

**SST - 07**  
**Ślusarka i stolarka**

## SPIS TREŚCI

<b>1</b>	<b>ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH NINIEJSZYM SST .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW .....</b>	<b>3</b>
2.1	ŚLUSARKA I STOLARKA DRZWIOWA I OKIENNA .....	3
2.1.1	Ślusarka stalowa .....	3
2.1.2	Szczegółowe wymagania dotyczące drzwi .....	3
2.1.3	Bramy .....	4
2.1.4	Okna drewniane .....	4
2.1.5	Okucia .....	4
2.2	ELEMENTY I KONSTRUKCJE DROBNOWYMIAROWE .....	4
<b>3</b>	<b>SPRZĘT .....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>ŚRODKI TRANSPORTU .....</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>WYKONANIE ROBÓT .....</b>	<b>4</b>
5.1	MONTAŻ STOLARKI I ŚLUSARKI DRZWIOWEJ I OKIENNEJ .....	5
5.2	MONTAŻ KONSTRUKCJI I ELEMENTÓW STALOWYCH DROBNOWYMIAROWYCH .....	5
5.3	MONTAŻ W DESKOWANIACH DO ZABETONOWANIA .....	5
5.4	MONTAŻ NA KOTWY WKLEJANE .....	5
5.5	MONTAŻ NA ŚRUBY FUNDAMENTOWE .....	6
5.6	MONTAŻ METODĄ SPAWANIA .....	6
5.7	ROBOTY ANTYKOROZYJNE .....	6
5.8	POZOSTAŁE ELEMENTY WYMAGAJĄCE MONTAŻU .....	6
<b>6</b>	<b>KONTROLA JAKOŚCI .....</b>	<b>6</b>
6.1	ŚLUSARKA I STOLARKA DRZWIOWA I OKIENNA, BRAMY .....	6
6.1.1	Pozostałe elementy wymagające montażu .....	6
<b>7</b>	<b>ODBIÓR ROBÓT .....</b>	<b>7</b>
<b>8</b>	<b>PRZEPISY ZWIĄZANE .....</b>	<b>7</b>

## 1 Zakres robót objętych niniejszymi SST

Przedmiotem niniejszych SST są wymagania dotyczące wykonania ślusarki i stolarki w tym w szczególności:

- ślusarki drzwiowej i okiennej,
- okien i drzwi drewniane,
- drzwi aluminiowe
- drzwi wewnętrzne płycinowe
- montaż konstrukcji i elementów drobnowymiarowych metalowych stanowiących wyposażenie obiektu (balustrady, poręcze, przekrycia kanałów i pomostów roboczych, drabiny itp.)

## 2 Wymagania dotyczące Materiałów

Ogólne wymagania dotyczące Materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w WWiORB 00 - Wymagania Ogólne punkt 2.

### 2.1 Ślusarka i stolarka drzwiowa i okienna

Ślusarka i stolarka powinny spełniać następujące wymagania wspólne:

- szyby zewnętrzne zespolone izolacyjne (dotyczy okien i drzwi zewnętrznych) - współczynnik dźwiękochłonności 32 dB, współczynnik przenikania nie większy niż 2,2 W/m<sup>2</sup>xK,
- klasa przepuszczalności powietrza wg PN-EN 12207:2001 min 2,
- klasa wodoszczelności wg PN-EN 12208:2001 min 7 (dotyczy okien i drzwi zewnętrznych),
- klasa wytrzymałości mechanicznej wg PN-EN 12400:2004 dla okien min 2, dla drzwi min 5,
- klasa odporności na obciążenie wiatrem wg PN-EN 12210:2001 zgodna z projektem zatwierdzonym przez Inżyniera,
- uszczelki i przekładki powinny spełniać następujące wymagania:
  - twardość Shor'a min 35-40,
  - wytrzymałość na rozciąganie 8,5 MPa,
  - odporność na temperaturę od -30 do +80°C
  - palność – nie powinny rozprzestrzeniać ognia,
  - nienasiąkliwe,
  - trwałość min 20 lat.

#### 2.1.1 Ślusarka stalowa

Wbudować należy ślusarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami, uszczelkami i powłokami antykorozyjnymi. Na elementy ślusarki stosować kształtowniki stalowe ze stali nierdzewnej polerowanej 0H18N9 wg PN-EN 10025:2002 Połączenia elementów wykonywać jako spawane, nitowane lub skręcane na śruby. Dopuszczalne błędy wykonania elementów powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-80/M-02138.

