

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Wymiany stolarki okiennej w lokalach mieszkalnych w budynkach administrowanych przez Administrację Domów Miejskich Sp. z o.o. w Bydgoszczy ul. Śniadeckich 1

**INWESTOR** : Administracja Domów Miejskich Sp. z o.o. w Bydgoszczy ul. Śniadeckich 1

**NAZWA INWESTYCJI**: wymiana stolarki okiennej drewnianej na okna z PCV z szybą zespoloną

### WYMAGANIA OGÓLNE

#### I. Określenie przedmiotu zamówienia.

1.1. Rodzaj, nazwa i lokalizacja ogólna przedsięwzięcia.

Wymiana stolarki okiennej w lokalach mieszkalnych na terenie administrowanym przez Administrację Domów Miejskich Sp. z o.o. w Bydgoszczy ul. Śniadeckich

1.2. Uczestnicy procesu inwestycyjnego.

1) Zamawiający – Administracja Domów Miejskich Sp. z o.o. w Bydgoszczy ul. Śniadeckich 1

2) Instytucja finansująca inwestycję j.w.

3) Zarządzający realizacją umowy - inspektor nadzoru inwestorskiego wskazany przez inwestora

1.3. Charakterystyka przedsięwzięcia – wymiana stolarki okiennej w lokalach mieszkalnych

1.3.1. Ogólny zakres robót.

Wymiana stolarki okiennej polega na demontażu istniejącej stolarki okiennej wraz z parapetami zewnętrznymi i podokiennikami, montażu nowej stolarki z parapetami zewnętrznymi i podokiennikami.

Stolarka spełniać powinna następujące kryteria:

- stolarka okienna jednoramowa szklona
- szklenie szybą zespoloną  $U_k = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
- system rozszczelnienia (mikrowentylacja)
- montaż w oknach nawiewników higrosterowanych (po 1 szt na okno),
- zachowany zostanie dotychczasowy typ (podział powierzchni oszklonych) oraz barwa stolarki biała
- stolarka będzie posiadać odpowiednie parametry techniczne (potwierdzone przez producenta)
- okna powinny posiadać atest higieniczny PZH do zastosowania w budownictwie mieszkaniowym, Aprobata Techniczną oraz certyfikat zgodności na gotowy wyrób jakim jest okno
- parapety zewnętrzne wykonane z blachy stalowej powlekaną powłokami poliestrowymi, gr. 0,35 mm w kolorze białym
- montaż podokienników z postformingu, lub drewna kolor biały

Po zamontowaniu nowej stolarki okiennej należy wykonać prace szpachlarskie, wokół ościeży otworów okiennych wewnętrznych i wyprawić ubytki tynków na ościeżach zewnętrznych.

Dopuszcza się stosowanie materiałów zgodnych z obowiązującymi normami, posiadającymi świadectwa, atesty, certyfikaty.

1.4. Dokumentacja techniczna określająca przedmiot zamówienia i stanowiąca podstawę do realizacji robót.

1.4.1. Przedmiar robót.

1.4.2. Kosztorys szczegółowy

1.4.3. Zgodność robót ze szkicem

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją

Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej dokumentacji.

Jeśli jednak w czasie realizacji robót okaże się, że dokumentacja dostarczona przez zamawiającego wymaga uzupełnień wykonawca przygotowuje na własny koszt niezbędne dokumenty i uzgodnienia.

## **2. Prowadzenie robót.**

2.1. Ogólne zasady wykonania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych prac za ich zgodność z wymaganiami specyfikacji technicznych i programu zapewnienia jakości, projektu organizacji robót oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami określonymi w dokumentacji lub przekazanymi na piśmie przez zarządzającego realizacją umowy.

2.2. Teren remontu.

2.2.1. Charakterystyka – budynki mieszkalne-i użytkowe.

2.2.2. Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający protokolarnie przekazuje wykonawcy teren remontu - budowy w czasie i na warunkach określonych w ogólnych warunkach umowy.

2.2.3. Ochrona i utrzymanie terenu budowy.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu remontu - budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót.

W trakcie realizacji robót wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne, tymczasowe zabezpieczenia.

2.2.4. Ochrona własności i urządzeń.

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie lokalu mieszkalnego, takich jak rurociągi i kable etc.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania, w instalacjach naziemnych i podziemnym.

2.2.5. 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 ( wywóz i utylizacja materiałów z rozbiórki ). 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.

#### 2.2.6. Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni w odpowiednie wyposażenie i odzież wymagana 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, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregośkolwiek z jego pracowników.

#### 2.3. Program zapewnienia jakości.

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za jakość robót oraz będzie stosował materiały posiadające odpowiednie atesty i certyfikaty stosowania.

#### 2.4. Dokumenty budowy – nie obowiązuje

##### 2.4.1. Dziennik budowy – brak dziennika budowy.

##### 2.4.2. Przedmiary robót

Przedmiar robót jest dokumentem, podstawowym dla wyceny zakresu robót, pozycji i jednostki użyte w wycenionym przez wykonawcę i wyceniony przedmiar robót, stanowiący załącznik do umowy.

##### 2.4.3. Inne istotne dokumenty budowy.

Oprócz dokumentów wyszczególnionych w punktach 2.4.1. i 2.4.2., dokumenty budowy zawierają też:

- 1) dokumenty wchodzące w skład umowy;
- 2) pozwolenie na prowadzenie prac;
- 3) protokoły przekazania placu budowy wykonawcy;
- 4) umowy cywilno-prawne ze osobami trzecimi i inne umowy i porozumienia cywilnoprawne;
- 5) protokoły odbioru robót;
- 6) opinie ekspertów i konsultantów;
- 7) korespondencja dotycząca budowy.

##### 2.4.4. Przechowywanie dokumentów budowy.

Wszystkie dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy we właściwie zabezpieczonym miejscu. Wszystkie dokumenty zagubione będą natychmiast odtworzone zgodnie ze stosownymi wymaganiami prawa. Wszystkie dokumenty budowy będą stale dostępne do wglądu zarządzającego realizacją umowy oraz upoważnionych przedstawicieli zamawiającego w dowolnym czasie i na każde żądanie.

#### 2.5. Dokumenty przygotowywane przez Wykonawcę w trakcie trwania budowy.

##### 2.5.1. Informacje ogólne.

W trakcie trwania budowy i przed zakończeniem robót wykonawca jest zobowiązany do dostarczania na polecenie zarządzającego lub właściciela realizacją umowy następujących dokumentów:

- 1) rysunki robocze,
- 2) dokumentację powykonawczą,

3) atesty, certyfikaty stosowanych materiałów.

#### 2.5.2. Dokumentacja powykonawcza.

Wykonawca odpowiedzialny będzie za prowadzenie na bieżąco ewidencji wszelkich zmian w rodzaju materiałów, urządzeń, lokalizacji i wielkości robót. Zmiany te należy rejestrować na komplecie rysunków, wyłącznie na to przeznaczonych. Wykonawca winien przedkładać zarządzającemu realizacją umowy aktualizowane na bieżąco rysunki powykonawcze, w celu dokonania ich przeglądu i sprawdzenia. Po zakończeniu robót kompletny zestaw rysunków zostanie przekazany zarządzającemu realizacją umowy.

### 3. Zarządzający realizacją umowy.

Zarządzający realizacją umowy w ramach posiadanego umocowania od zamawiającego reprezentuje interesy zamawiającego na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót budowlanych ze specyfikacjami technicznymi, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy.

Dla prawidłowej realizacji swoich obowiązków, zgodnie z przepisami prawa budowlanego, zarządzający realizacją umowy pisemnie wyznacza inspektorów nadzoru działających w jego imieniu, w zakresie przekazanych im uprawnień i obowiązków. Wydawane przez nich polecenia mają moc poleceń zarządzającego realizacją umowy.

### 4. Atesty materiałów i urządzeń.

W przypadku materiałów wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Stosowane materiały muszą posiadać certyfikat jakości wyrobu oraz klasę bezpieczeństwa. Przed wykonaniem przez wykonawcę badań jakości materiałów, zarządzający realizacją umowy może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający pełną zgodność tych materiałów. Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez wykonawcę zarządzającemu realizacją umowy.

