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w przepisach techniczno-budowlanych. Drogi ewakuacyjne oraz występujące na nich drzwi i bramy oznakowuje się znakami bezpieczeństwa.

Drogi komunikacyjne powinny być zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami.

Drogi komunikacyjne i ewakuacyjne powinny mieć:

- trwałe i ustabilizowane podłoże,

- trwałą, wytrzymałą i stabilną konstrukcję nośną.

Obróbka kamieni na terenie budowy powinna być dokonywana w ogrodzonym miejscu, bez dostępu osób postronnych. Stanowiska pracy obróbki kamieni oddalone od siebie o mniej niż 3 m zabezpiecza się ekranami o wysokości co najmniej 2 m. W pomieszczeniu, w którym w czasie wykonywania obróbki elementów występuje wydzielanie się pyłu, należy zainstalować na stanowisku roboczym wentylację z miejscowym wyciągiem powietrza.

3.5 Instalacje, urządzenia elektroenergetyczne, maszyny i inne urządzenia techniczne.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, a także chroniły w dostatecznym stopniu pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Roboty związane z podłączaniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 3 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV;
- 5 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV;
- 10 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV;
- 15 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV;
- 30 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV.

W czasie wykonywania robót budowlanych z zastosowaniem żurawi lub urządzeń załadowniczo-wyładowczych zachowuje się odległości mierzone do najdalej wysuniętego punktu urządzenia wraz z ładunkiem. Przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn lub innych urządzeń technicznych, bezpośrednio pod linią wysokiego napięcia, należy uzgodnić bezpieczne warunki pracy z jej użytkownikiem. Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, o których mowa w ust. 1, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Przewody elektryczne doprowadzające prąd do urządzeń budowlanych powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem. Kopie zapisu pomiarów skuteczności zabezpieczenia przed porażeniem prądem elektrycznym powinny znajdować się u kierownika budowy.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Maszyny i inne urządzenia techniczne powinny być:

- utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność,
- stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone,
- obsługiwane przez przeszkolone osoby.

Maszyny i inne urządzenia techniczne pracujące pod ciśnieniem powinny być sprawdzane i poddawane regularnym kontrolom, zgodnie z przepisami odrębnymi.

Na stanowiskach pracy przy stacjonarnych maszynach i innych urządzeniach technicznych powinny być dostępne instrukcje bezpiecznej obsługi i konserwacji, z którymi zapoznaje się osoby upoważnione do pracy na tych stanowiskach.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przez spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

Zabezpieczenia nie mogą ograniczać widoczności operatorowi.

Haki do przemieszczania ładunków powinny spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności i mieć wyraźnie zaznaczoną nośność maksymalną.

Płyty pomostowe do przemieszczania ładunku z pojazdu na rampę lub na drugi pojazd powinny zapewniać bezpieczne przemieszczanie tych ładunków. Płyty powinny być trwale oznaczone z wyraźnym napisem informującym o dopuszczalnym obciążeniu roboczym.

Zawiesia budowlane powinny spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Na zawiesiu należy umieścić napis określający jego dopuszczalne obciążenie robocze oraz termin ostatniego i następnego badania. Wykonywanie węzłów na linach i łańcuchach i łączenie lin stalowych na długości jest zabronione.

Żurawie zaopatruje się w tablice znamionowe z oznaczeniem dopuszczalnego udźwigu, a w przypadku udźwigu zmiennego powinien być podany jego wymagany udźwig przy określonych położeniach wysięgnika lub wózka na wysięgniku poziomym.

Dostęp z pomostów roboczych do platformy ładunkowej szybowych dźwigów budowlanych zabezpiecza się ruchomymi zaporami o wysokości 1,1 m, w odległości 0,3 m od krawędzi pomostu roboczego.

3.6 Rusztowania i ruchome podesty robocze.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym. Rusztowania systemowe powinny być montowane zgodnie z dokumentacją projektową z elementów poddanych przez producenta badaniom na zgodność z wymaganiami konstrukcyjnymi i materiałowymi, określonymi w kryteriach oceny wyrobów pod względem bezpieczeństwa. Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy ruchomych podestów roboczych powinni posiadać wymagane uprawnienia. Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę. Odbiór rusztowania potwierdza się wpisem w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego. Wpis w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego rusztowania określa w szczególności:

- użytkownika rusztowania,
- przeznaczenie rusztowania,
- wykonawcę montażu rusztowania z podaniem imienia i nazwiska albo nazwy oraz numeru telefonu,
- dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania,
- datę przekazania rusztowania do użytkowania,
- oporność uziomu,
- terminy kolejnych przeglądów rusztowania.

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

- wykonawcę montażu rusztowania lub ruchomego podestu roboczego z podaniem imienia i nazwiska albo nazwy oraz numeru telefonu,
- dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania lub ruchomego podestu roboczego.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny:

- posiadać pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla osób wykonujących roboty oraz do składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów,
- posiadać stabilną konstrukcję dostosowaną do przeniesienia obciążeń,
- zapewniać bezpieczną komunikację i swobodny dostęp do stanowisk pracy,
- zapewniać możliwość wykonywania robót w pozycji niepowodującej nadmiernego wysiłku,
- posiadać poręcz ochronną,
- posiadać piony komunikacyjne.

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

Liczbę i rozmieszczenie zakotwień rusztowania oraz wielkość siły kotwiącej należy określić w projekcie rusztowania lub dokumentacji producenta. Składowa pozioma jednego zamocowania rusztowania nie powinna być mniejsza niż 2,5 kN. Konstrukcja rusztowania nie powinna wystawać poza najwyższą położoną linię kotew więcej niż 3 m, a pomost roboczy umieszcza się nie wyżej niż 1,5 m ponad tą linię. W przypadku odsunięcia rusztowania od ściany ponad 0,2 m należy stosować balustrady.

Udźwig urządzenia do transportu materiałów na wysięgnikach mocowanych do konstrukcji rusztowania nie może przekraczać 1,5 kN. Rusztowanie z elementów metalowych powinno być uziemione i posiadać instalację piorunochronną. Usytuowanie rusztowania w obrębie ciągów komunikacyjnych wymaga zgody właściwych organów nadzorujących te ciągi oraz zastosowania wymaganych przez nie środków bezpieczeństwa. Środki bezpieczeństwa powinny być określone w projekcie organizacji ruchu.

Rusztowania, o których mowa w ust. 1, oprócz wymagań określonych w § 112, powinny posiadać zabezpieczenia przed spadaniem przedmiotów z rusztowania, zabezpieczenie przechodniów przed możliwością powstania urazów oraz uszkodzeniem odzieży przez elementy konstrukcyjne rusztowania.

Rusztowania, usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych.

Przed montażem lub demontażem rusztowań należy wyznaczyć i ogrodzić strefę niebezpieczną.

Równoczesne wykonywanie robót na różnych poziomach rusztowania jest dopuszczalne, pod warunkiem zachowania wymaganych odstępów między stanowiskami pracy. W przypadkach innych odległości bezpieczne wynoszą w poziomie co najmniej 5 m, a w pionie wynikają z zachowania co najmniej jednego szczelnego pomostu, nie licząc pomostu, na którym roboty są wykonywane.

Montaż, eksploatacja i demontaż rusztowań oraz ruchomych podestów roboczych, usytuowanych w sąsiedztwie napowietrznych linii elektroenergetycznych, są dopuszczalne, jeżeli linie znajdują się poza strefą niebezpieczną. W innym przypadku, przed rozpoczęciem robót, napięcie w liniach napowietrznych powinno być wyłączone. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być każdorazowo sprawdzane, przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę, po silnym wietrze, opadach atmosferycznych oraz

działaniu innych czynników, stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa wykonania prac, i przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni oraz okresowo, nie rzadziej niż raz w miesiącu.

3.7 Roboty rozbiórkowe.

Roboty rozbiórkowe powinny być wykonywane na podstawie dokumentacji projektowej. Teren, na którym prowadzone są roboty rozbiórkowe obiektu budowlanego, należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi. Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy obiekt odłączyć od sieci gazowej, cieplnej, elektroenergetycznej, teletechnicznej, wodociągowej i kanalizacyjnej. Prowadzenie robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość przewrócenia części konstrukcji obiektu przez wiatr, jest zabronione. Roboty należy wstrzymać w przypadku, gdy prędkość wiatru przekracza 10 m/s. W czasie prowadzenia robót rozbiórkowych przebywanie ludzi na niżej położonych kondygnacjach jest zabronione. Do usuwania gruzu w czasie robót rozbiórkowych należy stosować zsuwnice pochyle lub rynny zsypane. Przewracanie ścian lub innych części obiektu przez podkopywanie i podcinanie jest zabronione. W czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobami zmechanizowanymi wszystkie osoby i maszyny powinny znajdować się poza strefą niebezpieczną.

3.8 Roboty ziemne.

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci, i sposobu wykonywania tych robót. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmróku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. Stosowanie zabezpieczenia ażurowego ścian wykopów w okresie zimowym jest zabronione. W czasie wykonywania wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu, zgodnym z przepisami odrębnymi, należy:

- w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, wykonać spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu,
- likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy, usuwając naruszony grunt, z zachowaniem bezpiecznego nachylenia w każdym punkcie skarpy,
- sprawdzać stan skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

3.9 Roboty murarskie i tynkarskie.

Roboty murarskie i tynkarskie na wysokości powyżej 1 m należy wykonywać z pomostów rusztowań. Pomost rusztowania do robót murarskich powinien znajdować się poniżej wznoszonego muru, na poziomie co najmniej 0,5 m od jego górnej krawędzi. Chodzenie po świeżo wykonanych murach, przesklepieniach, płytach, stropach, przekryciach otworów i niestabilnych deskowaniach oraz wychylenie się poza krawędzie konstrukcji bez dodatkowego zabezpieczenia i opieranie się o balustrady jest zabronione. Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich w wykopach jest dozwolone wyłącznie po uprzednim zabezpieczeniu ścian wykopów. Jeżeli stanowisko pracy do wykonania ściany znajduje się pomiędzy skarpią wykopu a wznoszoną ścianą, szerokość stanowiska pracy powinna wynosić co najmniej 0,7 m.

4. Dokumenty przygotowane przez wykonawcę na rzecz zamawiającego.

Zgodnie z umową, w ramach prac przygotowawczych, przed przystąpieniem do wykonania zasadniczych robót, wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania zamawiającemu do akceptacji następujących dokumentów:

- 1) projektu organizacji robót,
- 2) szczegółowego harmonogramu robót i ich finansowania,

- 3) planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- 4) programu zapewnienia jakości.

4.1 Projekt organizacji robót.

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 dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami inspektora nadzoru oraz harmonogramem robót. Projekt organizacji robót powinien zawierać:

- 1) organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- 2) projekt zagospodarowania zaplecza wykonawcy,
- 3) organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem dróg,
- 4) wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- 5) wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót

4.2 Szczegółowy harmonogram robót i finansowania.

Szczegółowy harmonogram robót i finansowania musi uwzględniać uwarunkowania wynikające z dokumentacji projektowej i ustaleń zawartych w umowie. Możliwości przerobowe wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w umowie.

Na podstawie dyrektywnego harmonogramu robót określonego w umowie wykonawca przestawi zamawiającemu do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram robót i płatności, opracowany zgodnie z wymaganiami warunków umowy. Harmonogram winien wyraźnie przedstawiać w etapach tygodniowych proponowany postęp robót. Zgodnie z postanowieniami umowy harmonogram będzie w miarę potrzeb korygowany w trakcie realizacji robót.

4.3 Program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

W trakcie realizacji robót wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W tym celu, w ramach prac przygotowawczych do realizacji robót, zgodnie z wymogami ustawy - Prawo budowlane jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji zamawiającemu, program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Na jego podstawie musi zapewnić, żeby personel nie pracował w warunkach, które są niebezpieczne, szkodliwe dla zdrowia i nie spełniają odpowiednich wymagań sanitarnych.

4.4 Program zapewnienia jakości.

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za jakość robót. W tym celu przygotowuje program zapewnienia jakości i uzyska zatwierdzenie przez zamawiającego. Program zapewnienia jakości będzie zawierał:

a/ część ogólną opisującą:

- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub wytypowanego do wykonywania badań zleconych przez wykonawcę),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów,
- ustawienia mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji zarządzającemu realizacją umowy;

b/ część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- 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 przed utratą ich właściwości w czasie transportu i przechowywania na budowie,
- sposób i procedurę pomiarów, badań (rodzaj i częstotliwość badań, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów,
- wytwarzanie mieszanek i wykonywanie poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowanie z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom umowy.

5. Materiały.

Co najmniej na dwa tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie atesty, certyfikaty, zgodności z normami oraz ewentualnie próbki do zatwierdzenia przez inspektora nadzoru (lub projektanta).

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia dokumentacji w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania specyfikacji technicznych w czasie postępu robót. Zastosowane materiały i wyroby budowlane powinny posiadać:

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

UWAGA:

Na wbudowane materiały wykonawca dostarczy inwestorowi atesty, certyfikaty i aprobaty, oraz świadectwa wraz z kartami gwarancyjnymi.

6. Sprzęt.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót oraz otoczenie. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej i wskazaniach inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt, ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków kontraktu zostaną przez inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

7. Transport.

Liczba i rodzaje środków transportu będą określane w projekcie organizacji robót. Muszą one zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie wykonawczym i specyfikacjach technicznych oraz wskazaniach zarządzającego realizacją umowy, w terminach wynikających z harmonogramu robót.

Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

8. Wykonywanie robót

8.1 Zasady wykonywania Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami specyfikacji technicznej, projektu organizacji robót, wiedzą techniczną i zasadami sztuki budowlanej oraz poleceniami inspektora nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez wykonawcę w wykonaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie inspektora nadzoru, poprawione przez wykonawcę na własny koszt..

