

**Specyfikacja techniczna wykonania
i odbioru robót budowlanych
Kod CPV 45000000-7**

**Nazwa zadania: Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej w
pomieszczeniach Miejskiego Ośrodka Pomocy
Społecznej w Krakowie na Os Szkolnym nr 34**

Kody CPV:

45410000-4	Tynkowanie
45442100-8	Roboty malarskie
45161200-6	Obróbka blacharska
45420000-7	Stolarka okienna i drzwiowa
45421110-8	Ślusarka okienna i drzwiowa

Zespół opracowujący

podpis

inż. Janusz Nowakowski

roboty ogólnobudowlane

mgr inż. Joanna Nowakowska

roboty ogólnobudowlane

Kraków, styczeń 2006.

Rozdział I

1. 1. Wstęp
2. 2. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych; wymagania ogólne; kod CPV 45000000-7

Rozdział II

Specyfikacja techniczna wykonania o odbioru robót budowlanych; roboty ogólnobudowlane; kod CPV 45262700-8 i 45262800-7

1. 45410000-4 Tynkowanie
2. 45420000-7 Stolarka okienna i drzwiowa
3. 45421110-8 Ślusarka okienna i drzwiowa

**Specyfikacja techniczna wykonania
i odbioru robót budowlanych
Kod CPV 45000000-7**

**Nazwa zadania: Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej w
pomieszczeniach Miejskiego Ośrodka Pomocy
Społecznej w Krakowie na Os Szkolnym nr 34**

Rozdział I

1. Wstęp kod PCV 45000000-7

Spis treści:

1. 1. Cel i zakres opracowania
2. 2. Podstawa opracowania
3. 3. Struktura systemu klasyfikacji wg wspólnego słownika zamówień

1. 1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest wskazanie odpowiednich działań zgodnych z aktualnie obowiązującymi przepisami dla wykonania i odbioru robót potrzebnych do realizacji dokumentacji budowlanej i wykonawczej, zadanie pod nazwą Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej w pomieszczeniach Miejskiego Ośrodka Pomocy Społecznej w Krakowie Nowej Hucie Osiedle Szkolne 34 Zgodnie z obowiązującymi przepisami specyfikacja zawiera:

- ➤ Nazwę zamówienia nadaną przez Zamawiającego,
- ➤ Przedmiot i zakres robót budowlanych,
- ➤ Niezbędne dane dla organizacji robót, zabezpieczenie interesów osób trzecich, ochrony środowiska, bhp, zaplecze Wykonawcy, organizacja ruchu,
- ➤ Grup, klas i kategorii robót zgodnych z wspólnym słownikiem zamówień (CPV),
- ➤ Definicje pojęć,
- ➤ Właściwości materiałów i wymagania związane z przechowywaniem, transportem, składowaniem i kontrolą jakości,
- ➤ Wymagania dotyczące sprzętu i wykonania robót
- ➤ Wymagania dotyczące odbioru i obmiaru robót w tym kontrola jakości,
- ➤ Opis sposobu realizowania robót tymczasowych,
- ➤ Dokumenty odniesienia
- ➤ Przepisy i normy.

2. 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania są:

- ➤ Prawo zamówień publicznych – Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Dz. U. Nr 19 poz. 177, Nr 96 poz. 959, Nr 116 poz. 1207 i Nr 145 poz. 1537.
- ➤ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2000r. Nr 106 poz. 1126, Nr 109 poz. 1157 i Nr 120 poz. 1268 z 2001r. Nr 5 poz. 42, Nr 100 poz. 1085, Nr 110 poz. 1190, Nr 115 poz. 1229, Nr 129 poz. 1439 i Nr 154 poz. 1800 oraz z 2002r. Nr 74 poz. 676 oraz z 2003 r. Nr 80 poz. 718).
- ➤ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002r. 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).
- ➤ Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2000r. Nr 71 poz. 838 z późniejszymi zmianami).
- ➤ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. Nr 48 poz. 401).
- ➤ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych, wykonanie i odbiór robót budowlanych oraz program funkcjonalno-użytkowego.
- ➤ Rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i rady z dnia 5 listopad 2002r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)
- ➤ Rozporządzenie Komisji (WE) nr 204/2002 z dnia 19 grudnia 2001r. zmieniające rozporządzenie Rady (EWG) nr 3696/93 w sprawie statystycznej klasyfikacji produktów według działalności (CPA) w Europejskiej Wspólnocie Gospodarczej.
- ➤ Wspólne stanowisko (WE) nr 33/2003 z dnia 20 marca 2003r. przyjęte w celu przyjęcia Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie koordynacji procedur udzielania zamówień publicznych na roboty budowlane, dostawy oraz na usługi.
- ➤ Wspólne stanowisko (WE) nr 34/2003 z dnia 20 marca 2003r. przyjęte w celu przyjęcia Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady koordynujące procedury udzielania zamówień publicznych przez podmioty działające w sektorach gospodarki wodnej, energetyki, transportu i usług pocztowych.

3. 3. STRUKTURA SYSTEMU KLASYFIKACJI WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ

3.1 3.1 CPV składa się

- ➤ ➤ Słownika głównego,
- ➤ ➤ Słownika uzupełniającego.

3.2 3.2 Słownik główny

Opiera się na strukturze drzewa obejmującego kody składające się maksymalnie z dziewięciu cyfr, powiązane ze sformułowaniami, które stanowią opis dostaw, robót budowlanych lub usług towarzyszących przedmiotowi zamówienia.

Kod numeryczny składa się z 8 cyfr podzielonych w następujący sposób:

- ➤ Pierwsze dwie cyfry określają dział (XX000000-Y)
- ➤ Pierwsze trzy cyfry określają grupy (XXX00000-Y)
- ➤ Pierwsze cztery cyfry określają klasy (XXXX0000-Y)
- ➤ Pierwsze pięć cyfr określa kategorie (XXXXX000-Y).

Każda z ostatnich trzech cyfr zapewnia większy stopień precyzji w ramach każdej kategorii. Dziewiąta cyfra służy do zweryfikowania poprzednich cyfr.

3.3 3.3 Słownik uzupełniający

- Może być stosowany w celu rozszerzenia opisu przedmiotu zamówienia. Pozycje składające się na kod alfanumeryczny wraz z odpowiadającymi mu sformułowaniami umożliwiającymi dodanie dalszych szczegółów odnoszących się do szczególnego charakteru lub miejsca przeznaczenia zamawianych towarów.

Kod alfanumeryczny składa się z:

- ➤ Pierwszego poziomu zawierającego literę odpowiadającą sekcji,
- ➤ Drugiego poziomu zawierającego cztery cyfry, z których trzy wskazują na poddział, a ostatnia służy do celów weryfikacji.

W niniejszym opracowaniu nie stosuje się słownika uzupełniającego.

