

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

Stolarka i ślusarka

SST 8.0

SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP	2
1.1	Przedmiot i zakres specyfikacji.....	2
1.2	Określenia podstawowe	2
1.3	Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)	2
2.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW	2
3.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN	3
4.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU	3
5.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE MONTAŻU STOLARKI.....	3
5.1	Zalecenia ogólne.....	3
5.2	Zakres robót przygotowawczych.....	4
5.3	Zakres robót zasadniczych	4
6.	KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT OKŁADZINOWYCH	4
6.1	Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	4
6.2	Kontrole i badania laboratoryjne	4
6.3	Badania jakości robót w czasie budowy.....	4
7.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT	4
8.	ODBIÓR ROBÓT	5
9.	ROZLICZENIE ROBÓT.....	5
10.	DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	5

1. WSTĘP**1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji**

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki budowlanej dla zadania:
„ROZBUDOWA POWIATOWEGO ZESPOŁU SZKÓŁ NR 4 IM.J.WEJHERA W WEJHEROWIE O NOWE SKRZYDŁO
WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU”

Rodzaje stolarki i elementy ślusarki

- Fasady z profili aluminiowych
- Okna aluminiowe i pcv
- Ścianki wewnętrzne z profili aluminiowych
- Drzwi z profili aluminiowych
- Drzwi wewnętrzne płytowe
- Podokienniki
- Balustrady stalowe
- Elementy ślusarki
- Kłapy dymowe

1.2 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST 0.0 – Wymagania ogólne.

1.3 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupy	Klasy	Kategorie	Opis
45400000-1			Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
	45420000-7		Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
		45421000-4	Roboty w zakresie stolarki budowlanej
		45421100-5	Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

- Fasada aluminiowo-szklana w systemie słupowo-ryglowym, szklona szkłem o wsp.przenikania ciepła $U_{cw} < 0,9$ W/m²K, odporność ogniowa EI60 wraz z obwodowym uszczelnieniem za pomocą fartucha EPDM i wykonaniem wszelkich obróbek - ozn F1,
- Fasada aluminiowo-szklana w systemie słupowo-ryglowym z drzwiami dwuskrzydłowymi, szklona szkłem o wsp.przenikania ciepła $U_{cw} < 0,9$ W/m²K, system siłowników drzwiowych do napowietrzania wraz z obwodowym uszczelnieniem za pomocą fartucha EPDM i wykonaniem wszelkich obróbek - ozn.F2,
- Fasada aluminiowo-szklana w systemie słupowo-ryglowym, szklona szkłem o wsp.przenikania ciepła $U_{cw} < 0,9$ W/m²K wraz z obwodowym uszczelnieniem za pomocą fartucha EPDM i wykonaniem wszelkich obróbek - ozn F3,
- Fasada aluminiowo-szklana w systemie słupowo-ryglowym, szklona szkłem o wsp.przenikania ciepła $U_{cw} < 0,9$ W/m²K wraz z obwodowym uszczelnieniem za pomocą fartucha EPDM i wykonaniem wszelkich obróbek - ozn F4,
- Okna zewnętrzne aluminiowe, szklone szkłem zespolonym dwukomorowym, wsp.przenikania ciepła okna $U_w = 0,9$ W/m²K, mikrowentylacja, odporność ogniowa EI 120 - wg opisu w projekcie,
- Okna zewnętrzne aluminiowe, szklone szkłem zespolonym dwukomorowym, wsp.przenikania ciepła okna $U_w = 0,9$ W/m²K, mikrowentylacja, odporność ogniowa EI 120 - wg opisu w projekcie,
- Okna zewnętrzne aluminiowe, szklone szkłem zespolonym dwukomorowym, wsp.przenikania ciepła okna $U_w = 0,9$ W/m²K, mikrowentylacja, odporność ogniowa EI 60 - wg opisu w projekcie,
- Okna zewnętrzne z kształtowników PCV, profil 7-komorowy kl.A z nakładkami aluminiowymi, szklone szkłem zespolonym dwukomorowym, mikrowentylacja, wsp.przenikania ciepła okna $U_w = 0,9$ W/m²K, mikrowentylacja - wg opisu w projekcie,
- Ścianki wewnętrzne z drzwiami z profili aluminiowych, szklone szkłem bezpiecznym, odporność ogniowa EI15 - wg opisu w projekcie,
- Drzwi wewnętrzne płytowe jednoskrzydłowe, wypełnione płytą wiórową otworową i obłożone płytą obustronnie hdf, laminowane laminatem HPL w kolorze drewna, ościeżnica drewniana obejmująca w okleinie jak skrzydło, kpl zamków i okuć - wg opisu w projekcie,
- Drzwi wewnętrzne płytowe jednoskrzydłowe, wypełnione płytą wiórową otworową i obłożone płytą obustronnie hdf, laminowane laminatem HPL w kolorze drewna, ościeżnica drewniana obejmująca w okleinie jak skrzydło, kpl zamków i okuć - drzwi o odporności ogniowej EI60 Sa - wg opisu w projekcie,

- Drzwi wewnętrzne płytowe jednoskrzydłowe, wypełnione płytą wiórową otworową i obłożone płytą obustronnie hdf, laminowane laminatem HPL w kolorze drewna, ościeżnica drewniana obejmująca w okleinie jak skrzydło, kpl zamków i okuć - drzwi o odporności ogniowej EI120 Sa - wg opisu w projekcie,
- Drzwi wewnętrzne aluminiowe, dwuskrzydłowe, szklone szkłem bezpiecznym, kpl zamków i okuć - wg opisu w projekcie,
- Drzwi wewnętrzne aluminiowe, dwuskrzydłowe, szklone szkłem bezpiecznym, kpl zamków i okuć, odporność ogniowa EI30 Sa - wg opisu w projekcie,
- Drzwi zewnętrzne jednoskrzydłowe o odporności ogniowej EI120, np.metalowe, pełne, kpl zamków i okuć, współczynnik przenikania ciepła $U \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ - wg opisu w projekcie,
- Drzwi zewnętrzne jednoskrzydłowe o odporności ogniowej EI120, aluminiowe, szklone szkłem bezpiecznym, kpl zamków i okuć, współczynnik przenikania ciepła $U \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ - wg opisu w projekcie,
- Drzwi zewnętrzne dwuskrzydłowe o odporności ogniowej EI120, aluminiowe, szklone szkłem bezpiecznym, kpl zamków i okuć, współczynnik przenikania ciepła $U \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ - wg opisu w projekcie,
- Drzwi zewnętrzne dwuskrzydłowe bezklasowe, aluminiowe, szklone szkłem bezpiecznym, kpl zamków i okuć, współczynnik przenikania ciepła $U \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ - wg opisu w projekcie,
- Ścianki aluminiowe wewnętrzne przeszklone z drzwiami, odp.ogn.EI15,
- Ścianki działowe systemowe z drzwiami w pomieszczeniach sanitarnych z płyty HPL gr.12 mm odpornej na wodę,
- Mobilna ścianka składana: długość 5,65 m, wysokość 3,50 m, przesuwanie paneli manualne, wykończenie powierzchni z laminatu, dźwiękoszczelność $R_w=51 \text{ dB}$, klasa niepalna, parkowanie na ścianę,
- Wycieraczki zewnętrzne z kraty stalowej ocynkowanej ogniowo z wkładkami gumowymi
- Podokienniki zewnętrzne z blachy stalowej ocynkowanej lub aluminiowej lakierowanej,
- Pianka uszczelniająca PU
- Zaprawa betonowa
- Kotwy i elementy montażu
- Przekładki termiczne: poliamid zbrojony włóknem szklanym
- Uszczelki: EPDM, silikon
- Balustrady stalowe ocynkowane malowane proszkowo, $h=1,10 \text{ m}$ - wg opisu w projekcie – klatka schodowa,
- Pochwyt stalowy ocynkowany malowany proszkowo na wspornikach mocowany do ściany – klatka schodowa
- Żaluzje lamelowe akustyczne w formie ścian. Materiał: stal nierdzewna, blacha aluminiowa malowana proszkowo - wg projektu
- Drabiny stalowe wewnętrzne pionowe - wyjście na dach z klatki schodowej

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Na żądanie, wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

Przestrzenie ładunkowe powinny być czyste, pozbawione wystających gwoździ i innych ostrych elementów mogących uszkodzić stolarkę.

Wyroby ustawione w środkach transportu należy łączyć w bloki zapewniające stabilność i zwartość ładunku.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MONTAŻU STOLARKI

5.1 Zalecenia ogólne

- Wykonawca powinien dokonać montażu okien i drzwi zgodnie ze szczegółową instrukcją wbudowania tych wyrobów, dostarczoną przez każdego producenta.
- Wyroby stolarki budowlanej mogą być osadzone w wykonanych otworach, jeżeli budynek jest zabezpieczony przed opadami atmosferycznymi. Równocześnie ze wznoszeniem murów może być osadzona stolarka budowlana jedynie w ścianach działowych o grubości poniżej 25 cm.

- Stolarkę i ślusarkę należy zamocowywać w ościeżu zgodnie z wymaganiami określonymi w normach.
- Okucia powinny być tak przymocowane, aby zapewniły skrzydłom należyte działanie zgodne z ich przeznaczeniem.

