

M-28.03.01 Poręcze (balustrady) stalowe

1.Wstęp:

1.1.Przedmiot STWiORB:

Przedmiotem niniejszej STWiORB są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem i montażem poręczy stalowych przy budowie kładek dla pieszych nad Czarnym Potokiem i rzeką Tabor realizowanych w ramach zadania: „Zagospodarowanie turystyczno-rekreacyjne terenów Uzdrowiska Rymanów poprzez budowę obiektów architektury zdrojowej nad Czarnym Potokiem”.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji:

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3.Zakres robót objętych :

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przy montażu poręczy (balustrad) stalowych i obejmują:

- dostarczenie gotowych elementów poręczy na budowę
- mocowanie za pomocą spawania słupków poręczy do płytek kotwiących zabetonowanych w gzymsach
- łączenie elementów poręczy w całość
- wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego poręczy stalowych - wg STWiORB M-23.05.01.87 „Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej”

1.4.Określenia podstawowe:

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w STWiORB D-M 00.00.00."Wymagania ogólne" pkt 1.4.

1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót:

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową oraz STWiORB. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STWiORB D-M 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2.Materiał:

Materiał stanowią:

- elementy poręczy (balustrady), wykonane zgodnie z projektem i posiadające atest ich Wytwórcy
- elektrody
- farby zabezpieczenia antykorozyjnego wg STWiORB M- 23.05.01.87

3.Sprzęt:

Do wykonania powłok należy stosować drobny sprzęt do ręcznego malowania oraz piaskownicę (hydropiaskarkę) do oczyszczenia powierzchni poręczy stalowych - wg STWiORB M-23.05.01.87. „Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej mostu” - w przypadku wykonywania powłok malarskich na budowie.

Ponadto do łączenia elementów wysyłkowych ze sobą oraz mocowania słupków za pomocą spawania należy stosować agregaty spawalnicze elektryczne z agregatem prądotwórczym lub acetylenowo-tlenowe z butlami na gaz.

Przed użyciem sprzętu należy uzyskać u Inżyniera akceptację jego użycia. W przypadku stosowania butli z gazem zachować szczególne środki ostrożności.

4.Transport:

Materiały i sprzęt można przewozić dowolnym środkiem transportowym, spełniającym wymagania dotyczące ich przewozu.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

5.Wykonanie robót:

5.1. Osadzenie płytek mocujących:

Płytki do zamocowania poręczy należy przyspawać do dźwigarów głównych zgodnie z dokumentacją projektową. Płytki podlegają zabezpieczeniu antykorozyjnemu zgodnie z STWiRB M-23.05.01.87

5.2. Montaż poręczy:

Montaż poręczy polega na:

- dowiezieniu gotowych segmentów poręczy
- przykręceniu do płytek i dźwigara płytek słupków poręczy oraz zespawaniu ze sobą poszczególnych segmentów poręczy
- wykonaniu powłok malarskich - zgodnie z STWiORB M- 23.05.01.87

Spoiny należy wykonywać starannie, a robotnik wykonujący spawanie musi posiadać uprawnienia do ich wykonania.

5.3. Zabezpieczenie antykorozyjne balustrad:

Powłoki malarskie nanosić na oczyszczone z kurzu, olejów i innych zanieczyszczeń. Oczyszczenie wykonać zgodnie z STWiORB M-23.05.01.87 . Czyszczenie należy wykonać bezpośrednio przed malowaniem. Przewiduje się wykonanie powłok podkładowych i warstwy wewnętrznej nawierzchniowej na wytwórni, lub za zgodą Inżyniera na budowie.

W pierwszym przypadku pełne zabezpieczenie antykorozyjne należy wykonać w obrębie spawów połączeń słupków z płytkami kotwiącymi poręcze - uważając na nie zniszczenie wykonanych już powłok malarskich (za uszkodzenia odpowiada Wykonawca robót), natomiast na budowie wykonuje się tylko 2 - gą, zewnętrzną powłokę malarską. Łączna grubość wszystkich powłok malarskich wynosi 325 µm, a ich wykonanie wykonuje się zgodnie z STWiORB M-23.05.01.87

W przypadku drugim czyszczenie powierzchni elementów stalowych należy wykonać poprzez piaskowanie lub hydropiaskowanie do stopnia czystości określonego powyżej, zgodnie z warunkami podanymi w normie PN-ISO –8501-1, PN-H-97051, PN-H-97052.