W większości robót sklasyfikowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. tj, stosując oznaczenia do poziomu kategorii robót. W szczególnych wypadkach dla uszczegółowienia zastosowano dalsze kody.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych Kod CPV 45000000-7

**Nazwa zadania: Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej w
pomieszczeniach Miejskiego Ośrodka Pomocy
Społecznej w Krakowie na Os Szkolnym nr 34**

rozdział I

2. Wymagania ogólne kod CPV 45000000-7

Spis treści:

1. 1. Przedmiot specyfikacji technicznej i zakres stosowania
2. 2. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną
3. 3. Ogólne wymagania dotyczące robót
 - 3.1 3.1 Przekazanie terenu
 - 3.2 3.2 Dokumentacja projektowa
 - 3.3 3.3 Zgodność z dokumentacją projektową i szczegółową specyfikacją techniczną ST
 - 3.4 3.4 Zabezpieczenie terenu budowy
 - 3.5 3.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót
 - 3.6 3.6 Ochrona przeciwpożarowa
 - 3.7 3.7 Ochrona własności publicznej i prywatnej
 - 3.8 3.8 Ograniczenia obciążeń osi pojazdów
 - 3.9 3.9 Bezpieczeństwo i higiena pracy
 - 3.10 3.10 Ochrona i utrzymanie robót
 - 3.11 3.11 Stosowanie się do prawa i innych przepisów
4. 4. Materiały
 - 4.1 4.1 Źródła uzyskiwania materiałów do elementów konstrukcyjnych
 - 4.2 4.2 Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego
 - 4.3 4.3 Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym
 - 4.4 4.4 Przechowywanie i składowanie materiałów
 - 4.5 4.5 Wariantowe stosowanie materiałów
5. 5. Sprzęt
6. 6. Transport
 - 6.1 6.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu
 - 6.2 6.2 Wymagania dotyczące transportu po drogach publicznych
7. 7. Wykonanie robót
8. 8. Kontrola jakości robót
 - 8.1 8.1 Program zapewnienia jakości
 - 8.2 8.2 Zasady kontroli jakości robót
 - 8.3 8.3 Pobieranie próbek
 - 8.4 8.4 Badanie próbek

- 8.5 8.5 Raporty z badań
- 8.6 8.6 Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru
- 8.7 8.7 Certyfikaty i deklaracje
- 8.8 8.8 Dokumenty budowy

- 9. 9. Obmiar robót
 - 9.1 9.1 Zasady ogólne obmiaru robót
 - 9.2 9.2 Zasady określenia ilości robót i materiałów
 - 9.3 9.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy
 - 9.4 9.4 Wagi i zasady wdrażania

- 10. 10. Obiór robót
 - 10.1 10.1 Rodzaje odbioru robót
 - 10.2 10.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
 - 10.3 10.3 Odbiór częściowy
 - 10.4 10.4 Odbiór końcowy
 - 10.5 10.5 Odbiór pogwarancyjny

- 11. 11. Podstawy płatności

- 12. 12. Przepisy związane

1. 1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót w obiektach budowlanych.

2. 2. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

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

3. 3. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

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

1.11 3.1 Przekazanie terenu

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację i współrzędne głównych obiektu oraz reperów, przekaże dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety ST. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych punktów pomiarowych dom chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.12 3.2 Dokumentacja projektowa

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- ➤ dostarczoną przez Zamawiającego,
- ➤ sporządzoną przez Wykonawcę.

1.13 3.3 Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona o „Ogólnych warunkach umowy”. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i ST. Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub ST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowlane rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

1.14 3.4 Zabezpieczenia terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręczki, oświetlenia, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.15 3.5 Ochrona środowiska w czasie wykonania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- a) a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej
- b) b) podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- 2) 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - b) b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - c) c) możliwością powstania pożaru.

1.16 3.6 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych 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 personel wykonawcy.

1.17 3.7 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.18 3.8 Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończonych fragmentach budowy w obrębie terenu budowy i wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniem Inspektora nadzoru.

1.19 3.9 Bezpieczeństwo i higiena pracy

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

1.20 3.10 Ochrona i utrzymanie robót

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

1.21 3.11 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003r. Nr 47, poz. 401). Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

4. 4. MATERIAŁY

1.1 4.1 Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w ST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania ST w czasie postępu robót. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Specyfikacjach Technicznych (ST).

1.2 4.2 Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

1.3 4.3 Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

1.4 4.4 Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

5. 5. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

6. 6. TRANSPORT

1.1 6.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

1.2 6.2 Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

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

2 7 WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

3 8 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

3.1 8.1 Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- ➤ organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót
- ➤ organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- ➤ plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- ➤ wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- ➤ wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- ➤ system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- ➤ wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- ➤ sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru,
- ➤ wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- ➤ rodzaje i ilości środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,

- ➤ sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót.

3.2 8.2 Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji. Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

3.3 8.3 Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

3.4 8.4 Badania i pomiary

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

3.5 8.5 Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

3.6 8.6 Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i ST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

3.7 8.7 Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

1. 1. posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz.U.99/98),
2. 2. posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z :
 - ➤ Polską Normą lub
 - ➤ aprobatą techniczną , w przypadku wyrobów , dla których nie ustanowiono Polskiej Normy , jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi SST.
3. 3. znajdują się w wykazie wyrobów, o których mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99).

W przypadku materiałów , dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakiegokolwiek materiały , które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

3.8 8.8 Dokumenty budowy

Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania i wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy. Zapisy będą czytelne, dokonywane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jedno po drugim, bez przerwy. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru. Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- ➤ datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- ➤ datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- ➤ uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- ➤ terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- ➤ przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy im przyczyny przerw w robotach,
- ➤ uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- ➤ 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 w związku z warunkami klimatycznymi,
- ➤ dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- ➤ dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań 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. Wpis projektanta do dziennika budowy obliuguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonywanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w ST.

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 załącznik do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w tym punkcie, następujące dokumenty:

- a) a) pozwolenie na budowę,
- b) b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- d) d) protokoły odbioru robót,
- e) e) protokoły z porad i ustaleń,
- f) f) operaty geodezyjne,
- g) g) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Przechowywanie dokumentów budowy

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

4 9 OBMIAR ROBÓT

4.1 9.1 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 ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotnością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

4.2 9.2 Zasady określania ilości robót i materiałów

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

4.3 9.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy

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

4.4 9.4 Wagi i zasady wdrażania

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom ST. Będzie utrzymywać to wyposażenie, zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora nadzoru.

5 10 ODBIÓR ROBÓT

5.1 10.1 Rodzaje odbiorów robót

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

- a) a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) b) odbiorowi częściowemu,
- c) c) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- d) d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

5.2 10.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru. 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 laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

5.3 10.3 Odbiór częściowy

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

5.4 10.4 Odbiór ostateczny (końcowy)

Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST. W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzonych wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. 1. dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
2. 2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie),
3. 3. recepty i ustalenia technologiczne,
4. 4. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
5. 5. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST i programem zapewnienia jakości (PZJ),

6. 6. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodne z ST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
7. 7. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
8. 8. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
9. 9. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

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

5.5 10.5 Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny robót”.

1. 11. PODTSWY PŁATNOŚĆ

1.1 11.1 Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych. Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie). Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej. Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- ➤ robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,
- ➤ wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- ➤ wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- ➤ koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- ➤ podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT

2. 12. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. 1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2000r. Nr 106 poz. 1126, Nr 109 poz. 1157 i Nr 120 poz. 1268 z 2001r. Nr 5 poz. 42, Nr 100 poz. 1085, Nr 110 poz. 1190, Nr 115 poz. 1229, Nr 129 poz. 1439 i Nr 154 poz. 1800 oraz z 2002r. Nr 74 poz. 676 oraz z 2003r. Nr 80 poz. 718).
2. 2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. W sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002r. Nr 108 poz. 953).
3. 3. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2000r. Nr 71 poz. 838 z późniejszymi zmianami).
4. 4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. Nr 48 poz. 401).

**Specyfikacja techniczna wykonania
i odbioru robót budowlanych
Kod CPV 45000000-7**

**Nazwa zadania: Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej w
pomieszczeniach Miejskiego Ośrodka Pomocy
Społecznej w Krakowie na Os Szkolnym nr 34**

1. Tynkowanie

kod CPV 45410000-4 kod CPV 45324000-4

➤	➤	Dekorowanie	kod CPV 46451000-3
➤	➤	Odtwarzanie	kod CPV 45454100-5
➤	➤	Roboty izolacyjne	kod CPV 45320000-6
➤	➤	Izolacja cieplna	kod CPV 45321000-3
➤	➤	Izolacja dźwiękoszczelna	kod CPV 45323000-7
➤	➤	Wznoszenie rusztowań	kod CPV 45262100-2
➤	➤	Cement	kod CPV 28811200-2
➤	➤	Woda naturalna	kod CPV 41100000-0
➤	➤	Wapno	kod CPV 14121200-7
➤	➤	Gips	kod CPV 14121100-6
➤	➤	Tworzywa izolacyjne	kod CPV 28811500-5
➤	➤	Żwir, piasek, kruszywa	kod CPV 14210000-6

Spis treści:

1. 1. Wstęp
2. 2. Materiały
3. 3. Sprzęt
4. 4. Transport
5. 5. Wykonywanie robót
6. 6. Kontrola jakości robót
7. 7. Obmiar i odbiór robót
8. 8. Podstawa płatności
9. 9. Przepisy związane

1. 1. WSTEP

2.0 1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków zewnętrznych.

