

STWIÓR.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Dla zadania – nazwa inwestycji:
Wymiana stolarki okiennej drewnianej na okna PCV

Adres inwestycji: Gdańska 148/11, Harcerska 15A/6, Modrzewiowa 16/17, Jackowskiego 18

KOD CPV: 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne
CPV-45421125-6 montaż okien z obróbką osadzenia


Branże: Budowlana

Zakres :Prace Budowlano montażowe

Inwestor: Administracja Domów Miejskich „ADM” Sp. z o.o. Bydgoszcz
ul. Śniadeckich 1

Opracował:

V.Purzyńska

Inspektor Nadzoru

Violetta Purzyńska
ul. Główna 22, 85-201 Bydgoszcz, tel. 52 734 21 256/192

1. Przedmiot i zakres robót.

Przedmiotem niniejszego opracowania są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, związanych z wymianą stolarki okiennej drewnianej na PCV

Zakres robót obejmuje roboty przygotowawcze i rozbiórkowe:

- wykucie z muru ościeżnic okiennych CPV-45110000-1
- demontaż parapetów wewnętrznych i zewnętrznych
- montaż okien z obróbką osadzenia CPV-45421125-6
- Montaż parapetów wewnętrznych i zewnętrznych

2. Informacje o terenie budowy.

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy.

Zamawiający najpóźniej w dniu przekazania terenu budowy wskaże Wykonawcy:

- punkt poboru energii elektrycznej,
- ewentualnie, jeżeli będą takie możliwości, zamykane pomieszczenia przeznaczone na cele socjalne oraz magazynowe.

Rozliczenie poboru mediów przez Wykonawcę nastąpi według ustaleń zawartych w umowie o wykonanie prac.

Podczas realizacji robót (od przyjęcia do przekazania terenu budowy), Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę robót oraz mienia Inwestora przekazanego razem z terenem budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji umowy, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

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

Wykonawca zobowiązany jest do pokrycia finansowego szkód powstałych z jego winy w trakcie prowadzonych robót, a niezwiązanych z przedmiotem umowy.

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej

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

Wykonawca odpowiadać będzie za straty spowodowane przez pożar wywołany przez osoby trzecie powstały w wyniku zaniedbań w zabezpieczeniu budowy i materiałów niebezpiecznych.

Podczas realizacji robót Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających 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 oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

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

3. Podstawowe wymagania dotyczące materiałów budowlanych.

Wykonawca będzie wbudowywał materiały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie tj.:

- w odniesieniu do wyrobów podlegających certyfikacji:, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- w odniesieniu do wyrobów nie objętych certyfikacją:, dla których dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną,

W przypadku materiałów, dla których wyżej wymienione dokumenty są wymagane, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Wbudowanie materiałów bez akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się z tym, że roboty zostaną nieprzyjęte i niezapłacone. Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu.

4. Podstawowe wymagania dotyczące sprzętu.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i będzie gwarantował przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w niniejszym opracowaniu.

Sprzęt należący do Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót winien znajdować się w dobrym stanie technicznym. Sprzęt winien spełniać wymagania bhp.

5. Podstawowe wymagania dotyczące środków transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych i na dojazdach na teren budowy.

6. Wymagania dotyczące obmiaru robót.

Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z kosztorysem i przedmiarem robót, w jednostkach miary ustalonych w kosztorysie i przedmiarze.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po powiadomieniu inspektora nadzoru inwestorskiego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia wykonywane będą w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Do pomiaru używane będą tylko sprawne narzędzia pomiarowe, posiadające czytelną skalę, jednoznacznie określającą wykonany pomiar.

Wykonany obmiar robót zawierać będzie:

- podstawę wyceny i opis robót,
- ilość przedmiarową robót (z kosztorysu ofertowego),
- datę obmiaru,
- miejsce obmiaru przez podanie: nr pomieszczenia, nr detalu, elementu, wykonanie szkicu pomocniczego,
- obmiar robót z podaniem składowych w kolejności:
długość x szerokość x wysokość (głębokość) x ilość = wynik obmiaru,
- podpis osoby sporządzającej obmiar.

