

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA wykonania i odbioru robót budowlanych**

### **1. Wstęp.**

Przedmiotem zadania jest „Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej w lokalach mieszkalnych zarządzanych przez Mieszkaniowy Zasób Gminy Miejskiej Chodzież”.

Wyliczenie zakresu i ilości robót przeprowadzono w oparciu o obmiary z natury i informacje użytkownika co określono w przedmiarze robót.

Klasyfikacja robót wg CPV.

**45.42.11.00-5 - Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów.**

**45.42.11.32-8 - Instalowanie okien.**

**45.42.11.31-1 - Instalowanie drzwi.**

**45.42.11.60-3 - Instalowanie wyrobów metalowych.**

### **2. Realizacja zadania.**

1. Zakres robót obejmuje;

- Wymianę drzwi balkonowych drewnianych na okna z PCV,
- wymianę okien zespolonych drewnianych na okna z PCV,
- wymianę drzwi wejściowych do lokali z drewnianych na stalowe ocieplone w okleinie,
- wymianę parapetów wewnętrznych.
- roboty wykończeniowe ościeży okien stosownie do zakresu czynności,
- roboty z suchej zabudowy ościeży wewnętrznych,
- roboty rozbiórkowe wypełnień między okiennych,
- roboty murowe wypełnień między okiennych,
- roboty tynkarskie,
- roboty szpachlarskie,

Szczegółowy zakres zawiera przedmiar robót.

2. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z przedmiotem zadania na terenie budowy i przeprowadzenia instruktażu o sposobie wykonywania robót z monterami.

3. Wszystkie materiały i wyroby objęte zakresem zamówienia dostarcza wykonawca do miejsca wbudowania. Materiały i wyroby powinny odpowiadać wymaganiom określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane oraz Rozporządzeniem Ministra .

4. Ustala się następujące parametry techniczne dla okien z PCV oraz zasady ich montażu;

- wkład trzyszybowy ze szkła niskoemisyjnego wyposażony w ramkę dystansową o zwiększonej izolacji termicznej ( ramka ciepła z tworzywa sztucznego o szerokości 16 mm). Współczynnik przenikania ciepła dla szyb  $U \leq 0,5 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
- Współczynnik izolacji akustycznej  $R = \text{min. } 35 \text{ dB}$  i szczelności na przenikanie wód opadowych zgodnie z obowiązującymi normami.
- Należy zastosować tzw. mikrorozszczelnienie, oprócz tego w górnej lub dolnej części każdej ościeżnicy okna należy wyposażyć nawiewnik powietrza szczelinowy posiadający samoczynnie działający (automatycznie)regulator przepływu ( reagujący na różnice ciśnień) powietrza celem zapewnienia stałego przepływu powietrza. Przyjmuje się, że nawiewniki będą mocowane w pomieszczeniach kuchennych natomiast gdy kuchnia jest bez dostępu do okna nawiewnik należy zamontować w pokoju dziennym. Nawiewnik ciśnieniowy lub higrosterowany musi być wykonany z aluminium z możliwością otwierania i zamykania (z płynną regulacją) mechanizm o parametrach jak przedstawione poniżej:

- **Przepływ nominalny - 24 m<sup>3</sup>/h**
- **Tłumienie akustyczne: Nawiewnik zamknięty (infiltracja 5 m<sup>3</sup>/h): D<sub>new</sub> = 41 dB**  
**Nawiewnik otwarty: D<sub>new</sub> = 38 dB**
- **Odporność na przenikanie wody opadowej (nawiewnik otwarty): 250 Pa**
- **RAL 9016**
- **Wymiary zewnętrzne: Czerpnia - L- 330; H - 46**

