

D.07.00.00	OZNAKOWANIE DRÓG I URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU
D.07.06.02	URZĄDZENIA ZABEZPIECZAJĄCE RUCH ROWERZYSTÓW
D.07.06.02.11	USTAWIENIE PORĘCZY OCHRONNYCH SZTYWNYCH

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot STWiORB

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót związanych z wykonaniem urządzeń zabezpieczających ruch rowerzystów, w ramach zadania: Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż drogi gminnej nr 106251B na odcinku Choroszcz - Sienkiewiczze oraz wzdłuż drogi gminnej położonej na działkach nr 169/2 oraz 170 obręb Sienkiewiczze.

1.2. Zakres stosowania STWiORB

STWiORB jest stosowana jako Dokument Przetargowy i Kontraktowy przy zleceniu i realizacji Robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych STWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania Robót wymienionych w p. 1.1, związanych z wykonaniem balustrady U-11a, jako poręczy sztywnych ochronnych, w lokalizacjach zgodnych z [5] oraz Dokumentacją Projektową.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Ogrodzenia ochronne sztywne - przegrody fizyczne separujące ruch pieszy od ruchu kołowego wykonane z kształtowników stalowych.

1.4.2. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST D.00.00.00. „Wymagania Ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Ogólne wymagania Robót podano w STWiORB D.00.00.00 „Wymagania ogólne” p.1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne” p.2.

Wzór ogrodzenia segmentowego Wykonawca przedstawia Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia.

2.2. Rodzaje materiałów

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu urządzeń zabezpieczających ruch rowerzystów, objętych niniejszą ST, są:

- gotowe moduły wykonane z rur stalowych, o wymiarach zgodnych z zatwierdzonym projektem docelowej organizacji ruchu,
- materiały pomocnicze do montażu urządzeń w nawierzchni,
- beton do montażu urządzeń, wg [1] i [3],
- materiały do malowania i renowacji powłok malarskich.

2.3. Bariera chodnikowa

Bariera powinna być wykonana ze stali cynkowanej, malowana proszkowo oraz oklejana folią odblaskową I generacji. Bariera powinna być posadowiona za pośrednictwem betonowych lub żeliwnych stóp, które stanowią element wymienny. Powinna być zbudowana modułowo z przęseł połączonych dodatkowo z sobą nitami lub inną metodą uniemożliwiającą odkształcenie pojedynczych przęseł lub szybki demontaż bariery.

Wysokość bariery umieszczanej od strony jezdni powinna wynosić 1100 mm od podłoża. Przęsło powinno mieć długość min. 1500 mm i kształt bramki wygiętej z pojedynczej rury Ø 60mm. Dodatkowo przęsła powinny posiadać poprzeczkę na wysokości min. 40 cm od góry bariery.

Przedłużenie barierek ze względu na zapewnienie właściwego zamocowania w gruncie powinno wynosić min. połowę wysokości barierek. Cechy konstrukcyjne powinny pozwolić na montaż na każdym podłożu. Powinna być znakomicie widoczna po zmierzchu oraz w czasie złych warunków pogodowych lub świetlnych. Zalecane jest aby demontaż oraz serwis bariery nie wymagał ingerencji w nawierzchnię. Wykonawca przedstawi wybrane rozwiązanie do akceptacji Inspektorowi Nadzoru. Bariera powinna posiadać stosowne dokumenty dopuszczające ją do zastosowania w przedmiotowym przypadku.

2.4. Składowanie materiałów

Elementy barierek powinny być składowane na otwartej przestrzeni, na podłożu wyrównanym i odwodnionym, przy czym elementy poszczególnych typów należy układać oddzielnie z ewentualnym zastosowaniem podkładek. Inne materiały należy przechowywać w sposób zgodny z zaleceniami producenta.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiORB D.00.00.00 „Wymagania ogólne” p.3.

Ponadto używany sprzęt powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i PZJ oraz uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

3.2. Sprzęt do wykonywania barier ochronnych chodnikowych sztywnych

Wykonawca przystępujący do wykonania urządzeń zabezpieczających ruch rowerzystów powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- sprzętu ręcznego: szpadli, drągów stalowych, młotków, kluczy do montażu elementów panelowych itp.
- ewentualnych wiertnic do wykonania dołów pod słupki w gruncie zwięzłym (lecz nie w terenach uzbrojonych w centrach miast),
- ewentualnych ręcznych młotów (bab), wibromłotów do wbijania lub wwibrowania słupków w grunt.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiORB D.00.00.00 „Wymagania ogólne” p.4.

4.2. Transport materiałów

Elementy bariery należy przewozić w sposób zgodny z zaleceniami producenta, w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania Robót

Ogólne zasady wykonania Robót podano w STWiORB D.00.00.00. „Wymagania ogólne” p.5.

5.2. Zasady wykonania urządzeń zabezpieczających ruch rowerzystów

W zależności od wielkości robót Wykonawca przedstawi do akceptacji Inspektora Nadzoru zakres Robót wykonywanych bezpośrednio na placu budowy oraz Robót przygotowawczych na zapleczu.

Przed wykonywaniem robót należy wytyczyć lokalizację barier, płotków i innych urządzeń liniowych zabezpieczających ruch rowerzystów na podstawie Dokumentacji Projektowej lub zaleceń Inspektora Nadzoru.

Do podstawowych czynności objętych niniejszą ST przy wykonywaniu ww. robót należą:

- wykonanie dołów pod słupki,
- wykonanie fundamentów betonowych pod słupki,
- ustawienie słupków,
- przytwierdzenie rurowych elementów barier.

5.3. Wykonanie dołów pod słupki

Doły pod słupki powinny mieć wymiary w planie co najmniej o 20 cm większe od wymiarów słupka, a głębokość od 0,8 do 1,2 m.

5.4. Ustawienie słupków wraz z wykonaniem fundamentów betonowych pod słupki

Słupki mogą być osadzone w betonie ułożonym w dołku albo oprawione w bloczki betonowe formowane na zapleczu i dostarczane do miejsca budowy urządzenia zabezpieczającego ruch rowerzystów.

Słupkę należy wstawić w gotowy wykop i napęłnić otwór mieszanką betonową zaproponowaną przez producenta. Do czasu stwardnienia betonu słupkę należy podeprzeć.

5.5. Ustawienie słupków

Słupki, bez względu na rodzaj i sposób osadzenia w gruncie, powinny stać pionowo, a ich wierzchołki powinny znajdować się na jednakowej wysokości. Słupki z rur powinny mieć zaspawany górny otwór rury.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWiORB D.00.00.00 „Wymagania ogólne” p.6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi stosowne dokumenty dopuszczające barierę do zastosowania w przedmiotowym przypadku.

6.3. Badania i kontrola w czasie wykonywania robót

6.3.1. Badania materiałów w czasie wykonywania Robót,

Wszystkie materiały dostarczone na budowę z zaświadczeniem o jakości (atestem) producenta powinny być sprawdzone w zakresie powierzchni wyrobu i jego wymiarów.

Częstotliwość badań i ocena ich wyników powinna być zgodna z zaleceniami tablicy 1.

Tablica 1. Częstotliwość badań przy sprawdzeniu powierzchni i wymiarów wyrobów dostarczonych przez producentów

Lp.	Rodzaj badania	Liczba badań	Opis badań	Ocena wyników badań
1	Sprawdzenie powierzchni	od 5 do 10 badań z wybranych losowo elementów w każdej dostarczonej partii	Powierzchnię zbadać wzrokowo. Do ew. sprawdzenia głębokości wad użyć dostępnych narzędzi (np. liniałów z czujnikiem, suwmiarek, mikrometrów itp.	Wyniki badań powinny być zgodne z wymaganiami punktu 2.3.
2	Sprawdzenie wymiarów	wyrobów liczącej do 1000 elementów	Przeprowadzić uniwersalnymi przyrządami pomiarowymi lub sprawdzianami	

W przypadkach budzących wątpliwości można zlecić uprawnionej jednostce zbadanie właściwości dostarczonych wyrobów i materiałów.

6.3.2. Kontrola w czasie wykonywania Robót

W czasie wykonywania urządzeń zabezpieczających ruch rowerzystów należy zbadać:

- zgodność wykonania urządzeń z dokumentacją projektową (lokalizacja, wymiary),
- zachowanie dopuszczalnych odchyłek wymiarów,
- prawidłowość wykonania dołów pod słupki,
- poprawność wykonania fundamentów pod słupki,
- poprawność ustawienia słupków.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STWiORB D.00.00.00 „Wymagania ogólne” p.7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową urządzeń zabezpieczających ruch rowerzystów, jest dla:

- poręczy sztywnej ochronnej – ogrodzenie U-12 – metr (m)

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru Robót podano w ST D.00.00.00. „Wymagania Ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

Roboty wykonane niezgodnie z Dokumentacją Projektową i ST podlegają niezbędnym poprawkom lub rozbiórce i ponownemu wykonaniu, zależnie od decyzji Inspektora Nadzoru, na koszt i staraniem Wykonawcy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne” p.9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Płaci się za jednostkę obmiarową wg p.7.2 wykonania kompletnych urządzeń zabezpieczających ruch rowerzystów. Cena jednostkowa jest ceną uśrednioną dla przyjętego sposobu wykonania i obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
 - dostarczenie na miejsce wbudowania elementów konstrukcji oraz materiałów pomocniczych,
 - wykonanie dołów w gruncie pod stopy fundamentowe, z wywozem gruntu na wysypisko Wykonawcy wraz z kosztami składowania i utylizacji,
 - zainstalowanie barier U-12 wygradzających ruch rowerzystów w sposób zgodny z zaleceniami Producenta, zapewniający stabilność bariery,
 - doprowadzenie terenu wokół wykonanych barier do stanu przewidzianego w Dokumentacji Projektowej lub według zaleceń Inspektora Nadzoru,
 - oznakowanie miejsca Robót i jego utrzymanie,
 - przeprowadzenie wszystkich niezbędnych pomiarów, prób i sprawdzeń,
 - wykonanie innych czynności niezbędnych do realizacji Robót objętych niniejszą ST,
- zgodnie z Dokumentacją Projektową.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- | | |
|----------------------|--|
| [1] PN-EN 206-1:2003 | Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność. |
| [2] PN-EN 197-1:2002 | Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku. |
| [3] PN-EN 934-2:2010 | Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Część 2: Domieszki do betonu. Definicje, wymagania, zgodność, oznakowanie i etykietowanie. |
| [4] PN-H-93010:1991 | Stal. Kształtowniki walcowane na gorąco. |

10.2. Inne dokumenty

- [5] Załącznik 4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. Szczegółowe warunki techniczne dla urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczenia na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181)

+