

M.19.00.00. ELEMENTY ZABEZPIEZAJĄCE

M.19.01.04. Balustrady

1. Wstęp

1.1.Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB)

Przedmiotem niniejszych STWiORB są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru Robót związanych z wykonaniem i montażem balustrad ze stali dla obiektu inżynierskiego w ramach zadania „Rozbudowa układu komunikacyjnego dworca integracyjnego w Kartuzach. Zadaszenie nad przystankami autobusowymi wraz z zagospodarowaniem terenu”.

1.2. Zakres stosowania STWiORB

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych są stosowane jako Dokument Przetargowy i Kontraktowy przy zleceniu i realizacji Robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. Zakres Robót objętych STWiORB

Roboty, których dotyczy STWiORB obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu:

- wykonanie i montaż balustrad stalowych z zabezpieczeniem antykorozyjnym
- wykonanie kotwienia do podłoża betonowego.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszych STWiORB są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz z określeniami podanymi w STWiORB D-M 00.00.00. " Wymagania Ogólne ".

Balustrada - urządzenie bezpieczeństwa ruchu pieszych montowane na krawędzi chodnika / schodów / skarpy. Wysokość pochwytu zgodnie z Dokumentacją Projektową.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, STWiORB i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w STWiORB D-M.00.00.00 " Wymagania Ogólne".

2. Materiały

Warunki ogólne stosowania materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w STWiORB D-M.00.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt. 2.

Producenta materiałów należy uzgodnić z Inżynierem.

2.1. Balustrady

Kształt, wymiary, typ i kolor balustrad powinien być zgodny z Dokumentacją Projektową.

Zaprojektowano balustrady wykonane z profili ze stali ze szczeblinkami, wysokość 1.1m.

Materiały do wykonania balustrad powinny odpowiadać następującym wymaganiom:

- kotwy wklejane do podłoża betonowego – ze stali nierdzewnej, wklejane o nośności charakterystycznej min. 20kN (obl 30kN), o ile Dokumentacji Projektowej nie podano inaczej, z klejem posiadającym aktualną aprobatę IBDiM z przeznaczeniem do wbudowania w elementy narażone na działania atmosferyczne, obciążane dynamicznie w betonie rozciąganym, podkładki
- kotwy, śruby, nakrętki, wkręty, itp. ze stali nierdzewnej. Należy zastosować podkładki z tworzywa sztucznego pomiędzy stalą oraz betonem
- fundamenty słupkowe na dla osadzenia balustrad szczeblinkowych.

2.3. Zaprawa niskoskurczowa

Zaprawa niskoskurczowa o spoiwie cementowym, o wytrzymałości na ściskanie nie mniej niż 35 MPa.

Produkt gotowy, stosować tylko z ważną Aprobata Techniczną IBDiM.

2.4. Beton na fundamenty balustrad

Beton stosowany na fundament (murek oporowy 0.4 x 1.4 m zbrojony stalą A-III N) balustrad, jeśli Dokumentacja Projektowa nie wskazuje inaczej, powinien być klasy C25/30 (B30) i odpowiadać

wymaganiom STWiORB M. 13.01.01. Zbrojenie stalą wg M.12.01.02. Wymiary fundamentu i jego zbrojenie dla zakotwień balustrad szczeblinkowych określi Wykonawca robót.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiORB D-M 00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt. 3.

Roboty mogą być wykonane ręcznie lub mechanicznie. Roboty można wykonać również przy użyciu dowolnego typu sprzętu, zaakceptowanego przez Inżyniera.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiORB D-M 00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt. 4.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem oraz przed uszkodzeniami.

5. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w STWiORB D-M 00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt. 5.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji Program Zapewnienia Jakości i harmonogram Robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą montowane balustrady.

Przed rozpoczęciem wytworu balustrad Wykonawca opracuje rysunki warsztatowe konstrukcji.