**Regulator: L-393; H- 23**

**Nie dopuszczalne jest stosowanie nawiewników z pełnego PCV.**

- Profile PCV; ościeżnica, skrzydła powinny odpowiadać wymogom gabarytowym opisanym w niniejszej specyfikacji,
- Zamawiający wymaga aby stolarka okienna była wykonana z profili z twardego polichlorku winylu 8-12 komorowego w kolorze białym. Miejsca łączeń kształtowników (wypłytki) powstałe podczas zgrzewania powinny być usunięte w sposób nie obniżający wytrzymałości połączeń i wyglądu estetycznego. Głębokość kształtownika wymiar, który jest mierzony pod kątem prostym do płaszczyzny oszklenia, między powierzchniami widocznymi kształtownika: (przednią i tylną) zgodnie z Polską Normą PN-EN 12608:2004 nie mniejsza niż 78 mm, szerokość profilu skrzydła nie mniejsza niż 70 mm zgodnie z Polską Normą PN-EN 12608:2004 . Profil ramy wzmocniony wkładem stali ocynkowanej minimalnej grubości 1,5 mm wewnątrz profilu. Zewnętrzne ścianki profili ramy i skrzydła grubości nie mniejszej niż 2,5 mm min. klasy B. Wysokość ościeżnicy i skrzydła razem nie mniejsza niż 116 mm przy czym wysokość profilu skrzydła nie mniejsza niż 60 mm. Słupki stałe montowane mechanicznie. **Współczynnik przenikania ciepła dla okien ≤ 0,9 W/(m<sup>2</sup>K.).** W przypadku stolarki okiennej i drzwiowej należy stosować rozwiązania systemowe. **Całość okien ma spełniać parametry techniczne określone przez Zamawiającego i Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie na rok 2021.**
- Dodatkowo Zamawiający wymaga aby stolarka okienna spełniała poniższe parametry lub o parametrach lepszych – podanych w tabeli nr 1,
- Tabela nr 1 PN –EN 14351-1+ A1:2010/Ap2:2012

	Właściwość	Klasyfikacja
1	Odporność na obciążenie wiatrem	<b>Klasa C4 lub lepsza</b>
2	Wodoszczelność	<b>Klasa od 7 do 9A</b>
3	Przepuszczalność powietrza	<b>Klasa 4</b>
4	Nośność urządzeń zabezpieczających	<b>350N</b>
5	Właściwości akustyczne	<b>Rw min 32</b>
6	Odporność na włamanie	<b>W2</b>
7	Siły operacyjne	<b>1-2</b>
8	Deklarowana klasa profilu	<b>Klasa A</b>
9	Współczynnik przenikania ciepła (dla okien przewidzianych zamówieniem)	<b>Ud ≤ 0,9 W/m<sup>2</sup>*k</b>

### **Drzwi wejściowe zewnętrzne:**

- skrzydło wypełnione pianką poliuretanową o grubości 86 mm, gładkie, wyposażone w system podwójnych uszczelki poprawiających izolację akustyczną. Laminał drewnopodobny w kolorze dąb, orzech. Wyposażone w ościeżnicę termo z dwoma uszczelkami, ciepły próg z PCV/ALU z przegrodą termiczną, klamka np. AXA MAGNUS LUB AXA MANITUBA, wkładkę górną i dolną lub wkładko-gałkę, system jednego klucza, automatyczne ryglowanie drzwi dolne i górne, windstoper uszczelnienie likwidujące

ewentualne przedmuchy w części progowej, 6 bolców antywyważeniowych, 3 zaczepy z regulowanym dociskiem, nasadki ozdobne na zawiasy, automatycznie opadająca uszczelka, zestaw montażowy, okapnik drzwi otwierane do wewnątrz, zasuwa automatyczna regulowanie automatyczne wszystkich 6 punktów po każdym zamknięciu skrzydła. Współczynnik izolacji akustycznej nie większy niż **Rw=28dB, Ud 1,3 W/m<sup>2</sup>K**.