Decyzje inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej i w specyfikacji technicznej, a także w normach i wytycznych. Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi wykonawca.

9. Kontrola jakości robót.

9.1 Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz jakości wykonania robót. Zarządzający realizacją umowy ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

9.2 Pobieranie próbek

Próbki do badań będą z zasady pobierane losowo. Zarządzający realizacją umowy musi mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na jego zlecenie wykonawca ma obowiązek przeprowadzić dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez wykonawcę usunięte lub ulepszone z jego własnej woli. Próbki dostarczone przez wykonawcę do badań wykonywanych przez zarządzającego realizacją umowy będą opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez niego. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek. W przeciwnym przypadku koszty te pokrywa zamawiający.

9.3 Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w szczegółowych specyfikacjach technicznych, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy. Wykonawca będzie przekazywać zarządzającemu realizacją umowy kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Kopie wyników badań będą mu przekazywane na formularzu według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, również przez niego zaaprobowanych. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi wykonawca. Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia, zarządzający realizacją umowy jest uprawniony do dokonania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródeł ich wytwarzania, a ze strony wykonawcy i producenta materiałów zapewniona mu będzie wszelka pomoc.

10. Dokumenty budowy:

10.1 Dziennik budowy.

Dziennik Budowy stanowi urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót. Jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym zamawiającego i wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Zasady prowadzenia dziennika budowy reguluje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz. U. z 2002 r. nr 108, poz. 953).

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zapisy do dziennika budowy będą czynione na bieżąco i powinny odzwierciedlać postępowanie przy robót, stan bezpieczeństwa ludzi i budynków oraz stan techniczny i wszystkie kwestie związane z zarządzaniem budową. Każdy zapis do dziennika budowy 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 miejsc między nimi, w sposób uniemożliwiający wprowadzanie późniejszych dopisków.

Wszystkie protokoły i inne dokumenty załączane do dziennika budowy powinny być przejrzyste numerowane, oznaczane i datowane. W szczególności w dzienniku budowy powinny być zapisane następujące informacje:

- datę przekazania wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez z zamawiającym zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia inspektora nadzoru reprezentującego wykonawcę,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się. Decyzje inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

10.2 Książka obmiaru robót.

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, wykorzystując opis pozycji i jednostki użyte w wycenionym przez wykonawcę i wyceniony przedmiar robót, stanowiący załącznik do umowy.

10.3 Dokumenty laboratoryjne

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

10.4 Pozostałe dokumenty budowy:

- pozwolenie na budowę,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- opinie ekspertów i konsultantów,
- korespondencja dotycząca budowy.

10.5 Przechowywanie dokumentów budowy.

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie zamawiającego.

11. Obmiar robót.

11.1 Ogólne zasady obmiaru robót

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

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w specyfikacjach technicznych nie zwalnia wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez wykonawcę i inspektora nadzoru. Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

12. Odbiór robót

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

12.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem inspektora nadzoru. Odbiór

będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie inspektora nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

12.2 Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje inspektor nadzoru.

12.3 Odbiór ostateczny robót.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie inspektora nadzoru. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów do odbioru ostatecznego. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności inspektora nadzoru i kierownika budowy wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, atestów i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST. W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej w dokumentacji projektowej i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w umowie.

12.3.1 Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez zamawiającego. Do odbioru ostatecznego wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- specyfikacje techniczne (podstawowe z kontraktu i ew. uzupełniające lub zamiennie),
- dzienniki budowy i rejestry obmiarów (oryginały),
- deklaracje zgodności, atesty lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie,
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

12.4 Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad jak przy odbiorze ostatecznym.

13. Podstawa płatności

13.1 Ustalenia Ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej pozycji w opisie czynności w katalogu KNR, specyfikacji technicznej i w dokumentacji projektowej.

Cena jednostkowa i ceny umieszczone przy poszczególnych pozycjach przedmiaru robót powinny obejmować wszystkie koszty niezbędne do wykonania robót wymaganej jakości, w wymaganym terminie, włączając w to :

- a) koszty bezpośrednie, w tym:
- koszty wszelkiej robocizny obejmującą płace bezpośrednie, płace uzupełniające, koszty ubezpieczeń społecznych i podatki od płac,
 - koszty zatrudnienia sprzętu budowlanego, niezbędnego do wykonania danej pozycji przedmiaru robót, obejmująca również koszty sprowadzenia sprzętu na plac budowy, jego montażu i demontażu po zakończeniu robót,
 - koszty materiałów podstawowych i pomocniczych do wykonania danej pozycji przedmiaru robót, obejmujące również koszty dostarczenia materiałów z miejsca ich zakupu bezpośrednio na stanowisko robocze lub na miejsce składowania na placu budowy,
- b) koszty ogólne budowy w tym;
- koszty zatrudnienia przez wykonawcę personelu kierowniczego, technicznego i administracyjnego budowy, obejmujące wynagrodzenie tych pracowników nie zaliczane do płac bezpośrednich,
 - wynagrodzenia uzupełniające, koszty ubezpieczeń społecznych i podatki od wynagrodzeń,
 - wynagrodzenia bezosobowe, które wg wykonawcy obciążają daną budowę,
 - koszty montażu i demontażu obiektów zaplecza tymczasowego oraz koszty amortyzacji lub zużycia tych obiektów,
 - koszt wyposażenia zaplecza tymczasowego w urządzenia placu budowy, obejmujące drogi tymczasowe, tymczasowe sieci elektryczne, energetyczne, wodociągowe, kanalizacyjne, ogrodzenie i oświetlenie placu budowy, zastępcze źródła ciepła do ogrzewania obiektów i robót, urządzenia zabezpieczające materiały i roboty przed czynnikami atmosferycznymi (opady, słońce, mrozy) i inne tego typu urządzenia,
 - koszty zużycia, konserwacji i remontów lekkiego sprzętu, przedmiotów i narzędzi zaliczanych do środków nietrwałych,
 - koszty bhp (zabezpieczenia stanowisk pracy, odzież i obuwie ochronne, środki czystości i lecznicze),
 - koszty zatrudnienia pracowników zamiejscowych,
 - koszty zużycia materiałów i energii na cele administracyjne oraz nieprodukcyjne budowy,
 - koszty podróży służbowych personelu budowy,
 - koszty pomiarów geodezyjnych nie ujętych w opisach zakresów robót objętych poszczególnymi pozycjami przedmiaru,
 - opłaty za zajęcie pasów drogowych i pieszych oraz innych terenów na cele budowy jak również koszty tymczasowej organizacji ruchu,
 - koszty badań jakości materiałów, robót i prób odbiorowych przewidzianych w specyfikacjach technicznych,
 - koszty ubezpieczeń majątkowych budowy,
 - koszty geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej i naniesienie wykonanych prac na mapy,
 - koszty uporządkowania terenu budowy po wykonaniu prac,
 - wszystkie inne, nie wymienne wyżej ogólne koszty budowy, które mogą wystąpić w związku z wykonywaniem robót budowlanych zgodnie z warunkami umowy oraz przepisami technicznymi i prawnymi.
- c) ogólne koszty prowadzenia działalności gospodarczej przez wykonawcę,
- d) ryzyko obciążające wykonawcę i kalkulowany przez niego zysk,
- e) wszelkie inne koszty, opłaty i należności, związane z wykonywaniem robót, odpowiedzialnością materialną i zobowiązaniami wykonawcy wymienionymi lub wynikającymi z treści rysunków, specyfikacji technicznych, warunków umowy, przepisów w zakresie wykonywania robót budowlanych.
- Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.
- Przy ustalaniu cen do każdej pozycji w przedmiarze robót, wykonawca powinien zapoznać się z wszystkimi dokumentami przetargowymi. Ceny umieszczone przy poszczególnych pozycjach przedmiaru robót muszą obejmować koszty wszystkich następujących po sobie faz operacyjnych z zachowaniem reżimów technologicznych dla danej czynności, niezbędnych dla zapewnienia zgodności wykonania tych robót z dokumentacją projektową (zwłaszcza rysunkami i wymaganiami), warunkami podanymi w specyfikacjach technicznych, a także z wiedzą techniczną, obowiązującymi przepisami i normami technicznymi. Jeżeli w opisie pozycji przedmiaru wykonawca nie uwzględnił pewnych faz operacyjnych związanych z wykonaniem robót, to koszty tych faz operacyjnych powinien uwzględnić w cenach wpisanych przy tych czy innych pozycjach przedmiaru robót. Wykonawca nie może dodawać ani ujmować żadnych pozycji w jakiegokolwiek części przedmiaru robót. Jeżeli w przedmiarze nie uwzględniono pewnych robót uwidocznionych na rysunkach przekazanych wykonawcy, to koszty tych robót powinny być przez wykonawcę uwzględnione w cenach przy istniejących pozycjach przedmiaru. W poszczególnych cenach jednostkowych wykonawca winien uwzględnić konieczność wykonywania dróg montażowych i wszelkich innych prac pomocniczych na placu budowy i na stanowisku roboczym, jeżeli prace takie są niezbędne dla wykonania robót zgodnie z

dokumentacją projektową, wiedzą techniczną, obowiązującymi normami technicznymi, a nie zostały wymienione w przedmiarze robót.

Przedmiar robót winien być odczytywany w powiązaniu z instrukcją dla oferentów, umową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, dokumentacją techniczną. Opisy poszczególnych pozycji przedmiaru robót nie mogą być traktowane jako ostatecznie definiujące wymagania dla danych robót.

Roboty ujęte w danej pozycji przedmiarowej muszą być wykonane wg:

- specyfikacji technicznych i obowiązujących przepisów technicznych,
- rysunków i wykazów, zawartych w dokumentacji projektowej,
- wiedzy technicznej,
- wskazówek zamawiającego lub inspektora nadzoru.

13.2 Zastrzeżenie zamawiającego.

Opłacone będą tylko te pozycje wymienione w przedmiarze robót, dla których wykonawca podał ceny jednostkowe i ceny. Zastosowane zasady obliczenia ilości robót w poszczególnych pozycjach przedmiaru są zgodne z podanymi w odpowiednich specyfikacjach technicznych.

Ilości robót w poszczególnych pozycjach przedmiaru nie są ostateczne i zostały podane po to, aby dać oferentowi wspólną podstawę dla sporządzenia ofert.

Podstawą płatności będą rzeczywiste ilości zamówionych i wykonanych robót, obmierzonych przez wykonawcę i sprawdzone przez inspektora nadzoru, oraz ceny jednostkowe podane w kosztorysie lub tam, gdzie będzie to zgodne z umową – stawki i ceny, ustalone przez inspektora nadzoru. Zamawiający zastrzega sobie prawo wglądu w kalkulacje stawek i cen sporządzone przez wykonawcę na potrzeby opracowania kosztorysu ofertowego, a w dowolnym momencie badania i oceny ofert, a także po zawarciu umowy, na żądanie zamawiającego lub inspektora nadzoru wykonawca ma obowiązek udzielenia wyjaśnień dotyczących wyliczenia wysokości określonych cen jednostkowych i cen w kosztorysie.

W kosztorysie ofertowym należy wpisać wszystkie stawki, ceny dla wszystkich pozycji przedmiaru robót.

Pozycje w przedmiarze robót, przy których nie umieszczono żadnej stawki lub ceny, nie będą odrębnie opłacane przez zamawiającego po ich wykonaniu.

Ustała się, że stawki i ceny dla tych pozycji są pokryte przez stawki i ceny podane w innych pozycjach przedmiaru robót.

14. Przepisy i normy.

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami.

W przypadku braku uregulowań normowych i normatywnych w ogólnej specyfikacji technicznej oraz szczegółowych specyfikacjach technicznych zastosowanie mają Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (WTWO).

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. Najważniejsze z nich to:

1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 07.07.1994 r. (Dz. U. Nr 89/1994 poz.414 z późniejszymi zmianami);
2. Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27.03.2003 r. (Dz. U. Nr 80/2003 z późniejszymi zmianami);
3. Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 09.11.2000 r. (Dz. U. Nr 109/2000 poz. 1157);
4. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 10/1995 poz. 48).
5. Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r (Dz. U. nr 62 poz. 628 P
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.02.151.1256)
7. Rozporządzenie MSWiA z dnia 30. listopada 1994 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wyroby ze względu na potrzebę ochrony zdrowia i środowiska (Dz. U. nr 133 poz. 690 z dnia 21 grudnia 1994 r. z późniejszymi zmianami).
8. Rozporządzenie MSWiA z dnia 22 kwietnia 1998 r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzone do obrotu
9. Rozporządzenie MI z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401 z dnia 19 marca 2003 r.)
10. Rozporządzenie MI z dnia 27 sierpnia 2002 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu

- bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. nr 151 poz. 1256.)
11. Rozporządzenie MI z dnia 2 grudnia 2002 r w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE. (Dz. U. nr 209 poz. 1779 z dnia 12 grudnia 2002 r.)
 12. Rozporządzenie MZiOS z dnia 21 marca 1996 r w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (MP nr 19 poz. 231 z dnia 22 marca 1996 r)
 13. Rozporządzenie MI z dnia 2 września 2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej. Specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego (Dz.U Nr 202 poz. 2072 z dnia 16-09-2004 r.)
 14. Rozporządzenie MGPIB z 21.02.1995r (Dz.U Nr 25, poz. 133 z dnia 13 marca 1995r).
 15. Dyrektywa rady z dnia 21 XII 1988 r w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do wyrobów budowlanych (89/106/EWG)
 16. Polskie Normy i przepisy branżowe - zgodnie z projektami branżowymi oraz wytycznymi wytwórców materiałów, urządzeń i wyposażenia.