#### 2.1.2 Szczegółowe wymagania dotyczące drzwi

- klasa tolerancji w zakresie wysokości, szerokości, grubości i prostokątności wg PN-EN 1529:2001 min 2.
- klasa tolerancji w zakresie płaskości ogólnej i miejscowej wg PN-EN 1530:2001 min 3
- klasa wytrzymałości drzwi wg PN-EN 1192:2001 min 3,
- szyby bezpieczne,

- opcja użytkowa drzwi (drzwi wielofunkcyjne, przeciwpożarowe, antywłamaniowe, energetyczne) zgodnie z zatwierdzonym przez Inżyniera projektem).

### 2.1.3 Bramy

Bramy stalowo-aluminiowe systemowe otwierane ręcznie spełniające następujące wymagania:

- elementy prefabrykowane obustronnie ocynkowane i powlekane poliestrem,
- wypełnienie płytą z rdzeniem z twardej wełny mineralnej
- wymagania eksploatacyjne zgodne z PN-EN 12604:2002,
- standard bezpieczeństwa zgodny z normą PN-EN 12453:2002,
- klasa przepuszczalności powietrza wg PN-EN 12426:2002 min. 3
- klasa odporność na przenikanie wody wg PN-EN 12425:2002 min 2
- współczynnik przenikania ciepła (obliczony wg PN-EN 12428:2002) zgodny z projektem zatwierdzonym przez Inżyniera,
- klasa odporności na obciążenie wiatrem wg PN-EN 12424:2002 zgodne z zatwierdzonym przez Inżyniera projektem.

### 2.1.4 Okna drewniane

Okna z profili drewnianych o szkleniu zespolonym.

### 2.1.5 Okucia

Wyroby ślusarskie powinny być wyposażone w okucia zamykające, zabezpieczające i uchwytyowe zgodnie z dokumentacją.

## 2.2 Elementy i konstrukcje drobnowymiarowe

W obiektach/pomieszczeniach technologicznych:

Elementy i konstrukcje narażone na bezpośredni kontakt ze ściekami lub osadami, o ile wyraźnie nie zaznaczono inaczej, powinny być wykonane ze stali odpornych na korozję nie gorszych (pod względem odporności na korozję) niż stal 1.4541 wg PN-EN 10088-1:1998.

Elementy i konstrukcje nienarażone na kontakt ze ściekami lub osadami, o ile wyraźnie nie zaznaczono inaczej, ze stali konstrukcyjnej (zgodnej z wymaganiami WWIORB 05) ocynkowanej ogniowo a następnie pomalowanej farbami nawierzchniowymi epoksydowymi o łącznej grubości powłok min 140µm.

W pozostałych obiektach/pomieszczeniach:

- aluminiowe,
- ze stali odpornych na korozję,
- stalowe (ze stali konstrukcyjnych zgodnych z wymaganiami WWIORB 05) ocynkowane ogniowo, malowane,

lub inne, zgodnie z szczegółowymi opisami w PFU.

Kratki wema ocynkowane lub z tworzyw sztucznych.

## 3 Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące Sprzętu podano w WWIORB 00 - Wymagania Ogólne punkt 3.

## 4 Środki transportu

Wymagania Ogólne dotyczące środków transportu podano w WWIORB 00 - Wymagania Ogólne punkt 4.

## 5 Wykonanie Robót

Wymagania ogólne dotyczące wykonania Robót podano w WWIORB - 00 Wymagania Ogólne punkt 5.

### **5.1 Montaż stolarki i ślusarki drzwiowej i okiennej**

Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić:

- prawidłowość wykonania ościeży,
- możliwość mocowania elementów do ścian,
- jakość dostarczonych elementów do wbudowania,

Elementy powinny być osadzone zgodnie z instrukcją producenta.

Elementy powinny być trwale zakotwione w ścianach budynku. Zamiast kotwienia dopuszcza się osadzenie elementów za pomocą kołków rozporowych lub kołków wstrzeliwanych.

Osadzone elementy powinny być uszczelnione między ościeżem a ościeżnicą lub ścianą tak aby nie następowało przewiewanie, przemarzanie lub przecieki wody opadowej. Uszczelnienie wykonywać z elastycznej masy uszczelniającej.

Podczas osadzania stolarki i ślusarki należy zachować następujące warunki:

- osadzać elementy stolarki i ślusarki do pionu i poziomu
- mocować ościeżnice w odległości 25 cm od górnej i dolnej powierzchni otworu; odległość punktów mocowania ościeżnic pionowych nie większa niż 100 cm dla okien i 70 cm dla drzwi osadzenie ślusarki równoczesne z murowaniem lub w przygotowanych gniazdach
- uszczelnić elementy stolarki i ślusarki na całym obwodzie pianką poliuretanową.