Materiały posiadające atesty, mogą być badane przez zarządzającego realizacją umowy w dowolnym czasie. W przypadku, gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

#### 4.1. Materiały nie odpowiadające wymaganiom umowy.

Materiały uznane przez zarządzającego realizacją umowy za niezgodne muszą być niezwłocznie usunięte przez wykonawcę z placu budowy. Jeśli zarządzający realizacją umowy pozwoli wykonawcy wykorzystać te materiały do innych robót niż te, dla których zostały one pierwotnie nabyte, wartość tych materiałów może być odpowiednio skorygowana przez zarządzającego realizacją umowy. Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy, będzie wykonany na własne ryzyko wykonawcy. Musi on zdawać sobie sprawę, że te roboty mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

#### 4.2. Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń.

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, żeby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na budowie, były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Musi utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie, jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub

montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez zarządzającego realizacją umowy, aż do chwili, kiedy zostaną użyte. Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z zarządzającym realizacją umowy.

#### 4.3. Stosowanie materiałów zamiennych.

Jeśli wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamiennie, inne niż przewidziane w projekcie wykonawczym lub szczegółowych specyfikacjach technicznych, poinformuje o takim zamiarze przynajmniej zarządzającego realizacją umowy na 3 tygodnie przed ich użyciem lub wcześniej, jeśli wymagane jest badanie materiału lub urządzenia przez zarządzającego realizacją umowy. Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być zmieniany w terminie późniejszym bez akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

### 5. Sprzęt.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych, programie zapewnienia jakości i projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez zarządzającego realizacją umowy. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, jeżeli projekt wykonawczy lub szczegółowe specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywaniu robót, wykonawca przedstawi wybrany sprzęt do akceptacji przez zarządzającego realizacją umowy. Nie może być później zmieniany bez jego zgody. Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

### 6. Transport.

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

### 7. Odbiory robót i podstawy płatności.

Roboty zostaną odebrane przez powołaną Komisję na podstawie sporządzonych protokółów odbioru prac zgodnie z Polskimi Normami określającymi warunki techniczne wykonania i odbioru robót. Na dzień odbioru wykonawca zobowiązany jest przedstawić całość posiadanej dokumentacji budowy, oraz załączyć posiadaną dokumentację atestów stosowanych materiałów. Zasady odbiorów robót i płatności za ich wykonanie określa szczegółowo umowa.

## **8. Przepisy związane.**

### **8.1. Normy i normatywy.**

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami

### **8.2. 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. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował zarządzającego realizacją umowy o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

# **Szczegółowa Specyfikacja Techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych polegających na wymianie stolarki okiennej na okna z PCV w budynku wielorodzinnym .**

## **1 WSTĘP**

### **1.1 Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wymianą drewnianej stolarki okiennej na stolarkę PCV w budynku komunalnym należącym do „ADM” przy ul. Żeglarskiej 83/3 w Bydgoszczy.

Zastosowana stolarka PCV winna charakteryzować się parametrami nie mniejszymi jak: wymienione w pkt 3.1 niniejszej SST

### **1.2 Zakres stosowania SST.**

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3 Zakres robót objętych SST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót wymienionych w punkcie 1.1.SST i obejmują:

- demontaż istniejących okien oraz parapetów wewnętrznych.
- dostawę i montaż okien oraz parapetów wewnętrznych.
- obrobienie ościeży okien płytami g-k oraz pomalowanie ścian wokół i w ościeżach.

**UWAGA !!! Wszystkie wymiary okien podane w niniejszej SST przed zamówieniem należy zweryfikować po dokonaniu pomiarów na budowie.**

- wywóz okien po demontażu na wysypisko śmieci wraz z opłatą utylizacyjną.

## **2 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność ze Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru.

### **2.1 Roboty związane z demontażem istniejącej stolarki okiennej.**

Istniejącą stolarkę należy zdemontować tak, aby nie uszkodzić istniejących nadproży i ościeży. W przypadku wystąpienia ubytków lub luźnych elementów należy je uzupełniać.

Zdemontowaną stolarkę należy złożyć w miejsce wydzielone i zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych, a następnie wywieźć na wysypisko śmieci. Po demontażu stolarki należy wykonać obróbkę otworów okiennych.