7. Odbiór robót.

Roboty podlegają odbiorowi końcowemu.

❖ Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje inspektor nadzoru inwestorskiego.

❖ Odbiór końcowy robót.

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

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru zgłoszona będzie przez Wykonawcę Zamawiającemu na piśmie.

Gotowość do przeprowadzenia odbioru końcowego zostanie potwierdzona przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy, powiadomi Wykonawcę o dacie rozpoczęcia odbioru i składzie powołanej komisji oraz jakie ewentualnie warunki muszą być jeszcze spełnione, aby odbiór mógł być dokonany.

- Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować nw. dokumenty:
 - obmiar robót (jeżeli jest wymagany)
 - dokumenty ustalające wartość końcową robót (kosztorys powykonawczy),
 - certyfikaty i deklaracje zgodności wg punktu 3 niniejszego opracowania dla wbudowanych materiałów,
 - rozliczenie materiałów z demontażu,
 - inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

Zamawiający może odmówić przystąpienia do odbioru jeżeli stwierdzi, że Wykonawca nie zakończył robót budowlanych i obiekt nie został należycie przygotowany do odbioru lub przedstawione ww. dokumenty, są niekompletne lub wadliwe.

Komisja odbierająca roboty, dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z niniejszym opracowaniem.

Dokumentem potwierdzającym dokonanie odbioru końcowego jest protokół odbioru robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Wady stwierdzone przy odbiorze obiektu muszą być usunięte przez Wykonawcę na jego koszt, w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.

8. Rozliczanie robót.

Zgodnie z odrębnymi ustaleniami, zapisami zawartymi w umowie.

9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest ustalona cena ryczałtowa za opisany przedmiot zamówienia. Cenę ryczałtową ustalono poprzez przyjęte przez Wykonawcę ceny jednostkowe oraz obliczone przez Wykonawcę ilości i rodzaje robót konieczne do zrealizowania przedmiotu zamówienia. Cena ryczałtowa będąca sumą iloczynu cen jednostkowych i ilości robót obliczonych przez Wykonawcę i podanych w jego kosztorysie ofertowym jest ceną obejmującymi wszystkie koszty wykonania robót oraz zysk i ryzyko. Cena obejmuje:

- robociznę
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenia sprzętu na plac budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy) koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace kierownictwa zakładu, pracowników nadzoru i laboratorium, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, ubezpieczenia, koszty zarządu przedsiębiorstwa wykonawcy, koszty organizacji i eksploatacji zaplecza budowy, koszty ewentualnego etapowego prowadzenia robót i związanego z tym wtórnego organizowania miejsc pracy, koszty wykonania robót pomocniczych i ochronnych przy realizacji etapów zadania, koszty inflacji i inne potrzebne do zrealizowania przedmiotu umowy. zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko wykonawcy z tytułu wydatków, które mogą wystąpić w czasie realizacji robót podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami inne niż VAT

Cena ryczałtowa obejmuje wszystkie koszty ponoszone przez Wykonawcę wymienione powyżej i jest ostateczna.

Zapłata wynagrodzenia następuje wg procentowego zaawansowania wykonanych i odebranych robót określonych szczegółowo w ST. Dokumentem pomocniczym przy ocenie procentowego zaawansowania robót jest księga obmiaru robót.

10. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.

❖ Likwidacja placu budowy.

Po zakończeniu robót budowlanych należy zlikwidować plac budowy, tzn. wywieźć wszystkie niewykorzystane materiały, resztki materiałów uszkodzonych.

❖ Roboty rozbiórkowe

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia jak oznakowanie i ogrodzenie terenu prac, zgromadzenie potrzebnych narzędzi i sprzętu oraz wykonanie odpowiednich urządzeń do usuwania z budynku materiałów z rozbiórki.

Pracownicy zatrudnieni przy robotach rozbiórkowych powinni być dokładnie zaznajomieni z zakresem prac oraz przeszkoleni w zakresie przestrzegania BHP na stanowisku pracy.