Osadzone okno po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć. Osadzenie parapetów wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien.

### **5.2 Montaż konstrukcji i elementów stalowych drobnowymiarowych**

Metoda montażu konstrukcji powinna być określona w projekcie montażu na podstawie założeń projektowych, warunków Terenu Budowy oraz posiadanego sprzętu i doświadczenia wykonawcy. Fundamenty, śruby kotwiące i inne podpory konstrukcji powinny być przygotowane odpowiednio do połączenia z konstrukcją lub elementem przed rozpoczęciem montażu. Wymiary kielichów i gniazd do zamocowania elementów konstrukcji powinny umożliwiać regulację położenia tych elementów oraz ich zamocowanie montażowe i stałe. Przed rozpoczęciem montażu nośność zakotwień śrub i ścianek zagłębień kielichowych powinna osiągnąć wartość odpowiednią do bezpiecznego przenoszenia obciążeń montażowych. Podpory konstrukcji należy utrzymywać przez cały okres montażu w stanie zapewniającym przekazywanie obciążeń. Roboty należy tak wykonywać, aby żadna część konstrukcji nie została podczas montażu przeciążona lub trwale odkształcona.

Nie dopuszczalne jest łączenie elementów z materiałów tworzących ogniwa korozyjne.

### **5.3 Montaż w deskowaniach do zabetonowania**

- element należy montować po sprawdzeniu i odbiorze deskowań,
- element powinien być trwale usytuowany w deskowaniu w sposób zabezpieczający od uszkodzeń i przemieszczeń podczas podawania i zagęszczania betonu,
- fragmenty stalowe pokryte betonem należy oczyścić z farby antykorozyjnej i pokryć środkiem antykorozyjnym przeznaczonym do zabezpieczania stali zbrojeniowej w elementach betonowych (tworzącą warstwę tlenku).

### **5.4 Montaż na kotwy wklejane**

- elementy należy montować po okresie dojrzewania betonu w podłożu,
- po ustaleniu lokalizacji kotew wykonać metodą wiercenia gniazdo odpowiednie dla typu stosowanej kotwy,
- typ kotwy podlega uzgodnieniu z Projektantem i akceptacji Inżyniera,
- kotwy muszą posiadać wymagane atesty i certyfikaty na znak „B”,

- po zagruntowaniu gniazd środkiem poprawiającym przyczepność osadzić kotwy na niekurczliwej płynnej zaprawie na bazie cementu o wysokich właściwościach mechanicznych (wymagania jak dla betonu klasy B55).

### **5.5 Montaż na śruby fundamentowe**

- elementy należy montować po okresie dojrzewania betonu w stopach fundamentowych, na śruby fundamentowe,
- roboty montażowe wykonać zgodnie z wytycznymi SST dla konstrukcji stalowych wg PN-B-06200.

### **5.6 Montaż metodą spawania**

Roboty montażowe metodą spawania wykonać zgodnie z wytycznymi PN-B-06200.

### **5.7 Roboty antykorozyjne**

Zabezpieczenia antykorozyjne wykonać zgodnie z wymaganiami SST 05.1.

### **5.8 Pozostałe elementy wymagające montażu**

Montaż pozostałych elementów należy wykonać ściśle zgodnie z wymaganiami zawartymi w instrukcjach dostawców i producentów oraz odpowiednich Aprobatach Technicznych. Szczegółowe rozwiązania projektowe i technologiczne w/w elementów podlegają akceptacji Inżyniera.

## **6 Kontrola jakości**

Wymagania ogólne dotyczące Kontroli jakości Robót podano w SST 00 - Wymagania Ogólne pkt 6.

### **6.1 Ślusarka i stolarka drzwiowa i okienna, bramy**

Badanie materiałów użytych na konstrukcję należy przeprowadzić na podstawie załączonych zaświadczeń o jakości wystawionych przez producenta stwierdzających zgodność z wymaganiami dokumentacji i normami państwowymi.

Badanie gotowych elementów powinno obejmować sprawdzenie: wymiarów, wykończenia powierzchni, zabezpieczenia antykorozyjnego, połączeń konstrukcyjnych, prawidłowego działania części ruchomych,

Badanie jakości wbudowania powinno obejmować:

- sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania,
- sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania,
- sprawdzenie uszczelnienia pomiędzy elementami i ościeżami,
- sprawdzenie działania części ruchomych,
- stan i wygląd części ruchomych oraz ich zgodność z Kontraktem oraz zatwierdzonym projektem.

#### **6.1.1 Pozostałe elementy wymagające montażu**

Badania innych robót przeprowadzone będą w celu oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonania a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- jakości (wyglądu) powierzchni,
- prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami i dylatacji.