- Bez względu na zastosowany system stolarki okiennej Zamawiający wymaga aby w dolnej części okien były dodatkowo zamontowane okucia obwiedniowe przy szerokości okna we wrębie pow. 580 mm.
- Zewnętrzny i wewnętrzny wrąb profilu ościeżnicy powinien mieć spadek na jej zewnątrz celem odprowadzenia skroplin wody.
- Okucia obwiedniowe z możliwością mikro wentylacji przy zamkniętym skrzydle – funkcja rozszczelnienia.
- Uszczelki wykonane z kauczuku syntetycznego odporne na starzenie – trwałość gwarantowana min 10 lat. Uszczelki powinny być zamontowane fabrycznie w profil i wykonane z wymienialnego elastomeru termoplastycznego, łączone w narożach okien pod kątem prostym.
- Miejsca zamocowań muszą być tak ustalone, aby było zagwarantowane swobodne przenoszenie sił na elementy budynku. Z reguły odstęp pomiędzy poszczególnymi punktami zamocowań przy usztywnionych profilach powinien wynosić najwyżej 700 mm. Odstęp od narożników, słupka stałego oraz ruchomego nie powinien przy tym przekraczać 100 mm - mierząc od wewnętrznego narożnika. Wskutek czego powstały odstęp od zewnętrznej krawędzi narożnika do pierwszego punktu zamocowania wynosi ok. 150 mm. W szczególnych wypadkach konieczne są dodatkowe zamocowania. Jeśli chodzi o wyrównania przemieszczeń między oknem a ramą montażową (wskutek zmian temperatury), należy w przypadku konstrukcji ram wziąć pod uwagę to, aby szczeliny połączeniowe między elementem budynku a ramą montażową były całkowicie uwolnione od konieczności przenoszenia nawarstwionych przemieszczeń. W związku z tym należy przyjmować regułę, że szczelina montażowa (odstęp ościeżnicy od muru) nie może być mniejsza niż 10 mm. Wybór kotew następuje poprzez uwzględnienie przenoszonych sił, wytrzymałości łączonych części (ściana ceglana, betonowa itp.) oraz występujących przemieszczeń w szczelinie połączeniowej. Z reguły używa się płaskich kotew stalowych mocowanych na kołki rozporowe. Kotew ścienna jest wpuszczona w przewidziane na nią miejsce w zewnętrznej stronie ościeżnicy. Mocuje się ją w odstępach 700 mm, przy czym zewnętrzne punkty zamocowania powinny leżeć około 100 mm (dla okien białych) od naroży wewnętrznych. Zamocowanie kotwy montażowej do ościeżnicy odbywa się śrubą samowiercąca średnicy 3,5 x 25 mm do stalowego zbrojenia okna. Gdy kotwy zostaną zamontowane, okno zostaje wstawione w otwór w murze. Przedtem w narożnikach układa się klocki wyrównawcze. Następnie okno zostaje ustawione dokładnie w pionie i poziomie za pomocą poziomicy oraz unieruchomione klinami drewnianymi. Przy oszklonych oknach należy sprawdzić poprawne funkcjonowanie skrzydeł. Jeżeli okno jest ustawione prawidłowo, mocuje się kotwy do muru. Poleca się złącze śrubowe z 8 mm kołkami rozporowymi. Użyte do zamocowania kliny drewniane można ponownie używać. Nie dopuszczalne jest mocowanie okna do istniejącego tynku, przed montażem okna należy powierzchnie muru oczyścić z pozostałości po starym tynku. Zabronione jest przewiercanie i kotwienie przez ościeżnice okienne i drzwi balkonowe. **Kategorycznie zabrania się montażu okien na listwie transportowej.**
- Po wykonaniu montażu okien i drzwi można przystąpić do uszczelnienia szczeliny montażowej pianką montażowo - uszczelniającą. Przy jej wyborze należy uwzględnić szczególnie temperaturę przy jakiej będzie wykonywany montaż.

W okresie zimowym należy bezwzględnie zastosować piankę przystosowaną do stosowania w niskich temperaturach. Należy również przestrzegać zaleceń producenta pianki. Po związaniu i stwardnieniu pianki odciąć jej nadmiar. Wówczas można przystąpić do obróbki ościeży murów zabezpieczając okna przed zabrudzeniem.