❖ Warunki bezpiecznego wykonywania robót rozbiórkowych.

- roboty należy przerwać podczas wiatru o szybkości większej niż 10 m/s,
- w czasie rozbiórki – demontażu okien zabronione jest przebywanie ludzi na terenie wygradzonej strefy bezpieczeństwa.
- podczas wykonywania robót rozbiórkowych konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej.
- w razie niemożliwości uniknięcia w czasie trwania robót większych ilości pyłu, pracowników należy zaopatrzyć w okulary ochronne.
- w czasie trwania robót wszyscy pracownicy powinni stale pracować w hełmach.

❖ Demontaż stolarki drzwiowej i okiennej :

- wykucie z muru ościeżnicy drewnianych okiennych oraz parapetów

• Wykonanie robót

Uwaga: wykonanie prac będzie się odbywać na czynnym obiekcie.

Przed rozpoczęciem robót uzgodnić z inspektorem nadzoru sposób wykonania robót, zachowania bezpieczeństwa podczas wykonywania robót, zabezpieczenia stanowiska pracy po wykonaniu robót.

Roboty wykonać narzędziami i maszynami gwarantującymi bezpieczeństwo osób wykonujących prace rozbiórkowe.

Przed przystąpieniem do robót sprawdzić czy w obszarze rozbieranego elementu nie występują inne instalacje. Następnie przystąpić do skucia tynku przy ościeżach i kotwach. Wykuć względnie odciąć kotwy tuż przy murze. Wywieźć na własny koszt i we własnym zakresie zdemontowane materiały z rozbiórki oraz gruz z pomieszczeń utrzymując czystość na korytarzach, klatkach schodowych i w lokalach.

• Sprzęt

- Narzędzia do kucia np.
 - młotki o masie do 2 kg
 - przecinaki
 - elektryczne piły kątowe

- Transport
Załadunek i transport wewnątrz budynku - ręczny.
- Obmiar robot
Jednostką obmiaru robót jest 1 szt. oraz 1 m² wykonanej rozbiórki

Obsadzenie stolarki okiennej PCV (z obróbką obsadzenia)

Ustalenia zawarte w specyfikacji technicznej mają zastosowanie przy wykonaniu i odbiorze:

- montażu stolarki okiennej PCV
- obsadzenia podokienników wewnętrznych PCV i zewnętrznych z blachy stalowej powlekanej – kolor obu parapetów biały
- obrobienia ościeży

❖ Wykonanie robót

- **Wymiary stolarki okiennej pobrać z natury na budowie.**

Przed rozpoczęciem robót uzgodnić z inspektorem nadzoru sposób wykonania robót, zachowania bezpieczeństwa podczas wykonywania robót, zabezpieczenia stanowiska pracy po wykonaniu robót. Roboty wykonać narzędziami gwarantującymi bezpieczeństwo osób wykonujących prace.

- Ogólne zasady montażu okien:
 - przygotowanie ościeży -przed ustawieniem okna należy odpowiednio przygotować ościeże, zwłaszcza, gdy do uszczelnienia mają być użyte silikony lub samoprzylepne taśmy izolacyjne. Powierzchnia ościeży powinna być równa, gładka i dokładnie oczyszczona.
 - ustawienie okna w ościeży -prawidłowe zamontowanie okien będzie możliwe tylko wtedy, gdy będą one węższe od ościeży o 2-3 cm oraz niższe o 4,5-5,5 cm. W ścianie jednowarstwowej najkorzystniej jest osadzić okna w połowie jej grubości. Ościeżnicę ustawia się w poziomie i w pionie, a następnie unieruchamia klinami w ościeży na czas mocowania do ściany. Aby nie doprowadzić do zniekształcenia elementów ościeżnicy, kliny należy wkładać tylko przy narożach i słupkach.
Uwaga! Złe ułożenie klinów i niewłaściwe zamocowanie okna może spowodować odkształcenie ościeżnicy: wygięcie, przekoszenie (gdy przekątne okna mają różne długości), zwichrowanie (gdy nie wszystkie naroża okna leżą w jednej płaszczyźnie).
 - mocowanie okna w ścianie -okno powinno być zamocowane w odległości 10-15 cm (mierzonej w świetle ościeżnicy) od każdego naroża ościeżnicy, słupka i śłemia, odległość między punktami mocowania nie powinna być większa niż 70 cm (dla okien z PCV). Okna mocuje się w ścianie kotwami stalowymi, śrubami, lub tulejami. Kotwy nie są elementami uniwersalnymi, powinny być odpowiednio dobrane do kształtu profilu ościeżnicy od strony muru i zamocowane do niej jeszcze przed ustawieniem okna w ościeży. Dopiero gdy ościeżnica jest zaklinowana kotwy mocuje się do ściany. Aby zamocować okno