NORMY BRANŻOWE

- PN-B-03264-Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone – projektowane i obliczenia.
- PN-B-03002-Konstrukcje murowe niezbrojone – projektowane i obliczenia.
- PN-B-03150-Konstrukcje drewniane – obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-90/B-03200-Konstrukcje stalowe– obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-68/B-10024 – Roboty murowe z drobno wymiarowych elementów z betonu komórkowego. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-14501 – Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-B-10106:1997 – Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie.
- PN-EN-998-1,2:2004 – Wymagania dotyczące zapraw do murów – zaprawa tynkarska, zaprawa murarska.
- PN-B-30020:1999 – Wapno.
- PN-B-19701 – cementy powszechnego użytku.
- PN-B-06711 – Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- PN-B-32250 – Woda do celów budowlanych.
- PN-70/B-10100 – Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-72/B-10122 – Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-79405: 1997 – Wymagania dla płyt gipso-kartonowych.
- PN-EN 12004:2002 – Kleje do płytek – definicje i wymagania techniczne.
- PN-75/B-10121 – Okładziny z płytek ściennych ceramicznych. Wymagania przy odbiorze.
- PN-EN87:1994 – Płyty i płytki ceramiczne ściennie i podłogowe.
- PN-63/B-10145 – Posadzki z płytek terakotowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-88/B-10085:2001 – Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
- PN-EN 13813:2003 – Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania. Materiały, właściwości, wymagania.
- PN-B-12008- Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły klinkierowe budowlane.
- PN-87/B-02151.02- Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach.
- PN-ISO 3443-5:1994- Konstrukcje budowlane. Tolerancja w budownictwie.
- PN-61/B-10245-Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-89/Z-04021.01-Badania higieniczne. Materiały i wyroby stosowane w budownictwie.
- PN-ISO 13006:2001-Płytki ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
- PN-62/B-10144-Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-91/B-01823 -Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Zabezpieczenia powierzchni. Zasady doboru.
- PN-89-B-10425 –Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze.
- PN-EN 13318:2002 - Podkłady betonowe oraz materiały do ich wykonania. Terminologi Postanowienia ogólne i zakres normy. Poprawki 1 BI 1/91 poz. 2
- PN-91/H-93407 –Dwuteowniki walcowane na gorąco.
- PN-H-93452:1997 –Dwuteowniki stalowe szerokostopowe walcowane na gorąco.
- PN-8/D-94021 –Tarcica sortowana metodami wytrzymałościowymi.

II CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

1. ROBOTY ROZBIÓRKOWE	CPV – 45111100-9
2. ROBOTY MUROWE	CPV 45262500-6
3. ROBOTY ŻELBETOWE	CPV 45262311-4
4. KONSTRUKCJA I POKRYCIE DACHOWE	CPV 45261000-4, 45261410-1
5. TYNKI I OKŁADZINY WEWNĘTRZNE	CPV – 45410000-4, 45431200-9, 45450000-6
6. POSADZKI	CPV – 45262350-9, 45431000-7
7. DOCIEPLENIE ŚCIAN	CPV - 45320000-6
8. OKNA I DRZWI	CPV – 45421100-5

1. ROBOTY ROZBIÓRKOWE kod CPV – 45111100-9

1. Wstęp

1.1 Przedmiot Szczegółowej specyfikacji technicznej (SST)

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych dla realizacji zadania Nadbudowa i Rozbudowa Urzędu Gminy Brańsk w Brańsku.

1.2 Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie rozbiórek i demontaży występujących w obiekcie.

W zakres tych robót wchodzi:

- rozbiórka dachu krytego blachą wraz z więźbą drewnianą,
- rozbiórka kominów z cegły ponad dachem oraz czap kominowych betonowych,
- rozbiórka ścian szczytowych poddasza,
- rozbiórka ścian fundamentowych przy zejściu zewnętrznym do piwnicy,
- przekucie otworów drzwiowych w ścianach murowanych,
- częściowa rozbiórka ścianek działowych,
- rozbiórka posadzek i okładzin wewnętrznych,
- rozbiórka balustrad schodowych,
- wymontowanie okien drewnianych i metalowych.

1.3 Określenia podstawowe

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

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

Materiały nie występują.

3. Sprzęt

3.1. Do rozbiórek może być użyty dowolny sprzęt.

4. Transport

Transport materiałów z rozbiórki środkami transportu.
Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

5. Wykonanie robót

5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:
- teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP,
- zdemontować istniejące zasilanie w energię elektryczną, instalację teletechniczną .

5.2. Roboty rozbiórkowe

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

5.2.1. Obiekty kubaturowe

Pokrycie dachowe rozbierać ręcznie. Materiał poza obręb budynku znosić lub spuszczać rynnami w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem.

Blachę stalową rozbierać ręcznie. Materiał odnieść poza obręb budynku.

Ściany rozebrać ręcznie lub mechanicznie. Materiały posegregować i odnieść lub odwieźć na miejsce składowania. Teren splantować i oczyścić z resztek materiałów.

5.2.2. Rozbiórka murków żelbetowych

Elementy stalowe zdemontować poprzez cięcie palnikiem i złożenie elementów w miejscu składowania.

Fundamenty betonowe rozebrać ręcznie lub mechanicznie.
Uzyskany gruz składować.

6. Kontrola jakości robót

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

7. Obmiar robót

Jednostkami obmiarowymi są:

- rozbiórki kominów, ścian – [m³.]
- rozbiórki betonów – [m³]
- rozbiórki i demontaże sieci – [m]
- rozbiórki elementów wieży - [m²]
- rozbiórki posadzek - [m²]

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte niniejszą specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

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

10. Uwagi szczegółowe

10.1. Materiały uzyskane z rozbiórek do ponownego wbudowania zakwalifikuje inspektor nadzoru.

10.2. Ilości robót rozbiórkowych mogą ulec zmianie na podstawie decyzji inspektora nadzoru

2. ROBOTY MUROWE

CPV 45262500-6

1. Przedmiot specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wznoszenia konstrukcji murowych dla realizacji zadania Nadbudowa i Rozbudowa Urzędu Gminy Brańsk w Brańsku.

2. Zakres stosowania specyfikacji.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót murowych. Postanowienia zawarte w niniejszej SST mają zastosowanie przy wykonywaniu i odbiorze robót przy wznoszeniu konstrukcji murowych, zamurowań, kominów murowanych.

3. Zasady prowadzenia robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót budowlanych za ich zgodność z projektem budowlanym, wymaganiami SST oraz poleceniami inspektora nadzoru.

Marka i skład zapraw powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w dokumentacji budowlanej oraz z obowiązującą normą. Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawy należy przygotowywać w takiej ilości, aby mogły być wbudowane możliwie wcześnie po jej przygotowaniu (do 3 godzin).

Do zapraw przeznaczonych do wykonywania robót murowych należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Stosowanie kruszywa pochodzącego z wód słonych, z gruzu ceglanego lub betonowego, żużli itp. jest niedopuszczalne. Woda do zapraw powinna spełniać wymogi normy PN-88/B-32250.

Mury należy wykonywać warstwami, na zwykłe spoiny z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin do pionu i do sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem, co do odsadzek, wyskoków, otworów, itp. W pierwszej kolejności należy wykonać mury nośne i słupy. Ścianki działowe grubości poniżej 1 cegły należy murować nie wcześniej niż po zakończeniu ścian głównych danej kondygnacji. Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. Różnica poziomów poszczególnych części murów podczas wykonywania danego budynku nie powinna przekraczać 4,0 m dla murów z cegły i 3,0 m dla murów z bloków i pustaków. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępia zazębione końcowe. Cegły

lub inne elementy układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć wodą. Przy wykonywaniu murów silnie obciążonych na zaprawie cementowej, konieczne jest moczenie cegły suchej. Stosowanie cegły, bloków lub pustaków kilku rodzajów i klas jest dozwolone, jednak pod warunkiem przestrzegania zasady, że każda ściana powinna być wykonana z cegły, bloków lub pustaków jednego wymiaru i jednej klasy. Izolację wodoszczelną poziomą w budynkach murowanych należy zawsze wykonywać na wysokości, co najmniej 15 cm nad terenem, niezależnie od poziomej izolacji wodochronnej murów fundamentowych. Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów. Konstrukcje murowe grubości mniejszej niż 1 cegła (ścianki działowe, sklepienia, gzymsy, kominy, itp.) mogą być wykonywane tylko przy temperaturze powyżej 0°C. Wykonywanie konstrukcji murowych grubości 1 cegły i grubszych dopuszcza się w temperaturze poniżej 0°C, pod warunkiem zastosowania środków umożliwiających wiązanie i twardnienie zaprawy. W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych.

4. Materiały.

- bloczki z betonu komórkowego 24x36x49cm „600” o $f_b=6\text{MPa}$
- bloczki z betonu komórkowego 24x24x49cm „600” o $f_b=6\text{MPa}$
- płytki z betonu komórkowego 12x24x49cm „600” o $f_b=6\text{MPa}$
- bloczki betonowe 25x25x14cm o $f_b=15\text{MPa}$
- bloczki betonowe 25x12x14cm o $f_b=15\text{MPa}$
- cegła ceramiczna pełna 25x12x6,5cm o $f_b=15\text{MPa}$
- cegła klinkierowa licowa pełna mrozoodporna 25x12x6,5cm o $f_b=35\text{MPa}$ (nasiąkliwość <6%)
- pustak ceramiczny kominowy 19x19x24cm o $f_b_{\text{min}}5\text{MPa}$ (w kierunku przelotu)
- zaprawa cementowa marki $f_m=10\text{MPa}$,

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

5. Sprzęt.

Skrzynia do zapraw, kielnia murarska, czerpak blaszany, poziomica, łąty kierująca i murarska, warstwowierz narożny, pion i sznur murarski, betoniarka elektryczna, wiadra

6. Transport.

Samochód ciężarowy, rozładunek ręczny lub mechaniczny, wózek widłowy, taczki, dźwig pionowy lub wciągarka ręczna

7. Kontrola jakości.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby zostały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie oraz na sprawdzeniu ich właściwości technicznych. W przypadku braku dokumentów potwierdzających ich jakość lub gdy zachodzi obawa, że dostarczone wyroby nie spełniają wymagań SST wykonawca przeprowadza, na własny koszt, badania makroskopowe, a w razie potrzeby laboratoryjne. O wynikach przeprowadzonych badań informuje niezwłocznie inspektora nadzoru.

W przypadku, gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy należy jej skład uzgodnić z inspektorem nadzoru, oraz kontrolować markę zaprawy i jej konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie.

Nie dopuszcza się materiałów nie mających atestów stwierdzających ich jakość.

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

Mury z bloczków z betonu komórkowego powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wymaganiami normowymi oraz warunkami niniejszej SST. Największe dopuszczalne odchyłki wymiarów murów z cegły i bloczków z betonu komórkowego powinny odpowiadać następującym wymaganiom:

Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów przyjmować wg poniższej tabeli:

Rodzaj odchyłek	Dopuszczalne odchyłki [mm]	
	mury spoinowane	mury niespoinowane
Zwichrowania i skrzywienia:		
- na 1 metrze długości	3	6
- na całej powierzchni	10	20
Odchylenia od pionu		
- na wysokości 1 m	3	6
- na wysokości kondygnacji	6	10
- na całej wysokości	20	30

Odchylenia każdej warstwy od poziomu			
- na 1 m długości		1	2
- na całej długości		15	30
Odchylenia górnej warstwy od poziomu			
- na 1 m długości		1	2
- na całej długości		10	10
Odchylenia wymiarów otworów w świetle			
o wymiarach:			
do 100 cm	szerokość	+6, -3	+6, -3
	wysokość	+15, -1	+15, -10
ponad 100 cm	szerokość	+10, -5	+10, -5
	wysokość	+15, -10	+15, -10

8. Jednostka obmiaru.

m² – powierzchnia ścian

9. Odbiór.

Wyniki odbioru materiałów i wyrobów należy każdorazowo wpisywać do dziennika budowy.

Odbioru robót dokonuje inspektor nadzoru na podstawie odbiorów częściowych, przeglądu, wpisów do dziennika budowy i sprawdzeniu wykonanych robót z dokumentacją projektową.

10. Podstawa płatności.

Zgodnie z umową.

11. Przepisy związane.

Polskie Normy.

Wytoczne producenta

3. ROBOTY ŻELBETOWE

CPV 45262311-4

1. Przedmiot specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania elementów konstrukcji żelbetowych dla realizacji zadania Nadbudowa i Rozbudowa Urzędu Gminy Brańsk w Brańsku.

2. Zakres stosowania specyfikacji.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót żelbetowych. Postanowienia zawarte w niniejszej SST mają zastosowanie przy wykonywaniu i odbiorze robót przy wykonywaniu elementów konstrukcji żelbetowych.

2.1 Zakres robót

- fundamenty pod kominy i schody zewnętrzne,
- słupy żelbetowe wylwane,
- belki, podciagi i wieńce żelbetowe wylwane,
- nadproża żelbetowe wylwane,
- nadproża z belek stalowych obetonowanych,
- strop żelbetowy (z belkami stalowymi) wylwany,
- schody i podesty żelbetowe wylwane.

Elementy zbrojone stalą zębrowaną i gładką wg projektu.