5.2 Zakres robót przygotowawczych

- Przed zamówieniem stolarki bezwzględnie obmierzyć każdy otwór i sprawdzić jego wymiary (budynek istniejący i wymiary oraz typy okien zostały uśrednione i zgeneralizowane).
- Przed osadzeniem stolarki i ślusarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża i stan powierzchni, do których ma przylegać ościeżnica.
- W przypadku występowania wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy oczyścić i naprawić.
- Luz między otworem okiennym lub drzwiowym a ościeżnicą powinien wynosić:
 - na szerokości otworu 2÷6 cm
 - na wysokości otworu 5÷9 cm

5.3 Zakres robót zasadniczych

- W sprawdzone i przygotowane ościeże, o oczyszczonych z pyłu powierzchniach należy wstawić ślusarkę na podkładkach lub listwach.
- Po ustawieniu okna lub drzwi należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu.
- Zamocowane okno lub drzwi należy uszczelnić pod względem termicznym.
- Podczas montażu okien w budynku należy stosować następujące elementy kotwiące:
 - Na wysokości elementu po obydwu stronach okna stosować co najmniej po dwa elementy mocujące w odległości nie większej niż 200 mm od naroża.
 - Maksymalna odległość pomiędzy punktami mocowania wynosi 700 mm.
 - Dodatkowe elementy mocujące stosowane są przy punktach zamykających, aby zapobiec powstaniu odkształceń podczas zamykania.
 - Na szerokości elementu – jeden element kotwiący /1mb.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT OKŁADZINOWYCH

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

Kontrola jakości obejmuje następujące zadania:

- Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną
- Sprawdzenie materiałów
- Sprawdzenie wypoziomowania stolarki
- Sprawdzenie trwałości połączeń
- Sprawdzenie sprawności działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć
- Sprawdzenie wodoszczelności przegród

6.2 Kontrole i badania laboratoryjne

- a) Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inspektorowi nadzoru.
- b) Wykonawca będzie przekazywać inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań nie później niż w terminie i w formie określonej w PZJ.

6.3 Badania jakości robót w czasie budowy

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Obmiar robót wylicza się w oparciu o zasady sporządzania przedmiarów określonych w „Założeniach szczegółowych” zawartych w każdym z rozdziałów Katalogów Norm Rzeczowych i Kosztorysowych Nakładów Norm Rzeczowych.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmując w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiarowe:

W m² mierzy się:

- powierzchnię poszczególnych rodzajów stolarki

W szt. mierzy się:

- ościeżnice
- parapety

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejścia podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

- Odbioru wbudowania stolarki dokonuje się po ich ostatecznym osadzeniu na stałe
- Odbiór osadzenia ościeżnic powinien być przeprowadzony przed wykończeniem ościeży
- Ościeżnice winny być osadzone pionowo i nie mogą wykazywać luzów w miejscach połączeń ze ścianą
- Dopuszczalne odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m wysokości, jednak nie więcej niż 3 mm na całej długości elementów ościeżnicy.
- Ustawienie ślusarki należy sprawdzić w pionie i poziomie oraz dokonać pomiaru przekątnych.
- Różnice wymiarów przekątnych nie powinny być większe niż:
 - 1 mm przy długości przekątnej do 1 m
 - 2 mm przy długości przekątnej do 2 m
 - 3 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m
- Przy pasowaniu wbudowanych okien i drzwi luzy okien i drzwi jednoskrzydłowych nie powinny przekraczać 3 mm, a dwuskrzydłowych 6 mm.
- Po zamknięciu okna lub drzwi skrzydła okienne lub drzwiowe nie powinny przy poruszaniu klamką wykazywać żadnych luzów.
- Otwarte skrzydła okienne lub drzwiowe nie powinny się same zamykać.
- Szczelność okna sprawdza się przez włożenie w dowolnym miejscu pomiędzy ościeżnicą a ramiakiem paska papieru pakowego o szerokości 2 cm. Jeżeli po zamknięciu okna pasek nie da się wyciągnąć, okno uznaje się za szczelne.
- Przedmiot reklamacji w czasie odbiorów stanowią również wszelkie mechaniczne uszkodzenia na powierzchni okien, szyb, uszczelek i okuć
- W przypadku udzielenia przez producenta wieloletniej gwarancji na zamontowaną stolarkę, należy przestrzegać warunków montażu określonych przez producenta, aby gwarancja w pełnym zakresie została przeniesiona na Użytkownika

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące płatności podano w specyfikacji ogólnej ST 0.0

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacja odniesienia jest:

1. SIWZ
2. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót, zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlana i wykonawcza ww zadania
3. normy
4. aprobaty techniczne
5. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji

Najważniejsze normy:

- | | |
|------------------|--|
| 1. PN-72/B-10180 | Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze. |
| 2. BN-79/7150-01 | Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie |

- i transport.
3. PN-B-05000:1996 Okna i drzwi-Pakowanie, przechowywanie i transport
 4. PN-80/M-02138 Tolerancja kształtu i podłoża. Wartości.
 5. PN-87/B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.
 6. PN-88/B-10085/A2 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
 7. PN-75/B94000 Okucia budowlane. Podział
 8. PN-B-02151-3:1999 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania.
 9. PN-B-9 1000:1996 Stolarka budowlana. Terminologia
 10. PN-ISO 6707-1:1989 Budownictwo – Terminologia.
 11. WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.