3.0 1.2 Zakres robót objętych ST

- ➤ Tynki, których dotyczy specyfikacja, stanowią warstwę ochronną, wyrównawczą lub kształtującą formę architektoniczną tynkowanego elementu, nanoszoną ręcznie lub mechanicznie, do której wykonania zostały użyte zaprawy odpowiadające wymaganiom norm lub aprobat technicznych.
- ➤ Tynki ze względu na miejsce stosowania, rodzaj podłoża, rodzaj zaprawy, liczbę warstw i technikę wykonania powinny odpowiadać normie PN-70/B-10100 p.3. "Roboty tynkowe. Wymagania i badania przy odbiorze".
- ➤ Przy wykonaniu tynków należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 p.3.1.1.
- ➤ Podłoża w zależności od ich rodzaju powinny być przygotowane zgodnie z wymaganiami normy PN-70/B-1 01 00 p. 3.3.2.

4.0 1.3 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST Rozdziale I (kod 45000000-07) "Wymagania ogólne".

5. 2. MATERIAŁY

6.0 2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST Rozdział I (kod 45000000-07) "Wymagania ogólne"

7.0 2.2 Zaprawy do wykonania tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501 "Zaprawy budowlane zwykłe" lub aprobatom technicznym.

8.0 2.3 Zaprawy budowlane 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

9. 3. SPRZĘT

10.0 3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w ST Rozdziale I (kod 45000000-07) "Wymagania ogólne"

11.0 3.2 Sprzęt do wykonywania tynków zwykłych

Wykonawca przystępujący do wykonania tynków zwykłych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- ➤ mieszarki do zapraw,
- ➤ agregatu tynkarskiego,

12. 4. WYKONANIE ROBÓT

13.0 4.1 Ogólne zasady wykonania robót podano w ST Rozdziale I (kod 45000000-07) "Wymagania ogólne".

14.0 4.2 Przygotowanie podłoża

15.0.0 4.2.1 Podłoża tynków powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-1 01 00 p. 3.3.2.

- ➤ Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć 10% roztworem szarego mydła lub wypełniając je lampą benzynową.
- ➤ Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.
- ➤ Specjalistyczne przygotowanie podłoża dla tynków cieńko warstwowych systemu Bolix podano w projekcie budowlanym. Zamiana systemu musi być uzgodniona z projektantem. W takim wypadku przygotowanie podłoża musi być wykonane zgodnie z zaleceniami nowego systemu.

16.0 4.3 Wykonywanie tynków

17.0.0 4.3.1 Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 p. 3.3.1.

18.0.0 4.3.2 Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych powinny być zgodne z danymi określonymi w tab. 4 normy PN-70/B-1 01 00.

- 19.0.0 4.3.3 Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-1 01 00.
- 20.0.0 4.3.4 Tynki zwykle kategorii II i III należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób standardowy.
- 21.0.0 4.3.5 Tynki zwykle kategorii IV zalicza się do odmian doborowych.
- 22.0.0 4.3.6 Tynk trójwarstwowy powinien się składać z obrutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.
- 23.0.0 4.3.7 Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.
- 24.0.0 4.3.8 Do wykonania tynków należy stosować zaprawy cementowo-wapienne: tynków nie narażonych na zawilgocenie - w proporcji 1:1 :4, narażonych na zwilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych - w proporcji 1:1 :2.
- 25.0.0 4.3.9 Tynki cienko warstwowe systemu Trranova należy wykonywać zgodnie z opisem w projekcie wykonawczym. Zmiana systemu i tynku powinna być uzgodniona z projektantem który poda zasady wykonywania tynków wg nowego systemu. W wypadku stosowania systemów ogólnie znanych takich jak Kreisel, Blix itp. Dopuszcza się wykonywanie tynku zgodnie z zasadami systemu dostarczonymi przez producenta bez konieczności aneksowania dokumentacji jedynie przy akceptacji zamiany przez projektanta.

26. 5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

27.0 5.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST Rozdział I (kod45000000-07) "Wymagania ogólne"

28.0 5.2 Badania w czasie robót

29.0.0 5.2.1 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".

30.0.0 5.2.2 Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

31.0 5.3 Badania w czasie odbioru robót

32.0.0 5.3.1 Badania tynków zwykłych powinny być przeprowadzane w sposób podany w normie PN-70/B-1 01 00 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.

33.0.0 5.3.2 **Odbiory**

Należy dokonać następujących odbiorów:

1. 1. Odbiory częściowe
 - d) a) przygotowanie podłoża
 - e) b) klejenia i mocowania płyt
 - f) c) zbrojenie warstwy podtynkowej z gruntowaniem
2. 2. Odbioru końcowego wg niniejszej specyfikacji

34. 6. OBMIAR I OBMIAR ROBÓT

35.0 6.1 Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST Rozdział I (kod 45000000-07) "Wymagania ogólne"

36.0 6.2 Jednostka i zasady obmiarowania

Powierzchnię tynków oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu. Powierzchnię pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym.

Z powierzchni tynków nie potrąca się powierzchni nieotynkowanych, ciągnionych, obróbek kamiennych, krutek, drzwiczek i innych, jeżeli każda z nich jest mniejsza od 0,5m².

37.0 6.3 **Ilość tynków w m² określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.**

38.0 6.4 **Odbiór robót**

39.0.0 6.4.1 **Ogólne zasady odbioru robót podano w ST Rozdział I (kod 45000000-07) "Wymagania ogólne".**

40.0.0 6.4.2 **Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą.**

41.0.0 6.4.3 **Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w pkt. 6, dały pozytywne wyniki.**

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien być odebrany. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- ➤ tynk poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- ➤ jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości tynku, zaliczyć tynk do niższej kategorii,
- ➤ w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, usunąć tynk i ponownie wykonać roboty tynkowe.

42.0 6.5 **Odbiór tynków**

43.0.0 6.5.1 **Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwusieczne powinny być zgodne z dokumentacją projektową.**

44.0.0 6.5.2 **Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3na całej długości kontrolnej dwumetrowej łaty.**

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

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

45.0.0 6.5.3 **Niedopuszczalne są następujące wady:**

- ➤ wykwyty w postaci nalotów roztworów 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.

46.0.0 6.5.4 **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

47. 7. **PODSTAWA PŁATNOŚCI**

48.0 7.1 **Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST Rozdział I (kod 45000000-01) "Wymagania ogólne"**

49.0 7.2 **Płaci się za wykonaną i odebraną ilość m² powierzchni tynku według ceny jednostkowej, która obejmuje:**

- ➤ przygotowanie stanowiska roboczego,
- ➤ przygotowanie zaprawy,
- ➤ dostarczenie materiałów i sprzętu,
- ➤ obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- ➤ ustawienie i rozbiórkę rusztowań przenośnych umożliwiających wykonanie robót,
- ➤ przygotowanie podłoża,
- ➤ umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
- ➤ osiatkowanie,
- ➤ obsadzenie krutek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- ➤ wykonanie tynków,
- ➤ reperacja tynków po dziurach i hakach,
- ➤ oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- ➤ likwidację stanowiska roboczego.

-

50. 8. PRZEPISY ZWIĄZANE

-

Normy

PN-85/B-04500	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
PN-B-30020:1999	Wapno.
PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-B-19701:997	Cementy powszechnego użytku.
PN-ISO-9000	(Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzanie systemami zapewnienia jakości

51. 9. OBRÓBKI BLACHARSKIE

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia. Obróbki blacharskie z blachy stalowej i stalowej ocynkowanej powinny być wykonywane z blachy o grubości od 0,5mm do 0,8 mm. Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesie ruchów poziomych i pionowych dachów w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

10.0 9.1 Urządzenia do odprowadzania wód opadowych

W dachach (stropodachach) z odwodnieniem zewnętrznym w warstwach przekrycia powinny być osadzone uchwyty rynnowe (rynunki) o wyregulowanym spadku podłoża. W dachach (stropodachach) z odwodnieniem wewnętrznym w podłożu powinny być wyrobione koryta odwadniające o przekroju trójkątnym lub trapezowym. Nie należy stosować koryt o przekroju prostokątnym. Niedopuszczalne jest sytuowanie koryt wzdłuż ścian atykowych, ścian budynków wyższych w odległości mniejszej niż 0,5 m oraz nad dylatacjami konstrukcyjnymi. Spadki koryt dachowych nie powinny być mniejsze niż 1,5%. Rozstaw rur spustowych nie powinien przekraczać 25,0m Wpusty dachowe powinny być osadzone w korytach. W korytach o przekroju trójkątnym i trapezowym podłoże wokół wpustu w promieniu min. 25cm od brzegu wpustu powinno być poziome – w celu osadzenia kołnierza wpustu. Wpusty dachowe powinny być usytuowane w najniższych miejscach koryta. Niedopuszczalne jest sytuowanie wpustów dachowych w odległości mniejszej niż 0,5m od elementów ponad dachowych. Wloty wpustów dachowych powinny być zabezpieczone specjalnymi kołpakami ochronnymi nałożonymi na wpust przed możliwością zanieczyszczenia liśćmi lub innymi elementami mogącymi stać się przyczyną niedrożności rur spustowych. Przekroje poprzeczne rynien dachowych, rur spustowych i wypustów dachowych powinny być dostosowane do wielkości odwadnianych powierzchni dachu (stropodachu). Spadki podłużne koryt odwadniających powinny zapewniać swobodny odpływ wody opadowej. Rynny i rury spustowe z blachy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 612:1999, uchwyty zaś do rynien i rur spustowych wymaganiom PN-EN 1462:2001, PN-B- 94702:1999 i PN-B- 94701:1999. Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PVC – U powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 607:1999. Liczba rur spustowych oraz przekroje rur i rynien spustowych powinny być każdorazowo ustalone indywidualnie na podstawie PN- 92/B- 01707.

**Specyfikacja techniczna wykonania
i odbioru robót budowlanych
Kod CPV 45000000-7**

**Nazwa zadania: Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej w
pomieszczeniach Miejskiego Ośrodka Pomocy
Społecznej w Krakowie na Os Szkolnym nr 34**

Rozdział II

2. Stolarka okienna i drzwiowa

kod CPV 25234000- 0

kody CPV

20310000 – 2

20311000 – 9

20312000 – 6

25234100 – 1

25234200 – 2

26111000 – 9

28122111 – 4

Drewniane wyroby dla budownictwa

Okna drewniane

Drzwi drewniane

Okna z tworzyw sztucznych

Drzwi z tworzyw sztucznych

Szkło okienne

Zestawy z szybami podwójnymi

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST.

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

1.2 Zakres stosowania SST.

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

1.3 Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu bram oraz stolarki drzwiowej i okiennej.

W skład tych robót wchodzi:

B.13.01.00. Drzwi i bramy

B.13.02.00. Okna i naświetla.

1.4 Określenia podstawowe.

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

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. MATERIAŁY

Wbudować należy *stolarkę* kompletnie wykończoną wraz z okuciami i powłokami malarskimi.

2.1 Drewno

Do produkcji stolarki budowlanej powinna być stosowana tarcica iglasta oraz półfabrykaty tarte odpowiadające normom państwowym.

Wilgotność bezwzględna drewna w stolarce okiennej i drzwiowej powinna zawierać się w granicach 10-16%.

Dopuszczalne wady i odchyłki wymiarów stolarki drzwiowej i okiennej nie powinny być większe niż podano poniżej.

Różnice wymiarów w mm okien drzwi

wymiary zewn. ościeżnicy		do 1m		5	5
powyżej 1m	5	5			
różnica długości przeciwległych elementów	do 1m		1	1	
ościeżnicy mierzona w świetle		powyżej 1m		2	2
skrzydło we wrębie		szerokość do 1m	1		
powyżej 1m	2				
wysokość powyżej 1m	2				
różnica długości przekątnych	do 1m		2		
przekątnych skrzydeł we wrębie		1 do 2m	3	3	
powyżej 2m	3	3			
przekroje szerokość		do 50mm	1		
powyżej 50mm	2				
elementów grubość		do 40mm	1		
powyżej 40mm	2				
grubość skrzydła				1	

2.2 Okucia budowlane.

2.2.1 *Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwyto-osłonowe.*

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

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

2.3 Środki do impregnowania wyrobów stolarskich.

2.3.1 **Elementy stolarki budowlanej powinny być zabezpieczone przed korozją biologiczną.**

Należy impregnować:

- • elementy drzwi,
- • powierzchnie stykające się ze ścianami ościeżnic.

2.3.2 *Doboru środków impregnacyjnych należy dokonać zgodnie z wytycznymi stosowania środków ochrony drewna podanymi w świadectwach ITB wymienionych w SST B.06.00.00 p.2.2.6.*

2.3.3 *Środki stosowane do ochrony drewna w stolarce budowlanej nie mogą zawierać składników szkodliwych dla zdrowia i powinny mieć pozytywną opinię Państwowego Zakładu Higieny.*

2.3.4 *Środków ochrony drewna przeznaczonych do zabezpieczenia powierzchni zewnętrznych elementów stolarki budowlanej narażonych na bezpośredni działanie czynników atmosferycznych - nie należy stosować do zabezpieczania powierzchni elementów od strony pomieszczenia.*

2.4 Środki do gruntowania wyrobów stolarskich.

2.4.1 *Do gruntowania wyrobów stolarki budowlanej należy stosować pokost naturalny lub syntetyczny oraz bioodporne farby do gruntowania.*

2.4.2 *Jeżeli na budowę dostarczona jest stolarka gruntowana, należy podać rodzaj środka użytego do gruntowania.*

2.5 Farby i lakiery do malowania stolarki budowlanej.

Do malowania wyrobów stolarki budowlanej należy stosować:

- • do elementów konfekcjonowanych należy stosować zestaw farb chemoutwardzalnych szybkoschnących wg. BN-71/6113-46
- • do elementów pozostałych farby ftalowe podkładowe wg PN-C-81901I2002, oraz farby ftalowe ogólnego stosowania wg. BN-79/6115A4 lub emalie olejno-żywiczne i ftalowe ogólnego stosowania wg. BN-76/6115-38.

2.6 Szkło

Do szklenia należy stosować szkło płaskie walcowane wg. PN 78/B-I3050.

2.7 Kity

Do uszczelniania szyb stosować kit trwale plastyczny wg. PN-B-30150:1997

2.8 Składowanie elementów

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

2.9 Stolarka okienna i drzwiowa z PGV wg instrukcji producenta

2.10 Szyba bezpieczna przeciwwłamaniowa

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inżyniera.

4. TRANSPORT

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych. Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami; przesunięciem lub utratą stateczności. Sposób składowania wg punktu 2.8.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Przygotowanie ościeżv.