3. Zasady prowadzenia robót.

Pręty i walcówki przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z kurzu, ziemi, zgorzeliny, luźnej rdzy lub innych zanieczyszczeń. Pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem (smary, oliwa) lub farbą olejną należy opalać np. lampami lutowniczymi aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń. Czyszczenie prętów powinno być dokonywane metodami nie powodującymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej ich korozji. Pręty stalowe użyte do wykonania wkładek zbrojeniowych powinny być wyprostowane. W przypadku stwierdzenia krzywizn w prętach stali zbrojeniowej należy ją prostować. Haki, odgięcia prętów, złącza i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonywać wg dokumentacji projektowej oraz normy PN-B-03264. Cięcie i gięcie stali zbrojeniowej należy wykonywać mechanicznie. Montaż zbrojenia bezpośrednio w deskowaniu zaleca się wykonywać przed ustawieniem szalowania bocznego. Dla zachowania właściwej grubości otulin należy układać w deskowaniu zbrojenie podpierając podkładkami

betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia. Szkielety płaskie i przestrzenne po ich ustawieniu i ułożeniu w deskowaniu należy łączyć zgodnie z rysunkami roboczymi przez spawanie. Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem miękkim, spawać lub łączyć specjalnymi zaciskami. Zamknięcia strzemion należy umieszczać na przemiennie. Przy stosowaniu spawania skrzyżowań prętów i strzemion, styki spawania mogą się znajdować na jednym przęciu. Liczba uszkodzonych skrzyżowań w dostarczonych na budowę siatkach lub szkieletach płaskich nie powinna przekraczać 4 w stosunku do wszystkich skrzyżowań w siatce lub szkielecie płaskim. Liczba uszkodzonych skrzyżowań na jednym przęciu nie powinna przekraczać 25% ogólnej ich liczby. Połączenie prętów zbrojeniowych przez wiązanie na podwójny krzyż wyżarzonym drutem wiązałkowym o średnicy nie mniejszej niż 0,6 mm. Należy wkładki zbrojeniowe przyspawać do belek stalowych.

Skład mieszanek betonowych opracowuje dostawca- producent na podstawie wyników badań materiałów, ogólnie stosowanych metod projektowania składu betonu oraz laboratoryjnych badań próbek. Beton ma być wyprodukowany przez specjalistyczną firmę, która ma odpowiednie warunki do produkcji betonu towarowego, prowadzi regularną kontrolę laboratoryjną potwierdzoną odpowiednimi dokumentami. Betonowanie nie powinno być wykonywane w temperaturach niższych niż 5°C i nie wyższych niż 30°C. Beton należy pielegnować tj. utrzymywać w odpowiedniej temperaturze i wilgotności do czasu otrzymania pełnej wytrzymałości betonu na ściskanie. Przed betonowaniem należy osadzić i wyregulować wszystkie elementy kotwione w betonie np. mocowanie kotew do balustrad murowanych itp., oczyścić deskowanie, powlec formę stalową środkiem adhezyjnym, oczyścić zbrojenie i zapewnić właściwe grubości otulin dzięki odpowiednim przekładkom dystansowym. Oczyścić szalunki z wiórów odpadów i błota- najlepiej przedmuchiwać je sprężonym powietrzem oraz dobrze namoczyć wodą. Mieszanke betonową należy układać w deskowaniu równomierną warstwą na całej powierzchni i nie można jej zrzucić z wysokości większej niż 0,50m. Dobór metody zagęszczania, jak i rodzaj wibratorów uzależniony jest od rodzaju konstrukcji i grubości układanej mieszanki betonowej. Należy zapewnić pobieranie normowych prób betonu, ich przechowywanie w warunkach zbliżonych do betonu ułożonego w konstrukcji i określanie badanej wytrzymałości.

Całkowita rozbiórka deskowań i rusztowań może nastąpić po uprzednim ustaleniu rzeczywistej wytrzymałości betonu zgodnie z odpowiednimi normami.

4. Materiały

- beton zwykły klasy B20 (C15/20) towarowy, (wg PN-EN 206-1:2003)
- woda do betonu wg PN-88/B-32250 i nadająca się do picia,
- stal do zbrojenia betonu: A-III 34Gs (wg PN-B-03264) o śred. 10÷14 mm,
- stal do zbrojenia betonu: A-0 St0s (wg PN-B-03264). - o śred. 6 mm
- dwuteowniki stalowe walcowane I160 ze stali St0s (wg PN-91/H-93407)
- dwuteowniki stalowe szerokostopowe HEB180 i HEB200 ze stali ST0s (wg PN-H-93452:1997),
- dystansery stropowe typu „stołek”, do zapewnienia niezbędnej otuliny 2 cm,
- siatka Rabitza,
- drut wiązałkowy miękki o średnicy 1.20 mm,
- śruby kotwiące i spinające M16,
- atestowany środek antyadhezyjny zapobiegający przywieraniu betonu do płyt szalunkowych.

Dostarczone na budowę pręty zbrojeniowe w postaci kręgów lub prętów prostych w wiązkach powinny mieć zaświadczenie o jakości (atest hutniczy) wydawany na żądanie zamawiającego. Kręgi i wiązki prętów powinny być zaopatrzone w przywieszki zawierające: znak wytwórcy, średnicę nominalną, znak stali, numer wytopu, znak obróbki cieplnej.

5. Sprzęt.

Roboty zbrojarskie i betoniarskie należy wykonywać przy użyciu odpowiedniego sprzętu sprawnego technicznie, dopuszczonego do użytkowania potwierdzone odpowiednimi dokumentami. Wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

Do wykonania robót betoniarskich i zbrojarskich należy użyć następującego sprzętu:

- nożyce do prętów,
- prościarka,
- gietarka mechaniczna,
- spawarka elektryczna,
- wibratory pograżane,

- zacieraczka do betonu,
- deskowania inwentaryzowane z drewna lub deskowania z częściowym użyciem materiałów drewnopochodnych takich, jak płyty twarde, stemple, łączniki stalowe itp. (stosować tylko atestowane),
- deskowania z tarcz średniowymiarowych dostosowanych do przestawiania ręcznego,
- do podpierania belek stalowych na czas ich montażu w gniazdach podpory szalunkowe podpora typ B 260 z głowicą 8/20,
- rusztowania robocze dowolnego systemu (atestowane).

6. Transport.

Do transportu materiałów stosowanych do wykonania robót betonowych należy użyć następujących środków transportu:

- samochodowa mieszarka do transportu mieszanki betonowej,
- pompa do betonu na podwoziu samochodowym lub żuraw samochodowy do podawania mieszanki betonowej przy pomocy pojemników do betonu (atestowanych),
- przyczepa do transportu stali zbrojeniowej i dłużyc,
- żuraw samochodowy do rozładunku i podania na strop belek stalowych HEB.

7. Kontrola jakości wykonanych robót podlega na sprawdzeniu:

- jakości materiałów,
- wykonania deskowania,
- wykonania zbrojenia,
- zagęszczenia betonu i geometria elementów konstr.

Kontrola jakości materiałów polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby zostały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie oraz na sprawdzeniu ich właściwości technicznych. Powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań. Na powierzchni czołowej prętów niedopuszczalne są pozostałości jamy usadowej, rozwarstwienia i pęknięcia widoczne nieuzbrojonym okiem. Wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawalcowania, wtrącenia niemetaliczne, wżery, wypukłości, wgniecenia, zgorzeliny i chropowatości są dopuszczalne:

- jeśli mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek średnicy dla walcówki i prętów gładkich,
- jeśli nie przekraczają 0,5 mm dla walcówki i prętów żebrowanych o średnicy nominalnej do 25 mm, zaś 0,7 mm dla prętów o większych średnicach.

Kontrola jakości wykonania zbrojenia polega na sprawdzeniu, zgodności z rysunkami oraz podanymi powyżej wymaganiami i obowiązującymi normami (zwłaszcza PN-B-03264). Zbrojenie podlega odbiorowi przed zabetonowaniem. Z każdej partii należy pobierać po 6 próbek do badania na zginanie i 6 próbek do określenia granicy plastyczności. Stal może być przeznaczona do zbrojenia tylko wówczas, jeśli na próbkach zginanych nie następuje pęknięcie lub rozwarstwienie. Dla kontroli wytrzymałości betonu należy wykonywać odpowiednią liczbę próbek kontrolnych i przechowywać je w zbliżonych warunkach dojrzewania betonu jak w elementach. Przy odbiorze deskowań do wykonywania konstrukcji z betonu należy sprawdzić:

- przekroje i rozstawy stojaków (podpór) oraz ich usztywnienie (niezmiennność w trakcie betonowania),
- szczelność deskowania,
- wartość roboczej strzałki ugięcia, jeżeli taka była przewidziana,
- prawidłowość wykonania deskowania w poziomie i w pionie,
- usunięcie z deskowań wszelkich zanieczyszczeń,
- powleczenie deskowania preparatami zmniejszającymi przyczepność betonu,
- sprawdzenie dopuszczalnych odchyłek wymiarowych.

Dopuszcza się następujące odchyłki wymiarowe przy wykonywaniu deskowań:

- odchyłka płaszczyzny lub krawędzi od pionu na 1 m – 2 mm,
- odchyłka płaszczyzny deskowania fundamentu, ściany lub słupa od pionu na 1 m wysokości – 1,5 mm,
- odchyłka płaszczyzny deskowania od pionu na całej wysokości – 15,0 mm,
- odchyłka płaszczyzny deskowania ściany lub słupa na całej wysokości – 10,0 mm.
- odchyłka od pionu bocznego deskowania żebra lub podciągu oraz krawędzi przecięcia deskowań tych belek – 2,5 mm.
- odchyłki od rozpiętości belki lub płyty bezżebrowej ± 15 mm,
- odchyłki od rozpiętości płyty w przekrojach żebrowych ± 10 mm;

Odchyłki wymiarowe ułożonego zbrojenia nie powinny być większe od podanych poniżej:

Określenie wymiaru	Wartość odchyłki
Od wymiarów siatek i szkieletów wiązanych lub zgrzewanych:	

a) w długości elementu	± 10 mm
b) w szerokości (wysokości) elementu	
przy wymiarze do 1 m	± 5 mm
przy wymiarze powyżej 1 m	± 10 mm
W rozstawie prętów podłużnych, poprzecznych i strzemion:	
a) przy średnicy $d \leq 20$ mm	± 10 mm
b) przy średnicy $d > 20$ mm	± 0,5 d
W położeniu odgięć prętów	± 2 d
W grubości warstwy otulającej	+10 mm -0mm
W położeniu połączeń (styków) prętów	± 25 mm

Przy sprawdzeniu jakości powierzchni betonów należy wymagać, aby łączna powierzchnia ewentualnych raków nie była większa niż 5 % całkowitej powierzchni danego elementu, a w konstrukcjach cienkościennych nie więcej niż 1 %. Lokalne raki nie powinny obejmować więcej niż 5% przekroju danego elementu. Zbrojenie główne nie powinno być odsłonięte.

Dopuszczalne odchyłki od wymiarów i położenia gotowych elementów lub konstrukcji nie powinny być od podanych w tabeli:

Odchylenia	Dopuszczalna odchyłka, mm
Odchylenie płaszczyzn i krawędzi ich przecięcia od projektowanego pochylenia:	
a) na 1 m wysokości	5
b) na całą wysokość konstrukcji i w fundamentach	20
c) w ścianach wzniesionych w deskowaniu nieruchomym oraz słupów podtrzymujących stropy monolityczne	15
d) w ścianach (budowlach) wzniesionych w deskowaniu ślizgowym lub przestawnym	1/500 wysokość budowli, lecz nie więcej niż 100 mm
Odchylenia płaszczyzn poziomych od poziomu:	
a) na 1 m płaszczyzny w dowolnym kierunku	5
b) na całą płaszczyznę	15
Miejscowe odchylenia powierzchni betonu przy sprawdzeniu łata o długości 2,0 m z wyjątkiem powierzchni podporowych:	
a) powierzchni bocznych i spodnich	± 4
b) powierzchniach górnych	± 8
Odchylenia w długości lub rozpiętości elementów	± 20
Odchylenia w wymiarach przekroju poprzecznego	± 8
Odchylenia w rzędnych powierzchni dla innych elementów.	± 5

8. Jednostka obmiaru.

m³ – roboty betoniarskie

t - przygotowanie i montaż zbrojenia

9. Odbiór.

Wyniki odbioru materiałów i wyrobów należy każdorazowo wpisywać do dziennika budowy.

Odbioru robót dokonuje inspektor nadzoru na podstawie odbiorów częściowych, przeglądu, wpisów do dziennika budowy i sprawdzeniu wykonanych robót z dokumentacją projektową.

10. Podstawa płatności.

Zgodnie z umową.

11. Przepisy związane.

Polskie Normy.

4. KONSTRUKCJA I POKRYCIE DACHOWE CPV 45261000-4; 45261410-I

1. Przedmiot specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania drewnianej konstrukcji dachu oraz pokrycia dachowego dla realizacji zadania Nadbudowa i Rozbudowa Urzędu Gminy Brańsk w Brańsku.

2. Zakres stosowania specyfikacji.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót dachowych – drewniana więźba dachowa razem z pokryciem i oknami połaciowymi. Postanowienia zawarte w niniejszej SST mają zastosowanie przy wykonywaniu i odbiorze robót przy wykonywaniu dachu Budynku Urzędu Gminy Brańsk.

2.1 Zakres robót

- więźba dachowa drewniana,
- pokrycie dachu i obróbki blacharskie,
- okna dachowe połaciowe,
- izolacja przeciwilgociowa, termiczna dachu.

3. Zasady prowadzenia robót.

Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji. Więźba dachowa - o konstrukcji drewnianej płatwiowo-kleszczowej. Dach - kryty blachodachówką na łątach drewnianych. Na krokwiach pod blachodachówką zastosować folię wstępnego krycia (membranę dachową paroprzepuszczalną). W połaci dachowej zamontować okna i wylaz dachowy. Wykonać obróbki blacharskie z blachy powlekanej poliestrem mat. brąz. Okna dachowe oraz wylaz dachowy zamontować zgodnie z instrukcją producenta.

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

4. Materiały

4.1. Drewno

Do konstrukcji drewnianych stosuje się drewno iglaste zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem. Do impregnacji drewna należy zastosować preparat Fobos M4.

Do konstrukcji dachu stosuje się drewno iglaste lite klasy C30 według następujących norm :

- PN-82/D-94021 Tarcica iglasta sortowana metodami wytrzymałościowymi.
- PN-B-03150:2000/Az1:2001. Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

Wytrzymałości charakterystyczne drewna iglastego o wilgotności 12% w podaje poniższa tabela (w MPa).

