

Załącznik nr 8/1 do SIWZ

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

ul. Gdańska 63

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU MONTAŻU
STOLARKI BUDOWLANEJ
(454210004)**

**PROJEKT RENOWACJI ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH, KLATEK SCHODOWYCH,
STOLARKI OKIENNEJ I REMONTU DACHU
ORAZ KOLORYSTYKA ELEWACJI**

**ETAP I : WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ
ELEWACJI FRONTOWYCH**

INWESTOR: ADMINISTRACJA DOMÓW MIEJSKICH
" ADM " SPÓŁKA Z O. O.
85-011 BYDGOSZCZ UL. ŚNIADECKICH 1

OBIEKT: BUDYNEK MIESZKALNY
- OBIEKT WPISANY DO REJESTRU ZABYTKÓW

ADRES: BYDGOSZCZ, UL. GDAŃSKA 63
DZIAŁKA NR EWID. 54, OBR. 12

BYDGOSZCZ 01.12.2013

1.CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1.Nazwa zamówienia

- Nazwa zamówienia: Projekt renowacji ścian zewnętrznych, klatek schodowych, stolarki okiennej i remontu dachu oraz kolorystyka elewacji
ETAP I : WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ ELEWACJI
FRONTOWYCH
- Obiekt: BUDYNEK MIESZKALNY- obiekt wpisany do rejestru zabytków
- Adres: Bydgoszcz, ul. Gdańska 63 działka nr ewid. 54, obr. 12
- Inwestor: ADMINISTRACJA DOMÓW MIEJSKICH
" ADM " SPÓŁKA Z O. O.
85-011 BYDGOSZCZ UL. ŚNIADECKICH 1

1.2.Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszego opracowania są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru:

- Montażu stolarki okiennej wraz z wykonaniem stolarki okiennej
- Montażu stolarki drzwiowej wraz z wykonaniem stolarki okiennej (1 szt.-drzwi boczne)

1.3.Zakres robót budowlanych

W zakres robót objętych specyfikacją wchodzi:

- przygotowanie ościeży do montażu stolarki i inne czynności z tym związane
- demontaż starej stolarki: demontaż stolarki okiennej (okna skrzynkowe i współczesne -poza 3 szt. do zachowania) demontaż parapetów wewnętrznych drewnianych, demontaż parapetów blaszanych zewnętrznych okien podwórzowych
- demontaż sufitów podwieszanych (w części pomieszczeń na powierzchni ok. 2x5m² +2x4m²)
- demontaż zamurowań okien od strony wewnątrz pomieszczeń (prawdopodobnie gazobeton + płyta gkf) na powierzchni 4 x 1,2x 3,5m
- demontaż innych elementów kolidujących z wymianą okien np. dodatkowych przepierzeń
 - montaż stolarki okiennej
- obróbka ościeży wewnętrznych
 - obróbka ościeży zewnętrznych w minimalnym zakresie, gdyż ściana zewnętrzna będzie poddana remontowi w kolejnym etapie robót

1.4.Teren budowy

1.4.1.Charakterystyka terenu budowy

Teren działki nr 54 obr. 127 w Bydgoszczy przy ul. Gdańskiej 63

1.4.2.Przekazanie terenu budowy

Zamawiający przekazuje wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w warunkach umowy.

Obszar podwórza możliwy na wykorzystanie jako zaplecze budowy,
media dostępne na miejscu

W czasie przekazania terenu zamawiający przekazuje wykonawcy:

- dokumentację techniczną Projekt budowlany oprac. przez PP INGRAF arch. Anna Pawlicka Zabojszcz
- kopię decyzji o pozwoleniu na budowę
- kopie uzgodnień i zezwoleń uzyskanych w czasie przygotowywania robót do realizacji przez zamawiającego dla umożliwienia prowadzenia robót min. pisma Miejskiego Konserwatora Zabytków

1.4.3. Ochrona własności i urządzeń

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy.

1.4.4. Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót

W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

1.4.5. Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenia w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników.

