

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Nazwa zamówienia:

**Wykonanie dokumentacji projektowej dla zadania pn. *Remont, przebudowa i rozbudowa budynku Hydromechaniki Politechniki Gdańskiej w Gdańsku, ul. Gabriela Narutowicza 11/12.***

## ST 04.01 Montaż okien i drzwi

CPV 45421000-7 Roboty w zakresie stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
--

### 1. PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT

Wymagania ogólne wg ST 00.01

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych poniżej.

Przedmiotem tej części ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wykończeniowych dotyczących montażu okien i drzwi.

Zakres projektu:

- dostawa i montaż drzwi wewnętrznych,
- dostawa i montaż drzwi zewnętrznych,
- renowacja drzwi o znaczeniu historycznym, wskazanych w projekcie, w tym:
  - demontaż skrzydeł drzwiowych,
  - demontaż zamków, klamek i pozostałych okuć,
  - usunięcie starej farby,
  - gruntowne oszlifowanie elementów stolarki,
  - wykonanie bądź naprawa brakujących i zniszczonych elementów drewnianych, zmiana gabarytów,
- roboty szklarskie,
- roboty malarskie.
- dostawa i montaż okien i fasad aluminiowych,
- dostawa i montaż ścian szklanych wewnętrznych,
- dostawa i montaż drzwi zewnętrznych,
- dostawa i montaż drzwi wewnętrznych,
- wbudowanie parapetów wewnętrznych i zewnętrznych,

- wykonanie wymaganych obróbek blacharskich,
- montaż daszków szklanych nad wejściami na konstrukcji stalowej.

## 2. MATERIAŁY

Wymagania ogólne wg ST 00.01

- Drzwi wewnętrzne płytowe oraz aluminiowo-szklane pożarowe o odporności pożarowej EI30, EI60; kolor, okucia oraz dodatkowe wyposażenie wg dokumentacji projektowej, szkło bezpieczne, w drzwiach płytowych rama stalowa.
- Drzwi wewnętrzne szklane dwuskrzydłowe, jednoskrzydłowe, rama aluminiowa. Wygląd oraz odporność pożarowa wg dokumentacji projektowej.
- Drzwi zewnętrzne metalowe do pomieszczenia na odpady wg dokumentacji projektowej.
- Drzwi zewnętrzne szklane, jednoskrzydłowe, rama aluminiowa ciepła,  $K=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ , szkło bezpieczne. Wygląd oraz dodatkowe wyposażenie wg dokumentacji projektowej.
- Ślusarka okienna aluminiowa stała, profil ciepły szkło trójwarstwowe zwykłe,  $K=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ , , okucia satynowe, kolorystyka i dodatkowe wyposażenie wg dokumentacji projektowej.
- Stolarka okienna drewniana stała, rozwieralna, profil ciepły szkło trójwarstwowe zwykłe,  $K=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ , , okucia satynowe; kolorystyka i dodatkowe wyposażenie wg dokumentacji projektowej.
- Szklane zadaszenie nad wejściami; szkło bezpieczne warstwowe hartowane 1010.4 ASG VSG, na wspornikach i konsolach stalowych montowanych punktowo do elewacji budynku za pomocą kotew wklejanych wg wytycznych wybranego producenta.
- Ściany szklane wewnętrzne na podkonstrukcji aluminiowej słupowo-ryglowej bezszprosowe, wygląd, parametry, kolor, odporność pożarowa zgodnie z dokumentacją projektową.
- Ściany szklane wewnętrzne na podkonstrukcji aluminiowej słupowo-ryglowej bezszprosowe, o odporności pożarowej EI60 wygląd, parametry, kolor, odporność pożarowa zgodnie z dokumentacją projektową.
- Ściany mobilne w systemie półautomatycznym, o podwyższonych właściwościach akustycznych
- Systemowe akcesoria montażowe.
- Parapety zewnętrzne przy ślusarce aluminiowej z blachy aluminiowej.
- Parapety wewnętrzne z przy ślusarce aluminiowej z blachy aluminiowej.
- Obróbki blacharskie z blachy aluminiowej.
- Materiały renowacyjne przeznaczone dla odnowienia historycznych drzwi należy uzgodnić z Miejskim Konserwatorem Zabytów. Dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych po uprzedniej akceptacji MKZ.

