

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem urządzeń zabezpieczających ruch pieszy dla zadania: "Przebudowa pobocza wraz z przebudową przepustu w m. Garzewo w ciągu drogi powiatowej 1407N"

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 specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy ustawieniu urządzeń zabezpieczających ruch pieszych i obejmują:
- ustawienie balustrady segmentowej typ U-11a szczeblinkowej wysokości 1,1 m, ocynkowanej, malowanie proszkowe, słupki osadzone w fundamentach z betonu C16/20 o wym. w przekroju 30x30x80 cm.

Uwaga: kolor balustrady i ogrodzenia wg ustaleń z zarządcą drogi (kolor szary lub żółty).

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami i ST D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z przepisami dot. warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach, ST i poleceniami Inżyniera.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu balustrad i ogrodzeń ulicznych według zasad niniejszej specyfikacji są:

2.1. Balustrada typu U-11a (szczeblinkowa)

Balustrada winna być wykonana jako segmentowa, o długości segmentu 2,0 m. Słupki, pochwyt i przeciąg z płaskownika stalowego o wymiarach: słupki i pochwyt 80/12 mm, przeciąg i szczeblinki 50/10 mm. Za zgodą Inżyniera balustrada również może być wykonana z rur stalowych o wymiarach: słupki i pochwyt średnica 2,5", przeciąg średnica 1,5" lub 2,0", grubości ścianek minimum s=3 mm; szczeblinki min. średnica 20 mm.

Powierzchnia zewnętrzna i wewnętrzna rur nie powinna wykazywać wad w postaci łusek, pęknięć, zawalcowań i naderwań. Dopuszczalne są nieznaczne nierówności, pojedyncze rysy wynikające z procesu wytwarzania, mieszczące się w granicach dopuszczalnych odchyłek wymiarowych.

Pożądane jest, aby segmenty były dostarczane o:

- długościach dokładnych, zgodnych z zamówieniami; z dopuszczalną odchyłką + 10 mm,
- płaskowniki powinny być proste. Dopuszczalne miejscowe odchylenia od prostej nie powinny przekraczać 1,5 mm na 1 m długości płaskownika.

Płaskowniki powinny być wykonane ze stali konstrukcyjnej spawalniczej. Do ocynkowania rur stosuje się gatunek cynku Raf wg PN-EN-1179:1998. Minimalna grubość powłoki cynkowej ma wynosić 60 µ.

Balustrada winna być pomalowana proszkowo.

2.2. Farba ftalowa ogólnego stosowania – nie dotyczy

- farba podkładowa,
- farba nawierzchniowa kryjąca (kolor szary lub żółty).

2.3. Smoła lub lepik – do pomalowania na gorąco części słupka do zakopania w ziemi - nie dotyczy.

2.4. Beton na ławę fundamentową klasy C16/20 – wymagania jak w wg PN-EN 206-1.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2. Sprzęt do ustawienia urządzeń bezpieczeństwa ruchu.

Wykonawca przystępujący do ustawienia urządzeń bezpieczeństwa ruchu powinien dysponować sprzętem:

- betoniarka przewoźna,
- żuraw, wózek widłowy,
- koparka,
- sprzęt spawalniczy,
- drobny sprzęt i narzędzia.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Transport urządzeń bezpieczeństwa ruchu

Elementy poręczy oraz inne materiały do jej wykonania przewożone mogą być dowolnymi środkami transportu. Należy ułożyć je równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania podczas transportu.

Beton należy przewozić specjalistycznymi samochodami do transportu betonu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST D-M. 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

5.2. Zakres wykonywanych robót

5.2.1. Zakup i transport materiałów przewidzianych w niniejszej ST do wykonania robót.

Wykonawca jest zobowiązany do zastosowania materiałów wyszczególnionych w punkcie 2 niniejszej specyfikacji. Źródła pozyskania materiałów muszą uzyskać akceptację Inżyniera. Transport materiałów opisano w punkcie 4 niniejszej ST.

5.2.2. Oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym

Oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym. Odcinki wykonywanych robót należy oznakować zgodnie z Załącznikami Nr 1, 2 i 4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. W sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach poz. 2181 Dziennik Ustaw Nr 220 z dnia 23 grudnia 2003 r.

5.2.3. Sytuacyjne wyznaczenie odcinków ustawianego ogrodzenia

Sytuacyjnego wyznaczenia odcinków ustawianego ogrodzenia należy dokonać w oparciu o dokumentację projektową lub w uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru. Należy wyznaczyć miejsca osadzenia słupków.

5.2.4. Montaż balustrady U-11a

W miejscach wyznaczonych do osadzenia słupków ogrodzenia należy wykonać otwory o głębokości i przekroju zgodnie z dokumentacją projektową. W otworach wykonanych w rozstawie co 2,0 m osadzić słupki ogrodzenia zapewniając ich stabilność/podparcie do momentu uzyskania odpowiednich parametrów wytrzymałościowych fundamentu betonowego. Następnie wypełnić otwory mieszanką betonową wraz z jej zagęszczeniem. Balustrada usadzona zostanie zgodnie z niniejszą SST oraz z dokumentacją projektową w ławie fundamentowej z betonu C15/20 o wymiarach w przekroju 30x80 cm lub w fundamentach dla słupków o wymiarach 30x30x80 cm.

5.2.4. Malowanie ogrodzenia – nie dotyczy

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

6.1. Badania na etapie akceptacji materiałów

Użyte przez Wykonawcę roboty materiały pod względem jakości muszą odpowiadać ustaleniom punktu 2 niniejszej ST oraz podanych norm.

6.2. Badania w trakcie trwania robót

6.2.1. Prawdliwość wykonania elementów ogrodzenia oceniona będzie na podstawie zgodności wykonanych elementów z ustaleniami niniejszej ST i Dokumentacji Projektowej.

6.2.2. Prawdliwość osadzenia balustrady należy kontrolować na podstawie zgodności z Dokumentacją Projektową oraz z uzgodnieniami z Inspektorem nadzoru.

6.2.3. Prawdliwość malowania elementów balustrady należy kontrolować na podstawie ustaleń niniejszej ST i Dokumentacji Projektowej – nie dotyczy.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru robót jest 1 m (metr) wykonanej i ustawionej balustrady. Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”. Cena wykonania 1 m balustrady obejmuje:

- transport materiałów przewidzianych do wykonania robót,
- oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym,
- wyznaczenie sytuacyjne miejsc wykonania ogrodzenia,
- zakup materiałów,
- przygotowanie elementów balustrady,
- wykonanie otworów pod fundament betonowy z załadunkiem i transportem gruntu na odkład Wykonawcy,
- osadzenie słupków otworach z zapewnieniem stabilności/podparcia elementów ogrodzenia,
- wykonanie fundamentów betonowych,
- przeprowadzenie niezbędnych pomiarów i badań,
- uporządkowanie terenu budowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-EN 206-1:2003	Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
PN-EN-10224:2003	Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania.
PN-EN-10083-1+A1:1999	Stal niskostopowa do utwardzania powierzchniowego i ulepszania cieplnego. Gatunki
PN-EN-10113-1:1997	Stal niskostopowa o podwyższonej wytrzymałości. Gatunki. PN-EN-10084:2002 Stal stopowa konstrukcyjna. Stal do nawęglania. Gatunki. PN-EN-1179:1998 Cynk

10.2. Inne dokumenty.

1. Rozporządzenia Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. 2019 poz. 2310)
2. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.
- 3: Szczegółowe warunki techniczne dla sygnałów drogowych i warunki ich umieszczania na drogach (Dz.U. 2019 poz. 2311-c2)