

D.07.06.02. URZĄDZENIA ZABEZPIECZAJĄCE RUCH PIESZY**1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych ustawieniem balustrad U-11a, w ramach przebudowy powiatowej nr 3834W Szymanów – Oryszew od km 2+220 do km 3+090.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako Dokument Przetargowy i Kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z montażem urządzeń zabezpieczających tj.:

- balustrady U-11a

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z zamieszczonymi w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 1.4.

1.4.1. Balustrada – element zabezpieczający przed upadkiem z wysokości, jeśli powierzchnia po której odbywa się ruch pieszy lub rowerzystów, położona jest powyżej 0,5 m od poziomu terenu. Składa się z poręczy, słupków i wyłącznie elementów pionowych (szczepelin) o rozstawie nie większym niż 0,14 m.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Dostaw

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 1.5.

2. Materiały**2.1. Materiały do wykonania i ustawienia balustrad U-11a,****2.1.1. Balustrady U-11a.**

Balustrada powinna być wykonana z płaskowników stalowych lub stalowych kształtowników zamkniętych wg wzoru i wymiarów określonych w załączniku Nr 4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (DzU. Nr 220 z dnia 23 grudnia 2003, poz. 218) – „Szczegółowe warunki techniczne dla urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach”, ze stali zabezpieczonej antykorozyjnie przez ocynkowanie ogniowe poszczególnych członów warstwą o grubości co najmniej 80 µm oraz malowanie proszkowe dwoma warstwami farby. Barwa powinna być szara lub zgodna z szczegółowym zamówieniem. Dla potrzeb kosztorysu należy przyjąć wysokość balustrady 1,2 m. Części balustrady łączone są ze sobą na drodze procesu spawania. Zabezpieczenie antykorozyjne polega na ocynkowaniu ogniowym poszczególnych członów oraz malowaniu proszkowym dwoma warstwami farby. Balustrada oprócz poręczy i słupków powinna składać się wyłącznie z elementów pionowych (szczepelin) o rozstawie nie większym niż 140 mm, a dolny poziomy element konstrukcji balustrady łączący szczepeliny nie może znajdować się powyżej 120 mm od poziomu terenu, po którym odbywa się ruch pieszy (chodnik, pobocze).

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 3.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt.2.

Transport materiałów może odbywać się dowolnymi środkami transportu.

Powinny one być zamocowane w sposób uniemożliwiający ich przesuwanie się w czasie transportu i niszczenie.

5. Wykonanie robót**5.2.1. Wykonanie dołów pod montaż balustrad**

Przed wykonaniem robót należy wytyczyć lokalizację ogrodzeń na podstawie Dokumentacji Projektowej, SST lub zaleceń Inspektora Nadzoru. Doły pod montaż balustrad powinny mieć wymiary w planie co najmniej o 20 cm większe od wymiarów słupka, a głębokość dostosowaną do wymagań producenta balustrad i warunków miejscowych.

5.2. Ustawienie balustrady U-11a

Lokalizacja balustrady winna być zgodna z Dokumentacją Projektową.

Roboty związane z w ustawieniem balustrad obejmują wykonanie następujących czynności:

- jeśli konieczne – połączenie członów balustrady przez spawanie,
- wyznaczenie lokalizacji balustrady na podstawie Dokumentacji Projektowej,
- wykonanie dołów pod słupki balustrady,
- przygotowanie mieszanki betonowej, wykonanie fundamentów pod słupki wraz z zabetonowaniem w nich marek stalowych do zamocowania balustrady,

- zabetonowaniem w murach oporowych marek stalowych do zamocowania balustrady,
- zamocowanie balustrady,
- uzupełnienie ochrony antykorozyjnej.

Złącza spawanych elementów powinny odpowiadać wymaganiom PN-M-69011.

Dolny poziomy element konstrukcji balustrady łączący szczebliny nie może znajdować się powyżej 0,12m od poziomu chodnika.

Wysokość balustrady wynosi 1,10m .

W celu uniknięcia wydłużenia lub kurczenia się ram pod wpływem temperatury zaleca się mocować ramy do słupków za pomocą śrub i płaskowników z otworami podłużnymi. Prześwity między ramą a słupkiem nie powinny być większe niż 8 do 10 cm.

Po zamocowaniu przęseł poręczy należy sprawdzić zabezpieczenie antykorozyjne i uzupełnić ewentualne uszkodzenia. Do wykonania naprawy uszkodzenia powłoki antykorozyjnej można użyć farb wysokocynkowymi z dużą zawartością części stałych.

6. Kontrola jakości Robót

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 6.

Kontrola jakości Robót polega na sprawdzeniu:

- zgodności wykonania z Dokumentacją Projektową,
- poprawność wykonania fundamentów pod słupki,
- poprawność i równomierność ustawienia słupków,
- dokładność przymocowania przęseł,
- wysokość ustawienia,
- estetyka malowania,
- ciągłość, wygląd i grubość zabezpieczenia antykorozyjnego.

Grubość zabezpieczenia antykorozyjnego mierzy się grubościomierzami magnetycznymi lub elektromagnetycznymi zgodnie z EN ISO 2178 i ISO 2808.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru Dostaw podano w ST D.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 6.

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostka obmiarową jest 1 mb balustrady U-11a

8. Odbiór robót

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

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 8.

9.1. Cena jednostkowa

Cena jednostkowa 1m zamontowanego balustrady U-11a obejmuje:

- oznakowanie miejsca robót,
- roboty przygotowawcze,
- zakup i dostarczenie materiałów,
- połączenie członów balustrady przez spawanie,
- wyznaczenie lokalizacji balustrady na podstawie Dokumentacji Projektowej,
- wykonanie dołów pod słupki balustrady,
- przygotowanie mieszanki betonowej, wykonanie fundamentów pod słupki wraz z zabetonowaniem w nich marek stalowych do zamocowania balustrady,
- zabetonowaniem w ścianach oporowych marek stalowych do zamocowania balustrady,
- zamocowanie balustrady,
- uzupełnienie ochrony antykorozyjnej.

przeprowadzenie badań i pomiarów.

10. Przepisy związane

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. Nr 220 z dnia 23 grudnia 2003, poz. 218).