Odchyłki wymiarowe wg PN-EN 755-9:2016-07

Szyby zespolone powinny spełniać wymagania PN-EN 1279-5+A2:2011.

We wskazanych drzwiach i oknach, jak również ściankach szklanych należy uwzględnić montaż odbojników, samozamykaczy, kratki wentylacyjnych.

## 3. SPRZĘT

Wymagania ogólne wg ST 00.01

#### **4. TRANSPORT**

Wymagania ogólne wg ST 00.01

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Wymagania ogólne wg ST 00.01

Ślusarkę zamontować zgodnie z instrukcją producenta stosując systemowe akcesoria montażowe.

- Ślusarkę i stolarkę okienną i drzwiową montować w gotowych otworach po dokonaniu obmiaru otworu okiennego z natury.
- Wytyczne do montażu ścian szklanych wewnętrznych na podkonstrukcji słupowo-ryglowej z profili aluminiowych montowane zgodnie z wytycznymi producenta.
- Przed montażem ścian szklanych wewnętrznych z profili aluminiowych należy dokonać szczegółowego obmiaru. Zleceniobiorca ma obowiązek dostarczyć rysunki techniczne przedstawiające wymiary ściany oraz sposób jej montażu. Po akceptacji przez Projektanta oraz Inżyniera można przystąpić do montażu.
- Ślusarkę i stolarkę mocować przy wykorzystaniu systemowych zamocowań producenta. Nie dopuszcza się poza-systemowych elementów montażowych. W przypadku niemożliwości zastosowania systemowych elementów montażowych należy skontaktować się z producentem w celu omówienia indywidualnego rozwiązania. Po akceptacji rozwiązania przez producenta i Inżyniera można przystąpić do montażu.
- Pianka poliuretanowa służy jako wypełnienie i powinna być osłonięta i zabezpieczona przed czynnikami atmosferycznymi.
- Okna i drzwi w trakcie montażu zabezpieczyć przed uszkodzeniami i pobrudzeniem folią oraz ochronną taśmą malarską.
- Do montażu używać klinów dystansowych i nośnych, które należy usunąć po dokonaniu wstępnego montażu i uszczelnieniu okien pianką poliuretanową.
- Montaż parapetów zewnętrznych przy oknach wykonać z zachowaniem spadku.
- Połączenie poszczególnych zestawów okien wykonać wyłącznie za pomocą systemowych elementów łączących.
- Daszki szklane montować wg wytycznych wybranego producenta, zgodnie z dokumentacją projektową.

Ślusarka okienna.

Wyroby ślusarki okiennej mogą być osadzone w wykonanych otworach jeżeli budynek jest zabezpieczony przed opadami atmosferycznymi.

Okna i drzwi powinny być montowane przy zastosowaniu następujących zaleceń:

- odchyłki dopuszczalne dla wewnętrznych wymiarów ościeży nie powinny być większe niż 10mm dla otworu o szerokości 2,50m.

- minimalna szerokość szczeliny między ramą a ościeżem przy uszczelnieniach kitem elastycznym powinna wynosić min. 20mm max 4mm.
- Uszczelnienie okna na obwodzie wykonać w trzech warstwach: wewnętrznej, środkowej i zewnętrznej. Przy wykonaniu uszczelnień z kitów trwale elastycznych należy przestrzegać zasady, że głębokość warstwy uszczelnienia powinna odpowiadać min. połowie szerokości szczeliny i  $\geq 6\text{mm}$ . Materiał uszczelnienia zewnętrznego powinien być paroprzepuszczalny, materiał uszczelnienia wewnętrznego powinien być paroszczelny.
- montaż parapetów zewnętrznych z zachowaniem spadku, powinien wystawać poza lico wykończonej ściany 20-40mm. Kołnierz parapetu wprowadzić pod profil progowy ościeżnicy i uszczelnić. Montaż powinien umożliwić zmianę wymiaru parapetu pod wpływem temperatury i zawierać styki dylatacyjne. Styk parapetu z ościeżem powinien być uszczelniony.
- punkty zamocowania ościeżnic powinny być w odległości 15cm od górnej i dolnej powierzchni otworu i od narożnika wewnętrznego, a odległość pomiędzy tymi punktami nie może być mniejsza niż 70 cm

Należy stosować systemowe przekładki termiczne wykonane z tworzywa ABS i systemowe uszczelki z kauczuku syntetycznego EPDM.