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

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

Wymiary zewnętrzne (cm)		Liczba punktów zamocowań	Rozmieszczenie punktów zamocowań	
wysokość	szerokość		w nadprożu i progu	na stojaka
Do 150	do 150	4	nie mocuje się	po f
	150 ± 200	6	po2	po2
	powyżej 200	8	po 3	po 2
Powyżej 150	do 150	6	me mocuje się	po 3
	150 ± 200	8	po 1	po 3
	powyżej 200	100	po 2	po3

5.1.3 *Skrzydła okienne i drzwiowe, ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np pęknięcia, wyrwy.*

Wymienione ubytki należy wypełnić kitem syntetycznym (ftalowym).

5.2 Osadzanie- i uszczelnianie stolarki

5.2.1 Osadzanie stolarki okiennej

W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach. Elementy kotwiące osadzić w ościeżach. Uszczelnienie ościeży należy wykonać kitem trwale plastycznym, a szczelinę przykryć listwą. Ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i w poziomie. Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1mm na 1m wysokości okna, nie więcej niż 3mm.

Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:

- 2mm przy długości przekątnej do 1m,
- 3mm przy długości przekątnej do 2m,
- 4mm przy długości przekątnej powyżej 2m.

Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżem a ościeżnicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB. Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi.

Osadzone okno po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć.

Osadzenie parapetów wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien.

5.2.3 Osadzanie stolarki drzwiowej.

Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych. Ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu. Ościeżnice należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru. Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB. Wrota i bramy powinny być wbudowane zgodnie z dokumentacją projektową. Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie; w wypadku bram bezościeżnicowych sprawdzić ustawienie zawiasów kotwionych w ościeżu. Po zmontowaniu bramy dokładnie zamknąć i sprawdzić luzy. Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów stolarskich.

Miejsca luzów	Wartość luzu i odchyłek	
	okien	drzwi
Luzy między skrzydłami	+2	+2
Między skrzydłami a ościeżnicą	-1	-1

5.3 Powłoki malarskie

Powierzchnia powłok nie powinna mieć uszkodzeń. Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków. Wykonane powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1 Zasady kontroli jakości

Powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej, PN-72/B-10180 dla robót szklarskich.

6.2 Ocena jakości powinna obejmować:

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

Roboty podlegają odbiorowi.

7. OBMIAR ROBÓT

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

8. OBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty wymienione w B.13.00.00 podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności wyszczególnione w punkcie 5.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

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

- • dostarczenie gotowej stolarki, ,
- • osadzenie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem i ewentualnym obiciem listwami,
- • dopasowanie i wyregulowanie
- • ewentualną naprawę powstałych uszkodzeń.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-10085:2001	Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania
PN-72/B-10180	Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze
PN-78/B-13050	Szko płaskie walcowane
PN-7S/B-94000	Okucia budowlane. Podział
PN-B-30150:97	Kit budowlany trwale plastyczny
BN-67/6118-25	Pokosty sztuczne i syntetyczne
BN-82/6118-32	Pokost lniany.
PN-C-81901:2002	Farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania.
PN-C-81901:2002	Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania
BN-71/6113A6	Farby chemoutwardzalne na stolarkę budowlaną
PN-C-81607:1998	Emalie olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowane.

Album typowej stolarki okiennej i drzwiowej dla budownictwa ogólnego B-2-1 (PR 5) 84. Stolarka budowlana. Poradnik-informator. BISPROL 2000.

**Specyfikacja techniczna wykonania
i odbioru robót budowlanych
Kod CPV 45000000-7**

**Nazwa zadania: Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej w
pomieszczeniach Miejskiego Ośrodka Pomocy
Społecznej w Krakowie na Os Szkolnym nr 34**

Rozdział II

3. Ślusarka okienna i drzwiowa

kod CPV 28120000- 9

kody CPV

28121100 – 6	Okna i podobne wyroby z żelaza lub stali
28121130 – 6	Okna z e stali
28122214 - 6	Drzwi stalowe
28121200 - 8	Okna z aluminium i podobne elementy
28121100 - 4	Okna aluminium
28122200 – 5	Drzwi z aluminium
26111000 – 9	Szkło okienne
28122111 – 4	Zestawy z szybami podwójnymi

Specyfikacja ogólna

WSTĘP

1.1 Przedmiot ST.

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

1.2 Zakres stosowania ST.

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

1.3 Zakres robót objętych ST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu ślusarki drzwiowej i okiennej do obiektu wg poniższego.

Ślusarka okienna i drzwiowa stalowa.

Ślusarka okienna i drzwiowa aluminiowa.

Drobne elementy ślusarskie w budynkach (osłony grzejnikowe, kraty, balustrady, klamry wążowe itp)

1.4 Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. MATERIAŁY

2.1 Stal

Do konstrukcji stalowych stosuje się:

- wyroby walcowane gotowe ze stali klasy 1 w gatunkach St3S; St3SX; St3SY wg PN-EN 10025:2002

2.2 Powłoki malarskie

Materiały na powłoki malarskie wg rozdział ii pkt 2 niniejszych SST.

2.3 Okucia

Wyroby ślusarskie powinny być wyposażone w okucia zamykające, zabezpieczające i uchwytowe zgodnie z dokumentacją.

2.4 Składowanie materiałów i konstrukcji

Składowanie wyrobów ślusarki stalowej punkt 2.8 niniejszych SST.

2.5 Badania na budowie'

2.5.1 Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inżyniera.

2.5.2 Każdy element dostarczony na budowę-podlega odbiorowi pod względem:

- jakości materiałów, spoin, otworów na śruby,
- zgodności z projektem,
- zgodności z atestem wytwórni
- jakości wykonania z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji
- jakości powłok antykorozyjnych.

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

2.6 Ślusarka aluminiowa

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

2.6.1 Na elementy ślusarki stosować kształtowniki ze stopów aluminium PA3 wg PN-EN 755-1:2001, PN-EN 755-2:2001 i PN-EN 755-9:2004

Połączenia elementów wykonywać jako spawane (druty do spawania PA3), nitowane lub skręcane na śruby. Dopuszczalne błędy wykonania elementów powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-80/M-02138.

2.6.2 Okucia wg punktu 2.3

2.6.3 Uszczelki i przekładki powinny odpowiadać następującym wymaganiom:

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

2.6.4 Powierzchnie elementów należy pokryć anodową powłoką tlenkową typu AVAn15u wg PN-801H-97023.

2.7 Ślusarka stalowa

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

2.7.1 Na elementy ślusarki stosować kształtowniki stalowe ze stali St3SX wg PN-EN 10025:2002

Połączenia elementów wykonywać jako spawane, nitowane lub skręcane na śruby. Dopuszczalne błędy wykonania elementów powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-80/M-02138.

2.7.2 Uszczelki i przekładki powinny odpowiadać następującym wymaganiom podanym w punkcie 2.6.3.

2.7.3 Powierzchnie elementów należy pokryć farbami ftalowymi wg punktu 2.12.4.

3. SPRZĘT

Do wykonania i montażu ślusarki może być użyty dowolny sprzęt.

4. TRANSPORT

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

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić:

- • prawidłowość wykonania ościeży,
- • możliwość mocowania elementów do ścian,
- • jakość dostarczonych elementów do wbudowania.

5.2 Elementy powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją techniczną lub instrukcją zaakceptowaną przez Inżyniera.

5.3 Elementy powinny być trwale zakotwione w ścianach budynku.

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

5.4 Osadzone elementy powinny być uszczelnione

Między ościeżem a ościeżnicą lub ścianą tak aby nie następowało przewiewanie, przemarzanie lub przecieki wody opadowej. Uszczelnienia wykonywać z elastycznej masy uszczelniającej.

5.5 Powłoki malarskie powinny być jednolite

bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków i spełniać wymagania podane dla robót malarskich wg SST B.15.00.00.

6. KOTROLA JAKOŚCI

6.1 Badanie materiałów

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

6.2 Badanie gotowych elementów powinno obejmować

Sprawdzenie wymiarów, wykończenia powierzchni, zabezpieczenia antykorozyjnego, połączeń konstrukcyjnych, prawidłowego działania części ruchomych. Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru.

