

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH – Zał. nr4**

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA B.12.12.01 WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ NA PCV**

### 1. Wstęp

#### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wymiany stolarki okiennej na PCV

#### 1.2. Zakres stosowania SST

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

#### 1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót stolarki okiennej. W zakres tych robót wchodzi:

### **B. 12.12.01 Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej na PCV**

#### 1A. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami polskimi lub odpowiednimi normami Krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo i ST B-00.00.00 (kod 45000000-01) Wymagania Ogólne p.IA.

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B-00.00.00 (kod 45000000-01) "Wymagania Ogólne" pkt. 1.5.

### 2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich po podano w ST B-00.00.00 (kod 45000000-01) Wymagania Ogólne" pkt. 2.

Podany "materiał" stanowi propozycję projektanta i jest zgodny z programem wykonania prac.

Zgodnie z Ustawą "Prawo Zamówień Publicznych" art.29 ust.3 – Wykonawca ma prawo zastosować każdy inny "równoważny" wyrób.

### **B. 12.12.01 Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej na PCV**

#### **OKNA z PCV**

zbudowane na podstawie 5-komorowego profilu z szybą termoizolacyjną, przy zastosowaniu okuć obwiedniowe.

W skrzydłach okien markowane szczeliny.

Kolor biały.

Szyba termoizolacyjna (D =1,1 W/m<sup>2</sup>.K, R<sub>w</sub> = 35dB) z mikrowentylacją.

Okucia Centro 1OI K lub MACO, umieszczone w tzw. "suchej komorze" Gwarancja minimum 5 lat

#### DRZWI z PCV

zbudowane na podstawie 5-komorowego profilu z szybą termoizolacyjną, przy zastosowaniu okuć ROTO lub MACO.

Szklenie szkłem bezpiecznym.

Kolor biały.

Szyba termoizolacyjna ( $D = 1,1 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ ,  $R_w = 35\text{dB}$ )

Okucia Centro 10I K lub MACO, umieszczone w tzw. "suchej komorze" Gwarancja minimum 5  
la

## Materiały Pomocnicze

Kotwy, pianki uszczelniające - wg wymaganiach normowych i zaleceń producenta.

### 3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w ST B-OO.OO.OO (kod 45000000-01)

"Wymagania ogólne" pkt 3.

Do transportu i montażu konstrukcji należy używać dowolnego sprzętu.

Sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach.

Stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją.

Stanowisko robocze powinno być odebrane przez Inżyniera.

### 4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-OO.OO.OO (kod 45000000-01)

"Wymagania ogólne" pkt 4.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Przy za- i wyładunku oraz przewożeniu na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych materiałów. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

### 5. Wykonanie robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST B-OO.OO.OO (kod 45000000-01) "Wymagania ogólne" pkt 5.

Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji.

## B. 12.12.01 Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej na PCV

Wymiana okien drewnianych będzie polegała na wykuciu ze ściany starego okna drewnianego lub drzwi montażu nowego okna lub drzwi z PCV wraz z wykonaniem niezbędnych napraw tynku ościeży.

Montaż okien polega na :

- ... Przygotowanie otworu w ścianie.
- ... Zdjęcie z okna folii i sprawdzenie funkcjonalności.
- ... Zdjęcie skrzydła z ościeżnicy.
- ... Przymocowanie kotwy do odmurowanej strony ościeżnicy.
- ... Wstawienie ościeżnicy w otwór.
- ... Wypoziomowanie, wyspoinowanie i unieruchomienie ościeżnicy za pomocą klinów (kliny muszą być usytuowane w narożach).
- ... Zawieszenie skrzydła w celu sprawdzenia funkcjonalności okna.
- ... Dokonanie ewentualnych korekt ustawienia ościeżnicy w murze.
- ... Zdjęcie skrzydła, i przymocowanie ościeżnicy kotwami do muru.
- ... Założenie rozporów pomiędzy elementami ościeżnicy w celu uniknięcia przewężeń.
- ... Wypełnienie pianką poliuretanową szczelinę między murem a ościeżnicą w celu uszczelnienia oraz odizolowania wilgoci (nie doprowadzać do zabrudzenia ościeżnicy pianką).
- ... Zdjęcie rozporów i klinów, oraz założenie skrzydeł.
- ... Wykonanie regulacji okuć.

Przed osadzeniem okien należy sprawdzić dokładność wykonania ościeży, w przypadku występujących wad w wykonaniu ościeży lub zabrudzenia powierzchni ościeży, należy naprawić i oczyścić ościeże.

| Dopuszczalne odchyłki<br>Rodzaj ściany i sposób<br>wykonania ościeży | Otworów okiennych podano w tabeli nr 1. |              |                  |
|--|---|--------------|------------------|
|  | Odchyłki [mm]                           | Dopuszczalna |                  |
|  | szerokość                               | wysokość     | różnica długości |
| Ściany murowane, wyprawa<br>murarska                                 | +10                                     | +10          | 10               |

W sprawdzone i przygotowane ościeża należy wstawić okna na podkładkach lub listwach. Następnie należy osadzić w sposób trwały elementy kotwiące w ościeżach. W ościeżach bezwęgarkowych styk ościeżnicy z ościeżem należy po zewnętrznej stronie okna wypełnić kitem trwale plastycznym, a na pozostałej szerokości ościeżnicy szczeliwem termoizolacyjnym.

U stawione okna należy sprawdzić w pionie i poziomie oraz dokonać pomiaru przekątnych. Dopuszczalne odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż 2 mm na 1m wysokości okna, jednak nie więcej niż 3mm na całej długości elementów ościeżnicy. Odchylenie ościeżnicy od płaszczyzny pionowej nie może być większe niż 2mm. Różnice wymiarów przekątnych nie powinny być większe niż 2mm przy długości przekątnej do 1m. 3 mm - do 4m; 4mm - powyżej 4m długości przekątnej. Po ustawieniu okna należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu. Zamocowanie ościeżnic należy dokonać za pomocą łączników typu zaczepów, gwintowanych haków do ościeżnic, "wkretów itp. Mocowanie ościeżnic za pomocą gwoździ jest nie dopuszczalne. Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczelin między ościeżnicą a ościeżem materiałem izolacyjnym dobrze ubitym i dopuszczonym do stosowania dla tego celu. Osadzone okno po wykonaniu wszystkich prac związanych z jego osadzaniem należy dokładnie zamknąć.

Zamocowanie/zakotwienie okien w murze

#### Rozstaw zamocowań:

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. W skutek czego powstały odstęp od zewnętrznej krawędzi narożnika do pierwszego punktu zamocowania wynosi ok. 150 mm.

Dla rozmieszczenia zamocowań obowiązują z reguły szkice schematyczne. 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 ościeznicy od muru) nie może być mniejsza niż 10 mm.

#### Kotwy montażowe:

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.

#### Zamocowanie kotwami:

Kotew ścienna jest wpuszczona w przewidziane na nią miejsce w zewnętrznej stronie ościeznicy. Mocuje się ją w odstępach 700 mm, przy czym zewnętrzne punkty zamocowania powinny leżeć około 100 mm (dla okien białych) i 200 mm (dla okien kolorowych) od naroży wewnętrznych. Zamocowanie kotwy montażowej do ościeznicy odbywa się śrubą samowiercąca 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 ustalone 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.

#### Zamocowanie śrubami ościeznicoWymi:

Okno można połączyć bezpośrednio z murem za pomocą specjalnych śrub ościeznicowych przez otwór nawiercony w ościeznicy. Ustawienie i zamocowanie okna odbywa się tak, jak przy mocowaniu kotwami. Szczególnie ważne jest, ażeby używać przedłużonych wiertel, wykluczających uszkodzenie ościeznicy podczas wiercenia. Otwór w ramie okna musi odpowiadać średnicy śruby a śruby i wiertła dokładnie do siebie dopasowane.

Długość śrub musi uwzględniać grubość mocowanej ościeznicy.

Średnicę śrub należy dopasować do średnicy kołków i ciężaru okna. Mur musi wytrzymać nacisk rozpierama. Śrubę wkręca się bezpośrednio w mur przy pomocy specjalnej końcówki. Dla uniknięcia wygięcia ościeznicy przed ostatecznym dokręceniem śrub zaleca się wprowadzić przekładkę drewnianą, którą po dokręceniu usuwa się.

Zamocowane złączki muszą pewnie przenosić działające siły, które miałyby negatywny wpływ na funkcjonowanie okien. Przy planowaniu zamocowań należy brać pod uwagę następujące czynniki:

- . obciążenie własne: ciężar okna, wielkość i rodzaj szkła, rodzaj otworu itp.
- . obciążenie ruchowe: napór wiatru, wielkość okna, wysokość itp.
- . obciążenia dodatkowe: dociskanie i szarpnięcia przy otwieraniu i zamykaniu itp

Po wykonaniu powyższych czynności 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 wyschnięciu pianki odciąć jej nadmiar. Wówczas można przystąpić do obróbki gładzi zabezpieczając okna przed zabrudzeniem.

## **6. Kontrola jakości robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST B-00.00.00 (kod 45000000-01) "Wymagania ogólne" pkt 6.

Badania w czasie prowadzenia Robót polegają na sprawdzaniu przez Inspektora Nadzoru na bieżąco, w miarę postępu Robót, jakości używanych przez Wykonawcę materiałów i zgodności wykonywanych Robót z Dokumentacją Projektową i wymaganiami ST. W szczególności obejmują:

- . prawidłowość i bezpieczeństwo prowadzonych robót.

. zgodność robót z projektem technicznym.

## 7. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST B-OO.OO.OO (kod 45000000-01) "Wymagania ogólne" pkt 7.

- 7.1. Obmiar Robót polega na określeniu faktycznego zakresu wykonanych Robót oraz podaniu rzeczywistych ilości użytych materiałów. Obmiar Robót obejmuje Roboty objęte umową oraz ewentualne dodatkowe Roboty i nieprzewidziane, których konieczność wykonania uzgodnione będzie w trakcie trwania Robót, pomiędzy Wykonawcą, a Inspektorem Nadzoru.

### Jednostka i zasady obmiarowania

Jednostką obmiaru jest jednostka miary podana w przedmiarze robót dla danej pozycji kosztorysowej.

## 8. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST B-OO.OO.OO (kod 45000000-01) "Wymagania ogólne" pkt 8.

Wszystkie roboty objęte B.OI.OO.OO. podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru robót końcowych. Jeżeli wszystkie badania dały wyniki dodatnie, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli choć jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru.

## 9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-OO.OO.OO (kod 45000000-01) "Wymagania ogólne" pkt 9.

Płatność na zasadach obowiązujących w kontrakcie i harmonogramie rzeczowo-finansowym określonym w umowie.

## 10. Przepisy związane

Wytyczne i instrukcje producentów materiałów budowlanych

PN-EN 78:1993 Metody badań okien. Forma sprawozdania z badań.

PN-EN 78/Ak:1993 Metody badań okien. Forma sprawozdania z badań.

PN/B-02100 Skrzydła i okucia stolarki budowlanej prawe i lewe. Określenia.

PN-B-05000:1996 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport.

PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania Zmiany 1 B14/92 poz. 18

PN-88/B-10085 Zmiana 2.

PN-B-10087:1996 Okna i drzwi drewniane. Złącza klinowe. Wymagania i badania.

PN-B-1 0221: 1998 Stolarka budowlana. Naświetla drewniane wewnętrzne.

PN-B-10222:1998 Stolarka budowlana. Okna drewniane krosnowe do piwnic i poddaszy. PN-86/B-

89030.01 Elementy budowlane z tworzyw sztucznych. Listwy przyszybowe z polichlorku winylu).

Ogólne wymagania i badania Zmiany 1 B15/88 poz. 53.

PN-86/B-89030.02 Elementy budowlane z tworzyw sztucznych. Listwy przyszybowe drzwiowe z polichlorku winylu). Profil Z.

PN-86/B-89030.05 Elementy budowlane z tworzyw sztucznych. Listwy przyszybowe okienne z polichlorku winylu). Profil W.

PN-B-91000:1996 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia.

PN-90/B-91002 Okna i drzwi balkonowe. Zasady ustalania wymiarów skoordynowanych modularnie.

PN-90/B-92270 Elementy i segmenty ścienne metalowe. Drzwi o zwiększonej odporności na włamanie - klasy C. Wymagania i badania uzupełniające.

PN-B-94025:1998 Okucia budowlane. Zakrętki. Zakrętki wierzchnie z klameczką. PN-B-94423:1998

Okucia budowlane. Klamki, klameczki, gałki, uchwyty i tarcze. Tulejki łożyskowe, Wymagania wykonawcze i badania przy odbiorze wg wytycznych producenta, oraz inne obowiązujące PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów UE lub beneficjentów Programu ISP A w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.