1.5. Określenia podstawowe

- Ościeżnica**- futryna, rama wykonana z drewna, metalu lub innego materiału, zamocowana nieruchomo w ościeżu, służąca do zawieszenia okna lub drzwi
- Ościeże**- wewnętrzna powierzchnia muru wokół otworu okiennego lub drzwiowego, służąca do osadzenia ościeżnicy
- Parapet** - pozioma, wewnętrzna lub zewnętrzna nakrywa podokiennej części muru; podokiennik
- Punkt rosy (temperatura punktu rosy)**- temperatura, w jakiej para wodna zawarta w powietrzu osiąga (przy przemianie izobarycznej) stan przesylenia
- Stolarka budowlana**- zmontowane zespoły elementów przeznaczone do zabudowy otworów budowlanych (okna, drzwi)

2.MATERIAŁY

2.1.Wymagania ogólne

Wszystkie stosowane materiały muszą być zgodne z polskimi normami, a w razie ich braku powinny mieć decyzje dopuszczające je do stosowania w budownictwie.

2.2.Stosowane materiały

2.2.1.Stolarka

- Projektuje się stolarkę okienną drewnianą. Okna projektowane od ulicy o konstrukcji jednoramowej. Kształt i podziały na wzór oryginalnych. Detal śłemia, słupków i skrzydeł odwzorować na podstawie oryginalnych elementów.. Drewno klejone sosnowe impregnowane i trzykrotnie malowane farbami kryjącymi w kolorze białym.
 - Szklenie okien jednoramowych szybą podwójną 4-16-4 zespoloną, thermofloat, niskoemisyjną.
 - **Szklenie naświetli „witrażowych” ze szkła ornamentowego barwionego w masie na wzór szkła istniejącego w tradycyjnej technice witrażowej (szczegóły do uzgodnienia w ramach nadzoru konserwatorskiego i inwestorskiego)** szyba wewnętrzna kwatery „witrażowej) termofloat gr. min. 4 mm.
 - Prostokątne kwatery okien rozwierno-uchylne na wzór istniejących okien , (kwatery witrażowe okien O17 tylko uchylne dla umożliwienia umycia).
 - Wymiary, ilość i układ szprosów w okach pokazano na zestawieniu stolarki okiennej.
 - **Okucia uzgodnić z Zamawiającym w ramach nadzoru konserwatorskiego i inwestorskiego**
- Okna drewniane Okna od podwórza o konstrukcji jednoramowej. Kształt i podziały na wzór oryginalnych. Drewno klejone sosnowe impregnowane i trzykrotnie malowane farbami kryjącymi w kolorze białym. Szklenie okien jednoramowych szybą podwójną 4-16-4 zespoloną, thermofloat, niskoemisyjną. Prostokątne kwatery okien rozwierno-uchylne na wzór istniejących okien). Wymiary, ilość i układ szprosów w okach pokazano na zestawieniu stolarki okiennej.Okucia uzgodnić z Zamawiającym w ramach nadzoru konserwatorskiego i inwestorskiego.
- WYTYCZNE WYKONANIA OKIEN: Materiał: drewno sosnowe, deski i kantówka klejona warstwowoPodziały futryn i skrzydeł okiennych pokazano na zestawieniu stolarki okiennej. Szczegółowe wymiary każdego otworu okiennego zdjęć z natury i przed wykonaniem okien przedstawić Zamawiającemu szkic wykonawczy z podaniem kierunkiem otwierania okien skrzynkowych dokładnych wymiarów elementów (grubości i szerokości) tj
- futryn (zalecana gr. 58 mm dla skrzydeł średnich i 70 mm dla skrzydeł dużych, szerokość futryn ok. 130 mm)
 - śłemia (gr od 90 do 100 mm) szerokość 90 mm
 - skrzydeł (zalecana gr. 38-44 mm dla skrzydeł średnich i 55-60 mm dla skrzydeł dużych)
 - śłemia (gr od 90 do 100 mm) szerokość ok. **90 mm wydatnie profilowany, + detal geometryczny (kostkowy)**
 - - słupków gr. 30-40 mm, szer. 50 mm z ozdobnymi głowicami i bazami
 - szczepelin (zalecana gr. 20-25 mm)
 - profil wewnętrzny dowolny
 - profile zewnętrzne identyczne jak istniejące, próbki uzgodnić z Zamawiającym - rodzaj i ilość okuć uzgodnić z Zamawiającym
 - w oknach zamontować nawiewniki higrosterowane (poza oknami w piwnicy i klatek
 -

