

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANYCH

Nr 09

Oznaczenie kodu według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

GRUPA – 45.4
Roboty wykończeniowe

Klasa 45.42
Instalacja drzwi i okien metalowych i z tworzyw sztucznych

KATEGORIA – 45.421000-4
ROBOTY W ZAKRESIE STOLARKI BUDOWLANEJ

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru - stolarki okiennej i drzwiowej w ramach realizowanej inwestycji pn. Budowa Zespołu Oświatowego w miejscowości Bielicha Gmina Zakrzew.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) ma zastosowanie jako dokument przetargowy i umowny przy zlecaniu i realizacji robót określonych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy niniejsza ST obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu:

- montaż stolarki okiennej
- montaż stolarki drzwiowej,

przy zastosowaniu wyrobów odpowiadających wymaganiom norm lub aprobat technicznych.

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w niniejszej ST są zgodne ustawą Prawo budowlane, rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy, nomenklaturą Polskich Norm i aprobat technicznych:

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

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

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 2.

Wszystkie użyte materiały powinny mieć aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej tzn. posiadać aktualne aprobaty techniczne, certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności z aprobatą techniczną lub inne stosowne dokumenty objęte prawem.

2.2. Stolarka okienna

Kompletowanie, wymiary i wymagania wg zestawienia okien w projekcie wykonawczym lub specyfikacji.

2.4. Okucia i akcesoria stolarki

Właściwy dobór okuć drzwiowych ma istotny wpływ na zachowanie właściwości funkcjonalnych, trwałości i bezusterkowej eksploatacji.

Okucia kompletować zgodnie z zestawieniem drzwi j.w..

- klamka z szyldem
- zamek na klucz
- szyld na zamek
- nawiewniki,

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do stolarki

Montaż stolarki należy wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu budowlanego i elektronarzędzi.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące transportu podane są w OST „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Pakowanie i magazynowanie materiałów

Elementy wykończone powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim. Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej jaką wyrób uzyskał,
- datę produkcji i nr partii,
- wymiary,
- liczbę sztuk w pakiecie lub opakowaniu,
- numer aprobaty technicznej,
- nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa,
- znak budowlany.

Przechowywanie elementów powinno zapewniać stałą gotowość użycia ich do montażu. Przechowywać w pomieszczeniach krytych, zamkniętych, suchych i przewiewnych w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzewczych.

4.3. Transport materiałów

Przechowywanie elementów powinno zapewniać stałą gotowość użycia ich do montażu. Przechowywać w pomieszczeniach krytych, zamkniętych, suchych i przewiewnych w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzewczych.

Skrzydła okienne przewozić dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczone przed przesuwaniem się podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem.

Wyroby do transportu zabezpieczyć przed uszkodzeniami przez odpowiednie opakowanie. Okucia nie zamontowane do skrzydeł okiennych transportować i przechowywać w odrębnych opakowaniach.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST „wymagania Ogólne” pkt.5.

5.2. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do montażu stolarki okiennej należy sprawdzić dokładność wykonanie ościeży, które powinny być zamontowane zgodnie wymaganiami wykonania robót murowych. W przypadku stwierdzenia wad w wykonaniu lub zabrudzeń powierzchni ościeży należy je naprawić i oczyścić.

Uwagi ogólne dotyczące okien i drzwi szklanych:

-Konstrukcja okien i ścian szklanych wraz ze wszystkimi elementami łączącymi oraz wszelkie okładziny i obudowy muszą w sposób pewny przejmować wszelkie działające na nie siły i przenosić je na nośne elementy budowli bez niedozwolonych odkształceń poszczególnych elementów lub ich uszkodzenia na skutek odkształceń konstrukcji.

-Wszelkie elementy konstrukcyjne jak również wszystkie tafle szklane należy sprawdzić statycznie.

-Szkło hartowane: należy używać tylko szyby z oszlifowanymi krawędziami (sfazowane). Nie mogą zostać użyte szyby z uszkodzeniami, np. odłamanymi krawędziami. Wszystkie

przeznaczone do użytku szkła hartowane muszą zostać poddane testowi leżakowania w wysokich temperaturach (Heat-Soak-Test).