6.3 Badanie jakości wbudowania powinno obejmować

- sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania,
- sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania,
- sprawdzenie uszczelnienia pomiędzy elementami a ościeżami,
- sprawdzenie działania części ruchomych,
- stan i wygląd wbudowanych elementów oraz ich zgodność z dokumentacją.

Roboty podlegają odbiorowi.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót przy ślusarce okiennej i drzwiowej jest ilość m² elementów zamontowanych wraz z uszczelnieniem. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze. Jednostką obmiarową dla małych elementów stalowych jest 1mb.

8. ODBÓR ROBÓT

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu. Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności podane w punktach 5 i 6.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się w jednostkach wg punktu 7 za przygotowanie i dostarczenie na miejsce montażu, zamontowanie, uszczelnienie otworów, oczyszczenie stanowiska pracy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN -80/M -02138	Tolerancje kształtu i położenia. Wartości.
PN-87/B-06200	Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru
PN-EN 10025:2002	Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych.
PN-91/M-69430	Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne badania i wymagania.
PN-75/M-69703	Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia.

Specyfikacja szczegółowa

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania montażu i odbioru drzwi przesuwanych realizowanych w obrębie placu budowy: Budynek Os Szkolne 34 w Krakowie Nowej Hucie

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

Szczegółowa Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji w/w robót obiektów budowlanych kubaturowych.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia w/w robót w czasie budowy lub modernizacji obiektów kubaturowych i obejmują:

- Dostawę drzwi rozsuwanych
- Montaż w/w drzwi

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podano w „Wymaganiach ogólnych”

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymaganiach ogólnych”

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

2. MATERIAŁY - WYROBY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w „Wymaganiach ogólnych”
 Wszelki użyte materiały muszą być zgodne z wymaganiami i instrukcjami wybranego rozwiązania systemowego. Mają obejmować zarówno elementy podstawowe, a także wszelkie elementy dodatkowe i akcesoria (parapety aluminiowe, materiały do wykończenia styków z okładzinami elewacyjnymi, materiały do wykończeń styków ze ścianami wewnętrznymi i sufitami podwieszonymi oraz wszystkie pozostałe).

2.2. Materiały

Aluminiarka Ścianka z drzwiami rozsuwanymi .

2.3 Kształtowniki Aluminiowe

- Kształtowniki aluminiowe wytłaczane ze stopu o oznaczeniu AlMgSi 0,5 zgodnie z normą EN 573 części 3 i 4. Właściwości mechaniczne stopu spełniają wymagania normy EN 755 część 2 – F22, a moduł sprężystości wzdłużnej wynosi 70 kN/mm². Tolerancje wymiarowe profili są zgodne z normą DIN 17615.

Zastosowanie	Rodzaj stopu	Oznaczenie międzynarodowe	Norma Skład stopu	Norma Właściwości mechaniczne	Norma Tolerancje wymiarowe
Kształtowniki	AlMgSi 0,5	6060/6063	EN 573 część 3 i 4	EN 755 część 2	DIN 17615
Blachy (do lakierowania)	Czyste aluminium (Al. 99,5)	EN AW 1050 H24	EN 573 część 3	EN 485 część 2	EN 485 część 4
Blachy (do anodowania)	AlMg1	EN AW 5005 H14 AQ	EN 573 część 3	EN 485 część 2	EN 485 część 4

Kształtowniki składają się z dwóch części połączonych przekładkami termicznymi
 Nośność połączenia przy ścinaniu i rozciąganiu w temp -15 +20 +70 powinna być mniejsza niż 24 N/mm – ścinanie, 12 N /mm rozciąganie.

2.4 Przekładki termiczne

Do wykonania przegrody termicznej w izolowanych kształtownikach aluminiowych stosowane są podwójne pasy poliamidowe

Właściwości pasów:

- - **skład: poliamid zbrojony włóknem szklanym (25%), zaopatrzone we wkładki klejące;**
- - odporność termiczna: ≤ 250 °C;
- - współczynnik rozszerzalności cieplnej liniowej: $\alpha = 23 \times 10^{-6} 1/K$

Produkcja kształtowników izolowanych termicznie:

- - **pasy poliamidowe łączą dwie części profilu: wewnętrzną i zewnętrzną; po wsunięciu pasów w odpowiednie rowki krawędzie rowków są zagniatane i dodatkowo radełkowane.**

Procesy izolowania kształtowników są okresowo kontrolowane przez niezależną organizację weryfikującą.

2.5 Uszczelki

Uszczelki do uszczelniania połączeń między elementami konstrukcji powinny być wykonane z kauczuku syntetycznego EPDM wg DIN 7863. Kształt uszczelki powinien być zgodny z dokumentacją systemową. Uszczelki należy dobrać w zależności od zastosowanego szklenia.

2.6 Akcesoria i okucia

Należy stosować akcesoria zgodne z zaleceniami systemu, narożniki do łączenia zespolonych kształtowników ram i ościeżnic w narożach oraz łączniki typu T powinny być wykonywane z aluminium . Okucia należy dostosować do ciężaru własnego skrzydła oraz do obciążeń eksploatacyjnych.

2.7 Zabezpieczenia antykorozyjne. Widoczne elementy szkieletu nośnego powinny być pokryte powłokami tlenkowymi anodowymi lub powłokami proszkowymi poliestrowymi.

Powłoki anodowe powinny spełniać następujące wymagania:

- 1.- grubość oznaczana wg PN-90/H-04606/01 - 20÷30 mm
- 2.- wygląd zewnętrzny - zgodny z PN-80/H-97023
- 3.- stopień uszczelnienia powłoki wg PN-76/H-04606/02 - wartość impedancji większa niż 10 kΩ

- - odporność powłoki na korozję wg PN-76/H-04606/03 :
- 4. * stan powłoki bez zmian po 20 cyklach działania w temperaturze 35°C mgły solnej kwaśnej (tj. 5% roztworu NaCl z dodatkiem kwasu octowego dla uzyskania pH=3,2±0,1) - 1 cykl działania mgły solnej obejmuje: 6 h rozpylania roztworu, 18 h przerwa lub

* stan powłoki bez zmian po 6 dniach zanurzenia próbek w wodnym roztworze NaCl z dodatkiem nadtlenu wodoru i kwasu octowego.

Powłoki poliestrowe proszkowe powinny spełniać następujące wymagania:

- 5.- grubość oznaczana wg PN-93/C-81515 - 75 ± 15 mm
- 6.- twardość względna wg PN-79/C-81530 - nie mniej niż 0,7,
- 7.- przyczepność do podłoża wg PN-80/C-81531 - 1 stopień,
- 8.- odporność powłoki na działanie mgły solnej - stan powłoki bez zmian po 1000 h działania mgły solnej zgodnie z procedurą badawczą ITB nr LO-5 (PN-88/C-81523, metoda B),
- 9.- odporność powłoki na działanie wody destylowanej w temperaturze 23°C i 40°C - stan powłoki bez zmian po 1000 h działania wody destylowanej w temperaturze 23°C i 40°C zgodnie z PN-93/C-81532/01,
10. - odporność powłoki na działanie mediów agresywnych zgodnie z PN-93/C-81532/01 - stan powłoki bez zmian po 500 h działania roztworów 1% NaOH, 1% HCl i 1% H₂SO₄ oraz po 1000 h działania roztworów 0,1% NaOH, 0,1% HCl, 0,1% H₂SO₄, 5% CH₃COOH, 1% NH₄OH i 3% NaCl.

2.8. Szklenie.....

Szkło zespolone:

Floať VSG 44.4 /16Ar/Thermofloat VSG 33.1 U=1,1

(przed zamówieniem próbki szyb zespolonych przedstawić projektantowi do akceptacji)

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w „Wymaganiach ogólnych”

3. Sprzęt

Dla celów fabrykacji należy używać parku maszynowego oraz szablonów i narzędzi zalecanych przez systemodawcę.