- Tynki gipsowe i cementowo – wapienne Kat. III (zaprawy klejące elewacyjne) należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż + 5 °C i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0 °C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających. Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie. Niedopuszczalne jest stosowania zapraw gipsowych (tynków maszynowych gipsowych, gładzi szpachlowych) na zewnątrz przy wykonywaniu robót wykończeniowych okien. Roboty wykończeniowe okien na zewnątrz wykonywać z zapraw cementowo – wapiennych lub zapraw klejących elewacyjnych. Okładziny wewnętrzne ościeży płyta kartonowo gipsowa 9,5 mm, wypełnienie między płytami pianka poliuretanowa na całości między płytą a tynkiem ościeży wewnętrznych.
  - Roboty szpachlowe gr. do 3 mm wewnątrz budynku wykonać po związaniu tynków. Roboty malarskie wykonać farbami emulsyjnymi wewnętrznymi i zewnętrznymi koloru białego po uprzednim związaniu gładzi szpachlowych. Przy malowaniu węgarków okiennych zewnętrznych należy używać farby emulsyjnej zewnętrznej koloru białego przy temperaturze nie przekraczającej 10÷20 °C. Przy wykonywaniu robót malarskich wewnątrz budynków nie powinna występować zbyt wysoka temperatura pow. 30 °C oraz przeciągi. Do nakładania powłoki malarskiej najkorzystniejsze są temperatury 12÷18 °C. Podczas malowania wewnątrz pomieszczeń okna powinny być zamknięte, a nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od urządzeń grzewczych lub od przewodów wentylacyjnych jest niedopuszczalne. W temperaturze poniżej +5 °C nie należy wykonywać robót malarskich. Zbyt niska temperatura podłoża może spowodować spękanie powłoki. Powierzchnie tynków powinny być odpowiednio przygotowane a wszelkie ubytki powinny być wyreperowane. Powierzchnie podłoży przewidzianych do malowania powinny być gładkie, równe, wszelkie występy od lica powierzchni należy skuć, usunąć lub zeszlifować. Podłoża powinny być dostatecznie mocne, nie pyłące, nie kruszące się, bez widocznych rys, spękań i rozwarstwień, czyste i suche.
  - Po zakończeniu robót związanych z obróbką okien należy uszczelnić połączenie styku okna z węgarkiem z zastosowaniem silikonu budowlanego (zewnętrznego-kolor biały) o wysokich parametrach technicznych odpornych na czynniki atmosferyczne (deszcz, mróz, promieniowanie UV i temperatury od -60 do +180°C).
5. Inne ustalenia.
- Obmiar otworu okiennego powinien być wykonany w taki sposób aby ościeżnica okna w otworze była osadzona z tolerancją maksymalnie 1,5 centymetra w największym miejscu otworu okiennego. Okno powinno być konstrukcyjnie i stabilnie osadzone w murze, – pianka montażowa mrozoodporna” i zamocowane kotwami stalowymi.
  - Podział okien należy zachować bez zmian lub w uzgodnieniu z zamawiającym.
  - Parapety zewnętrzne z blachy ocynkowanej powlekanej w kolorze brązu lub bieli gr. 0,60 mm należy obsadzić ze spadkiem na zewnątrz okna. Krawędzie parapetu muszą być zakończone zakończeniami PCV montowane na klej montażowy metal – PCV. Niedopuszczalne jest mocowanie zakończeń parapetów na silikon oraz pozostawienie krawędzi ostrych. Uszczelnienie parapetów zew. w połączeniu z oknem wykonać pianką montażowo – uszczelniającą od wewnątrz i zewnątrz z zachowaniem spadku od okna. Niedopuszczalne jest montowanie parapetów zewn. po zamontowaniu okna i obróbce. Parapety zew. należy montować wraz z oknem.

- Przedmiar robót został sporządzony na podstawie obmiarów dokonanych przez Zamawiającego. Wykonawca powinien zapoznać się z omawianym zadaniem celem określenia wartości robót do składanej oferty.

### **3. Odbiór robót.**

#### **Sprawdzone będą następujące dokumenty i założenia techniczne.**

1. Atest na zastosowane materiały z PCV,
2. Deklarację właściwości użytkowej okna (jedna deklaracja na każde okno wykonane z PCV).
3. Zastosowane profile z PCV i wewnętrzne ich wzmocnienia stalowe,
4. Sposób osadzenia zewnętrznych parapetów z blach cynkowych powlekanych w kolorze,
5. Sposób wykonania robót z uwzględnieniem warunków opisanych pkt. 2 p.pkt -4,
6. Roboty wykończeniowe ościeży okien,
7. Przed odbiorem końcowym robót Wykonawca jest zobowiązany do uporządkowania terenu na którym realizował zakres robót a nawet uzyskać pisemne potwierdzenie od zarządcy budynku o pozostawieniu terenu w należyłym porządku i czystości. O terminie zakończenia robót należy powiadomić Zamawiającego.
8. Realizacja przedmiotowego zadania winna być prowadzona zgodnie z ustaleniami zawartej umowy.

### **4. Uwagi.**

1. Wykonawca przedstawi Zamawiającemu informacje o montażu okien i drzwi z PCV jako złącznik do oferty przetargowej w celu zapoznania się z technologią proponowaną przez Wykonawcę.
2. Roboty związane z wymianą stolarki Wykonawca będzie przeprowadzał do 3 dni roboczych w jednym mieszkaniu. Licząc od dnia wejścia do lokalu i przekazania przez lokatora terenu robót.
3. Roboty rozbiórkowe – montażowe stolarki okiennej i drzwiowej w mieszkaniach należy prowadzić z należytą uwagą pod względem czystości, zabezpieczenia mienia mieszkań (przed uszkodzeniami), kultury osobistej pracowników, zachowanie sztuki budowlanej i prawa budowlanego.
4. Zabrania się składowania stolarki okiennej w obrębie klatek schodowych, śmietników i innych miejsc. Zdemontowaną stolarkę należy każdorazowo wywieść w miejsce jej zutylizowania.
5. Zamawiający przedstawi wykonawcy wykaz mieszkań gdzie będzie prowadził roboty rozbiórkowo – montażowe z ilością montowanych okien, drzwi wejściowych do lokali w terminie 60 dni od podpisania umowy na wykonanie zadania.
6. Wykonawca przedstawi Zamawiającemu harmonogram realizacji zadania na poszczególnych mieszkaniach z ilością zamontowanych okien.