

# 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 04.10 Ślusarka

CPV 45400000-1 Roboty wykończeniowe
-------------------------------------

### 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 ślusarskich. Obejmują następujący zakres:

- Dostawa i montaż balustrad schodów i murów wewnętrznych i zewnętrznych oraz portfenetrów i zadaszeń stalowo-szklanych.
- Dostawa i montaż wyposażenia WC dla niepełnosprawnych.

Elementy wewnętrzne:

- W klatce schodowej A.K1 – balustrady stalowo-szklane.
- W klatce schodowej B.K1 – balustrady stalowo-szklane.
- W klatce schodowej w kawiarni – balustrady stalowe
- Pomost techniczny nad salą wystawienniczą – balustrada szklana
- Przy schodach w salach wystawienniczych – balustrady stalowe.
- Elementy wyposażenia WC dla niepełnosprawnych.
- Portfenetr wewnętrzny – poddasze w klatce schodowej B.K1.

Elementy zewnętrzne:

- Schody terenowe - balustrady stalowe.
- Schody przy wejściu do części B - balustrady stalowe.
- Schody do dwóch zachodnich wejść w części A - balustrady stalowe.

- Murki oporowe - balustrady stalowe z wykorzystaniem istniejących elementów, nawiązujące do istniejących wzorów.
- Portfenetry zewnętrzne.
- Zadaszenia nad wejściem do części A oraz do części B.

W cenie jednostkowej należy przewidzieć wykonanie wzorca balustrady w skali 1:1.

## **2. MATERIAŁY**

Wymagania ogólne wg ST 00.01

Rodzaj i wygląd balustrady zależny od lokalizacji.

W klatkach schodowych A.K1 i B.K1 oraz schodach w salach wystawienniczych zaprojektowano balustrady z profili ze stali szcztokowanej. Poręcze oraz słupki z profili zamkniętych o przekroju 40x40mm. Balustrady wykonać ze szkła samonośnego montowanego do boku biegu schodów – wg dokumentacji projektowej.

W klatce schodowej w kawiarni balustrady stalowe montowane do boku schodów oraz stropu, z wypełnieniem z siatki stalowej. Profile stalowe zamknięte o przekroju 40x50mm (poręcze) i 50x50 (słupki).

Stosować szkło laminowane bezpieczne łączone z 2 szyb gr. 8 lub 10 mm oraz 4 warstw folii PVB. Kolorystyka zgodna z Projektem Wykonawczym.

Uwzględnić wysoki standard wykonania.

Kształtowniki i blachy stosowane do wykonania robót ślusarskich powinny ponadto odpowiadać następującym wymaganiom:

- mieć atesty hutnicze i zaświadczenia odbioru,
- mieć trwałe odczyszczenie,
- mieć wybite znaki cechowe.

Materiały stosowane do wykonywania robót ślusarskich powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normie PN-EN 1993-2:2010

Portfenetry zewnętrzne z płaskownika stalowego 30x4 mm, wewnętrzne z profilu kwadratowego 15x15x3 mm.

Dostawa i montaż wyposażenia WC dla niepełnosprawnych: poręcz stała i podnoszona przy WC i umywalce. Stal nierdzewna i zestaw łączników systemowych.

Wszystkie elementy w kolorze wg dokumentacji projektowej.

## **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

Wszystkie materiały, elementy, rozwiązania, systemy muszą być stosowane, wykonywane, montowane ściśle według udokumentowanych wytycznych producenta, w sposób i w warunkach określonych w posiadanych przez element dokumentach odniesienia jak aktualne aprobaty techniczne (krajowe lub europejskie), certyfikat lub deklarację zgodności, atesty – wymagane przez polskie prawo. Oferent jest zobowiązany do wykazania, że dany materiał, system, zestaw, etc. wprowadzony legalnie na polski rynek, spełnia, określone polskim prawem, warunki techniczne dla projektowanego obiektu.

Dobre materiały, faktury, kolory wszelkich elementów montowanych na budynku, stosowanych materiałów powłokowych, malarskich, elementów konstrukcyjnych, mocowań, elementów maskujących i innych widocznych elementów wykończeniowych muszą być zaprezentowane i zaakceptowane przez Inżyniera.

Rysunki warsztatowe: Wykonawca ma obowiązek przedłożyć do zatwierdzenia przez projektanta upoważnionego przez Zamawiającego rysunki warsztatowe zawierające rzuty pionowe typowego zespołu i przekroje pełnowymiarowe każdego elementu składowego.

Wszelkie połączenia należy wykonać jako bezpieczne to znaczy nie mogą zagrażać życiu i zdrowiu (połączenia szlifowane, bez ostrych kątów i narożników). Dotyczy to również połączeń elementów – zarówno spawów, wkrętów jak i kotew systemowych.

Elementy balustrady należy montować z zachowaniem pionu, poziomu i linii, bez wypaczeń.

Akcesoria dla niepełnosprawnych w WC montować zgodnie z instrukcją producenta.