Drzwi wewnętrzne montować zgodnie z instrukcją producenta.

Daszki szklane montować za pomocą łączników systemowych wybranego producenta.

Wszelkie odstępstwa od dokumentacji projektu architektury i projektu architektury wnętrz należy uzgodnić z Architektem i Inwestorem.

Montaż i demontaż drzwi historycznych powinien być dokonany z największą starannością. Przed przystąpieniem do demontażu Zleceniodawca ma obowiązek wykonać dokumentację stanu istniejącego z wskazanymi wymiarami elementu historycznego oraz kolorową dokumentację fotograficzną. Dokumentację należy uzgodnić z MKZ.

Wytyczne dla remontu drzwi:

- usunięcie istniejących warstw farby z wykorzystaniem metod chemicznych, termicznych i mechanicznych nieuszkodzających konstrukcję drzwi,
- ustawienie i regulację skrzydeł wraz z wymianą zamków i wkładek patentowych, wszystkie skrzydła należy dopasować do ościeżnic poprzez regulację zawiasów, w razie konieczności zawiasy należy wymienić po uzgodnieniu z MKZ;
- przygotowanie powierzchni do lakierowania,
- skrzydła drzwiowe powinny mieć usunięte wszystkie wyrwy i pęknięcia, Mniejsze ubytki uzupełnić szpachlą do drewna. Całą powierzchnię należy szlifować z wykorzystaniem papieru ściernego o granulacjach od 40 do 180. Po zakończeniu szlifowania należy całą powierzchnię dokładnie odpylić,
- dopuszcza się lakierowanie zarówno pędzlem jak i natryskiem, przy czym powierzchnia powłoki powinna być jednorodna, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków. Wykonane powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia,
- pozostałe elementy podlegające remontowi lub wymianie uzgodnić z MKZ.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI**

Wymagania ogólne wg ST 00.01

Odchyłki wymiarowe drzwi wg. PN-EN 22768-1:1999 dla klasy tolerancji m.

Płaskość skrzydła: odchyłki brzegów skrzydła od płaskości nie powinny przekraczać 1,2mm w zakresie wymiarów 1000-1600mm i 1,6mm w zakresie wymiarów 1600 – 2500mm.

Prostokątność skrzydła: odchyłki naroży skrzydła od prostokątności nie powinny przekraczać  $\pm 0,75\text{mm}/500\text{mm}$

Odchyłki wymiarowe okien nie powinny być większe niż:

- $\pm 2\text{mm}$  przy wymiarze ościeżnicy do 1m
- $\pm 3\text{mm}$  przy wymiarze ościeżnicy powyżej 1 m
- $\pm 1\text{mm}$  luzu wręgowego między skrzydłem a ościeżnicą.

Kontroli podlegają:

- sposób osadzenia ościeżnic,
- zamocowanie i uszczelnienie stolarki,
- prawidłowe umocowanie w pionie i w poziomie,
- dopasowanie stolarki budowlanej,
- sposób mocowania daszków szklanych, szczelność pokrycia, wykonanie obróbek blacharskich, odwodnienia daszków.
- sposób montażu ścian szklanych,

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Wymagania ogólne wg ST 00.01

Ilości wbudowanych elementów określać w jednostkach kosztorysowych lub innych ustalonych z Inżynierem.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Wymagania ogólne wg ST 00.01

Przed wbudowaniem okien i drzwi należy sprawdzić:

- zgodność okien z aprobatą techniczną, dokumentacją projektową,
- jakość wykonania,
- dopuszczenie do obrotu i stosowania w trakcie montażu należy sprawdzić,
- prawidłowość podparcia progu ościeżnicy,
- prawidłowość zamocowania mechanicznego okna na całym obwodzie ościeżnicy,
- wykonanie izolacji termicznej szczeliny między oknem a ościeżem,
- wykonanie uszczelnienia wewnętrznego i zewnętrznego ze zwróceniem uwagi na rodzaj zastosowanych materiałów,
- prawidłowość wykonania obróbek progu drzwi,
- osadzenie parapetu zewnętrznego.