Oznaczenie	C30
Zginanie	30
Rozciąganie wzdłuż włókien	18
Rozciąganie w poprzek włókien	0,4
Ściskanie wzdłuż włókien	23
Ścinanie w poprzek włókien	5,7
Ścinanie	3,0

Dopuszczalne wady tarcicy

Wady	C30
Sęki w strefie marginalnej	1/4 do 1/2
Sęki na całym przekroju	1/4 do 1/3
Skręt włókien	do 10%
Pęknięcia, pęcherze, zakorki i zbitki:	

a) głębokie	1/2
b) czołowe	1/1
Szerokość stojów	6 mm
Oblina	niedopuszczalna

Krzywizna podłużna:

- a) płaszczyzn 30 mm – dla grubości do 38 mm
10 mm – dla grubości do 75 mm
b) boków 10 mm – dla szerokości do 75 mm
5 mm – dla szerokości > 250 mm

Wichrowatość - 6% szerokości.

Krzywizna poprzeczna - 4% szerokości.

Rysy, falistość rządu dopuszczalna w granicach odchyłek grubości i szerokości elementu.

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

Nieprostokątność - niedopuszczalna.

Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić nie więcej niż:

- dla konstrukcji na wolnym powietrzu – 23%
- dla konstrukcji chronionych przed zawilgoceniem – 20%.

Odchyłki wymiarowe krawędziaków na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i -2 mm.

4.2. Łączniki

- gwoździe okrągłe wg BN-70/5028-12,
- śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN – ISO 4014:2002,
- śruby z łbem kwadratowym wg PN-88/M-82121,
- nakrętki sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034:2002,
- nakrętki kwadratowe wg PN-88/M-82151,
- podkładki kwadratowe wg PN-59/M-82010
- wkręty do drewna z łbem sześciokątnym wg PN-85/M-82501
- wkręty do drewna z łbem stożkowym wg PN-85/M-82503
- wkręty do drewna z łbem kulistym wg PN-85/M-82505

4.3 Impregnat do drewna Fobos M4.

4.4 Membrana dachowa paroprzepuszczalna o ciężarze 115÷140g/m², paroprzepuszczalności $S_d \leq 0,02m$, wodoszczelności >2000/4500 mm H₂O.

4.5 Blachodachówka powlekana poliestrem matowym w kolorze ciemny brąz. Grubość blachy 0,5mm.

4.6 Blacha płaska gr. 0,5mm powlekana poliestrem matowym w kolorze ciemny brąz.

4.7 Blachowkręty z uszczelką do mocowania blachy.

4.8 Drabinki śniegowe z blachy powlekanej.

4.8 Płyty z wełny mineralnej gr.6cm do izolacji termicznej dachu. Wełna o ciężarze objętościowym 30kg/m².

4.9 Okna dachowe połaciowe uchylno-obrotowe FPP 78x140cm „Fakro”.

4.10 Kołnierz uszczelniający do okien połaciowych EHN „Fakro”.

4.11 Wyłaz dachowy 45x75 WGI z kołnierzem uszczelniającym „Fakro”.

5. Sprzęt

Roboty należy wykonywać przy użyciu odpowiedniego sprzętu sprawnego technicznie, dopuszczonego do użytkowania potwierdzone odpowiednimi dokumentami. Wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

6. Transport

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

7. Kontrola jakości wykonanych robót.

Kontrola jakości wykonania robót polega na kontroli każdej partii materiałów, sprawdzeniu zgodności wykonanych robót z rysunkami oraz obowiązującymi normami.

8. Jednostka obmiaru

- konstrukcja więźby - m³
- łączenie -m²
- pokrycie blachodachówką -m²

- okna połaciowe -m²
- obróbki blacharskie -m²
- izolacje -m²

9. Odbiór

Wyniki odbioru materiałów i wyrobów należy każdorazowo wpisywać do dziennika budowy.

Odbioru robót dokonuje inspektor nadzoru na podstawie odbiorów częściowych, przeglądu, wpisów do dziennika budowy i sprawdzeniu wykonanych robót z dokumentacją projektową.

10. Podstawa płatności.

Zgodnie z umową.

11. Przepisy związane.

Polskie Normy.

5. TYNKI I OKŁADZINY WEWNĘTRZNE

CPV 45410000-4; 45431200-9; 45450000-6

1. Przedmiot specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania tynków i okładzin wewnętrznych dla realizacji zadania Nadbudowa i Rozbudowa Urzędu Gminy Brańsk w Brańsku.

2. Zakres stosowania specyfikacji.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót tynkarskich i okładzinowych na ścianach wewnątrz budynku. Postanowienia zawarte w niniejszej SST mają zastosowanie przy wykonywaniu i odbiorze robót przy wykonywaniu tynków i okładzin wewnętrznych Budynku Urzędu Gminy Brańsk.

2.1 Zakres robót

- tynki na ścianach i sufitach,
- obłożenie płytami gipsowo-kartonowymi konstr. więźby dachowej i ścianek działowych,
- ułożenie na ścianach płytek lazurkowych.

3. Zasady prowadzenia robót.

3.1 Tynki cementowo – wapienne.

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-B-19701.1997 „Cementy powszechnego użytku”. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogazzone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednorodną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Woda do zapraw powinna spełniać wymogi normy PN-88/B-32250. Skład objętościowych składników zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne. W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu I tygodnia, zwilżane wodą. Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć 10-proc. roztworem szarego mydła lub wypełniając je lampą benzynową. Nadmierne suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 p.3.3.1. Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno i wielowarstwowych powinny być zgodne z danymi określonymi w tabl. 4 normy PN-70/B-10100. Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100. Tynki zwykłe kategorii II i III należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób standardowy. Tynki zwykłe kategorii IV zalicza się do odmian doborowych. Tynk trójwarstwowy powinien się składać z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych. Gładź należy nanosić po

związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu. Do wykonania tynków należy stosować zaprawy cementowo-wapienne: tynków nie narażonych na zawilgocenie - w proporcji 1:1:4, narażonych na zwilgocenie oraz w tynkach zewnętrzny.

3.2 Obłożenie płytami gipsowo-kartonowymi konstr. więźby dachowej i ścianek działowych.

Przy montażu płyt gipsowo-kartonowych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-72/B-10122 „Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze”. Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C, a wilgotność względna powietrza mieści się w granicach od 60 do 80%. Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzane.

Płyty gipsowo-kartonowe mogą być mocowane do elementów nośnych w dwojaki sposób:

mocowanie poprzeczne krawędziami dłuższymi płyt do kierunku ułożenia elementów nośnych rusztu, mocowanie podłużne wzdłuż elementów nośnych rusztu płyt, ułożonych równolegle do nich dłuższymi krawędziami.

Płyty gipsowo-kartonowe mocuje się:

- do listew drewnianych gwoździami lub wkrętami,
- do profili stalowych blachowkrętami.

Kierunek mocowania płyt gipsowo-kartonowych na sufitach

Grubość płyty [mm]	Kierunek mocowania	Dopuszczalna rozpiętość między elementami nośnymi [mm]
9,5	poprzeczny	420
	podłużny	320
12,5	poprzeczny	500
	podłużny	420
15,0	poprzeczny	550

Do obłożenia konstrukcji dachowej zastosować należy płyty gipsowo-kartonowe typu GKF 12,5mm. Płyty te mocować do rusztu z lat drewnianych. Ruszt drewniany należy mocować do krokwi i kleszczy. Elementy łączące listwy w ruszcie – łączniki blaszane typu ES.

Ścianki działowe o konstrukcji szkieletowej należy obłożyć płytami gipsowo-kartonowymi 12,5mm. Konstrukcja szkieletu ścianek działowych z kształtowników blaszanych U100x0,6 i C100x0,6. Rozstaw pionowych elementów szkieletu ściany co 60cm. Pustkę wewnątrz ścianki działowej wypełnić płytami z wełny mineralnej. Piony instalacyjne zabudować płytami wodoodpornymi 12,5mm na ruszcie stalowym z kształtowników U75x0,6 i C75x0,6. W trakcie realizacji ścianek działowych i okładzin g-k należy zapoznać się z przebiegiem instalacji elektrycznych, wod-kan i c.o., celem uwzględnienia wykonania w ściankach odpowiednich instalacji, podłączeń, wypustów, gniazd, mocowania elementów montażowych i wsporczych pod urządzenia sanitarne, grzejniki itp., które winny być wykonane przed przystąpieniem do montażu okładzin z płyt g-k na rusztach. Wszystkie styki płyt winny opierać się na elementach konstrukcyjnych rusztu. Okładanie konstrukcji nośnej rozpocząć od płyty o pełnej szerokości (1200 mm). Do mocowania używa się wkrętarki i wkrętów. Płyty gipsowo-kartonowe są mocowane do konstrukcji nośnej w odstępach do 250 mm. Odstęp wkrętów od krawędzi płyty obłożonej kartonem powinien wynosić min. 10 mm, a od krawędzi ciętej min. 15 mm. Montaż okładziny z drugiej strony ściany rozpoczyna się płytami o połowie szerokości (600 mm). Dzięki temu powstaje wzajemne przesunięcie styków pomiędzy dwoma stronami ściany.

Poprzeczne połączenia płyt należy rozmieszczać z wzajemnym przesunięciem styków do 400 mm.

Niedopuszczalne są styki krzyżowe. Styki powinny być szczelne, równe i wykończone taśmą uszczelniającą. Wszystkie stosowane metody kotwienia rusztu w suficie muszą spełniać warunek pięciokrotnego współczynnika wytrzymałości przy ich obciążeniu (znaczy to, że jednostkowe obciążenie wyrrywające musi być większe od pięciokrotnej wartości normalnego obciążenia przypadającego na dany łącznik lub kotwę). Wszystkie łączniki i kotwy muszą posiadać zabezpieczenie antykorozyjne lub być wykonane z materiałów nierdzewnych lub ocynkowanych.

3.3 Układanie glazury.

Podłoże pod płytki musi być mocne i odpowiednio równe, oczyszczone z brudu, kurzu, wapna, tłuszczu, resztek powłok malarskich. Wszystkie luźne ("głuche") fragmenty podłoża muszą być skute, dotyczy to zarówno ścian jak i posadzek. Przez przyłożenie łąty o długości 2 m sprawdzamy wszystkie odchylenia płaszczyzny ściany od pionu.

Odchylenia od linii łąty większe od 5 mm muszą być zniwelowane.

W przypadku podłoża chłonnych lub pylistych (np. starych tynków wapiennych) powierzchnię ściany należy zagruntować emulsją gruntującą Atlas Uni-grunt. Gruntowanie wzmacnia i stabilizuje podłoże oraz zwiększa przyczepność zapraw. Emulsję gruntującą stosujemy bez rozcieńczania. Nanosimy ją równomiernie na podłoże pędzlem lub wałkiem malarskim. Przy podłożach bardzo chłonnych i pylastych (gazobeton) gruntowanie wykonuje się dwukrotnie.

Wszystkie nierówności niwelujemy stosując zaprawę Ceresit. Zaprawę wyrównującą stosuje się poprzez wsypanie do wody i wymieszanie ręczne lub mechaniczne do uzyskania jednorodnej masy. Po wymieszaniu przed użyciem pozostawiamy masę na 5-10 min. do tzw. ujednorodnienia. Po tym czasie należy zaprawę jeszcze raz krótko wymieszać. Nakładanie zaprawy wyrównującej rozpoczynamy w miejscach największych ubytków. Jednorazowo można nakładać warstwę grubości do 1,5 cm. Czas, który musi upłynąć od nałożenia zaprawy do momentu rozpoczęcia naklejania płytek, wynosi 5 godzin na każdy 1 cm grubości warstwy wyrównującej. Zaprawę klejową przygotowuje się poprzez wsypanie suchej mieszanki do pojemnika z wodą i wymieszanie ręczne lub mechaniczne. Stosujemy ściśle określoną proporcję 2,5 l wody na 10 kg zaprawy. Po wymieszaniu przed użyciem pozostawiamy masę na 5 - 10 min. do tzw. ujednorodnienia. Po tym czasie należy zaprawę jeszcze raz krótko wymieszać. Zaprawę klejową наносimy równomiernie na ścianę gładką stroną pacy, a następnie dokładnie rozprowadzamy po powierzchni pacą zębatą.

Zanim przystąpimy do przyklejania płytek powinniśmy dokonać dokładnego rozplanowania płytek na poszczególnych ścianach. Jeżeli wymiar ściany nie jest wielokrotnością wymiaru płytki powiększonego o wymiar spoiny, będziemy zmuszeni do przycinania płytek. Lepiej optycznie wygląda ściana o symetrycznym rozłożeniu płytek (docinanie w obydwu narożnikach). Rozpoczynamy od drugiego rzędu płytek. Pierwszy tzw. cokołowy rząd płytek będziemy przyklejać już po ułożeniu terakoty. Ma to na celu ukrycie ewentualnych nierówności powstałych w przycinanej terakocie, którą ze względu na jej twardość przycina się gorzej. Zaczynamy od wyznaczenia na ścianie poziomej linii i przymocowania w tym miejscu drewnianej lub aluminiowej łaty. Łata musi być gładka i prosta, ponieważ to ona wyznacza poziom, od którego zaczyna się układanie płytek.

Wyznaczając wysokość mocowania łaty pamiętać należy o konieczności powiększenia wymiaru płytki cokołowej o podwójny wymiar spoiny. Wskazane jest również wytrasowanie ołówkiem na ścianie kilku pionowych linii. Pozwoli to na późniejsze szybkie kontrolowanie odchylenia układanych płytek od pionu przy użyciu metrówki.

Zaprawę klejową наносimy na powierzchnię nie większą niż 1 m², ponieważ zachowuje ona swoje właściwości klejące przez ok. 10 - 30 min. Czas ten zależy od rodzaju podłoża i temperatury oraz od wilgotności powietrza.