W skład parku maszynowego używanego do produkcji konstrukcji aluminiowych wchodzi :

Piła mechaniczna, frezarka –kopiarka, zagniatarka do naroży, stół krzyżakowy, prasy wielofunkcyjne, oraz zestaw szablonów wiertarskich.

Przy pracach montażowych należy używać sprzętu i narzędzi zgodnie z zaleceniami systemu oraz pozwalających na właściwą jakość wykonywanych prac.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymaganiach ogólnych”

4.2. Konstrukcje aluminiowe powinny być starannie zapakowane do transportu. Niezależnie od sposobu wykończenia, profile surowe, anodowane lub lakierowane, powinny być transportowane z zachowaniem takich samych środków ostrożności

Konstrukcje aluminiowe powinny być starannie zapakowane do transportu. Należy stosować taśmy zabezpieczające dostosowane do szerokości profili.

Należy także stosować gotowe osłony do naroży (tworzywowe).

Do transportu gotowych konstrukcji najlepiej nadają się samochody ciężarowe z zawieszeniem powietrznym. Transportowane elementy powinny być ustawione i zamocowane tak, aby nie uległy uszkodzeniu i zabrudzeniu podczas transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w „Wymaganiach ogólnych”.

Roboty powinny być prowadzone przez firmy wyspecjalizowane (posiadające rekomendację wybranego dawcy systemu) zgodnie z wymaganiami szczegółowymi i instrukcjami wybranego rozwiązania systemowego.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót Wykonawca przedstawi szczegółowy projekt warsztatowy aluminiarki i sposobu montażu (uwzględniający detale styków z okładzinami elewacyjnymi) do akceptacji projektanta oraz właściwych przedstawicieli Inwestora.

5.2 Wykonanie robót

Konstrukcje okiennie drzwiowe wykonywane są na terenie warsztatu oraz transportowane i montowane na placu budowy.

W zakres prac związanych z fabrykacją wchodzi obróbka profili aluminiowych , montaż uszczelek szklenie oraz montaż niezbędnych akcesorii.

Obróbka profili winna być wykonana wg zaleceń systemu oraz z użyciem odpowiedniego sprzętu.

Uszczelki powinny być mocowane w konstrukcji bardzo starannie, jako że ich poprawna praca zapewnia szczelność okna na wodę opadową.

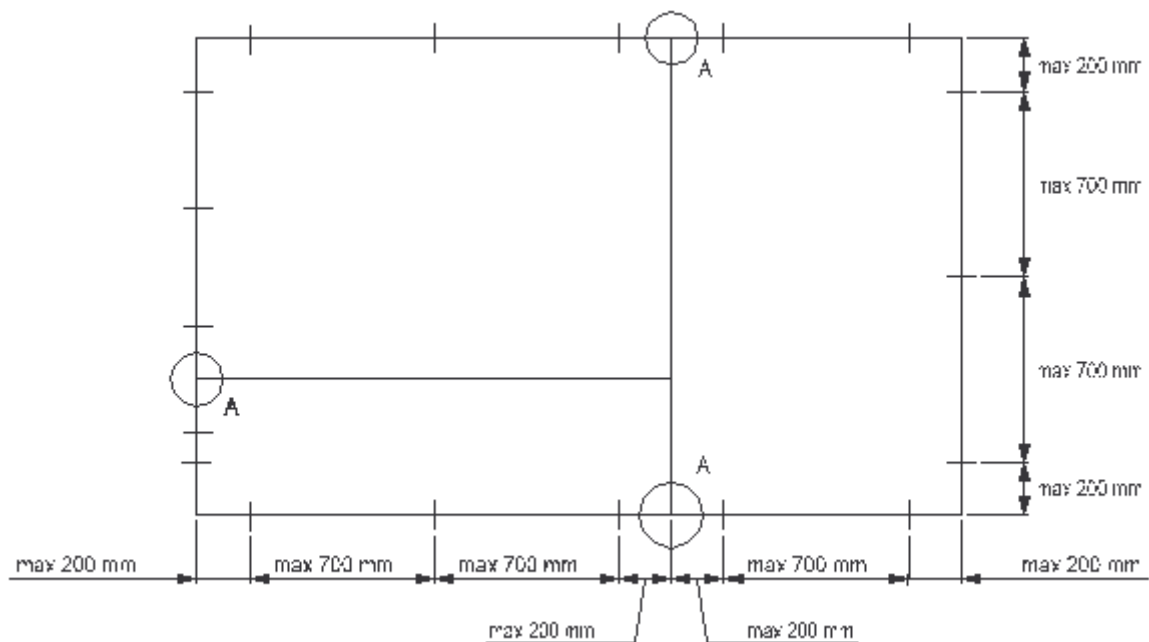
Wszystkie uszczelki produkowane są z odpornego na starzenie i na działanie czynników atmosferycznych kauczuku syntetycznego EPDM.

Uszczelki przyszybowe powinny być cięte z małym naddatkiem, tak aby można było skompensować ich ewentualne mogące wystąpić skurczenie.

Klejenie (uszczelnienie): miejsce łączenia należy kleić za pomocą kleju wulkanizacyjnego (Unionzement, numer zamówieniowy 84.9103.04). Klej ten po zwulkanizowaniu pozostaje elastyczny i dzięki temu uszczelki są właściwie połączone w narożach.

Mocowanie do konstrukcji budynku może się odbywać bezpośrednio przez profile za pomocą użycia wkrętów lub za pomocą specjalnych kotew.

- - elementy mocujące nie mogą być stosowane w odległości mniejszej niż 40 mm od krawędzi ściany
- - kotwienia nie mogą wpływać na nośność elementów konstrukcji
- - wszystkie elementy kotwiące wykonane z innych materiałów niż aluminium lub stal nierdzewna, powinny być odpowiednio zabezpieczone antykorozyjnie i nie mogą powodować korozji elementów konstrukcji aluminiowej
- - Na zamieszczonym poniżej szkicu pokazana jest wystarczająca ilość elementów mocujących i ich właściwe rozmieszczenie w przypadku mocowania konstrukcji okiennej:



- - Na każdej krawędzi powinny być użyte minimum dwa elementy mocujące, w przypadku skrajnych elementów mocujących, ich maksymalna odległość od naroża konstrukcji aluminiowej nie powinna przekraczać 200 mm.
- - Maksymalna odległość pomiędzy elementami mocującymi nie powinna przekraczać 700 mm.
- - W miejscach w których następuje łączenie słupków lub porzeczek z ramą, elementy mocujące powinny się znajdować w odległości maksimum 200 mm po każdej ze stron słupka lub poprzeczki. Przy takim mocowaniu, wydłużanie się lub kurczenie słupka lub poprzeczki w wyniku zmian temperatury nie powoduje uszkodzeń konstrukcji.
- - Zlecane jest dawanie elementu kotwiącego na wysokości każdego zawiasu lub punktu blokującego akcesorii

Uwaga:

Elementy kotwiące powinny być stosowane w taki sposób by zmiana wymiarów konstrukcji ze względu na zmiany temperatury nie powodowała uszkodzenia konstrukcji.

- Mocowanie akcesorii

Wybór punktów mocowanie, ilości punktów blokowania, ilości zawiasów, maksymalnej wysokości skrzydeł, maksymalnej szerokości skrzydeł, rodzaju zastosowanego profilu skrzydła itp. zależy od instrukcji dostarczonych przez dostawcę systemu i producenta akcesoria.

Na elementach przesuwnych i częściach ruchomych powinien być zastosowany neutralny smar.

Podczas montażu należy się upewnić czy wszystkie akcesoria działają właściwie, dają się lekko otwierać i zamykać oraz czy podczas działania nie wydają stuków.

