

*Zamawiający:* Jastrzębie-Zdrój Miasto na prawach powiatu - Miejski Zarząd Nieruchomości Jastrzębie-Zdrój ul. 1 Maja 55

*Opracował:* Dział Eksploatacyjno - Techniczny ul. Dworcowa 17E

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

*Nazwa zamówienia:* wymiana stolarki okiennej PCW w lokalach mieszkalnych gminnych

*Adres:* Jastrzębie -Zdrój – budynki administrowane przez MZN – wg zestawienia.

*Nazwa zamówienia:*

*według CPV:* Instalowanie okien

*Kod zamówienia*

*według CPV:* 45421132-8

*Data*

*opracowania:* styczeń 2019

*Autor*

*opracowania:* Ewa KLIKUSZOWIAN-PLUTA

*Sprawdzający:* Piotr GAWRON

## 1. Wstęp.

### 1.1. Przedmiot.

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wymiany **stolarki okiennej PCW (rama i profil min. sześciokomorowy)** w lokalach mieszkalnych w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych administrowanych przez MZN w ilości planowanej: **165,06m<sup>2</sup>**. W dokumentacji zawarto asortyment okien najczęściej występujący. Podczas realizacji umowy możliwa jest zmiana adresów bez możliwości zwiększenia ilości stolarki okiennej zaplanowanej do wymiany. Zastrzega się możliwość zmniejszenia planowanej ilości okien do wymiany w przypadkach niezależnych od Zamawiającego, np. dłuższa nieobecność najemcy, odmowa udostępnienia mieszkania w celu dokonania wymiany.

- Wykonawca w terminie do 14 dni od podpisania umowy zobowiązany jest do dokonania pomiarów stolarki z natury i przedstawienia zestawienia z w/w pomiarów inspektorowi nadzoru.
- W przypadku braku możliwości dokonania pomiarów stolarki okiennej lub wystąpienia innych czynników uniemożliwiających wymianę okien zgodnie z otrzymaną listą, należy przekazać inspektorowi nadzoru wykaz takich adresów w wymaganym wyżej terminie.
- MZN podejmie wówczas decyzję co do dalszego sposobu postępowania (np. zmiana adresu lokalu przewidzianego do wymiany stolarki okiennej lub rezygnacja z wymiany okien na danym adresie).
- Ostateczny termin ustalenia adresów wraz z typami okien oraz zatwierdzeniem pomiarów musi zostać zakończony do 30 dni od zawarcia umowy.
- Podczas pomiarów należy przedstawić Lokatorowi przybliżony termin wymiany i ustalić sposób poinformowania go o dokładnym terminie.
- Harmonogram z przybliżonymi terminami wymiany okien należy przedstawić inspektorowi nadzoru.

Ustala się terminy:

1. wymiany stolarki okiennej we wszystkich mieszkaniach do 3-ch miesięcy od podpisania umowy,
2. dokonania pomiarów i ustalenia ostatecznej listy stolarki do wymiany – do 30 dni od podpisania umowy.

Nie należy przystępować do wymiany okien przed ostatecznym ustaleniem listy stolarki okiennej i zaakceptowaniem jej przez inspektora nadzoru.

### 1.2. Zakres stosowania specyfikacji:

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

### 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją:

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wymiany stolarki okiennej PCW wraz z obróbką osadzenia i robotami towarzyszącymi.

### 1.4. Określenia podstawowe:

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót:

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność ze specyfikacją i poleceniami Inspektora Nadzoru.

## 2. Materiały

Wymagane parametry techniczne okien PCW:

1. Kolor elementów PCW – obustronny biały,
2. Ramiaki wzmocnione profilami stalowymi ocynkowanymi,
3. Okucia obwiedniowe, rozwieralno-uchylne z funkcją mikrowentylacji w co najmniej 1 skrzydle (standardowo w skrzydle prawym), klamki w kolorze białym,

