

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANYCH**

Nazwa zadania:

Wymiana stolarki otworowej na stolarkę drewnianą w lokalach
zarządzanych przez Komunalny Zakład Gospodarki Mieszkaniowej
w Katowicach

(kod CPV – 45421132-8)

Katowice, czerwiec 2023r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wymianą stolarki otworowej w budynkach oraz lokalach mieszkalnych zarządzanych przez Komunalny Zakład Gospodarki Mieszkaniowej w Katowicach.

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 wymianę stolarki otworowej wg wykazu i przedmiaru robót.

W skład tych robót wchodzi:

- dokonanie obmiaru okien i drzwi do wymiany z natury, oraz ustalenie terminu wymiany stolarki z lokatorem,
- zabezpieczenie przed uszkodzeniem posadzek w pomieszczeniach, których dokonywana jest wymiana okien,
- demontaż istniejącej stolarki, jej wywóz i utylizacja,
- przygotowanie podłoża polegającego na dokładnym oczyszczeniu i zagruntowaniu otworu okiennego oraz oczyszczeniu ościeżnicy okna,
- montaż paroprzepuszczalnej taśmy zewnętrznej po całym obwodzie ościeżnicy,
- osadzenie wyprodukowanej na podstawie pomiarów z natury stolarki drewnianej (poziomowanie i mocowanie za pomocą kotw mocujących),
- montaż paroszczelnej taśmy wewnętrznej od strony pomieszczenia po całym obwodzie ościeżnicy, (taśmę paroprzepuszczalną i paroizolacyjną można zastąpić taśmą samorozprężną, spełniającą wymagania taśmy zewnętrznej i wewnętrznej),
- wypełnienie pianką poliuretanową powstałej szczeliny pomiędzy murem a ościeżnicą,
- osadzenie wyprodukowanej na podstawie pomiarów z natury stolarki drewnianej,
- osadzenie parapetów zewnętrznych z blachy ocynkowanej powlekanej w kolorze pozostałych parapetów na elewacji (uzgodnienia z inspektorem nadzoru). Wymiana parapetów wewnętrznych na drewniane klejone w kolorze białym lub drewnopodobnym, lub parapetów PCV w kolorze białym. Wymiany parapetów na nowe dokonuje się po stwierdzeniu ich złego stanu. Oceny dokonuje się wraz z inspektorem nadzoru, który ostatecznie kwalifikuje ewentualną wymianę.
- uzupełnienie tynków na ościeżach wewnętrznych i zewnętrznych zniszczonych w wyniku demontażu okien wraz z ich pomalowaniem w kolorze białym, lub kolorze odpowiadającym kolorystyce elewacji lub lokalu, z wyłączeniem elewacji ceglanych i ceramicznych, które wymagają przywrócenia do stanu pierwotnego,
- wywóz i utylizacja gruzu z właściwą segregacją i gospodarką odpadami.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wymianę okien wg przedmiaru robót.

W skład tych robót wchodzi wymiana okien drewnianych wraz z naprawą ościeży,

UWAGA:

Za właściwe dokonanie pomiaru stolarki do wymiany odpowiada Wykonawca.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. Wymagania dotyczące materiałów i wyrobów budowlanych

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończona wraz z okuciami.

2.1. Okna drewniane z drewna klejonego - wg aprobaty technicznej

Elementy ram okiennych z drewna klejonego, powłoki malarskie nakładane natryskowo (dwukrotnie), kolorystyka okien na obiekcie w uzgodnieniu z inwestorem.