Płytki przyklejamy rozpoczynając od dołu. Równe spoiny uzyskujemy przez zastosowanie krzyżyków dystansowych o wymiarze dopasowanym do szerokości spoiny, którą chcemy uzyskać. Płytki po przyłożeniu do ściany dociskamy ręką lub - przy większym wymiarze płytek - lekko dobijamy gumowym młotkiem.

Ewentualny nadmiar zaprawy, który wydostaje się przez spoinę należy usunąć przed stwardnieniem.

Prawidłowo przyklejona płytka ma kontakt z zaprawą klejową na całości powierzchni.

Docinanie płytek najlepiej wykonać przy użyciu odpowiednich narzędzi, pamiętając o dobraniu właściwego ich wymiaru. Płytki docinane w narożnikach i przy ościeżach przyklejamy osobno jako ostatnie. Pamiętać należy o zachowaniu odpowiedniego wymiaru spoiny. Ten etap pracy kończymy zdejmując ostrożnie łatę, tak aby nie obluźować przyklejonej pierwszej warstwy płytek. W przypadku, gdy pod łatą pozostała zaprawa, usuwamy ją ostrożnie szpachelką. Łatę odrywamy podważając ją ostrożnie przecinakiem lub wkrętakiem.

Po upływie co najmniej 24 h od zakończenia przyklejania glazury można przystąpić do wypełniania pustych spoin pomiędzy płytkami przy użyciu zaprawy do spoinowania Ceresit lub innej chemicznie odpornej, której kolor odpowiednio sobie dobieramy. Zaprawę do fugowania wsypujemy do pojemnika z wodą i mieszamy ręcznie lub mechanicznie, aż do uzyskania jednorodnej masy. Po wymieszaniu przed użyciem pozostawiamy masę na 5 - 10 min. do tzw. ujednorodnienia. Po tym czasie należy zaprawę jeszcze raz krótko wymieszać.

Po ponownym wymieszaniu zaprawę wprowadza się w spoiny przy użyciu gumowej szpachelki lub pacy oklejonej gumą. Nadmiar zaprawy zbiera się pacą i ponownie wprowadza w spoiny.

Po lekkim przeschnięciu zaprawy (15 - 30 min.) dokonuje się wstępnego zmycia powierzchni w celu zebrania nadmiaru zaprawy i jej wylicowania z powierzchnią płytek. Czynność tę wykonuje się przy użyciu gąbki lub pacy oklejonej gąbką o dużych porach, lekko nasączonej czystą wodą.

Po ponownym przeschnięciu zaprawy (1 h) objawiającym się rozjaśnieniem na powierzchni płytek, przystępujemy do końcowego czyszczenia, które wykonuje się czystą flanelową ściereczką lub szorstką gąbką. Spoinowanie płytek podłogowych odbywa się wg tych samych zasad jak omówiono wcześniej dla płytek ściennych. Wprowadzenie zaprawy w spoiny pomiędzy płytkami podłogowymi, jak i następne etapy czyszczenia, są analogiczne jak dla płytek ściennych.

4. Materiały.

4.1 Tynki cementowo -- wapienne.

- cement portlandzki,
- wapno,

- piasek.
- 4.2 Obudowa płytami gipsowo – kartonowymi.
- płyty gipsowo – kartonowe GKF 12,5mm,
- płyty gipsowo – kartonowe wodoodporne 12,5mm,
- płyty gipsowo – kartonowe zwykłe 12,5mm,
- kształtowniki blaszane U100x0,6,
- kształtowniki blaszane C100x0,6,
- kształtowniki blaszane U75x0,6,
- kształtowniki blaszane C75x0,6,
- łaty drewniane 6x4cm,
- wkręty do mocowania płyt,
- taśma spoinowa,
- gips szpachlowy.

4.3 Układanie glazury.

- płytki ścienne glazurowe,
- zaprawa klejowa Ceresit,
- zaprawa do spoinowania Ceresit,
- środek gruntujący Unigrunt.

5. Sprzęt.

5.1 Tynki cementowo – wapienne.

- mieszarki do zapraw,
- agregat tynkarski,
- betoniarka wołnospadowa,
- pompa do zapraw.

6. Transport.

Transport cementu i wapna suchogaszzonego powinien odbywać się zgodnie z normą BN-88/6731-08. Cement i wapno suchogaszzone luzem należy przewozić cementowozem, natomiast cement i wapno suchogaszzone workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem.

Wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego można przewozić w skrzyniach lub pojemnikach stalowych. Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.

Transport płyt gipsowo-kartonowych można przewozić dowolnym środkiem transportu w warunkach zabezpieczających przed zawilgoceniem, spękaniem.

7. Kontrola jakości wykonanych robót.

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

Badania tynków zwykłych powinny być przeprowadzane w sposób podany w normie PN-707B-10100 p. 4.3. i powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:

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

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

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego - nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,
- poziomego - nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itp.).

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotów rozтворów soli wykrystalizowanych na powierzchni tynków przenikających z podłoża, piłśni itp.,

- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.
Dopuszczalne odchyłki powierzchni płyt gipsowo-kartonowych są podane w poniższej tabeli.

Odchylenie powierzchni suchego tynku od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii	Odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku		Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji
	pionowego	poziomego	
nie większa niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości luty kontrolnej o długości 2 mb	nie większe niż 1,5 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniach do 3,5 mm wysokości oraz nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach	nie większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 3 mm na całej powierzchni ograniczonej ścianami, belkami itp.	nie większe niż 2 mm

8. Jednostka obmiaru.

- tynki - m²
- glazura - m²

9. Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać: ocenę wyników badań, wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia, stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

10. Podstawa płatności.

Zgodnie z umową.

11. Przepisy związane.

Polskie Normy.

6. POSADZKI

CPV 45262350-9; 45431000-7

1. Przedmiot specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania posadzek przy realizacji zadania Nadbudowa i Rozbudowa Urzędu Gminy Brańsk w Brańsku.

2. Zakres stosowania specyfikacji.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie posadzek. Postanowienia zawarte w niniejszej SST mają zastosowanie przy wykonywaniu i odbiorze robót przy wykonywaniu posadzek Budynku Urzędu Gminy Brańsk.

2.1 Zakres robót

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

- warstwa wyrównawcza grubości 4 cm, 10cm (w piwnicy) wykonana z zaprawy cementowej marki M10, z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża mlekiem wapienno-cementowym, ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na gładko oraz wykonaniem i wypełnieniem masą asfaltową szczelin dylatacyjnych.
- warstwa 3mm z zaprawy samopoziomującej Atlas Terplan.
- posadzka właściwa z wykładziny rulonowej PCW homogenicznej - klejenie z oczyszczeniem i przygotowaniem podłoża, rozłożeniem materiałów, przycięciem, posmarowaniem klejem podłoża i wykładziny, zespawaniem na złączach i wyfroterowaniem,
- listwy przyściennie z drewna,

- posadzka jedno- lub dwubarwna z płytek podłogowych ceramicznych terakotowych z cokolikami ułożonych na zaprawie klejowej Ceresit ,
- cokoliki z płytek ceramicznych podłogowych terakotowych o wys.15 cm, ułożonych na zaprawie klejowej Ceresit ,
- posadzka jedno- lub dwubarwna z płytek podłogowych gresowych z cokolikami ułożonych na zaprawie klejowej Ceresit ,
- cokoliki z płytek podłogowych gresowych luzem o wys.15 cm, ułożonych na zaprawie klejowej Ceresit ,

3. Materiały

3.1 Wykładzina podłogowa PCW rulonowa homogeniczna Optima firmy Tarkett. (kl. 43)

- klej do wykładziny PCW zgodnie z zaleceniem producenta.
- pręty spawalnicze PCW.

3.2 Płytki podłogowe terakotowe i gresy:

- nasiąkliwość do 3%
- ścieralność V klasa ścieralności
- twardość wg skali Mohsa 8
- antypoślizgowe.
- zaprawa klejowa Ceresit z dodatkiem preparatu do klejenia płytek gresowych.
- zaprawa do spoinowania Ceresit.

4. Sprzęt

- betoniarka wolnospadowa,.
- pompa do zapraw,
- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia powierzchni podłoża,
- szpachle i packi metalowe lub z tworzywa sztucznego,
- narzędzia i urządzenia do cięcia płytek,
- packi ząbkowane stalowe lub z tworzywa o wys. ząbków 6-12 mm do rozprowadzania klejów,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomnice,
- wkładki dystansowe,
- mieszadła napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do zapraw klejowych,
- gąbki do mycia oraz czyszczenia wykładziny.

5. Transport

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zapewniającymi ochronę przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi, zgodnymi z wymaganiami producenta materiałów.

6. Wykonanie robót

6.1. Przygotowanie podłoża.

Podkłady cementowe lub z innych spoiw (PN-EN 13318) powinny być wykonane zgodnie z projektem.

- podkłady z zaprawy cementowej powinny mieć wytrzymałość na ściskanie min. 12 Mpa, a na zginanie min. 3 Mpa,
- grubość podkładu związanego z podłożem nie powinna być mniejsza niż 25 mm,
- grubość podkładu na izolacji przeciwwilgociowej nie powinna być mniejsza niż 35 mm,
- grubość podkładu „pływającego” na izolacji przeciwdźwiękowej lub cieplnej z materiału ściśliwego (np. wełny mineralnej) nie powinna być mniejsza niż 40 mm, a w przypadku izolacji z wyrobów sztywnych (np. sztywnego styropianu) nie mniejsza niż 35 mm,
- w podkładzie powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne, przeciwskurczowe,
- szczeliny dylatacyjne powinny być wykonane w miejscach dylatacji całego obiektu, przy fundamentach urządzeń, wzdłuż osi słupów konstrukcyjnych oraz liniach odgraniczających posadzki o wyraźnie różniących się obciążeniach; szerokość szczelin dylatacyjnych powinna wynosić od 4 do 12 mm,
- szczeliny powinny być wypełnione odpowiednim materiałem plastycznym,
- szczeliny przeciwskurczowe powinny być wykonane w odległościach nie przekraczających:
 - a) 3 m w podkładach na otwartym powietrzu na podłożu gruntowym,
 - b) 4 m w podkładach na podłożu gruntowym, lecz w pomieszczeniach zamkniętych,
 - c) 6 m w podkładach usytuowanych w pomieszczeniach z niewielkimi wahaniami temperatury,
 - d) 5,5 m w podkładach usytuowanych w pozostałych miejscach,
- temperatura powietrza podczas wykonywania podkładów cementowych oraz w ciągu co najmniej 3 dni po wykonaniu podkładu powinna być wyższa niż 5 °C,

- zaprawę cementową lub mieszankę betonową należy układać niezwłocznie po jej przygotowaniu, między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu, z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczania powierzchni podkładu,
- w świeżym podkładzie powinny być ukształtowane szczeliny przeciwskurczowe na głębokości od 1/3 do 1/2 grubości podkładu,
- powierzchnia podkładu powinna być zatarta na ostro, bez raków, pęknięć, i ubytków, czysta, pozbawiona resztek starych wykładzin i odpyłona,
- w ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być pielęgnowany,
- podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę poziomą lub zgodną z zaprojektowanym spadkiem; powierzchnia podkładu sprawdzana 2-metrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu nie powinna wykazywać prześwitów większych niż 3 mm; odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej lub pochylonej nie powinno przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości i szerokości pomieszczenia.

Wykonanie powyższych czynności powinno być odnotowane w dzienniku budowy.

6.2. Wykonanie robót (wg PN-75/B-10121).

- a) posadzkę z płytek można wykonywać jedynie na podkładzie, którego prawidłowość wykonania została potwierdzona wpisem do dziennika budowy lub protokołem odbioru dołączonym do dziennika budowy,
- b) wykonanie posadzek powinno być zgodne z projektem określającym rodzaj płytek, klej stosowany do układania płytek,
- c) 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 °C,
- d) 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 wodorozdziału,
- e) posadzka powinna być czysta; ewentualne zabrudzenia zaprawą lub klejem należy usuwać niezwłocznie w trakcie wykonywania posadzki,
- f) powierzchnia posadzki powinna być równa i pozioma lub ze spadkiem podanym w projekcie; 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,
- g) 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,
- h) płytki powinny być związane z podkładem warstwą kleju na całej swej powierzchni,
- i) po wykonaniu fragmentu wykładziny należy usunąć nadmiar kleju ze spoin między płytkami, w celu utrzymania oczekiwanej szerokości spoiny należy stosować wkładki dystansowe,
- j) 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,
- k) w miejscach przylegania do ścian posadzka powinna być wykończona cokołami o wysokości 150 mm; cokoły powinny być trwale związane z posadzką,
- 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. Przy wykonaniu posadzki z wykładziny PCW podłoże musi być czyste, niepyłące, trwale suche. Temperatura podłoża min 18° wilgotność powietrza do 65%. Kierunek układania wykładziny zgodny ze strzałkami kierunkowymi w spodzie wykładziny. Do kleju dyspersyjnego stosować odpowiednie listwy zębate wg instrukcji technicznej. Wykonanie prac prowadzić ściśle wg wytycznych Instrukcji Technicznych producenta materiałów.

7. Kontrola jakości

7.1. Kontrola jakości materiałów.

- a) przy odbiorze na budowie należy sprawdzić zgodność rodzaju materiału i gatunku z projektem technicznym i zamówieniem,

- b) wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta właściwym oznaczeniem materiału i dostarczeniem świadectwa lub deklaracji zgodności materiału z odpowiednim dokumentem odniesienia potwierdzającym dopuszczenie materiału do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Polską Normą, aprobatą techniczną). W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien zostać on zbadany zgodnie z odpowiednimi normami,
- c) materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość, nie mogą być dopuszczone do stosowania,
- d) nie dopuszcza się do stosowania materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm,
- e) nie należy stosować materiałów przeterminowanych,
- f) wyniki odbioru materiałów i wyrobów powinny każdorazowo być wpisywane do dziennika budowy.