2.2.2.Obróbki

- Parapety zewnętrzne okien z blachy cynkowo-tytanowej patynowanej.
- Parapety wewnętrzne drewniane gr. 2 cm szer, 30 cm

2.2.3.STOLARKA DRZWIOWA

- Projektuje się stolarkę drewnianą nawiązującą do stolarki drzwiowej oryginalnej
- Drzwi wejściowe drewniane ramowe jedno-skrzydłowe
- Malowanie jw. w kolorze brązowym. (RAL 8012 lub 8015)
- Naświetle w górnej części skrzydła szklone szkłem bezpiecznym laminowanym podwójnym.

WYTYCZNE WYKONANIA DRZWI ZEWNĘTRZNYCH:

- Materiał: drewno sosnowe, deski i kantówka klejona warstwowo
- Skrzydło drzwi podzielone jest na 4 płyciny, wypełnione płytą stolarską, a piata płycina wypełniona szybą (jw.)
- **wykonać ozdobne futryny boczne z detalem żłobkowym.**
- Szczegółowe wymiary otworu drzwiowego zdjęć z natury i przed wykonaniem drzwi przedstawić Zamawiającemu szkic wykonawczy z podaniem dokładnych wymiarów elementów (grubości i szerokości) tj.
 - płycin (zalecana gr. 34 mm)
 - ramiaków skrajnych i środkowych (zalecana gr. 44 mm)
 - przymyków (zalecana gr. 15 mm)
 - ślemienia poziomego naświetla
 - rodzaj i ilość okuć uzgodnić z Zamawiającym

2.2.4.Materiały pomocnicze

- Pakuły z włókien naturalnych
- Pakuły z włókien syntetycznych
- Pianka poliuretanowa
- Wełna mineralna
- Silikon uszczelniający
- Taśmy uszczelniające
- Tuleje rozporowe
- Kotwy
- Wkręty

3.SPRZĘT

3.1.Wymagania ogólne

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takich narzędzi i sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

3.2.Sprzęt niezbędny do montażu stolarki budowlanej

- młotki
- wkręta

- drabiny
- wiertarki
- przecinarki

4.TRANSPORT

- Transportowane materiały należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz działaniem niekorzystnych czynników atmosferycznych (deszcz, mróz).

5.ROBOTY BUDOWLANE

5.1.Zasady ogólne wykonania robót budowlanych

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, przestrzeganie harmonogramu robót, jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, ich zgodność z projektem wykonawczym, wymaganiami specyfikacji technicznej, projektem organizacji robót oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy.

5.2.Warunki przystąpienia do montażu stolarki

- Do montażu stolarki można przystąpić po demontażu okien istniejących

5.3.Przygotowanie do montażu stolarki

-Sprawdzenie dostarczonej stolarki

Przed wykuciem starej stolarki należy sprawdzić czy dostarczona nowa pasuje do otworów okiennych, oraz czy nie posiada widocznych uszkodzeń.

-Demontaż starej stolarki

Przed demontażem starej stolarki , należy zdemontować parapety zewnętrzne, a w razie konieczności lub wymiany również wewnętrzne. Stolarkę należy zdemontować przez rozkucie ościeży, usunięcie warstwy izolacyjnej oraz odkręcenie lub usunięcie mocowań stolarki do ościeży.

-Przygotowanie ościeży

Podłoże ościeży musi być trwałe i mocne. Powierzchnia ościeży powinna być gładka, a jej kształt i wymiary powinny zapewniać prawidłowe zamontowanie stolarki.

Ościeża przed montażem należy oczyścić z kurzu i innych zanieczyszczeń. Warstwa izolacji powinna dochodzić do krawędzi otworu na całym obwodzie ościeża.