4. Rodzaj oszklelenia - szkło zespolone, niskoemisyjne o współczynniku przenikania ciepła max.  $U=0,9$   $W/m^2K$  lub niższym,
5. Profil min. sześciokomorowy, współczynnik przenikania ciepła dla całego okna min.  $1,1$   $W/m^2K$ ,
6. Dla okien o ilości skrzydeł więcej niż 1 – słupek dzielny **stały** (nie dopuszcza się montażu stolarki bez rozdzielenia skrzydeł za pomocą słupków),
7. Podwójne lub pojedyncze uszczelki wciskane, z tworzywa termoplastycznego o profilu zamkniętym,
8. Nawiewniki ciśnieniowe - wymagane parametry techniczne nawiewnika ciśnieniowego o minimalnych parametrach:
  - przepływ powietrza od 5 do 22/30/45  $m^3/h$ ,
  - tłumienie akustyczne  $33 \pm 5\%$  dB(A),
  - nawiewnik powinien być wyposażony w okap od strony zewnętrznej,
  - kolor – biały RAL 9003.
  - współczynnik stałej infiltracji powietrza  $a - 0,3$   $m^3/mh$  daPa<sup>2/3</sup> - wymagany jest dokument potwierdzający parametry wraz z oznaczeniem wartości.

Nawiewniki należy zamontować we wszystkich oknach (1 nawiewnik/1 okno) oraz wszystkich drzwiach balkonowych dwuskrzydłowych (1 nawiewnik/1 okno lub drzwi balkonowe).

Zgodnie z Ustawą o wyrobach budowlanych z 30 kwietnia 2004 r. wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych jeżeli jest:

- a) oznaczony CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,
- b) umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej,
- c) oznakowany, z zastrzeżeniem wyrobów oznakowanych CE, znakiem budowlanym wg wzoru określonego w Ustawie o wyrobach budowlanych.

### 3. Sprzęt:

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszystkie szkody powstałe podczas realizacji i jest zobowiązany do ich usunięcia we własnym zakresie i na własny koszt.

### 4. Transport:

Stolarkę należy transportować samochodami ze stojakami. Stolarka powinna być zabezpieczona przed możliwością uszkodzenia.

### 5. Wykonanie robót:

Wycena wymiany stolarki okiennej powinna obejmować roboty oraz wszelkie materiały niezbędne do realizacji (roboty występujące w każdym przypadku) w zakresie:

1. Rozebranie obróbek blacharskich zewnętrznych - parapetów z blachy ocynkowanej.
2. Wykucie z muru ościeżnic - okna drewniane lub PCW, **niedopuszczalny jest transport zdemontowanych elementów przez otwór okienny na zewnątrz budynku.**
3. Montaż okien PCW wraz z obróbką osadzenia.
4. Wykonanie tynków uzupełniających zwykłych wewnętrznych kategorii III na stykach z ościeżnicami (na podłożach z cegieł, pustaków ceramicznych, betonów), tynk cementowo-wapienny.
5. Wykonanie tynków uzupełniających zwykłych kategorii III w różnych miejscach na murach (ścianach) ceglanych lub betonowych, na stykach z ościeżnicami, od zewnątrz, tynk cementowo-wapienny.
6. Wykonanie **gładzi gipsowych** jednowarstwowych na powierzchniach tynkowanych - szpachlowanie tynków ościeży wewnętrznych i elementów uszkodzonych.

7. Montaż parapetów zewnętrznych z blachy powlekanej 0,75 mm w kolorze RAL – 8019 brąz wraz z zaślepkami PCW (montaż należy wykonać z uwzględnieniem prawidłowego wysunięcia parapetów w stosunku do obróbek istniejących na pozostałych kondygnacjach).  
Parapety wewnętrzne nie podlegają wymianie (naprawa i malowanie – tylko w przypadku uszkodzenia podczas montażu), szerokość parapetów zewnętrznych – zgodna z istniejącymi (w granicach 20-35 cm).
8. Uzupełnienie gładzi cementowej pod parapety z blachy powlekanej - zewnętrzne pochyło (wyprofilowanie spadku i wyrównanie podłoża).
9. Parapety zewnętrzne powinny być montowane w całości (nie mogą być łączone z kilku elementów).
10. Malowanie tynków ościeży zewnętrznych farbą emulsyjną elewacyjną 3 krotne (w kolorze białym).
11. Malowanie tynków ościeży wewnętrznych farbą emulsyjną 3 krotne (w kolorze białym) malowaniu podlegają wszystkie ościeże i uszkodzone elementy tynków.
12. Malowanie podlewki pod parapetem wraz z częścią uszkodzonego tynku w kolorze zbliżonym do koloru elewacji (nieuszkodzoną część elewacji należy odciąć taśmą lakierniczą).
13. Wywóz gruzu sprzyszmowanego i elementów stolarki samochodami wraz z kosztem utylizacji odpadów.