- Szklenie

Systemy np. firmy Reynaers zostały zaprojektowane tak aby umożliwiały szklenie za pomocą uszczelki z EPDM lub przy użyciu neutralnego silikonu. W przypadku używania silikonu należy stosować specjalny sznur który pozwoli na uzyskanie właściwej odległości pomiędzy zestawem szybowym a profilem aluminiowym. Zaleca się używanie uszczelki, specjalnie zaprojektowanych do profili wybranego systemu, co pozwala na łatwy montaż szyby, długi czas pracy uszczelnienia oraz w razie konieczności łatwą wymianę szyby.

5.3 Zabezpieczanie materiałów i gotowych konstrukcji

Profile aluminiowe są bardzo wrażliwe na uszkodzenia. Ze względu na naturalną skłonność aluminium do powstawania ochronnej warstwy tlenkowej na jego powierzchni aluminium zwykle zaliczane jest do materiałów odpornych na korozję. Aluminium może jednak ulegać korozji przypadkowej.

Zmontowane konstrukcje lub ich elementy powinny być składowane oddzielnie, z zachowaniem należytej ostrożności. Zalecane jest opakowanie gotowych konstrukcji. Można do tego celu wykorzystać gotowe narożniki zabezpieczające.

Stosowanie folii ochronnej do zabezpieczenia aluminium ma szczególne znaczenie na placu budowy gdzie istnieje niebezpieczeństwo zabrudzenia konstrukcji podczas innych prac budowlanych (np. tynkowanie, cement, wapno, farba). Po upływie 6 miesięcy folię ochronną należy wymienić.

W celu uniknięcia uszkodzeń należy przestrzegać następujących zasad:

- • Przechowywać profile w suchym pomieszczeniu gdzie nie występuje zjawisko kondensacji pary wodnej.
- • Unikać kontaktu aluminium ze stalą wykorzystując izolację drewnianą lub tworzywową.
- • Przechowywać profile w pozycji poziomej w sposób, który eliminuje możliwość uszkodzenia lub zarysowania profili podczas pobierania z półki. Profile powinny być należycie podparte na swojej długości tak, aby uniknąć ich deformacji podczas składowania.
- • Zawsze przechowywać profile w stanie zapakowanym (papier obojętny chemicznie, tektura lub folia tworzywowa).
- • W miarę możliwości przechowywać profile w stanie posortowanym (wg typu i wielkości).
- • Opakowanie zdejmować dopiero bezpośrednio przed wykorzystaniem profili.
- • Stół monterski, na którym rozkładane są profile powinien być czysty.

KONTROLA JAKOŚCI ROBOT

6.1. Ogólne wymagania dotyczące jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące jakości robót podano w „Wymaganiach ogólnych”

Jakość wykonanych robót powinna być zgodna z wymaganiami szczegółowymi i instrukcjami wybranego rozwiązania systemowego.

6.2 Ocena jakości

Ocenę jakości wykonania dokona projektant z inspektorem nadzoru, przy udziale przedstawiciela Inwestora

6.2 Wygląd zewnętrzny

W konstrukcjach okiennie drzwiowych odchyłki wymiarowe nie powinny być większe niż 2mm przy wymiarze do 1m, 3mm przy wymiarze powyżej 1m. Różnica długości przekątnych skrzydeł i ościeżnicy nie powinna być większa 2mm przy wymiarze do 2 m, 3mm przy wymiarze do 3 m

W dolnych elementach skrzydeł oraz w progach ościeżnicy powinny być wykonane otwory

Do odprowadzania wody opadowej, która przeniknęła do kanału zbiorczego ościeżnicy.

Liczba elementów winna wynosić co najmniej 2 a odległość między nimi nie więcej niż 600 mm.

Ruch skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu powinien być płynny ,bez zahamowań i zaczeplania skrzydła o inne części okna lub drzwi .Siła potrzebna do uruchomienia okuć

Przy otwieraniu i zamykaniu powinna być mniejsza niż 10 daN. Siła potrzebna do poru-

Szania odrygloanego skrzydła powinna być mniejsza niż 8 daN.

1.4 6.3 Sprawdzenie stanu powłok anodowych i malowanych proszkowo

* Sprawdzanie stanu powierzchni profili anodowanych:

-

Istotne powierzchnie (powierzchnie widoczne po montażu) profili anodowanych muszą być wolne od widocznych uszkodzeń.

W celu sprawdzenia profile należy ustawić w następujący sposób:

- w świetle rozproszonym, którego źródło znajduje się za obserwatorem.
- tak, aby obserwator oglądał badaną powierzchnię prostopadle do jej powierzchni.
- odległość obserwatora od badanej próbki powinna wynosić:
- 2 metry dla elementów wykorzystywanych wewnątrz;
- 5 metrów dla elementów wykorzystywanych zewnątrz.

W takich warunkach przy obserwacji okiem nieuzbrojonym nie powinny być widoczne uszkodzenia powierzchni (np. rysy).

*Sprawdzanie koloru i odcienia anodowania w porównaniu z próbką wzorcową:

Fragmenty powierzchni o jaśniejszym zabarwieniu oraz lokalne różnice kolorów wynikające z właściwości materiału podłoża (ślady powstałe podczas tłoczenia profili, zatarcia, ..) powinny być traktowane przy sprawdzaniu tak, jak uszkodzenia powierzchni a nie jak różnice koloru.

Ze względu na fakt, że powierzchnia anodowanego aluminium charakteryzuje się podwójnym kątem odbicia światła, próbki wzorcowa i pochodząca z produkcji muszą być podczas oceny ustawione pod tym samym kątem i oglądane z kierunku jak najbardziej zbliżonego do normalnego kąta obserwacji danej powierzchni po zainstalowaniu.

- oświetlenie powinno pochodzić od rozproszonego źródła światła znajdującego się za obserwatorem.
- odległość obserwatora od badanej próbki nie może być mniejsza niż 2 metry.
- próbkę wzorcową należy przechowywać w suchym i ciemnym miejscu.

W takich warunkach przy obserwacji okiem nieuzbrojonym nie powinny być widoczne różnice koloru lub odcienia.

Sprawdzanie stanu profili malowanych proszkowo

- • Polakierowana powierzchnia powinna charakteryzować się równomiernym zabarwieniem, połyskiem oraz dobrze pokrywać zabezpieczaną powierzchnię. Przy sprawdzaniu danej partii polakierowanych elementów żadne różnice zabarwienia i połysku poszczególnych elementów nie mogą być widoczne gołym okiem.
 - - Dla zastosowań na zewnątrz budynku ocena dokonywana jest z odległości 5 metrów.
 - - Dla zastosowań wewnętrznych ocena dokonywana jest z odległości 3 metrów.
- Na widocznych powierzchniach powłoki lakierniczej nie mogą być widoczne żadne ślady uszkodzeń, w wyniku których odkryta byłaby powierzchnia bazowego metalu. Podczas oglądania polakierowanych powierzchni pod kątem prostym nie mogą być widoczne następujące wady powłoki lakierniczej:
 - - chropowatość powierzchni;
 - - pęcherze lakiernicze;
 - - zjawisko tzw. „skórki pomarańczowej”;
 - - wtrącenia w powłoce lakierniczej;
 - - kratery;
 - - miejscowe zmatowienia powierzchni;
 - - zagłębienia;
 - - zarysowania.
- • Na powierzchniach, które nie są bezpośrednio widoczne powłoka lakiernicza powinna być nałożona w taki sposób, żeby nie była widoczna powierzchnia metalu bazowego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w „Wymaganiach ogólnych”

1.4 7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową są m² liczone w osiach modularnych (wg. rysunków zestawczych)

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w „Wymaganiach ogólnych”

8.2 Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną oraz z nadzorami autorskimi projektanta i pisemnymi poleceniami inspektora nadzoru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne wymagania dotyczące płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w „Wymaganiach ogólnych”

9.2. Cena jednostkowa

Cena jednostkowa obejmuje całkowity koszt całości prac; wykonanie, dostawa, montaż

-
-
-
-
-
-