### **2.2 Montaż stolarki.**

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeży i stan powierzchni węgarów, do których ma przylegać ościeżnica. W przypadku uszkodzeń ościeży w trakcie demontażu, należy wszystkie ubytki i miejsca luźne uzupełnić bądź naprawić. W przypadku zabrudzenia powierzchni ościeży należy ją oczyścić. Usytuowanie progu betonowego lub drewnianego względem płaszczyzny węgarów powinno zapewniać po ustawieniu na nim okna, prawidłowe jego przyleganie do węgarów. Przy montażu stolarki należy przestrzegać zasad rozmieszczenia punktów zamocowania stolarki, zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi. Po ustawieniu okna należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu. Należy wykonać regulację skrzydeł okiennych i zamontować okucia. Skrzydła powinny rozwierać się swobodnie, a okucia działać bez zahamowań i przy zamykaniu dociskać skrzydła do ościeżnicy. Zamontowaną stolarkę należy oczyścić po montażu.

Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem technicznym oraz przed przenikaniem wody

opadowej i powietrza, przez wypełnienie szczelin między ościeżnicą a ościeżem materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania.

Ościeżnice okien od wewnątrz i od zewnątrz należy obrobić. Od zewnątrz zastosować zaprawę cienkowarstwową w miejscach gdzie wykonano już docieplenie budynku, od wewnątrz płyty G-K. Elementem wykończeniowym będą narożniki aluminiowe perforowane osadzone na gips szpachlowy.

### **2.3 Osadzenie parapetów.**

Osadzenie parapetów należy wykonać po zamontowaniu okien. Wymieniane są parapety wewnętrzne i zewnętrzne. Parapet należy wpuścić na stałe w specjalnie wykonany wrąb lub listwę podokienną w progu ościeżnicy. Styki parapetu z ościeżnicą należy uszczelnić silikonem.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót oraz ich zgodność z SST oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót zawarte są w publikacji wydanej przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa i skoordynowanej przez Instytut Techniki Budowlanej pt. „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych”.

Po osadzeniu parapetów i zabezpieczeniu ich folią należy pomalować dwukrotnie ościeża okien od zewnątrz i od wewnątrz.

#### **UWAGI:**

- Roboty muszą być wykonywane przez wyspecjalizowane brygady,
- Wszelkie materiały używane do robót muszą mieć niezbędne atesty,
- Roboty muszą być kierowane i nadzorowane przez osoby z odpowiednimi uprawnieniami,
- Poszczególne etapy robót muszą być odbierane przez nadzór i mieć odpowiedni zapis w dzienniku montażu,
- Roboty muszą być prowadzone zgodnie z warunkami wykonywania i odbioru robót budowlano -montażowych.

### **2.4 Zabezpieczenie 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, poręcze, oświetlenia, sygnały, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności mieszkającej oraz innych osób.

### **2.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.**

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

### **2.6 Ochrona przeciwpożarowa.**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy 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.

### **2.7 Bezpieczeństwo i higiena pracy.**

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca ma obowiązek zadbać, by personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych

powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

### **3 MATERIAŁY:**

#### **3.1 Wymogi techniczne i jakościowe dla stolarki okiennej oraz dla parapetów.**

- Profile minimum 5 komorowe -białe,
- Materiały ościeżnic i skrzydeł z kształtowników z wysokoudarowego PCV wzmocnione elementami ze stali ocynkowanej grubości 2mm,
- W oknach okucia obwiedniowe z możliwością mikrowentylacji przy zamkniętym skrzydle (dotyczy skrzydeł rozwieralno-uchyłnych). W pozostałych oknach jak wyżej lecz bez zabezpieczenia przeciwwyważeniowego,
- W oknach w pomieszczeniach mokrych (kuchnia i łazienka) należy zastosować nawiewniki,
- Oszklenie okien szybą zespoloną o maksymalnym współczynniku przenikania ciepła nie większym jak  $U= 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$ ,
- Dodatkowe akcesoria okienne -parapety wewnętrzne komorowe PCV lub z płyty MDF, kolor biały.

#### **3.2 Materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej a w szczególności:**

- Aprobata techniczna ITB lub Certyfikat Zgodności z Aprobata Techniczną wydany na wyrób danego producenta oferowanej stolarki.
- Orzeczenie z Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwożarowej o trudnopalności profili okiennych z PCV.
- Świadectwo Badań z Instytutu Szkła i Ceramiki Szyb zespolonych o posiadaniu współczynnika przenikania ciepła  $U=1,1 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$ .
- Atest Higieniczny PZH.
- Wymienione dokumenty muszą być dołączone do oferty. Brak tych dokumentów spowoduje odrzucenie oferty.
- Zgodność z normami:
- PN-87/B-2151 /03. Akustyka Budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach.
- PN-EN 122 1 J :2001. Obciążenie wiatrem w budynkach.
- PN-EN ISO 6946. Ochrona ciepła budynków.
- PN-88/B-10085. Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

### **4 DODATKOWE POSTANOWIENIA.**

*Nakłada się obowiązek na przyszłego Wykonawcę do osobistego dokonania pomiarów okien i parapetów w wymienionych budynkach wielorodzinnych, przed przystąpieniem do produkcji okien i parapetów. Załączone pomiary są jedynie podstawą do określenia ceny ofertowej.*

*Jeżeli SST przewiduje możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonania 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 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 SST oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wykonywaniu robót zostaną, jeżeli wymagać będzie tego 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 SST, 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.

## **6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

### **6.1 Program zapewnienia jakości.**

Wykonawca dostarczy przed przystąpieniem do robót Program Zapewnienia Jakości zaakceptowany i zatwierdzony przez Inspektora nadzoru zgodnie ze ST „Wymagania ogólne”.

### **6.2 Certyfikaty i deklaracje.**

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

- posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm. Aprobata technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWIA z 1998r. (Dz. U. Nr 113, póź. 728 z 1998r.),
- posiadają aprobatę techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją w pkt wyżej i które spełniają wymogi SST,
- znajdują się w wykazie wyrobów, o których mowa w rozporządzeniu MSWIA z 1998r. (Dz. U. 98/99).

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez SST 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.

## **7 DOKUMENTY BUDOWY.**

- Dziennik montażu,
- Książka Obmiarów,
- Pozostałe dokumenty budowy:
- Pozwolenie na budowę lub zgłoszenie robót.
- Protokoły przekazania terenu budowy.
- Protokoły odbioru robót.
- Protokoły z narad i ustaleń.
- Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

## **8 OBMIARY ROBÓT.**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST 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 wpisywane do księgi obmiarów. Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości podanych w kosztorysie ofertowych lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i KNR-ach oraz KNNR-ach. Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

## **9 ODBIÓR ROBÓT.**

### **9.1 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 montażu z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika montażu i powiadomienia o tym fakcie inspektora nadzoru.

### **9.2 Odbiór ostateczny (końcowy).**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będą stwierdzone 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 przedstawionych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową SST. 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.

### **10 ODBIÓR POGWARANCYJNY.**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Dla zadania – nazwa inwestycji:

Wymiana stolarki okiennej drewnianej na okna PCV

Adres inwestycji: Bartłomieja z Bydgoszczy 13/20, Osiedlowa 4/50, Chodkiewicza 34/1,  
Gdańska 76/5, Kapliczna 23/1, Fordońska 20, Jagiellońska 60 – zakład usługowy (witryna  
sklepowa wraz z drzwiami, Hetmańska 3/1

KOD CPV: 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

CPV-45421125-6 montaż okien z obróbką osadzenia

Branża: Budowlana

Zakres :Prace Budowlano montażowe

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

Opracował:

V.Purzyńska

## 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:

- 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 przekaże Wykonawcy teren budowy.

Zamawiający najpóźniej w dniu przekazania terenu budowy wskaże Wykonawcy:

- punkt poboru energii elektrycznej,
- ewentualnie, jeżeli będą takie możliwości, zamknięte 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 nieodzwonne 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 m<sup>2</sup> wykonanej rozbiórki

#### Obsadzenie stolarki okiennej PCV (z obróbką obsadzenia) i malowaniem ościeży

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 i pomalowanie

#### ❖ 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 silikonu 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,
- Rozwierałno-uchyłna 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 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 typu AERECO

**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.***

Montaż witryny sklepowej przy ul. Jagiellońskiej 60 - należy zastosować szkło bezpieczne oraz dwa zamki do drzwi wejściowych.

- **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