Wymiary stolarki powinny być odpowiednio mniejsze od otworu w ścianie w celu:

- zapewnienia swobodnego ustawienia i wy poziomowania ościeżnicy,
- zmiany wymiarów stolarki pod wpływem temperatury i wilgoci,
- zachowania prostokątności ościeżnicy w wypadku ruchów konstrukcji budynku,
- wykonania uszczelnień,
- wykonania spadków na parapetach w celu odprowadzenia wody .

Luz na wbudowanie stolarki jest zależny od rodzaju elementu oraz materiału z jakiego został wykonany i powinien wynosić min. 10 mm dla stolarki drewnianej

-Przygotowanie stolarki

Stolarka budowlana przeznaczona do wbudowania powinna być wolna od kurzu i zanieczyszczeń. Przed wbudowaniem należy zdjąć skrzydła z ram. Okna i drzwi powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem.

5.4.Montaż stolarki budowlanej

5.4.1.Wymagania dotyczące montażu

Stolarka budowlana powinna być zamocowana w taki sposób, aby:

- przenosiła obciążenia od działania wiatru, obciążenie własne oraz inne obciążenia występujące podczas użytkowania,
- luz między otworem w ścianie, a oknem lub drzwiami powinien pozwalać na zmianę wymiarów okna pod wpływem temperatury i wilgotności, oraz zmiany geometryczne pod wpływem ruchu konstrukcji budynku,
- okno powinno być zamontowane w ścianie tak, aby nie osadzała się na nim rosa, przy normalnych warunkach atmosferycznych,
- luz między oknem, a ścianą powinien być wypełniony materiałem zapewniającym izolacyjność cieplną, przeciwwilgociową i akustyczną,
- parapety zewnętrzne powinny być tak zamontowane, aby zapewnić prawidłowe odprowadzanie wody z opadów atmosferycznych poza lico ściany budynku,
- okna i drzwi zewnątrz powinny być usytuowane w grubości ściany tak, aby na wewnętrznych powierzchniach ościeża utrzymana była temperatura wyższa o minimum 1 st. C od temperatury punktu rosy; jeśli nie posiada się takich danych okna, należy ustawiać w środku ściany jednowarstwowej bez ocieplenia, jak najbliższej warstwy ocieplenia w przypadku izolacji na zewnątrz ściany, a dla ściany wielowarstwowej w strefie ocieplenia.

5.4.2.Sposób montażu stolarki budowlanej.

Montaż stolarki polega na:

- ustawieniu ościeżnicy w ościeżu oraz jej zablokowaniu, z pomocą klinów, ścisków lub specjalnych poduszek montażowych,
- wypoziomowaniu ościeżnicy w taki sposób aby luz pomiędzy nią a ścianą był jednakowy ze wszystkich stron,
- trwałym podparciu progu na klinach podporowych lub wspornikach stalowych
- wykonaniu punktów mocowania ościeżnicy,
- zamocowaniu ościeżnicy za pomocą tulei rozporowych, kotew lub wkrętów (należy uważać aby w czasie mocowania ościeżnica nie przesunęła się oraz nie wygięła się),
- uszczelnieniu luzu między ościeżem, a ramą ościeżnicy (materiał którym wypełniona będzie szczelina powinien być elastyczny oraz odporny lub zabezpieczony przed działaniem wilgoci, luz powinien być wypełniony szczelnie na całej grubości ościeżnicy,
- wykonaniu obróbek zewnętrznych odprowadzających wodę (parapety powinny odprowadzać wodę na odległość min. 3 cm od lica ściany, a ich spadek powinien wynosić min. 5 %; parapety powyżej 3 m długości powinny być łączone za pomocą profili dylatacyjnych),
- wykonaniu obróbek wewnętrznych (parapet należy zamocować po uszczelnieniu okna w ościeżu, na podkładzie z wyrównanej zaprawy lub kleju),
- wykończeniu ościeży (ościeża wykończyć tynkiem – listwami maskującymi z drewna lub tworzywa – który powinien zachodzić na warstwy izolacyjne, na styku ramy i tynku można zastosować specjalne listwy przyokienne),
- regulacji okuć (okna należy tak wyregulować, aby bez trudu zamykały się i otwierały).

5.4.3. RENOWACJA STOLARKI ISTNIEJĄCEJ

- (okna wykusz III p: „świadkowie historii” 3 szt od ul. Gdańskiej)
- Wykonanie odkrywek sondażowych.
- Usunięcie wtórnych nawarstwień farb metodą mechaniczną lub termiczną z ręcznym doczyszczaniem.
- Sklejenie i wzmocnienie wszystkich obluzowanych złączy przy użyciu kleju chemoutwardzalnego oraz śrub metalowych.
- Wymiana na nowe zupełnie zniszczonych elementów stolarki- np. ościeżnic, listew przymykowych, podokienników i okapników.
- Impregnacja drewna w dolnych częściach okien żywicą wzmacniającą Osolan KL. w toluenie.
- Zabezpieczenie drewna poprzez nasączenie go środkiem grzybobójczym i ognioochronnym np. Fobos M - 4.
- Uzupełnienie ubytków drewna szpachlą akrylową Stuccolini.
- Opracowanie powierzchni szpachli i drewna przy pomocy różnej gradacji papierów ściernych.
- Założenie warstwy podkładowej (gruntu).
- Pomalowanie stolarki trzykrotnie farbą ftalową w tym samym kolorze wynikającym z badań.
- Uzupełnienie szklenia. (szkło przezroczyste i mleczne ornamentowe)
- Uzupełnienie kitu w miejscach szklenia.
- Regeneracja części żelaznych z zabezpieczeniem antykorozyjnym.
- Doczyszczanie metalu (mosiądzu) metodami chemicznymi.
- Spolerowanie elementów mosiężnych.
- Pomalowanie elementów mosiężnych lakierem firmowym.

5.4.4. PRACE UZUPEŁNIAJĄCE

- Wykończenie wszystkich ościeży wewnętrznych poprzez szpachlowanie i 2x malowanie (gr. ściany 38 cm)
- odtworzenie „zamurowań” okien poprzez wykonanie ściany z płyty gkf na ruszcie stal na powierzchni 4 x 1,2x 3,5m z szpachlowaniem i malowaniem.
- odtworzenie sufitów podwieszanych z płyty gkf na ruszcie stal na powierzchni na powierzchni ok. 2x5m² +2x4m²) z szpachlowaniem i malowaniem.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz

jakości wykonania robót.

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i specyfikacji technicznej.

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

Próbki do badań będą z zasady 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.

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

Zarządzający realizacją umowy może pobierać próbki i prowadzić badania niezależnie od wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty wykonawcy są niewiarygodne, to poleci on wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z projektem wykonawczym i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek zostaną poniesione przez wykonawcę.

6.2.Kontrola ościeży

Ościeże musi być w miarę równe i suche. Warstwa izolacji termicznej w ścianie trójwarstwowej powinna dochodzić do otworu okiennego. Ościeża muszą być oczyszczone i nie może na nich być kruchych fragmentów tynków, fragmentów izolacji i innych zanieczyszczeń obcych.

6.3.Kontrola materiałów

Badań materiałów dokonujemy bezpośrednio przed użyciem. Kontrola powinna polegać na sprawdzeniu dokumentów świadczących o dopuszczeniu stolarki oraz materiałów przeznaczonych do jej montażu do obrotu, oraz daty przydatności do użycia (dotyczy w szczególności materiałów do uszczelniania).

Stolarka budowlana powinna przejść badania i spełniać następujące wymagania techniczno-użytkowe:

- wytrzymałościowo-funkcjonalne, obejmujące nośność i sztywność elementów, sprawność działania skrzydeł, sztywność skrzydeł na obciążenia statyczne siłą skupioną działającą w płaszczyźnie skrzydeł oraz prostopadłą do płaszczyzny skrzydeł
- szczelności na wodę opadową
- szczelności na infiltrację powietrza
- izolacyjności termicznej
- izolacyjności akustycznej
- antykorozyjne
- dotyczących materiałów i elementów składowych

6.4.Kontrola w czasie wykonywania robót

Kontrola ta polega na sprawdzaniu zgodności wykonywanych prac z projektem, specyfikacją techniczną, instrukcjami producentów oraz ze sztuką budowlaną.