-Wszystkie szyby należy wykonać jako bezpieczne. Szkło laminowane: składają się z co najmniej dwóch szyb z przekładką foliową z PVB odporną na światło i promieniowanie UV.

-Wszystkie detale mocowań, zastosowane elementy i rozwiązania techniczne oraz kolorystykę należy uzgodnić z Projektantem przed przystąpieniem do montażu.

-Na wszystkich taflach szklanych schodzących do podłogi na wysokości 90 cm nad podłogą na szybach wykonany kolorowy nadruk poziomy o wysokości 10 cm. (wzór uzgodnić z projektantem)

-izolacyjność akustyczna ścian szklanych, okien wewnętrznych i naświetli okiennych :

$R_{A1min} \geq 25dB$ – dla naświetli do klas, pracowni, administracji i biblioteki.

5.3. Montaż stolarki okiennej

Do wbudowania okien z PCV należy zdjąć skrzydła. Na czas wykonania uszczelnień przy użyciu pianki poliuretanowej i kitów oraz podczas prowadzenia robót tynkarskich i malarskich okna powinny być osłonięte folią. W ścianie jednowarstwowej okno powinno znajdować się w środku grubości ściany, w ścianie jednowarstwowej z ociepleniem powinno być dosunięte do ocieplenia a w ścianie wielowarstwowej okno powinno znajdować się w strefie izolacji termicznej ściany.

Przed właściwym zamocowaniem ościeżnica powinna zostać ustawiona w ościeżu i zblokowana za pomocą klinów montażowych lub specjalnych ścisków montażowych. Punkty wstępnego montażu ościeżnicy powinny być usytuowane przy narożach ościeżnicy aby nie spowodować wygięcia jej elementów. Do zamocowania ościeżnicy w ościeżu stosować kotwy, tuleje lub specjalne wkręty. Wszystkie łączniki muszą być zabezpieczone antykorozyjnie. Kotwy montuje się w określonym rozstawie na obwodzie ościeżnicy przed jej wstawieniem w ościeże. Drugi koniec kotwy przytwierdza się kołkami rozporowymi do muru. Przy łączeniu okien w zestawy stykające się elementy ościeżnic łączy się na wkręty lub śruby w rozstawach jak przy łączeniu z murem. W styki ościeżnic wstawić łączniki (listwy) przewidziane dla konkretnego typu okien. Szczeliny między ościeżem i ościeżnicą wypełnić pianką poliuretanową. Przy dużych gabarytach stolarki stosować rozpórki zabezpieczające przed wygięciem elementów ramy przez rozprężającą się piankę. Materiał użyty na zewnętrznej stronie połączenia powinien być paroprzepuszczalny i zabezpieczać przed wnikaniem wody.

W dolnej zewnętrznej części ościeża wykonać obróbki przejmujące i odprowadzające wodę spływającą z płaszczyzny okna i ościeży. Szerokość parapetów powinna być tak dobrana, aby odprowadzać wodę w odległości 3÷5 cm poza lico ściany, spadek powinien wynosić min. 5%.

Wszystkie prace wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych” ITB.

5.3.1. Wewnętrzne ściany szklane w ramach aluminiowych

Wewnętrzne ściany szklane w ramach aluminiowych wykonane w standardzie ALUPROF MB- 45 , za wyjątkiem ściany szklanej pomiędzy biblioteką a jadalnią, którą należy wykonać w systemie MB-SR 50 (bez wymagań termicznych) - o ile w zestawieniu ślusarki nie podano inaczej. Kolor ślusarki do ustalenia z Projektantem.

Klamki i zawiasy srebrne

5.3.2. Okna wewnętrzne w ramach aluminiowych

Okna wewnętrzne w ramach aluminiowych wykonane w standardzie ALUPROF MB 45 (o ile w zestawieniu ślusarki nie podano inaczej) – wg zestawienia. Kolor ślusarki do ustalenia z Projektantem. Taflę szklane bezpieczne.

Klamki i zawiasy srebrne

5.3.3. Okna wewnętrzne drewniane

Naświetla wewnętrzne w ramach drewnianych sosnowych malowane wodorozcieńczalnymi farbami akrylowymi na kolor RAL do uzgodnienia z Projektantem (różne kolory dla różnych grup pomieszczeń).