Po wbudowaniu okien i drzwi dokonać pomiarów:

- odchylenie od pionu i poziomu przy długości elementu 3000mm nie powinno przekraczać 1,5mm/m;
- różnica długości przekątnych ościeżnicy i skrzydeł nie powinna być większa od 1mm przy długości elementu do 1m i 2mm przy długości elementu powyżej 1m.

Podstawę klasyfikującą do odbioru wykonania stanowi: dziennik budowy, dokumentacja powykonawcza oraz stwierdzenie zgodności wykonania z dokumentacją projektową.

Protokół odbiorowy zawiera:

- Ocenę wyników badań.
- Stwierdzenie zgodności wykonania robót z zamówieniem.
- Wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu i terminu ich usunięcia.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Wymagania ogólne wg ST 00.01

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

Wymagania ogólne wg ST 00.01

PN-EN 1279-5+A2:2011 Szkło w budownictwie -- Izolacyjne szyby zespolone -- Część 5: Ocena zgodności

PN-EN 14351-1+A2:2016-10 Okna i drzwi -- Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne -- Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne

PN – B – 05000 :1996 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie. Transport.

PN-EN 1670:2008

Okucia budowlane. Odporność na korozję. Wymagania i metody badań.

PN – EN – 1906 : 2012 Okucia budowlane. Klamki i gałki drzwiowe wraz z tarczami. Wymagania i metody badań.

PN-EN 12207:2017 Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Klasyfikacja.

PN-EN 12208:2001 Okna i drzwi. Wodoszczelność. Klasyfikacja.

PN-EN 12210:2016-05 Okna i drzwi. Odporność na obciążenie wiatrem. Klasyfikacja.

PN-EN 1990:2004 Eurokod -- Podstawy projektowania konstrukcji

PN-EN 1991-1-4:2008 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje -- Część 1-4: Oddziaływania ogólne -- Oddziaływania wiatru

PN-B-02151-3:2015-10 Akustyka budowlana -- Ochrona przed hałasem w budynkach -- Część 3: Wymagania dotyczące izolacyjności akustycznej przegród w budynkach i elementów budowlanych

PN-EN 13115:2002 Okna. Klasyfikacja właściwości mechanicznych. Obciążenia pionowe, zwichrowanie i siły operacyjne.

PN-EN 573-3:2014-02 Aluminium i stopy aluminium -- Skład chemiczny i rodzaje wyrobów przerobionych plastycznie -- Część 3: Skład chemiczny i rodzaje wyrobów

PN-EN 515:1996 Aluminium i stopy aluminium -- Wyroby przerobione plastycznie -- Oznaczenia stanów

PN-EN ISO 10140-1:2016-10 Akustyka -- Pomiar laboratoryjny izolacyjności akustycznej elementów budowlanych -- Część 1: Zasady stosowania dla określonych wyrobów

PN-EN ISO 10140-2:2011 Akustyka -- Pomiar laboratoryjny izolacyjności akustycznej elementów budowlanych -- Część 2: Pomiar izolacyjności od dźwięków powietrznych

PN-EN ISO 10140-3:2011 Akustyka -- Pomiar laboratoryjny izolacyjności akustycznej elementów budowlanych -- Część 3: Pomiar izolacyjności od dźwięków uderzeniowych

PN-EN ISO 10140-4:2011 Akustyka -- Pomiar laboratoryjny izolacyjności akustycznej elementów budowlanych -- Część 4: Procedury pomiarowe i wymagania

PN-EN ISO 10140-5:2011 Akustyka -- Pomiar laboratoryjny izolacyjności akustycznej elementów budowlanych -- Część 5: Wymagania dotyczące laboratoryjnych stanowisk badawczych i wyposażenia

PN-EN 12101-2:2005 Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła – Część 2: Wymagania techniczne dotyczące klap dymowych.

Aprobaty techniczne wybranego producenta stolarki drzwiowej i okiennej.