##### **Poręcze i balustrady**

Zespół poręczy, poręcze ściennie i mocowania powinny wytrzymywać siłę poziomą 70kg w dowolnym punkcie, bez uszkodzeń i trwałych odkształceń;

W przypadku zastosowania elementów typowych, fabrycznych systemów, należy przedłożyć dane o produkcie i instrukcje montażowe producenta;

W przypadku elementów wykonywanych indywidualnie (warsztatowo) należy przedłożyć rysunki warsztatowe, do zatwierdzenia przez Głównego Projektanta upoważnionego przez Zamawiającego;

W każdym przypadku należy określić i zatwierdzić: szczegóły elementów składowych, materiały, sposób ich wykończenia, metodę wykonania połączeń elementów systemu i mocowania do trwałych elementów budynku i jego otoczenia;

Przed rozpoczęciem produkcji należy zweryfikować wymiary na placu budowy;

Należy dopasować i zmontować w warsztacie możliwie jak największe elementy, celem dostawy na miejsce budowy i dalszego montażu;

Należy dostarczyć wszystkie elementy wymagane dla bezpiecznego zamocowania poręczy i balustrad;

Należy oszlifować wszystkie odkryte spawy i wygładzić równo z sąsiadującymi powierzchniami;

Należy doprowadzić do ścisłego przylegania odkrytych złączy tak, aby znajdowały się w jednej płaszczyźnie z sąsiadującymi elementami i nie posiadały pęknięć;

Należy dokładnie wykonać wszystkie elementy niezbędne do zakotwienia poręczy względem siebie i do konstrukcji budynku;

W przypadku zastosowania elementów kotwionych w betonie lub omurowywanych ceglami należy je dostarczyć, wraz z szablonami ustawień i rysunkami montażowymi jeszcze przed rozpoczęciem betonowania;

Słupki i inne elementy pionowe należy wypionować z tolerancją do 30mm na długości 3,5m.;

Poręcze należy ustawić poziomo lub równoległe do kąta pochylenia schodów z tolerancją do 30mm na długości 3,5 m.;

W miarę możliwości należy ograniczać do minimum spawanie na budowie;

W przypadkach, gdy nie da się tego uniknąć, należy wykonać połączenia spawane na placu budowy i starannie oszlifować powierzchnie spawów;

Wszystkie spawy po oszlifowaniu należy niezwłocznie zabezpieczyć farbą podkładową;

Należy wykonać połączenia na styk oraz wzdłużne przy użyciu tulei wewnętrznych zamocowanych techniką spawania lub klejenia;

Całość elementu poręczy należy montować starannie, bez odchyłek wymiarowych i defektów wpływających ujemnie na wygląd i funkcjonowanie;

Należy wypełnić otwory wpuszczane widocznych wkrętów mocujących, używając szpachlu syntetycznego w kolorze odpowiednim do wykończenia poręczy;

Należy nawiercić i wyfrezować otwory o średnicach właściwych dla wkrętów i ich łbów stożkowych tak, aby nie wystawały ponad powierzchnia.

Należy przewidzieć i wykonać połączenia kompensacyjne; Odstępy połączeń kompensacyjnych nie powinny przekraczać 12m od środka elementu;

Po zakończeniu prac elementy należy umyć dokładnie wodą z nieagresywnym detergentem i spłukać czystą wodą;

Nie wolno używać roztworów kwasów, waty stalowej i innych szorstkich smrodków ściernych;

W przypadku, kiedy plama utrzymuje się po myciu, należy usunąć wykończenie i odnowić je zgodnie z zaleceniami producenta.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Wymagania ogólne wg ST 00.01

Kontrola materiałów w pierwszym rzędzie dotyczy sprawdzenia spełnienia wymagań podstawowych oraz wymagań podanych w szczegółowych opisach poszczególnych elementów, rozwiązań, systemów, etc. znajdujących się w niniejszej specyfikacji.

Ponadto Wykonawca jest zobowiązany do:

- Wyegzekwowania od dostawcy materiałów odpowiedniej jakości,
- Prowadzenia kontroli jakości otrzymywanych materiałów,
- Określenia i uzgodnienia warunków dostaw dla zapewnienia ciągłości robót,

- Przestrzegania warunków transportu i przechowywania materiałów
- Spełnienia wymagania zgodności z projektem lub zmianą, uzgodnioną z projektantem.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Wymagania ogólne wg ST 00.01

Jednostką obmiaru robót jest zgodnie z przedmiarem 1mb, 1 kg.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Wymagania ogólne wg ST 00.01

Przy odbiorach oceniane będą kolejno:

- Zgodność z warunkami i parametrami podanymi w niniejszej specyfikacji technicznej,
- Zgodność z dokumentacją rysunkową.
- Zgodność z wymogami producenta systemu; Sprawdzenie poprawności systemowej.
- Kontrola załączonych dokumentów formalnych (certyfikaty, deklaracje, aprobaty)
- Sprawdzenia tolerancji wymiarowych, prostoliniowości wbudowania.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Wymagania ogólne wg ST 00.01

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

Wymagania ogólne wg ST 00.01

PN-EN ISO 8504-1:2002 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Metody przygotowania powierzchni. Część 1: Zasady ogólne.

