1/7. ZABUDOWA OTWORÓW OKIENNYCH I DRZWIOWYCH.
7.2. DRZWI STALOWE.

CPV: 45421000-4 _ Stolarka i slusarka budowlana

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru drzwi stalowych.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż drzwi stalowych.

1.4 Określenia podstawowe

podstawowe niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi formami, oraz określeniami podanymi w specyfikacji Wymagania Ogólne..

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

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

1.5.1 Wymogi formalne

Ościeżnice stalowe powinny być osadzone zgodnie z dostarczoną dokumentacją techniczną, lub instrukcją wbudowania, akceptowaną przez Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Montaż ościeżnic powinien być przeprowadzony zgodnie z wymaganiami norm.

1.5.2 Warunki organizacyjne

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy, oraz nadzór techniczny winny się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej, oraz z projektem organizacji robót, wykonanym przez Inżyniera robót. Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach technicznych należy wyjaśnić z autorami poszczególnych opracowań przed przystąpieniem do robót.
Jakiekolwiek zmiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonywane w trakcie wykonawstwa, tylko po uzyskaniu akceptacji Inżyniera, a w przypadku zmian dotyczących zasadniczych elementów lub rozwiązań projektowych mogących mieć wpływ na nośność obiektów należy uzyskać dodatkową akceptację projektantów.
Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z warunkami istniejącymi w miejscu osadzania ościeżnic i upewnić się, że zapewniają one możliwość bezusterkowego wykonywania prac.

2. MATERIAŁY

2.1. Zastosowane materiały.

Zastosowanymi materiałami przy osadzaniu drzwi stalowych i są:
- Drzwi o typach i wymiarach zgodnych z dokumentacją techniczną, odpowiadające wymogom norm lub posiadające świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie;
- elementy łączące i materiały spawalnicze odpowiadające wymogom norm;
- elastyczne materiały uszczelniające;

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru inwestorskiego.

4. TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE

Materiały mogą zostać dostarczone dowolnym transportem, w taki sposób, aby podczas transportu zapewniona była ochrona przed warunkami atmosferycznymi, stateczności elementów i wykluczona ewentualność ich uszkodzenia.
Warunki przechowywania elementów ościeżnic, elementów łączonych elementów pomocniczych powinny zapewniać stałą gotowość ich użycia. Materiały powinny być przechowywane w pomieszczeniach krytych, zamkniętych, o wilgotności 70% lub w magazynach półotwartych z osłonami przeciwdeszczowymi (zabezpieczenia przed korozją i wpływami atmosferycznymi). Należy również odizolować je od materiałów budowlanych o szkodliwym oddziaływaniu na metale np.: wapna, zapraw budowlanych, kwasów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane.

5.2. Wymagania przy montażu drzwi stalowych

Przed przystąpieniem do robót związanych z montażem drzwi stalowych–należy ocenić możliwość bezusterkowego wykonania prac, poprzez:
- ocenę miejsca wbudowania, w szczególności stanu i wyglądu ościeży względem równości, pionowości i wypoziomowania;
- sprawdzenie odpowiedniej jakości elementów przewidzianych do wbudowania;
- sprawdzenie możliwości właściwego połączenia ościeżnicy z konstrukcją budynku;

Wbudowywanie elementów można rozpocząć dopiero wtedy, kiedy można obciążać części nośne budynku.
Warunkiem prawidłowego wbudowywania elementów jest sprawdzenie, czy pomiędzy ich wymiarami a wymiarami ościeża, w które mają zostać wbudowane nie zachodzą niezgodności większe niż dopuszczalne odchyłki wymiarowe.

5.3. Opis ogólny

do mocowania drzwi nie wolno używać materiałów, które mogłyby uszkodzić wbudowane elementy.
Możliwe jest mocowanie ościeżnic drzwi i bram stalowych za pomocą:
- zakotwienia w konstrukcji budynku;
- kołków rozporowych;
- kołków lub gwoździ wstrzeliwanych;
- spawania do marek lub rygli stalowych osadzonych w ścianach;
- o ile tym sposobom nie sprzeciwiają się inne wymagania techniczne;

Zamocowania ościeżnic powinny zapewniać przenoszenie sił, wywołanych ciężarem wbudowanego elementu oraz parciem wiatru na konstrukcję budynku. Połączenia elementów metalowych należy wykonać w sposób zapewniający możliwość swobodnego wydłużania i kurczenia się pod wpływem zmian temperatury.

5.3.1. Montaż drzwi stalowych

Drzwi są osadzane na ościeżnicach stalowych, mocowanych w ścianach wg niniejszej ST.
Przy montażu drzwi ze względu na duży ciężar skrzydeł należy zastosować dodatkowe zabezpieczenia:
- zamknąć drzwi na zamek patentowy
- w szczeliny między ościeżnicą a skrzydłem włożyć kliny zabezpieczające ościeżnice przed wygięciem
- w przygotowane w murze otwory wprowadzić kotwy
- wypionować drzwi, zaklinowując je w pionie i poziomie-podbić skrzydło drzwiowe tak, aby górny narożnik w linii zamka oparł się o ościeżnicę

Jeżeli ze względów budowlanych takie zamocowanie drzwi jest niemożliwe (drzwi muszą pozostać otwarte), należy:

- na trzy tygodnie przed zamontowaniem drzwi osadzić w murze po trzy marki stalowe (np. L50x50x5, dł. 60 mm) na wysokościach zawiasów;
- przyspawać ościeżnicę do zamocowanych marek, pamiętając o wypionowaniu i wypoziomowaniu drzwi;
- wywiercić otwory przelotowe w ościeżnicy i wzmocnieniach o średnicy odpowiadającej średnicy kołków lub śrub (min. 16 mm)
- pierwszy otwór w ościeżnicy powiększyć do wielkości średnicy zewnętrznej klucza użytego do mocowania śrub
- wywiercić otwory pod kołki rozporowe w murze
- całość-kołki wraz z ościeżnicą skręcić
- wstawić zaślepki w otwory ościeżnicy

