

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**D-07.06.02**

**URZĄDZENIA ZABEZPIECZAJĄCE RUCH PIESZY I ROWEROWY**

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem balustrady ochronnej sztywnej w związku z przebudową nawierzchni drogi wraz ze zjazdami i odwodnieniem w m. Sączkowo.

### 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi podstawowy dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem urządzeń zabezpieczających ruch pieszego: rurowa balustrada ochronna sztywna typu U-11a wys. 1,10 m z pionowymi szczebelkami.

### 1.4. Określenia podstawowe

Podane określenia są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i definicjami podanymi w SST D-00.00.00 "Wymagania ogólne" oraz OST D-07.06.02.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

### 1.6. Określenie grupy, klasy i kategorii robót wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV:

Grupa robót: 452 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei, wyrównywanie terenu

Klasa robót: 4523 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei, wyrównywanie terenu

Kategoria robót 45233 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

### 2.2. Rodzaje materiałów

Słupki i elementy metalowe balustrady ochronnej typu U-11a należy wykonać z rury stalowej ocynkowanej  $\varnothing$  60,3mm o grubości ścianki od 3,2mm do 3,6mm. Elementy pionowe (szczebeliny) są wykonane z rury stalowej  $\varnothing$  26,9mm o grubości ścianki 2,3mm. Szerokość balustrady wynosi 2,0m a wysokość 1,10m natomiast maksymalny rozstaw szczeblin wynosi 0,14m.

Poszczególne elementy balustrad łączone są ze sobą poprzez spawanie. Balustrady są montowane do ścianek czołowych przepustu za pomocą śrub lub spawania do przygotowanych uprzednio kotew w ściankach czołowych. Balustrady przy ściankach czołowych przepustu wykonanych z brukowca należy mocować za pomocą stóp fundamentowych wykonanych z betonu C12/15. Wszystkie balustrady należy zabezpieczyć przed działaniem korozji poprzez ocynkowanie ogniowe oraz powłokę lakierniczą uzyskaną w procesie lakierowania proszkowego.

Beton do wykonywania fundamentów powinien być klasy C12/15 i odpowiadać normie PN-88/B-06250.

Do malowania urządzeń ze stali, żeliwa lub metali nieżelaznych należy używać materiały zgodne z PN-B-10285 [6], bądź wskazań Inżyniera.

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

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

#### **3.2. Sprzęt do wykonania urządzeń zabezpieczających ruch rowerzystów**

Przewiduje się ręczne wykonawstwo robót, łącznie z załadunkiem na środek transportu.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

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

#### **4.2. Transport materiałów**

Elementy balustrady ochronnej można dowolnymi środkami transportu.

Materiały należy ustawiać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

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

#### **5.2. Zasady wykonania urządzeń zabezpieczających ruch pieszych**

Balustradę ochronną należy wykonać z przygotowanych elementów stalowych (rur). Wysokość poręczy ze względu na ruch pieszego wynosi 1,10m.

Słupki pionowe powinny mieć rozstaw 1,50 m. Oprócz pochwyty należy wykonać jedną poprzeczkę poziomą na dole konstrukcji na wys. 12cm od poziomu pobocza oraz pionowe szczeliny o rozstawie nie większym niż 14cm.

##### **5.2.1 Wykonanie dołów pod słupki**

Jeśli dokumentacja projektowa nie podaje inaczej, to doły pod słupki powinny mieć wymiary w planie 35x35 cm, a głębokość 0,7 m.

##### **5.2.2 Ustawienie słupków wraz z wykonaniem fundamentów betonowych pod słupki**

Fundament z C12/15 dla słupków powinien mieć wymiary 70x35x35 cm..

Słupki należy wstawić w gotowy wykop i napęłnić otwór mieszanką betonową. Do czasu stwardnienia betonu słupki należy podeprzeć.

##### **5.2.3 Malowanie metalowych urządzeń zabezpieczających ruch pieszych**

Malowanie powinno odpowiadać wymaganiom PN-H-97053 [28].

Rodzaj farby oraz liczbę jej warstw zastosowanych przy malowaniu określają SST lub Inżynier na wniosek Wykonawcy.

Kolor balustrady – biało-czerwony

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

Wszystkie badania i pomiary wykonywane są na koszt Wykonawcy.

#### **6.2. Badania przed przystąpieniem do robót**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać od producentów zaświadczenia o jakości (atesty) oraz wykonać badania materiałów przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić ich wyniki Inżynierowi w celu akceptacji materiałów.

Do materiałów, których badania powinien przeprowadzić Wykonawca należą materiały do wykonania fundamentów betonowych „na mokro”. Uwzględniając nieskomplikowany charakter robót fundamentowych, na wniosek Wykonawcy, Inżynier może zwolnić go z potrzeby wykonania badań materiałów dla tych robót.

### **6.3. Badania i kontrola w czasie wykonywania robót**

W czasie wykonywania urządzeń zabezpieczających ruch rowerowy należy zbadać:

- a) zgodność wykonania urządzeń z dokumentacją projektową (lokalizacja, wymiary),
- b) prawidłowość wykonania dołów pod słupki, zgodnie z punktem 5.2.1,
- c) poprawność wykonania fundamentów pod słupki zgodnie z punktem 5.2.2,
- d) poprawność ustawienia słupków, zgodnie z punktem 5.2.2,
- e) poprawność wykonania malowania, zgodnie z punktem 5.2.3,

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową urządzenia zabezpieczającego ruch pieszego - balustrady ochronnej rurowej jest m (metr). Obmiar polega na określeniu rzeczywistej długości balustrady ochronnej rurowej.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania wg pkt 6, dały wyniki pozytywne.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

### **9.2. Cena jednostek obmiarowych**

Cena 1 m wykonania balustrady ochronnej sztywnej obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- dostarczenie na miejsce wbudowania elementów konstrukcji barier oraz materiałów pomocniczych,
- dostarczenie na plac budowy składników oraz przygotowanie masy betonowej w przypadkach jej użycia,
- zainstalowanie urządzeń bezpieczeństwa w sposób zapewniający stabilność,
- doprowadzenie terenu wokół wykonanych urządzeń do stanu przewidzianego w dokumentacji projektowej lub według zaleceń Inżyniera,
- przeprowadzenie badań i pomiarów kontrolnych.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Wg OST D-07.06.02 „Urządzenia zabezpieczające ruch pieszego”