1/13. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE.
13.2. BALUSTRADY CAŁOSZKLANE.

CPV: 45421000-4

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru balustrad całoszklanych.

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 wykonanie balustrad całoszklanych.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru inwestorskiego. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne".

1.5.1. Wymogi formalne.

Montaż oraz wykonawstwo warsztatowe balustrad powinno być zlecone przedsiębiorstwu gwarantującemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość ich wykonania.

Balustrady winny być wykonane ściśle wg dokumentacji technicznej oraz dokumentacji związanych.

1.5.2. Warunki organizacyjne

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy, oraz nadzór techniczny winny się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej, oraz projektem organizacji 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 Inspektora nadzoru inwestorskiego, a w przypadku zmian dotyczących zasadniczych elementów lub rozwiązań projektowych należy uzyskać dodatkową akceptację projektantów.

1.5.3. Dokumentacja związana

Niezależnie od dokumentacji technicznej, przed przystąpieniem do robót muszą być sporządzone rysunki warsztatowe balustrad.

2. MATERIAŁY

2.1. Zastosowane materiały

Materiałem do konstrukcji balustrad są kształtowniki ze stali S355J2G3:
- płyty stalowe 200x190x12 - mocowanie do policzka
- kątowniki 200x100x12 – mocowanie do płaszczyzny poziomej stropu

- profil otwarty o długości max. 2400mm wyposażony w uszczelkę systemową z tworzywa sztucznego w kształcie litery W

Systemowe kliny aluminiowe lub gumowe o odpowiedniej twardości i grubości

Stal nierdzewna powinna odpowiadać wymaganiom stawianym w PN-H-86020, określającej odporność stali na działanie czynników atmosferycznych, korozji wywołanej działaniem kwasów, zasad, roztworów soli i innych środowisk korozyjnych, jak również określająca skład chemiczny oraz dopuszczalne odchyłki.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonań przy użyciu innego dowolnego sprzętu, odpowiedniego dla danego rodzaju robót, zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru inwestorskiego.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Transport i składowanie elementów ze stali nierdzewnej powinny gwarantować zabezpieczenie przed uszkodzeniami i wpływem czynników atmosferycznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

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

5.2. Opis ogólny

Balustrada całoszklana.
Elementem konstrukcyjnym jest szkło, które w zależności od potrzeb może być stosowane do wysokości 1300 mm. Szkło bez otworów technologicznych pod montaż.
Stosowany system jest pozbawiony pochwytu. Balustrada tworzy jednolitą płaszczyznę szkła. Tafle szklane mogą być stosowane do max. długości 2400 mm.

5.3. Montaż

Balustrady mocuje się bezpośrednio do policzka stropu, lub do płaszczyzny poziomej stropu.
Montaż poprzez zamocowanie podkonstrukcji wykonanej ze stali S355J2G3 wg potrzeb zadanej sytuacji montażowej. Rozwiązanie do policzka - płyty stalowe 200x190x12, a do płaszczyzny poziomej stropu kątowniki 200x100x12. Bezpośrednio do podkonstrukcji na zasadzie zawiesi mocuje się profil otwarty o długości max. 2400mm wyposażony w uszczelkę systemową w którą wkładana jest tafla szkła. Pionowanie oraz blokowanie tafli szklanej odbywa się przez dobór odpowiednich klinów aluminiowych lub gumowych o odpowiedniej twardości i grubości.

System mocowania szkła w specjalnie zaprojektowanym „bucie" nośnym. Działa on na zasadzie klinowania szkła za pomocą uszczelki oraz klinów. Uszczelka z tworzywa sztucznego w kształcie litery „W" umożliwia szczelne zamocowanie szkła, za zabezpieczenie szkła w górnej części profilu i regulację w pionie odpowiadają kliny. Zarówno uszczelka jak i kliny posiadają ząbki które uniemożliwiają wysunięcie się szkła z profilu. Z zewnątrz stosuje się ciągły klin z tworzywa sztucznego a od wewnątrz kliny aluminiowe w odcinkach do 160mm. Pomiędzy klinami z aluminium stosuje się odpowiednie dylatacje.

5.4. Kolejność montażu szkła w profilu nośnym przedstawia się następująco:

1. W profil nośny wkłada się uszczelkę dłuższym ramieniem na zewnątrz profilu.
2. W profil z uszczelką wciska się szkło w taki sposób aby dolna krawędź szkła wraz z przylegającą do niego uszczelką oparła się o wewnętrzną dolną powierzchnię profilu stalowego.
3. Następnie klinuje się szkło z zewnątrz stosując klin o długości modułu bądź na styk.
4. Od wewnątrz szkło blokuje się klinami aluminiowymi o długości 160mm w odstępach ok. 10-12mm

Klinami tymi reguluje się również pionowe ustawienie tafli szklanej.

Moduły o długości 1500mm zestawia się ze sobą z zachowaniem dylatacji ok. 30mm. Zapewnia to swobodny wypływ wody która mogłaby się dostać pomiędzy profil a uszczelkę. Dodatkową możliwość usuwania wody z profila nośnego zapewnia sama uszczelka która w środku posiada mniejszą grubość

więc nie przylega szczelnie do dolnej powierzchni wewnętrznej profila nośnego. Zapewnia to swobodny przepływ powietrza a więc i odparowywanie ew. wody.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Stal nierdzewna

Stal nierdzewna musi być odporna na działanie korozji atmosferycznej, korozji wywołanej działaniem kwasów, zasad, roztworów soli i innych środowisk korozyjnych, oraz odpowiadać wymaganiom normy PN-H-86020, określającej skład chemiczny stali, jego dopuszczalne odchyłki jak również jej właściwości fizyczne. Zakupiona partia stali musi posiadać zaświadczenie o jakości.

7. OBMIARY ROBÓT

Jednostką obmiarową balustrad jest kg/m.

8. ODBIÓR ROBÓT

Podczas odbioru należy sprawdzić:
- jakość użytych materiałów,
- zachowanie pionu i poziomu,
- zachowanie podstawowych wymiarów geometrycznych,
- usytuowanie balustrad zgodnie z projektem,
- zamocowanie balustrady do podłoża,
- trwałość połączeń elementów balustrady,
- trwałość wypolerowania.

Balustrady muszą być wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną określającą ich wymiary, przy czym dopuszcza się odchyłki w stosunku do niej:
- długość, szerokość ±1 mm
- rozstaw elementów ±1 mm

Usytuowanie elementów wg rzędnych z tolerancją ±2 mm
Dopuszczalna odchyłka od pionu i poziomu ±1 mm
Balustrady muszą zostać jednolicie i dokładnie wypolerowane

Odbiór powinien być zakończony sporządzeniem protokołu, do którego należy dołączyć wszystkie dokumenty (atesty itp.) oraz świadectwa jakości wystawione przez wykonawcę.

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-H-86020 „Stal odporna na korozję, nierdzewna i kwasoodporna. Gatunki."
PN-H-92325 „Bednarka stalowa bez pokrycia lub ocynkowana."