Ponadto dokonać należy wszelkich innych czynności kontrolnych i badań przewidzianych w odpowiednich instrukcjach producentów, aprobaty technicznych oraz przedmiotowych normach.

## 7 Odbiór Robót

Ogólne wymagania w zakresie Odbioru Robót podano w SST 00 - Wymagania Ogólne pkt 7.

## 8 Przepisy związane

### Normy

EN 12365-1:2003	Okucia budowlane – Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych Wymagania eksploatacyjne i klasyfikacja.
EN 12978:2003	Bramy Urządzenia zabezpieczające do bram Wymagania i metody badań
ENV 1627:1999	Okna, drzwi żaluzje Odporność na włamania Wymagania i klasyfikacja
PN-71/H-97053	Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne.
PN-84/B-03230	Lekkie ściany osłonowe i przekrycia dachowe z płyt warstwowych i żebrowanych. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-90/B-03200	Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
PN-90/B-92210	Elementy i segmenty ścienne aluminiowe. Drzwi i segmenty z drzwiami szklone, klasy 0 i 0T. Ogólne wymagania i badania
PN-B-03207:2002	Konstrukcje stalowe. Konstrukcje z kształtowników i blach profilowanych na zimno. Projektowanie i wykonanie.
PN-B-03215:1998	Konstrukcje stalowe. Połączenia z fundamentami. Projektowanie i wykonanie.
PN-EN 10088-1:1998	Stale odporne na korozję Gatunki
PN-EN 1192:2001	Drzwi Klasyfikacja wymagań wytrzymałościowych
PN-EN 12207:2001	Okna i drzwi Przepuszczalność powietrza Klasyfikacja
PN-EN 12208:2001	Okna i drzwi Wodoszczelność Klasyfikacja
PN-EN 12210:2001	Okna i drzwi Odporność na obciążenie wiatrem Klasyfikacja
PN-EN 12400:2003 (U)	Okna i drzwi Trwałość mechaniczna Wymagania i klasyfikacja
PN-EN 12424:2002	Bramy Odporność na obciążenie wiatrem Klasyfikacja
PN-EN 12425:2002	Bramy Odporność na przenikanie wody Klasyfikacja
PN-EN 12426:2002	Bramy Przepuszczalność powietrza Klasyfikacja
PN-EN 12428:2002	Bramy Współczynnik przenikania ciepła Wymagania dotyczące obliczeń
PN-EN 12453:2002	Bramy Bezpieczeństwo użytkowania bram z napędem Wymagania
PN-EN 12604:2002	Bramy Aspekty mechaniczne Wymagania
PN-EN 1303:2000	Okucia budowlane Wkładki bębnekowe do zamków Wymagania i metody badań
PN-EN 1529:2001	Skrzydła drzwiowe Wysokość, szerokość, grubość i prostokątność Klasy tolerancji
PN-EN 1530:2001	Skrzydła drzwiowe Płaskość ogólna i miejscowa Klasy tolerancji
PN-EN 1670:2000	Okucia budowlane Odporność na korozję Wymagania i metody badań
PN-EN 1906:2003	Okucia budowlane Klamki i gałki Wymagania i metody badań
PN-EN 1935:2003	Okucia budowlane Zawiasy jednoosiowe Wymagania i metody badań
PN-EN 22063:1996	Powłoki metalowe i inne nieorganiczne. Natryskiwanie cieplne. Cynk, aluminium i ich stopy
PN-EN 24624	Farby i lakiery próba odrywania do oceny przydatności
PN-EN 288	Wymagania dotyczące technologii spawania metali i jej uznawanie. Części 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9

PN-EN 998-2:2004	Wymagania dotyczące zapraw do murów - Część 2: Zaprawa murarska
PN-EN ISO 12944:2001	Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich.
Arkusze od 1 do 8	Część 1: Ogólne wprowadzenie Część 2: Klasyfikacja środowisk Część 3: Zasady projektowania Część 4: Rodzaje powierzchni i sposoby przygotowania powierzchni Część 5: Ochronne systemy malarskie Część 6: Laboratoryjne metody badań właściwości Część 7: Wykonywanie i nadzór prac malarskich Część 8: Opracowanie dokumentacji dotyczącej nowych prac i renowacji
PN-EN ISO 2409:1999	Farby i lakiery Metoda siatki nacięć
PN-EN ISO 2808:2000	Farby i lakiery. Oznaczanie grubości powłoki
PN-EN 10025:2002	Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych.
PN - 80/M-02138	Tolerancje kształtu i położenia. Wartości

**Inne dokumenty**

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych ITB