#### Uwagi dotyczące montażu stolarki:

- Wykonawca jest zobowiązany do wykonania pomiarów stolarki przed produkcją – podane wymiary w zestawieniach nie mogą być podstawą do realizacji, listę z wykazem adresów gdzie zostały wykonane pomiary należy zatwierdzić w Dziale Technicznym MZN.
- Wykonawca będzie zobowiązany do indywidualnego ustalania z lokatorami terminu wymiany.
- Stolarkę z demontażu należy natychmiast wywieźć – zabrania się magazynowania okien z demontażu w piwnicach i innych pomieszczeniach oraz przed budynkiem.
- Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia i oznakowania terenu w granicach możliwego upadku materiałów z rozbiórki lub montażu.
- Obróbkę (wraz z malowaniem) osadzenia stolarki w lokalu należy wykonać najpóźniej **do trzech dni po montażu** – niedopuszczalne jest wykonanie obróbek i malowanie w terminie późniejszym.
- Do każdego okna należy dołączyć kartę gwarancyjną (dla MZN) oraz instrukcję regulacji i konserwacji. Instrukcję należy przekazać każdemu użytkownikowi za pisemnym potwierdzeniem.
- Utylizacja materiałów pochodzących z demontażu – we własnym zakresie.

**UWAGA: Roboty należy prowadzić w sposób minimalizujący uszkodzenia okładzin ścian (np. płytki ceramiczne, panele ściennie itp.), a w przypadku ich uszkodzenia należy dokonać niezbędnych napraw przywracając do stanu pierwotnego.**

#### • Sposób montażu:

Na prawidłowe wbudowanie stolarki w mur wpływ ma poprawne wykonanie następujących czynności: sprawdzenie i przygotowanie otworu w murze, ustawienie stolarki w otworze, zamocowanie ościeżnicy w murze, wykonanie izolacji wokół ościeżnicy, wyregulowanie mechanizmów otwierających skrzydeł oraz wykończenie powierzchni wokół stolarki.

#### • Przygotowanie otworu:

Każdy wbudowywany element powinien być wstawiany w gotowy już otwór w murze. Otwór w murze od strony wewnętrznej powinien być szerszy o 3-4 cm od szerokości ościeżnicy (do 2 cm z każdej strony) oraz wyższy od strony wewnętrznej o 6-8 cm (1-2 cm od góry do 5 cm od dołu). Kąty otworu powinny mieć 90 stopni, a przekątne nie powinny się różnić o więcej niż 1 cm. Wszystkie powierzchnie wewnętrzne otworu powinny być gładkie, bez ubytków, a warstwa izolacji wewnętrznej powinna wystawać poza powierzchnię ściany w ościeży. Dolna powierzchnia otworu powinna być jednolita, równa, zbudowana z warstwy przewiązanego materiału, na którym stabilnie można oprzeć element.

#### • Ustawienie ościeżnicy:

W celu ułatwienia manipulowania oknem w trakcie obsadzania należy zdjąć skrzydła i posługiwać się samą ościeżnicą. Po ustawieniu ościeżnicy na progu należy poziomicą ustawić pion i poziom boków ościeżnicy i we właściwym położeniu wstępnie zaklinować. Należy pamiętać, aby odległość ościeżnicy

od muru z obydwu stron była jednakowa. W ościeżach tynkowanych wskazane jest przerwanie ciągłości pomiędzy tynkiem zewnętrznym i wewnętrznym, najlepiej za pomocą warstwy izolacyjnej.

- **Mocowanie okna w murze:**

Okna należy montować za pomocą systemowych kotew dołączonych dla każdego okna. Kotwy te mocuje się do ościeżnicy jeszcze przed jej ustawieniem w otworze. Mocowania za pomocą kotew nie powinny przekraczać odstępów: od naroży 150mm, od słupków 150mm, pomiędzy mocowaniami przy narożach i słupkach nie rzadziej niż 700mm. Kotwy powinny być montowane w ościeżnicy wkrętami do metalu 4×40mm. Niezwłocznie po zamontowaniu należy zerwać z profili folię ochronną.