Piaskowanie należy wykonywać do momentu uzyskania czystej, metalicznej powierzchni typu Sa 2.5. Powierzchnia ta winna być zgodna z powierzchnią wzorcową, wolna od olejów, tłuszczu, smarów, rdzy nalotowej, posiadająca chropowatość określoną w normach j.w. Oczyszczenie powierzchni wykonuje się poprzez piaskowanie lub śrutowanie. Hydropiaskowanie (piasek + woda łączone ze sobą i wyrzucane z dyszy pod ciśnieniem z agregatu) można zastosować w przypadku oczyszczania powierzchni poręczy mostu. W trakcie prac należy zwrócić szczególną uwagę na zastosowanie właściwych ekranów, osłaniających ludzi i pojazdy oraz konstrukcję stalową przed wyrzucanym pod ciśnieniem materiałem, a także o fakcie, że po wykonaniu hydropiaskowania powierzchnia stali podlega intensywnemu procesowi korozji powierzchniowej po niezbyt długim czasie od chwili jego wykonania.

W trakcie prac stosować odnośne przepisy bhp oraz przepisy o ochronie środowiska. Za ich naruszenie odpowiada Wykonawca robót, a Inżynier budowy ma prawo do zatrzymania robót jeśli uzna, że nie są one przestrzegane.

Technologia wykonania powłok malarskich balustrad przewiduje naniesienie warstw o grubości:

- 2 x warstwa podkładowa o grubości łącznej $2 \times 50 \mu\text{m} = 100 \mu\text{m}$
- 1 x międzywarstwa o grubości $75 \mu\text{m}$
- 2 x warstwy nawierzchniowe o grubości łącznej $2 \times 75 \mu\text{m} = 150 \mu\text{m}$

Łączna grubość powłok malarskich wynosi $325 \mu\text{m}$.

6.Kontrola robót:

Ogólne zasady kontroli podano w STWiORB D-M 00.00.00 - "Wymagania ogólne" pkt 6.

Kontrola robót polega na:

- sprawdzeniu prawidłowego montażu elementów poręczy oraz jej równości w płaszczyźnie pionowej i poziomej
- sprawdzeniu poprawności wykonania montowanych elementów
- sprawdzeniu prawidłowego wykonania powłok malarskich .
- sprawdzeniu grubości powłok malarskich

Przed wykonaniem powłok malarskich na budowie należy sprawdzić jakość oczyszczenia elementu zabezpieczanego antykorozyjnie. Grubość łączna powłok malarskich powinna wynosić min. $325 \mu\text{m}$, a zasady odbioru podano w STWiORB 23.05.01.87

Inżynier zobowiązany jest potwierdzić wpisem do dziennika budowy odbiór poszczególnych etapów robót wg w/w wyszczególnienia.

7.Obmiar robót:

Jednostką obmiaru jest 1t (tona) wykonanej poręczy mostu

Obmiar polega na określeniu faktycznie zrealizowanego zakresu robót oraz obliczeniu rzeczywistych ilości wbudowanych materiałów - zgodnie z zakresem objętym umową. Obmiar robót obejmuje roboty objęte kontraktem oraz roboty dodatkowe, zaakceptowane przez Inżyniera w trakcie realizacji budowy. Roboty dodatkowe nie zaakceptowane nie zostaną zapłacone.

8. Odbiór robót:

Ogólne zasady odbioru podano w STWiORB D-M 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 8.

Odbiór robót polega na:

- sprawdzenie prawidłowego montażu elementów poręczy oraz jej równości w płaszczyźnie pionowej i poziomej
- sprawdzeniu poprawności wykonania montowanych elementów
- sprawdzeniu prawidłowego wykonania powłok malarskich, w tym wymaganej, łącznej grubości zabezpieczenia antykorozyjnego.

9.Podstawa płatności:

Podstawą płatności za wykonane roboty jest przyjęcie tych robót przez Inżyniera. Ogólne zasady płatności zawiera STWiORB D-M 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 9.

Płaci się za rzeczywiście zrealizowany zakres robót, obejmujący:

- dostarczenie gotowych elementów poręczy na budowę
- mocowanie za pomocą spawania słupków poręczy do płytek kotwiących zabetonowanych w gzymsach
- łączenie elementów poręczy w całość
- wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego poręczy stalowych - wg STWiORB 23.05.01.87

10. Przepisy związane

Normy i przepisy podane w STWiORB M-23.05.01. „Konstrukcja stalowa” i STWiORB M-23.05.01.87 „Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej”