

Zamawiający: Jastrzębie-Zdrój Miasto na prawach powiatu - Miejski Zarząd Nieruchomości Jastrzębie-Zdrój ul. 1 Maja 55
Opracował: Dział Techniczny ul. Dworcowa 17E

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

Nazwa zamówienia: wymiana stolarki okiennej drewnianej na 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: listopad 2022

Autor
opracowania: Ewa KLIKUSZOWIAN-PLUTA

Sprawdzający: Karol JANISZEWSKI

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot.

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wymiany stolarki okiennej PCW w lokalach mieszkalnych, w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych administrowanych przez MZN w ilości planowanej: **158,76 m² - 67** szt. okien. W dokumentacji zawarto asortyment okien najczęściej występujący. Podczas realizacji umowy możliwa jest zmiana adresów, a także możliwość zwiększenia lub zmniejszenia ilości stolarki okiennej zaplanowanej do wymiany, do wysokości środków finansowych, którymi dysponuje Zamawiający.

- Wykonawca w terminie do 5 tygodni od umownego terminu rozpoczęcia robót 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 powinien zostać zakończony do pięciu tygodni od umownego terminu rozpoczęcia robót.
- 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. rozpoczęcie robót – *od dnia 3 kwietnia 2023 r.*
2. wymiany stolarki okiennej we wszystkich mieszkaniach - *do 15 września 2023 r.*
3. dokonania pomiarów i ustalenia ostatecznej listy stolarki do wymiany – *do pięciu tygodni od umownego terminu rozpoczęcia robót.*

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 zleceniu 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 oszklenia – pakiet szybowy o współczynniku przenikania ciepła max. $U=0,6 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ lub niższym,

5. Profil min. sześciokomorowy, współczynnik przenikania ciepła dla całego okna min. $0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$,
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 m³/h,
 - tłumienie akustyczne $33 \pm 5\% \text{ dB(A)}$,
 - nawiewnik powinien być wyposażony w okap od strony zewnętrznej,
 - kolor – biały RAL 9003.
 - współczynnik stałej infiltracji powietrza **a** - $0,3 \text{ m}^3/\text{mh daPa}^{2/3}$ - 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).

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 – na koszt Wykonawcy lub na zlecenie i na koszt lokatora), 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 2 krotne (w kolorze białym).
11. Malowanie tynków ościeży wewnętrznych farbą emulsyjną 2 krotne (w kolorze białym) malowaniu podlegają wszystkie ościeża 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 sprzymowanego 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 użytkowania stolarki okiennej (dla lokatorów). 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.

W przypadku budynku, który został docieplony (ul. Miodowa) wskazane jest pozostawienie parapetów okiennych zewnętrznych.

- **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 poziomą 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 aprobata techniczna (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.

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia dokumentów potwierdzających, że użyte materiały oraz kompletne okna zostały dopuszczone do stosowania w budownictwie i spełniają wymagania Ustawy o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. 2004 Nr 92 poz. 881 z późn. zm.).

Z dokumentów powinno wynikać, że stolarka okienna posiada parametry zgodne z wymaganiami Zamawiającego.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest m² 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 m² i zbiorcze z podziałem na m² 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 traktowany jako brak realizacji zadania i czynności odbiorowe zostaną wstrzymane (mają w tym przypadku zastosowanie zapisy umowy dotyczące naliczania kar umownych).

Odbiór robót 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 m² stolarki otworowej wraz z wszystkim robotami wyszczególnionymi w pkt. 5 zakresu robót. Wartość robót przyjęta do wyceny będzie stanowiła średnią cenę brutto 1 m² pomnożoną przez ilość metrów kwadratowych 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 m² stolarki może być zwiększona lub zmniejszona do wysokości środków finansowych, którymi dysponuje Zamawiający. 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.