PN-EN ISO 8504-1:2002 Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 1: Ogólne wprowadzenie.

Karty techniczne materiałów.

Instrukcje montażu producentów elementów.

PN-EN ISO 8501-2:2011 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów -- Wzrokowa ocena czystości powierzchni -- Część 2: Stopnie przygotowania wcześniej pokrytych powłokami podłoży stalowych po miejscowym usunięciu tych powłok

PN-EN 10020:2003 Definicje i klasyfikacja gatunków stali.

PN-EN 10027-2:2015-07 Systemy oznaczania stali. Część 2 System cyfrowy.

PN-EN ISO 11666:2011 Badania nieniszczące spoin -- Badania ultradźwiękowe złączy spawanych -- Poziomy akceptacji.

PN-EN ISO 17636-1:2013-06 Badania nieniszczące spoin -- Badanie radiograficzne -- Część 1: Techniki promieniowania X i gamma z błoną

PN-EN ISO 17637:2017-02 Badania nieniszczące złączy spawanych -- Badania wizualne złączy spawanych

PN-EN ISO 9013:2008 Cięcie termiczne -- Klasyfikacja cięcia termicznego -- Specyfikacja geometrii wyrobu i tolerancje jakości.

Instrukcje montażu producentów wbudowywanych materiałów.

PN-EN 356:2000 Szkło w budownictwie. Szyby ochronne.

PN-EN 572-1+A1:2016-03 Szkło w budownictwie -- Podstawowe wyroby ze szkła sodowo-wapniowo-krzemianowego -- Część 1: Definicje oraz ogólne właściwości fizyczne i mechaniczne

PN-EN 572-2:2012 Szkło w budownictwie. Podstawowe wyroby ze szkła sodowo-wapniowo-krzemianowego. Szkło float.

PN-EN 572-8+A1:2016-03 Szkło w budownictwie -- Podstawowe wyroby ze szkła sodowo-wapniowo-krzemianowego -- Część 8: Wymiary handlowe i ścisłe

PN-EN 572-9:2006 Szkło w budownictwie. Podstawowe wyroby ze szkła sodowo-wapniowo-krzemianowego. Ocena zgodności wyrobu z normą.

PN-EN 1096-1:2001 Szkło w budownictwie. Szkło z powłokami. Definicje i klasyfikacja.

PN-EN 1096-2:2012 Szkło w budownictwie -- Szkło powlekane -- Część 2: Wymagania i metody badania powłok kategorii A, B i S

PN-EN 1096-3:2012 Szkło w budownictwie -- Szkło powlekane -- Część 3: Wymagania i metody badania powłok kategorii C i D

PN-EN 1096-4:2012 Szkło w budownictwie -- Szkło powlekane -- Część 1: Definicje i klasyfikacja

PN-EN 1288-1:2002 Szkło w budownictwie. Określenie wytrzymałości szkła na zginanie. Podstawy badań szkła.

PN-EN 1288-2:2002 Szkło w budownictwie. Określenie wytrzymałości szkła na zginanie. Metoda współosiowego dwupierścieniowego badania płaskich próbek o dużych powierzchniach badanych.

PN-EN 1288-3:2002 Szkło w budownictwie. Określenie wytrzymałości szkła na zginanie. Badanie na próbkach podpartych w dwóch podporach czteropunktowe zginanie).

PN-EN 1288-5:2002 Szkło w budownictwie. Określenie wytrzymałości szkła na zginanie. Metoda współosiowego dwupierścieniowego badania płaskich próbek o małych powierzchniach badanych.

PN-EN ISO 12543-2:2011 Szkło w budownictwie. Szkło warstwowe i bezpieczne szkło warstwowe. Bezpieczne szkło warstwowe.

PN-EN ISO 12543-3:2011 Szkło w budownictwie. Szkło warstwowe i bezpieczne szkło warstwowe. Szkło warstwowe.

PN-EN ISO 12543-4:2011 Szkło w budownictwie. Szkło warstwowe i bezpieczne szkło warstwowe. Metody badań odporności.

PN-EN ISO 12543-5:2011 Szkło w budownictwie. Szkło warstwowe i bezpieczne szkło warstwowe. Wymiary i wykończenie obrzeża.

PN-EN ISO 12543-6:2011 Szkło w budownictwie. Szkło warstwowe i bezpieczne szkło warstwowe. Wygląd.

PN-EN 12600:2004 Szkło w budownictwie. Szkło warstwowe i bezpieczne szkło warstwowe. Udarowa metoda badania i klasyfikacja szkła płaskiego.

PN-EN 14449:2008 Szkło w budownictwie. Szkło warstwowe i bezpieczne szkło warstwowe. Ocena zgodności / zgodność wyrobu z normą.