tulejami lub śrubami, należy wywiercić otwory w ościeżnicy okna ustawionej i zaklinowanej w ościeży. Śrub i tulei nie można zbyt mocno dokręcać, by nie spowodować zdeformowania ościeżnicy lub przesunięcia jej w ościeży. Łby śrub maskuje się zaślepkami. Po zamocowaniu usuwa się kliny montażowe i zakłada skrzydła okna, tak by mogły się swobodnie otwierać i zamykać. Ustawienie skrzydeł w ościeżnicy reguluje się okuciami. Na koniec należy uszczelnić luzy wokół i zamocować podokienniki.

• **Materiały i parametry okien**

- Stolarka okienna PCV
- Minimum trzykomorowa,
- Rozwieralno-uchylna z funkcją rozszczelniania
- Kolor biały
- Kolor parapetów zewnętrznych z blachy stalowej powlekanej (akrylem lub plastisolem) – biały
- Kolor parapetów wewnętrznych z PCV – biały

Uwaga :

- Odstępstwo od podanej kolorystyki możliwe jest jedynie z uwagi na jednolitą istniejącą już inną kolorystykę okien w budynku lub wynikającą z projektu technicznego.
- Współczynnik przenikania ciepła dla szyby $U: 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2, \text{K})$
- Współczynnik przenikania ciepła dla całego okna zbliżony do $U_w = 1,42 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{K})$

Zgodnie z Polską Normą U okna nie może być wyższe niż $2,6 \text{ W}/\text{m}^2 \text{K}$.

- Współczynnik izolacyjności akustycznej $R_w 32 \text{ dB}$
- Szyba jednokomorowa 4+4/16 z przestrzenią międzyszybową wypełnioną powietrzem lub gazem
- Klasa profili – kształtowników okiennych co najmniej B zgodnie z PN-EN 12608:2004
- Okucia obwiedniowe
- Nawiewniki higrosterowalne

Uwaga

Prawidłowe i dokładne wyliczenie współczynnika przenikania ciepła dla całego okna jest obowiązkiem producenta. Producent zobowiązany jest do przeprowadzeniu odpowiednich pomiarów, badań lub obliczeń i podania ich w stosownych dokumentach, które będą wymagane przy odbiorze stolarki.

Okno powinno być właściwie oznakowane oraz powinny być dołączone informacje wymagane Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 11 sierpnia 2004 roku w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. Nr 198/2004 poz. 2041)

W przypadku, gdy okna produkowane są na podstawie Aprobaty Technicznej, należy wykazać prawo producenta do korzystania z niej i aktualność tej Aprobaty.

- **Przepisy związane**
- PN-EN 14351-1:2006
PN-88/B-10085 – Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
PN-87/B-02151/01-03 - Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach.
BN-89/6821-02 - Szkło budowlane. Szyby zespolone.
PN-EN ISO 6946-Elementy budowlane i części budynku. Opór cieplny współczynnik przenikania ciepła. Sposób obliczeń.
PN-EN 1670-2000 -Okucia budowlane. Odporność na korozję. Wymagania i metody badań.
Norma PN-EN 12608:2004