5.3.4. Okna wewnętrzne o odporności pożarowej

Okna wewnętrzne termiczne nieotwierane o odporności pożarowej wykonane w standardzie ALUPROF MB 78 EI (bez wymagań termicznych).

5.4. Montaż stolarki drzwiowej

5.4.1. Drzwi szklane w ramach aluminiowych

Drzwi wewnętrzne w ramach aluminiowych bez wymagań przeciwpożarowych w standardzie firmy Aluprof MB 45. Drzwi wewnętrzne z wymaganiami przeciwpożarowymi w standardzie Aluprof MB 78 EI. Profile malowane proszkowo.

Osprzęt – klamki, szyldy, osłony na zawiasy w kolorze srebrnym.

5.4.2. drzwi jednoskrzydłowe – skrzydło z tafli szkła przezroczystego, hartowanego, bezpiecznego (nadruk emaliowany dla bezpieczeństwa – uzgodnić z Projektantem)

5.4.3. drzwi dwuskrzydłowe – skrzydło z tafli szkła przezroczystego, hartowanego, bezpiecznego (nadruk emaliowany dla bezpieczeństwa – uzgodnić z Projektantem)

5.4.4. drzwi dwuskrzydłowe z naświetlem – skrzydło oraz naświetle z tafli szkła przezroczystego, hartowanego, bezpiecznego gr. 10mm (nadruk emaliowany dla bezpieczeństwa – uzgodnić z Projektantem)

5.4.5. – drzwi dwuskrzydłowe wprawione w ściany szklane w ramach aluminiowych– skrzydła z tafli szkła przezroczystego, hartowanego, bezpiecznego (nadruk emaliowany dla bezpieczeństwa – uzgodnić z Projektantem).

5.4.6. drzwi dwuskrzydłowe z naświetlem– skrzydła i naświetle z tafli szkła przezroczystego, hartowanego, bezpiecznego (nadruk emaliowany dla bezpieczeństwa – uzgodnić z Projektantem)

5.4.7. drzwi dwuskrzydłowe, skrzydła z tafli szkła przezroczystego, hartowanego, bezpiecznego (nadruk emaliowany dla bezpieczeństwa – uzgodnić z Projektantem)

5.4.8. drzwi jednoskrzydłowe, skrzydło z tafli szkła przezroczystego, hartowanego, bezpiecznego gr. 10mm (nadruk emaliowany dla bezpieczeństwa – uzgodnić z Projektantem). Do drzwi zamocowana roleta płócienna w prowadnicach.

5.4.9. drzwi dwuskrzydłowe z naświetlem– skrzydła i naświetle z tafli szkła przezroczystego, hartowanego, bezpiecznego (nadruk emaliowany dla bezpieczeństwa – uzgodnić z Projektantem). W obrębie naświetla przechodzą rury instalacyjne wentylacji, pola przejścia rur należy wykończyć blachą aluminiową w kolorze jak ślusarka aluminiowa. W drzwiach DW.S15 należy dodatkowo wykonać listwę z profilu aluminiowego mocującą blachę aluminiową -do uzgodnienia z projektantem

5.5. Drzwi pełne o konstrukcji stalowej okładanej blachą

Standard Hormann lub równoważne. Skrzydła drzwi z wykończeniem z blachy stalowej malowanej proszkowo (kolor do uzgodnienia z projektantem); z płaską cienką przylgą.

Osprzęt – klamki, szyldy, osłony na zawiasy w kolorze srebrnym.

5.5.1. drzwi jednoskrzydłowe - skrzydło drzwi z wykończeniem z blachy stalowej malowanej proszkowo (kolor do uzgodnienia z Projektantem); z płaską cienką przylgą

5.5.2. drzwi dwuskrzydłowe - skrzydło drzwi z wykończeniem z blachy stalowej malowanej proszkowo (kolor do uzgodnienia z Projektantem); z płaską cienką przylgą

5.6. Drzwi drewniane

Drzwi płytowe pełne. Ramiak sosnowy obłożony dwiema malowanymi płytami MDF (powierzchnia gładka), wypełnienie stanowi płyta wiórowa otworowana.

Malowane wodorozcieńczalnymi farbami akrylowymi na kolor RAL do uzgodnienia z Projektantem (różne kolory dla różnych grup pomieszczeń).

W wybranych drzwiach przeszklenia i naświetla szklone szkłem bezpiecznym przejrzystym.

Osprzęt – klamki, szyldy, osłony na zawiasy w kolorze srebrnym.

5.6.1. Drzwi drewniane jednoskrzydłowe, skrzydło z płyty MDF

5.6.2. Drzwi drewniane jednoskrzydłowe z naświetlem, przy drzwiach do łazienek występuje podcięcie wentylacyjne i odbojniki chromowane, skrzydło z płyty MDF

5.6.3. Drzwi drewniane jednoskrzydłowe, skrzydło z płyty MDF

5.6.4. Drzwi drewniane dwuskrzydłowe, skrzydła z płyty MDF

5.6.5. Drzwi drewniane dwuskrzydłowe z naświetlem, otwory w drzwiach wypełnione siatką stalową plecioną, malowaną na kolor RAL do uzgodnienia z projektantem

5.6.6. Drzwi drewniane dwuskrzydłowe z naświetlem, jedno skrzydło pełne drugie z wprawionym szkłem bezpiecznym

5.7. Ościeżnice

Wszystkie ościeżnice należy wyposażyć w uszczelki obwiedniowe. We wszystkich ościeżnicach oraz drzwiach, w których wykonywane są otwory montażowe należy przewidzieć zaślepki. Dla zamków elektrycznych i do systemów alarmowych należy przewidzieć w ościeżnicach prowadzenie przewodów wraz z ich osłonami. Osadzenie ościeżnicy w zależności od rodzaju ościeży należy wykonywać wg rysunków projektu wykonawczego.

5.7.1. Ościeżnice metalowe (dla drzwi stalowych, aluminiowych)

stalowe malowana proszkowo na kolor RAL (do uzgodnienia z projektantem)

5.7.2. Ościeżnice drewniane (dla drzwi drewnianych)

Część zasadnicza ościeżnicy - tarcica sosnowa, elementy regulacji - płyta MDF lakierowana na kolor RAL (do uzgodnienia z projektantem) dla skrzydeł przylgowych.

5.8.DRZWI ZEWNĘTRZNE

Kryteria dodatkowe

25 dB - wskaźnik oceny izolacyjności akustycznej właściwej przybliżonej R'_{A1} dla dźwięków rozchodzących się drogą powietrzną.

C – samozamykane

K (2,3) – współczynnik przenikania ciepła K_{max} 2,3 W/m²K dla całości konstrukcji drzwi. Współczynnik K dla szyb wynosi 1.1 W/m²K.

S - stopki umożliwiające blokadę drzwi w pozycji otwartej (wymóg dotyczy wszystkich drzwi zewnętrznych i wewnętrznych w przedsionkach)

Wszystkie drzwi szklane posiadają na szkłe emaliowany kolorowy nadruk dla bezpieczeństwa na wysokości ok. 1 m. Wzór nadruku uzgodnić z Projektantem.

Zamki zostały przyjęte w standardzie firmy ABLOY wyposażone w Master Key

5.8.1. Drzwi szklane w ramach aluminiowych

Drzwi zewnętrzne w ramach aluminiowych bez wymagań przeciwpożarowych w standardzie firmy Aluprof MB 60 (osadzone w murze lub stanowiące fragment ściany szklanej). Profile malowane proszkowo. Progi z profilem płaskim. Osprzęt – klamki, szyldy, osłony na zawiasy w kolorze srebrnym.

5.8.1.1. drzwi jednoskrzydłowe – skrzydło z tafli szkła przezroczystego, hartowanego, bezpiecznego zespolonego o wymaganiach termicznych (nadruk emaliowany dla bezpieczeństwa – uzgodnić z Projektantem)

5.8.1.2. drzwi dwuskrzydłowe – skrzydło z tafli szkła przezroczystego, hartowanego, bezpiecznego zespolonego o wymaganiach termicznych (nadruk emaliowany dla bezpieczeństwa – uzgodnić z Projektantem)

5.8.1.3. drzwi dwuskrzydłowe z naświetlem – skrzydło z tafli szkła przezroczystego, hartowanego, bezpiecznego zespolonego o wymaganiach termicznych (nadruk emaliowany dla bezpieczeństwa – uzgodnić z Projektantem)

5.8.2. Drzwi zewnętrzne pełne o konstrukcji stalowej okładanej blachą

(standard firmy Hormann lub równoważne) Progi z profilem płaskim. Osprzęt – klamki, szyldy, osłony na zawiasy w kolorze srebrnym.

5.8.2.1. drzwi jednoskrzydłowe - skrzydło drzwi z wykończeniem z blachy stalowej malowanej proszkowo (kolor do uzgodnienia z Projektantem); z płaską cienką przylgą

5.8.2.2. drzwi dwuskrzydłowe - skrzydło drzwi z wykończeniem z blachy stalowej malowanej proszkowo (kolor do uzgodnienia z Projektantem); z płaską cienką przylgą

5.8.3. Ościeżnice

Wszystkie ościeżnice należy wyposażyć w uszczelki obwiedniowe. We wszystkich ościeżnicach oraz drzwiach, w których wykonywane są otwory montażowe należy przewidzieć zaślepki.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 6.

Dostawca stolarki drzwiowej na terenie kraju przedstawi aktualny Certyfikat Zarządzania Jakością ISO 9001.

6.2. Kontrola jakości wyrobów stolarskich

Zasady prowadzenia kontroli powinny być zgodne z postanowieniami PN-88/B-10085 i PN-67/B10086

W celu oceny jakości stolarki budowlanej należy sprawdzić:

- zgodność wymiarów
- jakość materiałów użytych do wykonania stolarki
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawność działania skrzydeł oraz funkcjonowania okuć

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka i zasady obmiarowania

Jednostka obmiarowa:

- szklane ściany zewnętrzne i wewnętrzne- w metrach kwadratowych (m²)

- | | |
|--------------|--|
| - ościeżnice | - w sztukach (szt.) lub w metrach kwadratowych (m ²) |
| - skrzydła | - w metrach kwadratowych (m ²) |

Zasady obmiarowania zgodnie z pkt. 4 Założeń szczegółowych KNR 2-02 Konstrukcje budowlane, tom II.

7.3. Wielkości obmiarowe

Wielkości obmiarowe określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 8.

8.2. Odbiór stolarki

Odbiór drzwi wewnętrznych należy przeprowadzać w trzech etapach:

- I. przed wbudowaniem na zgodność:
 - z aprobatą techniczną,
 - z zamówieniem,
 - rodzaj zastosowanych materiałów,
 - kompletność okuć,
- II. w trakcie prac budowlanych w ramach robót ulegających zakryciu:
 - podparcia progów,
 - zamocowania ościeżnic,
 - uszczelnienia luzów
- III. po wbudowaniu na sprawdzenie:
 - zgodność wykonania z dokumentacją techniczną,
 - czy nie uległy zmianie geometryczne cechy ościeżnic,
 - wystąpienia uszkodzeń mechanicznych lub trwałych zabrudzeń,
 - prawidłowości osadzenia (odchylenie od pionu ościeżnic nie może przekraczać 2 mm z 1m ościeżnicy, nie więcej jednak niż 3mm na całą ościeżnicę).
 - dotrzymania dopuszczalnych odchyłek w wymiarach, kątach i płaszczyznach,
 - sprawności działania,

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady dotyczące podstaw płatności

Ogólne zasady dotyczące podstaw płatności podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 9.

10. dokumenty odniesienia

10.1. Normy

PN-88/B-10085/A2	Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania. (Zmiana A2)
PN-72/B-10180	Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
PN-75/B94000	Okucia budowlane. Podział.
PN-B-02151-3:1999	Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania
PN-B-91000:1996	Stolarka budowlana. Terminologia

10.3. Inne dokumenty

1. Dokumentacja i specyfikacje w zamówieniach publicznych, Izba Projektowania Budowlanego, Warszawa, 2005.
2. „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Arkady, Warszawa 1997