Projekt warsztatowy podlega uzgodnieniu z głównym projektantem.

5.1. Balustrady

Balustrady powinny być wykonane w wytwórni, w elementach o długości dostosowanej do możliwości przewozowych.

Dla przymocowania segmentów balustrady należy zamontować kotwy wklejane o parametrach podanych powyżej oraz w Dokumentacji Projektowej. Wysokość balustrady od powierzchni chodnika zgodnie z Dokumentacją Projektową.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w STWiORB D-M 00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt. 6.

Sprawdzeniu podlegają prawidłowość ustawienia i zamocowania balustrad. Dopuszczalna odchyłka od prawidłowego przebiegu balustrad wynosi 1,0 cm na długości 10,0 m. Sprawdzeniu podlega również rodzaj kotew, śrub i podkładek ze stali nierdzewnej. Sprawdzeniu podlega również właściwe przykręcenie słupka balustrady do kotwy. Gwint kotwy powinien wystawać minimum dwa zwoje ponad nakrętkę.

7. Obmiar Robót

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w STWiORB D-M 00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt. 7.

7.1. Jednostka obmiarowa

Dla balustrad szczeblinkowych:

Jednostką obmiarową jest 1 kg wykonanej i zmontowanej balustrady szczeblinkowej ze stali S235 wraz z zakotwieniami. Do obliczania należności przyjmuje się ilość (kg) netto zmontowanej balustrady. Nie dolicza się masy stali kotew do podłoża. Nie uwzględnia się też zwiększonej ilości materiału w wyniku stosowania przez Wykonawcę wymiarów większych od wymaganych w Dokumentacji Projektowej.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru Robót podano w STWiORB D-M 00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt. 8.

Odbiorom częściowym podlegają:

- dostarczone na budowę elementy stalowe balustrad,
- montaż balustrad.

Odbiór końcowy zakończony winien być spisaniem protokołu.

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STWiORB -D-M 00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 9.

9.1. Cena jednostkowa

Cena jednostkowa zamontowania 1 kg balustrady ze stali uwzględnia:

- składniki ceny jednostkowej określone w D-M.00.00.00, pkt. 9.1.;
- projekt warsztatowy balustrad ze stali, projekt roboczy fundamentów pod słupki balustrad szczeblinkowych poszerzenia ciągu pieszo rowerowego
- zapewnienie niezbędnych czynników produkcji,
- przygotowanie frontu robót i wyznaczenie położenia słupków balustrad,
- montaż kotew balustrady,
- ustawienie, zmontowanie i wyregulowanie balustrady,
- wykonanie badań i pomiarów,
- wykonanie fundamentów (murku oporowego 0.4 x 1.4 m) zbrojonych stalą A-III N,
- oczyszczenie i uporządkowanie miejsca Robót.

Odpady i ubytki materiałowe są uwzględnione w cenie jednostkowej.

Cena jednostkowa uwzględnia również:

- wszelkie utrudnienia z tytułu prowadzonych prac w obrębie PKP oraz wynikające z uzgodnień
- warunki prowadzenia prac, w tym również koszty nadzoru ze strony PKP,
- koszty utrudnień związanych z utrzymaniem ruchu oraz organizacji ruchu w obrębie budowy,

10. Przepisy związane

10.1. Normy

PN-EN 10088 Stale odporne na korozję.

PN-M-69433 Spawalnictwo. Elektrody otulone do spawania stali niskowęglowych i stali o podwyższonej wytrzymałości.

PN-EN 499 Spawalnictwo. Materiały dodatkowe do spawania. Elektrody otulone do ręcznego spawania łukowego stali niestopowych i drobnoziarnistych. Oznaczenie.

PN-EN 1317 Systemy ograniczające drogę.

Wytyczne stosowania drogowych barier ochronnych na drogach krajowych, GDDKiA, Warszawa, kwiecień 2010

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich sytuowanie. Dz.U.00.63.735