7.2 Sprawdzenie wykonania robót.

Sprawdzenie związania posadzki z podkładem przez lekkie opukanie posadzki młotkiem drewnianym.

Charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem niezwiązania posadzki z podkładem.

Sprawdzenie grubości spoin i ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru. Na dowolnie wybranej powierzchni posadzki wielkości 1 m² należy zmierzyć spoiny suwmiarką z dokładnością do 0,5 mm.

8. Jednostka obmiaru

posadzki - m²

podkłady betonowe – m³

9. Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać:

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

10. Podstawa płatności.

Zgodnie z umową.

11. Przepisy związane.

Polskie Normy.

7. DOCIEPLENIE ŚCIAN STYROPIANEM METODĄ „LEKKĄ MOKRĄ” CPV 45320000-6

1. Przedmiot specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania docieplenia ścian styropianem metodą „lekką mokrą” przy realizacji zadania Nadbudowa i Rozbudowa Urzędu Gminy Brańsk w Brańsku.

2. Zakres stosowania specyfikacji.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie docieplenia ścian metodą „lekką mokrą”. Postanowienia zawarte w niniejszej SST mają zastosowanie przy wykonywaniu i odbiorze robót przy wykonywaniu docieplenia ścian „lekką mokrą” Budyńku Urzędu Gminy Brańsk.

3. Zakres robót.

Wykonać należy ocieplenie ścian metodą „lekką mokrą” np. w technologii Bolix lub Atlas Stopter z wykonaniem wyprawy elewacyjnej. Na cokole budynku na warstwie ocieplającej przykleić płytki elewacyjne klinkierowe wym. 6x25x0,7cm.

4. Warunki wykonania (technologia Atlas Stopter).

Do docieplenia zastosować styropian EPS 100-38. Montaż ocieplenia powinien odbywać się w temperaturze od 5 do 25 °C. Roboty najlepiej prowadzić przy osłoniętych od deszczu i słońca rusztowaniach stacjonarnych. Podłoże, na którym będzie montowany system, Atlas Stopter należy uprzednio oczyścić z brudu, kurzu, porostów, luźno związanych fragmentów itp. czynników powodujących osłabienie przyczepności kleju. Powinno ono charakteryzować się odpowiednią nośnością, dostateczną dla powstania klejowego z warstwą

styropianu. Podłoże przygotować do przyklejenia izolacji najpierw przez oczyszczenie mechaniczne i zmycie, a następnie zagruntowanie emulsją Atlas Unigrunt.

Przy podłożach bardzo chłonnych gruntowanie powinno wykonać się dwukrotnie, stosując za pierwszym razem emulsję rozcieńczoną wodą w stosunku 1 : 1. W celu uzyskania prostej i wypoziomowanej dolnej krawędzi systemu ocieplającego należy zastosować listwę cokołową dobraną przekrojem do grubości styropianu. Listwę mocować do podłoża stalowymi kołkami rozporowymi. Styropian przyklejać do podłoża przy pomocy kleju Atlas Stopter K-20. Przygotowanie materiału polega na wsypaniu zawartości worka (25kg) do wiaderka z odmierzoną ilością wody (ok. 6dm³) i wymieszaniu całości mieszadłem wolnoobrotowym do uzyskania jednolitej konsystencji. Klej jest gotowy do użycia po około 5 – 10 min. i ponownym przemieszaniu. W przypadku bardzo równego podłoża można nakładać klej na całą powierzchnię płyty za pomocą pacy zębatej. W przypadku podłoża niezbyt równego, chropowatego lub wykazującego odchyłki od pionu, klej należy nakładać tzw. metodą punktowo-krawędziową. Ilość kleju powinna każdorazowo być tak dobrana, że po dociśnięciu płyty do podłoża powinien on być pokryty min. 60% powierzchni. Płytę z nałożonym klejem należy każdorazowo przyłożyć do ściany w wybranym miejscu i dociśnąć (dobić) do podłoża. Boczne krawędzie płyt ocieplających powinny do siebie szczelnie przylegać, masa klejąca nie powinna pomiędzy nie wnikać. Płyty należy układać z przewiązaniem zarówno na powierzchni ścian jak i na narożnikach. Grubość warstwy klejowo - powietrznej może przy większych wklęsłościach wynosić 25 – 30mm z jednoczesnym zachowaniem min. 60% przyklejonej powierzchni netto. Przy większych odchyłkach celowe jest ich niwelowanie poprzez użycie w tych miejscach styropianu o różnej grubości. Ewentualne szczeliny powstałe w warstwie ocieplającej trzeba wypełnić np. przez wstawienie klinów ze styropianu lub wprowadzenie pianki poliuretanowej. Szczelin nie wolno wypełniać klejem. Po stwardnieniu kleju mocującego styropian (min. 24 godz.) ewentualne nierówności warstwy izolującej (uskoki między płytami ocieplenia, odchyłki od płaszczyzny, wystające fragmenty wypełnienia szczelin itp.) należy zeszlifować ręcznie pacą pokrytą gruboziarnistym papierem ściernym.

Uwaga!

Operacja wyrównania nierówności warstwy izolującej jest bardzo ważna w technologii ocieplania metodą lekką moką, odpowiedzialną za końcowy efekt zmierzający do uzyskania elewacji gładkiej, bez zagłębień i wypukłości. Czynności późniejsze nie dają zgodnej z technologią, skutecznej możliwości poprawienia niestaranności tego etapu prac.

Następnie należy przystąpić do dodatkowego mocowania dybli z tworzywa sztucznego w ilości 4szt/m².

Otwory pod dyble należy wiercić odpowiedni dobranym wiertłem na głębokość zakotwienia min. 5cm.

Osadzić dyble opierając talerzyki o powierzchnię ocieplenia i zależnie od rodzaju kołka wbijać lub wkręcać trzpienie do oporu. Prawidłowo osadzone dyble nie wystają w żadnym fragmencie więcej niż o 1 mm ponad powierzchnię. Wykonać uszczelnienia styków styropianu ze stolarką, ślusarką i obróbkami blacharskimi przy pomocy trwale elastycznej masy, najlepiej akrylowej. Przykleić ukośne wkładki z siatki zbrojącej (min. 25x35cm) w sąsiedztwie wszystkich narożników okiennych i drzwiowych oraz innych otworów w elewacji. Wykonać wzmocnienia narożników budynku oraz otworów okien i drzwi osadzając aluminiowy kątownik ochronny. Wykonać warstwę zbrojoną na powierzchni styropianu jako minimum 3-milimetrowej grubości gładź z kleju Atlas Stopter K-20. Pracę należy rozpocząć od wymieszania w sposób identyczny jak do przyklejenia styropianu. Przygotowany materiał należy naciągnąć na ścianę z jednoczesnym formowaniem jego powierzchni pacą zębatą 10/12mm w bruzdy. Nałożony klej zachowuje odpowiednią plastyczność przez około 10-30min. W zależności od temperatury i wilgotności względnej powietrza. Dlatego należy unikać pracy przy bezpośrednim nasłonecznieniu i silnym wietrze. W tak naniesionym kleju należy zatopić i zaszpachlować na gładko siatkę zbrojącą. Poszczególne pasma siatki układać pionowo lub poziomo z zakładem szerokości min. 5cm. Minimalne otulenie siatki wynosi 1 mm. Niedopuszczalne jest pozostawienie, nawet miejscami siatki bez otulenia. Nie wolno wykonywać warstwy zbrojonej metodą zaszpachlowania klejem uprzednio rozwieszanej na ociepleniu siatki. Po całkowitym wyschnięciu warstwy zbrojonej tj. nie wcześniej jak po 2 dniach, można przystąpić do wykonania podkładu tynkarskiego. Podkład tynkarski Atlas Cerplast jest materiałem o konsystencji gęstej śmietany. Należy go stosować bez rozcieńczania w temperaturach +5°C do +25°C. Nakładać w jednej warstwie przy pomocy pędzla lub wałka malarskiego. Czas wysychania zależnie od warunków atmosferycznych wynosi od 4 do 12 godzin. Atlas C może służyć jako tymczasowa warstwa ochronna przez okres do 6-ciu miesięcy, w sytuacji gdy np. wskutek niekorzystnych warunków atmosferycznych nie jest możliwe nałożenie tynków.

Nakładanie szlachetnej zaprawy tynkarskiej Atlas Cermit SN lub Atlas Cermit DR. Materiał należy naciągać na podłoże rozprowadzając go równomiernie w cienkiej warstwie przy pomocy pacy stalowej gładkiej. Nadmiar tynku ściągnąć również pacą stalową gładką do warstwy o grubości ziarna. Zdejmowany materiał odkładać do pojemnika roboczego. Po przemieszaniu nadaje się on do dalszego użycia. Wydobywanie żądanej struktury tynku odbywa się przy pomocy płaskiej pacy z tworzywa sztucznego lub zagładzenie świeżo nałożonego materiału. Tynki o strukturze rowkowej należy zacierać ruchami okrężnymi lub podłużnymi – pionowymi lub poziomymi (zależnie od oczekiwanego rysunku), tynki o strukturze „drobnego baranka” wystarczy tylko zagładzić ruchami

określonymi. "Czas otwarty pracy" (od naciągnięcia do zafakturowania) dla cienkowarstwowych, strukturalnych wypraw tynkarskich jest ograniczony i wynosi z reguły od 5 do 30 minut. Zależy to głównie od temperatury powietrza, wilgotności, nasłonecznienia oraz wiatru. Aby uniknąć powstania widocznych cieni na połączeniach tynku nakładanego wcześniej i później, wszystkie czynności związane z wykonywaniem wypraw jednakowego rodzaju i koloru należy prowadzić metodą „mokre na mokre”. Oznacza to takie rozplanowanie przerw technologicznych w trakcie nakładania tynków, aby pokrywały się one z liniami naturalnych rozgraniczeń na elewacji (np. narożniki zewnętrzne, wewnętrzne, rury spustowe itp.) W wypadku, gdy ze względu na duże, jednolite powierzchnie jest to niemożliwe – oddzielania i przerwy technologiczne wykonać z dużą dokładnością, np. wykorzystując taśmy samoprzylepne. Wokół okien wykonać dodatkowe opaski ze styropianu gr. 4cm oraz wstawki między oknami ze styropianu gr. 2cm. Wygląd elewacji razem z kolorystyką – zgodnie z projektem budowlanym.

Uwaga.!

Na cokole budynku gdzie przewidziano obłożenie płytkami elewacyjnymi na styropianie należy zastosować warstwę zbrojoną grubości co najmniej 5 mm z podwójną siatką (gramatura siatki 145 g/m²), kołki o średnicy 10 mm z trzpieniem metalowym, zakotwione 80 mm w ścianie w ilości 8 szt./m², mocowane przez pierwszą warstwę siatki. Do obłożenia cokołu zastosować klinkierowe płytki elewacyjne 6x25x0,7cm klejone na klej Ceresit.

5. Warunki techniczne odbioru

Poszczególne etapy robót należy odbierać w oparciu o wytyczne producentów systemów dociepleń oraz zgodnie z instrukcjami i wytycznymi ITB zawartymi w świadectwie ITB nr 530/94.

6. Jednostka obmiaru

docieplenie - m²

obłożenie płytkami -m²

listwy wzmacniające – m

7. Podstawa płatności.

Zgodnie z umową.

8. Przepisy związane.

Polskie Normy.

8. OKNA I DRZWI

CPV 45421100-5

1. Przedmiot specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i montażu okien i drzwi przy realizacji zadania Nadbudowa i Rozbudowa Urzędu Gminy Brańsk w Brańsku.

2. Zakres stosowania specyfikacji.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż okien i drzwi. Postanowienia zawarte w niniejszej SST mają zastosowanie przy wykonywaniu i odbiorze robót przy wykonywaniu Budynku Urzędu Gminy Brańsk.

3. Zakres robót.

Wykonanie i montaż okien i drzwi w Budynku Urzędu Gminy Brańsk.

4. Materiały.

4.1 Drzwi.

- drzwi wewnętrzne płytowe typowe wykończone z okuciem w pom. sanitarnych (z ościeżnicą stalową FDI),
- drzwi wewnętrzne płytowe pełne Porta Classic z naturalną okleiną dębową wykończone z okuciem do pom. biurowych (z ościeżnicą drewnianą dębową lub ościeżnicą regulowaną Porta o fakturze dębu),
- drzwi wewnętrzne płytowe pełne wzmocnione Porta Enduro z okleiną drewnopodobną do pom. technicznego (z ościeżnicą stalową),
- drzwi aluminiowe przeszklone wejściowe do budynku i wewnętrzne,
- drzwi stalowe pełne nieocieplane do pom. piwnicznych,
- drzwi stalowe pełne przeciwpożarowe EI60 z atestem do pom. kotłowni,

4.2 Okna.

- okna PCV uchylno-rozwierane jednodzielne VEKA z profilem 4-komorowym ,
- okna aluminiowe z szybą zespoloną (od zewnątrz szyba hartowana refleksyjna brąz, od wewnątrz szyba wzmocniona klejona.

Właściwości okien.

Poz.	Właściwości	Wymagania
1.	Odporność okna na obciążenie wiatrem	Ugięcie czołowe względne najbardziej odkształconego elementu okien i drzwi balkonowych pod obciążeniem wiatrem wg PN-77/B-02011 nie powinno być większe niż 1/300 (zgodnie z normą PN-EN 12210: 2001 - klasa C wg wartości względnego ugięcia czołowego).
2.	Wymiary (wysokość i szerokość ram skrzydeł oraz ościeżnic, przekątne skrzydeł)	Ościeżnica w świetle: - + 2 mm przy wymiarze ościeżnicy do 1 m, - ± 3 mm przy wymiarze ościeżnicy powyżej 1 m. Różnica długości przeciwległych elementów ościeżnicy mierzona w świetle nie powinna być większa od: - 1 mm przy wymiarze do 1 m, - 2 mm przy wymiarze powyżej 1 m. Różnica długości przekątnych skrzydeł i ościeżnicy nie powinna być większa od: - 2 mm przy długości przekątnej do 2 m, - 3 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m. zgodnie z PN-88/B-10085/A2
3.	Sprawność działania skrzydeł	Ruch skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu okna lub drzwi balkonowych powinien być płynny, bez zahamowań i zaczepiania skrzydła o inne części okna lub drzwi balkonowych. Siła potrzebna do uruchomienia okuć zamykających przy otwieraniu i zamykaniu powinna być mniejsza niż 10 daN. Siła potrzebna do poruszenia odryglowanego skrzydła powinna być mniejsza od 8 daN
4.	Odporność skrzydła na obciążenia statyczne siłą skupioną działającą w płaszczyźnie skrzydła	Skrzydła okien i drzwi balkonowych poddane działaniu siły skupionej 50 daN działającej w płaszczyźnie skrzydła i przyłożonej do ramiaka skrzydła od strony zasuwicy po badaniu wg BN-75/7150-03 powinny zachować sprawność działania. Nie może nastąpić uszkodzenie okuć oraz naruszenie trwałości ich zamocowania w skrzydle lub ościeżnicy.
5.	Odporność skrzydła na obciążenia statyczne siłą skupioną działającą prostopadłe do płaszczyzny skrzydła	Skrzydła okien i drzwi balkonowych, poddane obciążeniu dynamicznemu, a następnie statycznemu siłą skupioną 40 daN działającą prostopadłe do płaszczyzny skrzydła, zgodnie z BN-75/7150-03, nie powinny wykazywać widocznych uszkodzeń skrzydła i szklenia. Skrzydło powinno zachować sprawność działania.
6.	Infiltracja powietrza	Współczynnik infiltracji powietrza powinien wynosić: - a 1, 0,3 [m ³ /(mh daPa ² /3)] - w przypadku okien i drzwi balkonowych nierozszczelnionych (bez szczelin infiltracyjnych), przeznaczonych do pomieszczeń z wentylacją mechaniczną nawiewno-wywiewną, - a = 0,5 11,0 m ³ /(mh daPa ² /3) - w przypadku okien i drzwi balkonowych ze szczelinami infiltracyjnymi, przeznaczonych do pomieszczeń jedynie z wentylacją grawitacyjną, - a 1, 0,1 [m ³ /(mh daPa ² /3)] - w przypadku okien nieotwieranych (stałych) wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. nr 75, poz. 690)
7.	Wodoszczelność	Całkowita szczelność przy zraszaniu okien wodą w ilości 120 l na godzinę na m ² powierzchni przy różnicy ciśnień zgodnej z wymaganiami Instrukcji ITB nr 224.
8.	Wpływ wielokrotnego otwierania i zamykania skrzydeł na trwałość właściwości funkcjonalnych	Po 10000 cyklach otwierania i zamykania sprawność działania skrzydeł powinna być zachowana, infiltracja powietrza oraz wodoszczelność powinny spełniać odnośne wymagania. Niedopuszczalne jest uszkodzenie okuć oraz naruszenie trwałości ich zamocowania w skrzydle lub ościeżnicy.
9.	Izolacyjność akustyczna	W odniesieniu do PN-B-02151-3:1999

		<p>Klasyfikacja podstawowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - klasa OK2 -20 (RA2 = 22 24 dB) - klasa OK2 -23 (RA2 = 25 27 dB) - klasa OK2 -26 (RA2 = 28 30 dB) - klasa OK2 -29 (RA2 = 31 33 dB) - klasa OK2 -32 (RA2 = 34 36 dB) - klasa OK2 -35 (RA2 = 37 39 dB) - klasa OK2 -38 (RA2 = 40 42 dB) <p>Klasyfikacja uzupełniająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> - klasa OK1 -20 (RA1 = 22 24 dB) - klasa OK1 -23 (RA1 = 25 27 dB) - klasa OK1 -26 (RA1 = 28 30 dB) - klasa OK1 -29 (RA1 = 31 33 dB) - klasa OK1 -32 (RA1 = 34 36 dB) - klasa OK1 -35 (RA1 = 37 39 dB) - klasa OK1 -38 (RA1 = 40 42 dB) <p>W odniesieniu do PN-87/B-02151/03</p> <p>Klasyfikacja dotychczasowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - klasa Rw = 25 dB (Rw = 25 29 dB) - klasa Rw = 30 dB (Rw = 30 34 dB) - klasa Rw = 35 dB (Rw = 35 39 dB) - klasa Rw = 40 dB (Rw = 40 44 dB) - klasa Rw = 45 dB (Rw = 45 49 dB)
10.	Współczynnik przenikania ciepła	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. nr 75, poz. 690)

5. Sprzęt

Rodzaje sprzętu używanego do robót montażowych stolarki otworowej pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z inspektorem nadzoru. Do wykonywania montażu stolarki otworowej należy używać następującego sprzętu :

- poziomica aluminiowa,
- wiertarka elektryczna do wiercenia otworów dla kotew mocujących,
- wkrętaka elektryczna do wkręcania kołków mocujących,
- inne niezbędne narzędzia.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzie nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

6. Transport

Transport i magazynowanie stolarki w pozycji pionowej w suchych warunkach, pod przykryciem lub zadaszeniem. Transport odbywa się przy pomocy rozbieralnych zestawów samochodowych (pokrytych plandekami), które umożliwiają przewóz w stojakach bez narażenia na uderzenia i wpływy wilgoci atmosferycznej.

7. Wykonanie robót

Montaż okien.

Montaż okien powinien przebiegać zgodnie z instrukcją producenta.

Przed ustawieniem okna trzeba odpowiednio przygotować ościeże, zwłaszcza gdy do uszczelnienia mają być użyte silikony lub samoprzylepne taśmy izolacyjne. Powierzchnia ościeża powinna być równa i dokładnie oczyszczona. Okno w ościeżu należy ustawić tak, aby luz po bokach i na górze ościeżnicy był taki sam, a luz na dole był większy, aby umożliwiał zamontowanie podokiennika zewnętrznego i wewnętrznego. W ościeżu z węgarciem ościeżnica nie powinna przylegać do węgarka : odległość pomiędzy nimi należy dostosować do przewidzianego sposobu uszczelnienia. Próg ościeżnicy opiera się na klockach. Szerokość elementów podporowych powinna być mniejsza od wymiarów progu tak aby zostało miejsce na uszczelnienie. Ościeżnicę ustawia się w poziomie i w pionie, a następnie unieruchamia klinami w ościeżu na czas mocowania do ściany. Mocowanie do ściany powinno być trwałe tak by nie uległo osłabieniu po latach użytkowania. Wyznaczając miejsca , w których będziemy mocować okno, należy pamiętać o następujących zasadach:

- okno powinno być zamocowane w odległości 10 -15cm od każdego naroża ościeżnicy, słupka i śłemia;
- odległość między punktami mocowania nie powinna być większa niż 80 cm dla okien

drewnianych i aluminiowych oraz 70cm dla okien z tworzyw sztucznych. Okna mocuje się w ścianie kotwami stalowymi, śrubami lub tulejami. Wszystkie metalowe elementy stosowane do mocowania ościeżnicy powinny być zabezpieczone antykorozyjnie. Ościeżnicę trzeba koniecznie uszczelnić pianką montażową. Przedtem dobrze zwilżyć wodą powierzchnie oścież, aby pianka lepiej przyległa. Po stwardnieniu pianki (48 godzin) jej nadmiar należy obciąć ostrym nożem. Po 4 - 5 dniach można zawiesić na zawiasach skrzydło okienne. Można również wybić wszystkie kliny a zagłębienia po nich należy wypełnić gipsem lub szpachlówką. Następnie należy zamontować klamki i szyldy.

Montaż drzwi.

Montaż drzwi powinien przebiegać zgodnie z instrukcją producenta.

Powierzchnie ościeży należy wyrównać oraz starannie oczyścić z wszelkich drobin. Doczyszczczenia można użyć szerokiego, płaskiego pędzla o sztywnym i ostrym włosiu. Do tak przygotowanych powierzchni lepiej przylgnie wprowadzony później materiał uszczelniający. Ościeżnicę drzwiową należy wstawić tak, by skrzydło otwierało się na właściwą stronę. Przed wstawieniem ościeżnicy trzeba okleić jej brzeg samoprzylepną taśmą papierową, aby zapobiec zabrudzeniu nadmiarem pianki montażowej podczas uszczelniania. Słupy ościeżnicy, u podstawy, należy rozprzeć krawędziakiem. Jego zadaniem jest utrzymanie słupów podczas prac montażowych w pozycji równoległej. Krawędziak musi mieć wymiary : długość – równą długości belki ościeżnicy zawartej między jej słupami, szerokość – nie większą niż szerokość wewnętrzna słupów. Za pomocą poziomicy należy sprawdzić czy belka ościeżnicy jest usytuowana idealnie poziomo. Wszystkie kąty wewnętrzne ościeżnicy muszą mieć po 90°. Ościeżnicę trzeba ustabilizować, klinując ją drewnianymi kołkami. Ościeżnicę należy zaklinować również przy podłodze, ponownie należy sprawdzić – wskazaniami poziomicy – ustawienie ościeżnicy. W połowie wysokości ościeżnicy, między jej słupkami, należy wstawić krawędziak, o takich samych wymiarach, co umieszczony przy podłodze. Ta rozpora nie zezwoli na ewentualne wygięcie się słupków do wnętrza otworu, po uszczelnieniu pianką montażową. Ościeżnicę do muru mocuje się za pomocą wkrętów. Na każdym słupie muszą być co najmniej dwa, jeden u podstawy, około 20cm nad podłogą i jeden w takiej samej odległości od górnej belki. Jeżeli występują 3 zawiasy to mocowanie ościeżnicy do ściany powinno być w 3 miejscach kolejno przy każdym zawiasie. Na belce – co najmniej jeden, pośrodku. Głębokość wierconego otworu, licząc od powierzchni ościeżnicy do jego końca w murze, powinna być większa o 1 -1,5cm od długości kołka rozporowego. Na obrzeżu wejścia każdego otworu należy wykonać fazę wiertłem o średnicy równej szerokości kołnierza kołka. W jej głębokości musi się schować ten kołnierz i łeb kołka. Wkrętów nie należy dokręcać zbyt mocno, aby nie dopuścić do ewentualnego wygięcia elementów ościeżnicy. W wypadku zbyt mocnego dokręcenia krawędziak założony uprzednio między słupkami opadnie. Ościeżnicę trzeba koniecznie uszczelnić pianką montażową. Przedtem dobrze zwilżyć wodą powierzchnie oścież, aby pianka lepiej przyległa. Po stwardnieniu pianki (od 6 do 48 godzin – w zależności od rodzaju pianki poliuretanowej) jej nadmiar należy obciąć ostrym nożem. Po 4- 5 dniach można zawiesić na zawiasach skrzydło drzwiowe. Można również wybić wszystkie kliny a zagłębienia po nich należy wypełnić gipsem lub szpachlówką. Następnie należy zamontować klamki i szyldy.

8.Kontrola jakości i ocena robót

Przy odbiorze robót montażowych stolarki otworowej należy przeprowadzić następujące badania będące podstawą do oceny jakości tych robót :

- badanie konstrukcji, w której osadzone są szyby;
- badanie okuć;
- badanie materiałów;
- badanie jakości wykonania.
- badanie działania wszystkich mechanizmów otwierających i zamykających.

Badanie konstrukcji i okuć należy przeprowadzić przed wykonaniem montażu. Badanie materiałów należy przeprowadzić zarówno przed rozpoczęciem robót, jak i po zakończeniu. Badanie jakości wykonania robót należy przeprowadzić w czasie i po zakończeniu robót. Badanie konstrukcji, w której osadzone są szyby, okuć i materiałów należy przeprowadzać na zgodność z dokumentacją projektową, odpowiednimi normami oraz innymi dokumentami określającymi cechy materiału, o ile stanowią one integralną część dokumentacji technicznej. Po przeprowadzeniu badań jakości materiałów i robót należy sporządzić protokół, w którym powinna być zawarta ocena ich wykonania.

9..Jednostka obmiarów

zamontowanie stolarki - m²

montaż ościeżnicy stalowej FDI – szt

montaż ościeżnicy dębowej - m

10.Odbiór wykonanych robót

Odbiór wykonanych robót powinien obejmować :

- odbiór dostarczonych materiałów ze sprawdzeniem atestów dostarczonej stolarki,
- odbiór przygotowanego otworu przed zamontowaniem stolarki,
- odbiór zamontowanej stolarki w otworze.

W czasie odbioru zamontowanej stolarki należy sprawdzić poprawność montażu oraz zachowanie prostoliniowości osadzonej stolarki z zachowaniem normowych odchyłek.

Dopuszczalne odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż 2mm na 1m wysokości elementu, jednak nie więcej niż 3mm na całej długości ościeżnicy. Odchylenie ościeżnicy od płaszczyzny pionowej nie może być większe niż 2mm. Różnice wymiarów przekątnych nie powinny być większe niż 2mm przy długości przekątnej do 1m; 3mm do 2m; 4mm powyżej 2m długości przekątnej. Należy również sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu. Skrzydła powinny rozwierać się swobodnie a okucia działać bez zahamowań i przy zamykaniu dociskać skrzydła do ościeżnicy.

7. Podstawa płatności.

Zgodnie z umową.

8. Przepisy związane.

Polskie Normy.

mgr inż. A. K. Kozłowski
upr. architekt, Nr B/370/89
upr. kier. bud. i robót w spec.
konstr. bud. Nr B/41/87