6.5.Kontrola w czasie odbioru robót

W czasie odbioru robót kontroli podlega:

- zgodność wykonania z dokumentacją projektową
- zgodność ze specyfikacją techniczną
- jakość zastosowanych materiałów
- jakość montażu stolarki
- jakość połączenia ościeżnic z ościeżami

Połączenia ościeżnic okien i drzwi z ościeżami powinny spełniać wymagania dotyczące:

- rozwiązań konstrukcyjnych (tolerancje wymiarowe okien i drzwi powinny być tak dobrane, aby odchyłki powstałe podczas montażu nie zwiększały jego pracochłonności, mocowania i połączenia pomiędzy ościeżnicami i ościeżami powinny zapewnić łatwą wymienialność stolarki oraz być odporne na wstrząsy i uderzenia)
- szczelności (połączenia ościeżnic i ościeży powinny być tak wykonane, aby woda spływająca po ich powierzchni nie mogła wnikać w połączenia)
- izolacyjności termicznej (nie powinna odbiegać od izolacyjności okien i drzwi)
- izolacyjności akustycznej
- korozji (połączenia powinny uniemożliwiać przenikanie wody powodującej korozję)
- higieny (wszystkie stosowane materiały powinny być odporne na działanie pleśni, grzybów, itp., nie wydzielać nieprzyjemnych i szkodliwych zapachów)
- własności estetycznych (powierzchnia styku nie powinna pękać, rozwarstwiać się, luszczyć i odbarwiać)
- trwałości (prawidłowo wbudowana i konserwowana stolarka budowlana, powinna odznaczać się trwałością 50 letnią (25 letnią dla obiektów usługowych)

7.OBMIAR ROBÓT

7.1.Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

7.1.1.Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i specyfikacji technicznej.

Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu zarządzającego realizacją umowy o zakresie i terminie obmiaru. Powiadomienie powinno poprzedzać obmiar co najmniej o 3 dni. Wyniki obmiaru są wpisywane do księgi obmiaru i zatwierdzane przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

7.1.2.Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością i terminach wymaganych w celu dokonywania okresowych płatności na rzecz wykonawcy, lub w innym czasie, określonym w umowie lub uzgodnionym przez wykonawcę i zarządzającego realizacją umowy. Obmiary będą także przeprowadzone przed częściowym i końcowym odbiorem robót, a także w przypadku

wystąpienia dłuższej przerwy w robotach lub zmiany wykonawcy. Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonywaniu, lecz przed zakryciem.

7.1.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

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

7.2. Zasady obmiaru robót montażowych stolarki budowlanej

- Jednostką obmiaru jest sztuka
- Jednostką obmiaru jest metr kwadratowy w świetle ościeżnic, a w przypadku braku ościeżnic - w świetle otworów

8. ODBIÓR MONTAŻU STOLARKI BUDOWLANEJ

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiorowi częściowemu
- odbiorowi ostatecznemu
- odbiorowi końcowemu

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

8.1.1. Zasady ogólne

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem zarządzającego realizacją umowy. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia odbierający na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i uprzednimi ustaleniami.

8.1.2. Odbiorowi robót zanikających przy montażu stolarki podlegają:

- Jakość i sposób osadzenia ościeżnic
- Uszczelnienia szczelin między ramą ościeżnicy, a ościeżem

8.2. Odbiór częściowy

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

8.3. Odbiór ostateczny robót

8.3.1. Zasady ogólne

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót malarskich w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie zarządzającego realizacją umowy.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.

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

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umownych.

Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.3.2. Odbiorowi ostatecznemu przy montażu stolarki podlegają:

- jakość montażu (odchylenie od pionu (max. 2 mm na 1 m ościeżnicy nie więcej niż 3 mm na całą ościeżnicę, otwarte skrzydła nie powinny same się otwierać, ani zamykać)
- stan okien i ram okiennych (okna nie powinny mieć stałych zabrudzeń, porysowań, uszkodzeń mechanicznych)
- sposób otwierania, zamykania oraz regulacja stolarki (ruch skrzydeł powinien być płynny, bez zahamowań i zaczeplania skrzydła o inne części stolarki)

8.3.3. Dokumenty do odbioru ostatecznego

Do odbioru ostatecznego wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez zamawiającego
- Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy
- Specyfikację techniczną z ewentualnymi zmianami
- Dzienniki Budowy i Rejestry Obmiarów (oryginały)
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST
- Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń

8.4.Odbiór końcowy

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

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru wstępnego. W przypadku przyjęcia robót wykonawcy zostanie zwrócona w całości kaucja gwarancyjna, w innym przypadku kaucja ta zostanie pomniejszona.

9.ROZLICZENIE ROBÓT MONTAŻOWYCH STOLARKI BUDOWLANEJ

9.1.Sposób płatności

Rozliczenie pomiędzy zamawiającym , a wykonawcą będzie dokonane:

- Ryczałtowo, a podstawą płatności będzie ustalona w umowie stała wartość wynagrodzenia (iloczyn ceny jednostkowej i ilości robót)

9.2.Zasady obliczania ceny jednostkowej

Ceny jednostkowe za roboty obejmują:

- robocizną bezpośrednią wraz z kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- wartość robót pomocniczych i towarzyszących (ustawienie drabin i rusztowań, zabezpieczenie okien i pomieszczeń przed zanieczyszczeniami, przygotowanie stolarki i innych materiałów, oczyszczenie zanieczyszczonych elementów),
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami (oprócz podatku VAT).

10.PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

10.1.Normy i normatywy

- PN-B-10085:2001 „Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania”
- PN-75/B-94000 „Okucia budowlane. Podziały”
- PN-B-91000:1996 „Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia”
- PN-B-10222:1998 „Stolarka budowlana. Okna drewniane krosnowe do piwnic i poddaszy”
- PN-B-10201:1998 „Stolarka budowlana. Drzwi drewniane listwowe wewnętrzne”
- PN-88/B-10085 „Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania”
- PN-B-05000:1996 „Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport”
- PN-EN 1026:2001 „Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Metoda badania”
- PN-EN 12211:2001 „Okna i drzwi. Odporność na obciążenie wiatrem. Metoda badania”
- PN-EN 12208:2001 „Okna i drzwi. Wodoszczelność. Klasyfikacja”
- PN-EN 12210:2001 „Okna i drzwi. Odporność na obciążenie wiatrem. Klasyfikacja”

- PN-EN 12207:2001 „Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Klasyfikacja”
- PN-EN 1191:2002 „Okna i drzwi. Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie. Metoda badania”
- PN-EN 13115:2002 „Okna. Klasyfikacja właściwości mechanicznych. Obciążenia pionowe, zwichrowanie i siły operacyjne”
- PN-EN 12400:2004 „Okna i drzwi. Trwałość mechaniczna. Wymagania i klasyfikacja”
- PN-EN 1027:2001 „Okna i drzwi. Wodoszczelność. Metoda badania”
- PN-EN ISO 10077-1:2002 „Właściwości cieplne okien, drzwi i żaluzji. Obliczanie współczynnika przenikania ciepła Część 1: Metoda uproszczona”
- PN-EN ISO 12567-1:2004 „Ciepłotechniczne właściwości użytkowe okien i drzwi. Określanie współczynnika przenikania ciepła metodą skrzynki grzejnej Część 1: Kompletne okna i drzwi
- PN-EN 12365-(1-4):2004 (U) „Okucia budowlane. Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych”
- PN-EN 107:2002 (U) „Metody badań okien - Badania mechaniczne”
- PN-88/B-10085 „Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania”

10.2. Przepisy prawne

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

Najważniejsze z nich to:

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89/1994 poz.414) wraz z późniejszymi zmianami
- Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9 listopada 2000 r. (Dz.U. Nr 109/2000 poz. 1157)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 10/1995, poz. 48)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym(Dz.U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1389)
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie określenia szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych

10.3. Inne dokumenty i opracowania :

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych”, (Verlag Dashofer, Warszawa 2004 r.)

opracowała: arch. Anna Pawlicka-Zabojszcz