- **Miejsca mocowań ościeżnic PCW w murze:**

Po wstępnym osadzeniu ościeżnicy i jej zaklinowaniu mocujemy kotwy (wg instrukcji producenta) do muru wykorzystując w tym celu kołki rozporowe. Po zamocowaniu kotew wyjmujemy kliny trzymające ościeżnicę i ponownie sprawdzamy pion, poziom i przekątne ościeżnicy.

- **Regulacja okuć obwiedniowych:**

Okna wyposażone w okucia obwiedniowe ryglujące skrzydła okienne w kilku miejscach na całym ich obwodzie umożliwiają sterowanie jedną klamką funkcji otwierania, uchylania i mikroszczeliny okna. Okucie obwiedniowe jest mechanizmem bardzo precyzyjnym, posiadającym jednak tolerancję kilku milimetrów na ich regulację w kilku kierunkach. Po założeniu skrzydeł w zamontowaną ościeżnicę monter powinien sprawdzić prawidłowość funkcjonowania okna, nasmarować elementy okucia w miejscach wskazanych w instrukcji, a w razie potrzeby dokonać regulacji. Skrzydła okna powinny się otwierać i uchylać lekko, bez jakichkolwiek tarć i oporów, a docisk skrzydła do ościeżnicy powinien być jednakowy na całym obwodzie.

- **Wykonanie izolacji okna:**

Do uszczelnienia styku futryny i muru należy stosować pianki montażowe (np. poliuretanowe), które po nałożeniu do szczeliny pęcznieją, całkowicie ją uszczelniając. Warstwa izolacyjna wokół ościeżnicy powinna być jednolita, bez przerw, o jednakowej grubości. Po zewnętrznej stronie wzdłuż szczeliny powinna być również wykonana warstwa izolacji przeciwwodnej, szczególnie starannie wykonana wzdłuż dolnej ramy, naroży i styku z obróbką blacharską. Materiałem do wykonania tej izolacji są kity trwałe plastyczne np. silikonowe.

- **Montaż parapetu:**

Zakres prac obejmuje montaż wyłącznie parapetów zewnętrznych z blachy powlekanej wraz z zaślepkami. Pod parapetem należy wykonać cementową wylewkę ze spadkiem w kierunku od okna. Szerokość parapetu powinna być dobrana w nawiązaniu do parapetów na innych kondygnacjach. Parapety zewnętrzne zamontować w taki sposób, aby nie zakrywały otworów odwadniających.

- **Prace wykończeniowe:**

Po wykonaniu montażu należy dokonać obróbek tynkarsko-malarskich z nałożeniem gładzi gipsowej i malowanie ościeży i elementów uszkodzonych od strony zewnętrznej i wewnętrznej. Po zakończeniu prac należy doprowadzić lokal mieszkalny do stanu sprzed remontu i pozostawić po sobie porządek.

## 6. Kontrola jakości

W ramach systemu europejskiego wprowadzania wyrobów budowlanych dopuszczonych do powszechnego stosowania, stosowane mogą być wyroby:

1. Uznane przez Komisję Europejską za mające duże znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa. Wyroby te muszą posiadać oznakowanie „CE” oznaczające, że dla takiego wyrobu dokonano oceny jego zgodności z odpowiednimi dokumentami odniesienia, którymi mogą być:
  - a) zharmonizowane normy europejskie (hEN),
  - b) europejskie aprobaty techniczne EAT),
  - c) krajowe specyfikacje techniczne państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznane przez Komisję Europejską za zgodne z wymaganiami podstawowymi (KTS).
2. Uznane przez System Krajowy wprowadzania wyrobów budowlanych do obrotu.

Wyroby te muszą posiadać oznakowanie „CE”, „B lub B z ramką (dla wyrobów regionalnych), oznaczające, czy wyrób ten spełnia wymagania zawarte w jednym z krajowych dokumentów odniesienia, którymi mogą być:

- a) Polska Norma dotycząca wyrobu, wydania zgodnie z ustawą o normalizacji z 12 września 2002 roku (Dz.U nr 169 z 2002 r., poz. 1386 z późn. zm.),
- b) Krajowa aprobaty technicznej (kAT) wydana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 8 listopada 2004 roku w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. 249 z 2004 r., poz. 2497).
- c) Decyzja o uznaniu wyrobu budowlanego za wyrób regionalny, wydana zgodnie z Kodeksem postępowania administracyjnego przez właściwego wojewódzkiego inspektora nadzoru budowlanego, na wniosek producenta wyrobu.