2.2.1. Parametry wymagane dla okna lub drzwi:

- średni współczynnik przenikania ciepła przez szyby zespolone, jednokomorowe minimum $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2 \text{ K}$,
- współczynnik dźwiękochłonności $R_w > 31 \text{ dB}$,
- każda szyba grubości 4 mm, z przestrzenią wypełnioną argonem lub innym gazem szlachetnym (4/16/4)
- współczynnik infiltracji powietrza $a \leq 0,3 \text{ m}^3/(\text{m.h.daPa}^{2/3})$,
- ościeżnice oraz ramiaki skrzydeł okiennych z drewna klejonego, gwarantujące odpowiednią sztywność w płaszczyźnie okna,
- mocowanie okien zgodnie z atestem ITB,
- stolarka impregnowana i dwukrotnie malowana farbami wodorozcieńczalnymi w kolorze białym,
- powłoki malarskie nakładane natryskowo (dwukrotnie),
- skrzydło okienne według załączonej dokumentacji,
- klamki umieszczone na odpowiedniej wysokości umożliwiające właściwe funkcjonowanie.

2.2. Okucia budowlane

2.2.1. Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwytoowo-osłowne.

2.2.2. Okucia obwiedniowe z mikrouchyłaniem i zaczepem antywłamaniowym w oknach ze skrzydłem rozwierano - uchylnym, objęte Polskimi Normami lub Aprobatami Technicznymi. Sprawność działania skrzydła - przy zamykaniu lub otwieraniu ruch skrzydła powinien być płynny, bez zahamowań i zaczepiania skrzydła o inne części okna,

2.2.3. Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi (pasywacja, chromianowanie) o bardzo wysokiej odporności na korozję (klasa odporności IV zgodnie z wymaganiami norm RAL_RG 660/1)

2.3. Szkło

Do szklenia należy stosować szkło płaskie „float” lub płaskie walcowane wg PN-78/B-13050.

2.4. Masa uszczelniająca

Masa uszczelniająca elastyczna, silikonowa, biała - wg atestu PZH

2.5. Pianka PUR

Pianka poliuretanowa montażowa - wg atestu PZH

2.6. Okienne nawiewniki powietrza zewnętrznego do pomieszczeń

Nawiewniki ciśnieniowe typu AMO firmy AERECO lub równorzędne przeznaczone do pomieszczeń wyposażonych w wentylację grawitacyjną, montowane fabrycznie w górnym, poziomym profilu konstrukcyjnym okna. Minimalny przepływ powietrza przy całkowitym otwarciu nawietrznika winien wynosić od 5 - 30 m³/h przy różnicy ciśnień wynoszącym 20 Pa. Nawietrzaki powinny być zamontowane w każdym oknie.

2.7. Składowanie elementów

- Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.
- Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe.
- Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez osobę uprawnioną.

4. Transport

- Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach.
- Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.
- Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych.

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności.
Sposób składowania wg punktu 2.7.

5. Wykonanie robót

5.1. Przygotowanie ościeży.

5.1.1. Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeznica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeżnicę należy naprawić i oczyścić.

5.1.2. Stolarkę okienną należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami podanymi w tabeli poniżej.

Wymiary zewnętrzne (cm)		Liczba punktów zamocowań	Rozmieszczenie punktów zamocowań	
wysokość	szerokość		w nadprożu i progu	na stojaka
Do 150	do 150	4	nie mocuje się	po 2
	150±200	6	po 2	po 2
	powyżej 200	8	po 3	po 2
Powyżej 150	do 150	6	nie mocuje się	po 3
	150±200	8	po 1	po 3
	powyżej 200	10	po 2	po 3

5.1.3. Skrzydła okienne i ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np. pęknięcia, wyrwy.

5.2. Osadzanie i uszczelnianie stolarki

- W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach.
- Elementy kotwiące osadzić w ościeżach.
- Uszczelnienie ościeży należy wykonać kitem trwale plastycznym,
- Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie.
- Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości okna, nie więcej niż 3mm.
- Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:
 - 2 mm przy długości przekątnej do 1 m,
 - 3 mm przy długości przekątnej do 2 m,
 - 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.
- Stolarka powinna być osadzona możliwie jak najbliżej krawędzi ściany (10 - 15 mm), aby zminimalizować powstanie mostków termicznych. Po zamontowaniu okna w ścianie zakładane są skrzydła okienne, następnie przeprowadzana jest dokładna regulacja ustawienia ramy w otworze okiennym.
- Zamocowaną stolarkę należy uszczelnić pod względem:
 - szczelności, taśmą paroszczelną od wewnątrz pomieszczenia i taśmą paroprzepuszczalną (wodoszczelną) od zewnątrz,

- termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżem a ościeżnicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB. Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi.
- Przestrzeń pomiędzy ościeżnicą, a murem należy uszczelnić przy zawieszonych skrzydłach pianką montażową, przy czym nie powinna ona przekraczać gr. 1,0 cm. Po wyschnięciu pianki należy ją wyrównać poprzez przycięcie.
- Osadzone okno po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć i sprawdzić luz.
- Osadzenie parapetu wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien.
- Osadzenie parapetów zewnętrznych:
 - wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien na uprzednio przygotowanym podłożu,
 - parapetowi należy nadać spadek w kierunku zewnętrznym, by mógł swobodnie odprowadzać wodę poza fragment muru, który osłania,
 - parapet zewnętrzny powinien wystawać od 30 do 40 mm poza fasadę, tak aby spływająca po nim woda nie obmywała elewacji,
 - zewnętrzna krawędź parapetu (kapinos), formuje się tak, aby spływająca woda nie zaciekała pod spód parapetu i na ścianę,
 - parapet nie może przysłaniać otworów odwadniających, umieszczonych w dolnym profilu ościeżnicy,
 - nie należy tynkować krawędzi bocznych parapetu. Pod wpływem czynników atmosferycznych, parapet zmienia swoje wymiary (tzw. rozszerzalność liniowa), napiera na ściany i powoduje ich pękanie. Trzeba zapewnić mu możliwość termicznej zmiany długości – dlatego miejsca styków uszczelnić należy trwale materiałami plastycznymi.
 - Górny wygięty brzeg parapetu należy osadzić we wrębie ościeżnicy okiennej.

6. Kontrola jakości

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5.

6.1. Zasady kontroli jakości

Powinny być zgodne z wymogami PN-EN 14351-1+A2:2016-10 dla stolarki okiennej i PN-72/B- 0180 dla robót szklarskich.

6.2. Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie zgodności elementów odtwarzanych z elementami dostarczonymi do odwzorowania,
- sprawdzenie jakości materiałów, z których została wykonana stolarka,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
- wymiarów elementów do wbudowania należy mierzyć z dokładnością 1 mm, stosowanego szkła.
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- niedopuszczalne są błędy kształtu jak nierównoległość, nieprostokątność, lub wchrowatość
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.
- sprawdzenie czystości i niezarysowania szyb,
- sprawdzenie prawidłowości zamontowania i funkcjonowania nawiewników.

- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.
- Roboty podlegają odbiorowi.

7. Obmiar robót

Jednostka obmiarowa robót objętych niniejszą Specyfikacją jest:

m² - wbudowanej stolarki w świetle ościeżnic

szt. - elementów montażowych

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Zamawiającego (Inspektora nadzoru) i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności wyszczególnione w punkcie 5.

9. Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót w jednostkach podanych w punkcie 7. Cena obejmuje:

- dostarczenie gotowej stolarki,
- osadzenie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem i ewentualnym obiciem listwami,
- dopasowanie i wyregulowanie
- ewentualna naprawę powstałych uszkodzeń.

10. Przepisy związane

- PN-EN 12519:2018-10 Okna i drzwi terminologia
- PN-EN 14351-1+A2:2016-10 Okna i drzwi -- Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne -- Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne
- PN-EN 14351-1+A2:2016-10
- PN-EN ISO 1101:2017-05 Specyfikacje geometrii wyrobów (GPS) -- Tolerancje geometryczne -- Tolerancje kształtu, kierunku, położenia i bicia
- PN-78/B-13050 Szkło płaskie walcowane.
- PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział.
- PN-B-30150:97 Kit budowlany trwale plastyczny.
- PN-EN 356:2000 Szkło w budownictwie - Szyby ochronne - Badania i klasyfikacja odporności na ręczny atak