Maksymalna, dopuszczalna przez atest, szczelina pomiędzy dolną krawędzią drzwi a posadzką w stanie wykończonym nie może przekroczyć 5 mm.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ocena jakości robót, mających na celu montaż drzwi i bram stalowych, powinna obejmować:
- odbiór elementów przeznaczonych do wmontowania pod względem:
  - Zaświadczeń o jakości i świadectw wystawianych przez producenta,
  - Podstawowych wymiarów
  - Stanów powierzchni – bez pęcherzy, odprysków, pęknięć, złuszczeń,
  - Stanu oszkleń – bez pęknięć i innych uszkodzeń mechanicznych,
  - Zabezpieczenia antykorozyjnego
  - Rodzajów, liczby i wielkości okuć, oraz ich zamocowania i działania
  - Połączeń konstrukcyjnych,
  - Prawidłowego działania części ruchomych

- odbiór końcowy robót;

6.1. Drzwi stalowe płaszczowe bezprzylgowe – BEZ ODPORNOŚCI

- ościeżnica wewnętrzna

Skrzydło drzwiowe wykonane z dwóch tłoczonych, ocynkowanych blach stalowych o grubość 1,25 mm.
Wypełnienie wełną mineralną przyklejoną do blach klejem poliuretanowym.
Ościeżnica z blachy ocynkowanej o grubości min. 1,8 mm.
Zawiasy ze stali nierdzewnej z regulacją 3D.
Drzwi bezprzylgowe.
Trwałość mechaniczna - klasa 6 zgodnie z PN-EN 12400:2004.
Wytrzymałość mechaniczna - klasa 4 zgodnie z PN-EN 1192:2001
Okucia klamka-klamka z podłużnym szyldem, stal nierdzewn.
Samozamykacz szynowy, zamek.

6.2. Drzwi stalowe płaszczowe bezprzylgowe –ODPORNOŚĆ EI30/ EI60

- ościeżnica wewnętrzna

Skrzydło drzwiowe wykonane z dwóch tłoczonych, ocynkowanych blach stalowych o grubość 1,25 mm.
Wypełnienie wełną mineralną przyklejoną do blach klejem poliuretanowym.
Ościeżnica z blachy ocynkowanej o grubości min. 1,8 mm.
Zawiasy ze stali nierdzewnej z regulacją 3D.
Drzwi bezprzylgowe.
Trwałość mechaniczna - klasa 6 zgodnie z PN-EN 12400:2004.
Wytrzymałość mechaniczna - klasa 4 zgodnie z PN-EN 1192:2001 (wg ZUAT-15/III.16/2007).
Okucia klamka-klamka z podłużnym szyldem, stal nierdzewna
Samozamykacz szynowy, zamek

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest 1 szt. osadzonych drzwi i bram.
Zarówno Inżynier jak i wykonawca mogą, w razie wątpliwości, żądać końcowego sprawdzenia dostarczonego materiału. Żądanie wykonawcy musi zostać przedstawione na piśmie.

8. ODBIÓR ROBÓT

Przy odbiorze montażu drzwi i bram stalowych powinny zostać sprawdzone:
- zgodność wbudowanego elementu z projektem;
- prawidłowość osadzenia elementu w konstrukcji budowlanej - poprzez ocenę sposobu i rozmieszczenia miejsc zamocowania, oraz stanu i wyglądu zamontowanych drzwi i bram;
- dokładność uszczelniania ościeżnic z ościeżami otworów budowlanych, zapewniająca ochronę przed infiltracją powietrza i przenikaniem wód opadowych przez element;
- prawidłowość działania wszystkich części ruchomych i zamykających;
- drzwi powinny się lekko otwierać i zamykać;
- skrzydła rozwierane nie mogą się ocierać w żadnym miejscu, a zamknięte powinny ściśle przylegać do ościeżnicy;
- wszystkie elementy powinny posiadać zabezpieczenie przed korozją;

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawa płatności wg uzgodnień kontraktu na roboty budowlane.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Dz. U nr 75/2002 „Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”

- ***Polskie normy***

PN-B-02020 „Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia”
PN-B-92010 „Elementy i segmenty ścienne metalowe. Drzwi i wrota. Wymiary modularne”
PN-B-92270 „Elementy i segmenty ścienne metalowe. Drzwi o zwiększonej odporności na włamanie – klasy C. Wymagania i badania uzupełniające”
PN-B-06201 „Konstrukcje stalowe z cienkościennych kształtowników profilowanych na zimno. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze”
PN-B-01805 „Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Ogólny zasady ochrony”
PN-B-01806 „Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Ogólne zasady użytkowania, konserwacji i napraw”
PN-H-04651 „Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk
PN-M-78010 Transport wewnętrzny. Drogi i otwory drzwiowe. Wytyczne projektowania”
PN-B-06085 „Drzwi. Metody badań odporności na włamanie”
PN-B-06086 „Metody badań drzwi. Badanie odkształcenia skrzydeł drzwiowych przy zwichrowaniu”
PN-B06087 „Metody badań drzwi. Badanie sztywności skrzydeł drzwiowych przez wielokrotne wichrowanie”
PN-M-02046 „Średnice otworów przejściowych dla śrub i wkrętów”
PN-M-82054 „Śruby, wkręty, nakrętki”
PN-B-14501 „Zaprawy betonowe zwykłe”