## 7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> stolarki otworowej (iloczyn wysokości i szerokości okna przed montażem).

## 8. Odbiór robót

Odbiór robót może nastąpić po pisemnym zgłoszeniu przez Wykonawcę gotowości do odbioru i przekazaniu inspektorowi nadzoru **kompletu** dokumentów w zakresie:

- wszystkie protokoły z montażu (zgodnie z otrzymanym wykazem lokali mieszkalnych) podpisane przez lokatorów,
- dokumenty dopuszczające stolarkę jako gotowy wyrób do stosowania w budownictwie oraz dokumenty dopuszczające poszczególne elementy do stosowania w budownictwie (okucia, wkłady okienne, klamki itp.)- parametry stolarki okiennej mają być zgodne z wymaganiami Zamawiającego,
- potwierdzenie odbioru instrukcji użytkowania (w formie zbiorczego zestawienia z podpisami lokatorów),
- kartę gwarancyjną,
- zbiorcze zestawienie stolarki na poszczególne lokale z podziałem na m<sup>2</sup> i zbiorcze z podziałem na m<sup>2</sup> wraz z zestawieniem kosztów na poszczególne budynki (wg wzoru rozliczenia – w załączeniu).

**Stwierdzenie przez inspektora nadzoru kompletu wymaganych powyżej dokumentów jest warunkiem niezbędnym do rozpoczęcia czynności odbiorowych, a brak jakiegokolwiek dokumentu będzie traktowane jako brak realizacji zadania i czynności odbiorowe zostaną wstrzymane (mają w tym przypadku zastosowanie zapisy umowy dotyczące naliczania kar umownych).**

Odbiór będzie polegał na sprawdzeniu prawidłowości montażu stolarki z próbą otwierania i uchylania skrzydeł, sprawdzeniem działania funkcji mikrowentylacji oraz jakości wykonanych obróbek tynkarskich i malarskich.

## 9. Podstawa płatności

Podstawę wyceny wszystkich robót stanowiących wymianę, będzie stanowiła średnia cena brutto 1 m<sup>2</sup> stolarki otworowej wraz z wszystkim robotami wyszczególnionymi w pkt. 5 zakresu robót. Wartość robót przyjęta do wyceny będzie stanowiła średnią cenę brutto 1 m<sup>2</sup> pomnożoną przez ilość metrów kwadratowych stolarki.

W zestawieniach podano przybliżone wymiary stolarki. Rozliczenie robót nastąpi w oparciu o zestawienia faktycznie zamontowanej stolarki oddzielnie na każdym z budynków. **Dopuszcza się zmianę wymiarów stolarki w uzgodnieniu z inwestorem. Podana ilość m<sup>2</sup> stolarki jest wartością graniczną i nie dopuszcza się jej przekroczenia. Do faktury należy dołączyć rozbić kosztów z podziałem na poszczególne budynki (wg wzoru rozliczenia – w załączeniu).**

10. W przypadku stwierdzenia konieczności wykonania robót nie ujętych w przedmiarze i w STWiOR, a niezbędnych do realizacji zadania jako całości – należy je uwzględnić w ofercie lub wnieść uwagi przed złożeniem oferty. Wycena robót powinna opierać się na przeprowadzonej wizji, opisie robót i z uwzględnieniem wszelkich niezbędnych czynności i nakładów.

**10. Przepisy związane:**

1. PN-88/B 10085      Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
2. PN-70/B-10100      Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania przy odbiorze.
3. PN-61/B-10245      Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania przy odbiorze.
4. PN-69/B-10280      Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozpuszczalnymi farbami emulsyjnymi.
5. PN-69/B-20285      Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.
6. BN-72 – 8841-18      Roboty tynkowe. Tynki pocienione z zapraw plastycznych. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
7. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych, część I. Roboty ogólnobudowlane. MGPIB, ITB Warszawa 1989, wydanie IV.
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. u. Nr 47 z 2003r. Poz. 401)
9. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129/97 poz. 884 z późniejszymi zmianami).

**Załączniki:**

- załącznik nr 1 – widok okien,
- załącznik nr 2 - zestawienie stolarki okiennej PCW dla lokali mieszkalnych,
- załącznik nr 3 - sposób rozliczenia finansowego wykonanej wymiany.