

ST -D 01.07

KRAWĘŻNIKI I OBRZEŻA

CPV 45233000-9

Zawartość

1.	WSTĘP	41
1.1	PRZEDMIOT ST	41
1.2	ZAKRES STOSOWANIA ST	41
1.3	ZAKRES ROBÓT OBEJMUJĄCYCH ST	41
1.4	OKREŚLENIA PODSTAWOWE	41
1.5	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	41
2	MATERIAŁY	41
2.1	KRAWĘŻNIK BETONOWY 15X30 CM	41
2.2	OBREŻE BETONOWE 8X30 CM	41
2.3	MATERIAŁY NA PODSYPKĘ I DO ZAPRAW	42
3	SPRZĘT	42
4	TRANSPORT	42
5	WYKONANIE ROBÓT	42
5.1	OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA ROBÓT	42
5.2	ZAKRES WYKONYWANYCH ROBÓT	42
5.2.1	TRANSPORT MATERIAŁÓW	42
5.2.2	OZNAKOWANIE PROWADZONYCH ROBÓT	42
5.2.3	WYTYCZENIE SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWE	42
5.2.4	WYKONANIE NIE KORYTA POD ŁAWĘ BETONOWĄ Z OPOREM	42
5.2.5	WYKONANIE ŁAWY POD OBREŻA	42
5.2.6	WYKONANIE BETONOWEJ ŁAWY POD KRAWĘŻNIKI	43
5.2.7	WYKONANIE PODSYPKI PIASKOWEJ POD KRAWĘŻNIKI	43
5.2.8	WBUDOWANIE KRAWĘŻNIKÓW BETONOWYCH	43
5.2.9	USTAWIENIE BETONOWYCH OBREŻY CHODNIKOWYCH	43
	WYPEŁNIENIE	43
6	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	43
7	OBMIAR ROBÓT	43
8	WYKONANIE ROBÓT	43

1. WSTĘP

1.1 PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ustawieniem krawężników i obrzeży betonowych w związku z budową ścieżki rowerowej wzdłuż Świny w Świnoujściu.

1.2 ZAKRES STOSOWANIA ST

Niniejsza specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 ZAKRES ROBÓT OBEJMUJĄCYCH ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy ustawieniu krawężników, oporników betonowych oraz obrzeży betonowych i obejmują:

- Krawężniki wraz z wykonaniem ław,
- obrzeża betonowe na podsypce piaskowej.

1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ST-00.00 „Wymagania ogólne” i „Katalogiem Powtarzalnych Elementów Drogowych” oraz z odpowiednimi normami polskimi lub europejskimi.

1.5 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny, za jakość wykonania robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inżyniera.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST -00.00 „Wymagania ogólne”.

2 MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi przy robotach związanych z wykonaniem obramowania dróg i chodników są:

- krawężniki betonowe 15x30cm,
- oporniki betonowe 15x30cm,
- obrzeża betonowe 8x30cm

2.1 KRAWĘŻNIK BETONOWY 15X30 CM

Zastosowane krawężniki pod względem jakości powinny odpowiadać następującym normom: PN-EN 1340 wrzesień 2004 „Krawężniki betonowe Wymagania i metody badań ”

PN-80/6775-03 arkusz 01 - „Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania”

PN-80/6775-03 arkusz 04 - „Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża”.

Ponadto nasiąkliwość betonu w krawężniku nie powinna być większa niż 4%.

Warunkiem dopuszczenia do stosowania wyrobu w budownictwie jest posiadanie aprobaty technicznej.

2.2 OBRZEŻE BETONOWE 8X30 CM

Wymagania dla obrzeży betonowych określa norma:

- PN-80/6775-04/04 „Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża”

-PN-80/6775-03/01 „Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania”.

2.3 MATERIAŁY NA PODSYPKĘ I DO ZAPRAW

- Piasek na podsypkę powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-06712 , a do zaprawy cementowej PN-B-06711.
- Cement do zaprawy cementowo - piaskowej powinien być cementem portlandzkim klasy nie mniejszej niż „32,5”, odpowiadający wymaganiom PN-EN 197-1:2002.
- Woda powinna być odmiany „I” i odpowiadać wymaganiom PN-B-32250.

3 SPRZĘT

Roboty związane z wykonaniem ławy betonowej z oporem, a także ustawieniem krawężnika lub obrzeża wykonane będą ręcznie.

4 TRANSPORT

Krawężniki, oporniki i obrzeża - transport i składowanie krawężników i obrzeży betonowych na miejsce wbudowania zgodnie z PN-80/6775-03 - „Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania”.

Beton na ławę z oporem - transportowany będzie dowolnymi środkami przeznaczonymi do przewożenia wytworzonego betonu. Czas transportu nie może przekraczać jednej godziny (około 30 km). Piasek oraz cement przewożony być może na miejsce wbudowania dowolnymi środkami transportu, zapewniającymi trwałość własności materiałów podczas transportu.

5 WYKONANIE ROBÓT

5.1 OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA ROBÓT

Ogólne warunki wykonania Robót podano w ST -00.00 „Wymagania ogólne”.

5.2 ZAKRES WYKONYWANYCH ROBÓT

5.2.1 TRANSPORT MATERIAŁÓW

Transport materiałów przewidzianych niniejszą ST do wykonania powyższych robót oraz źródła pozyskania materiałów muszą uzyskać akceptację Inżyniera. Transport i składowanie krawężników zgodnie z PN-80/6775-03.

5.2.2 OZNAKOWANIE PROWADZONYCH ROBÓT

Oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym należy wykonać zgodnie z : „Rozporządzenie 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.”

5.2.3 WYTYCZENIE SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWE

Wytyczenie sytuacyjno - wysokościowe miejsc wbudowania krawężnika wykonane będzie na podstawie dokumentacji projektowej.

5.2.4 WYKONANIE KORYTA POD ŁAWĘ BETONOWĄ Z OPOREM

Koryto pod ławy należy wykonywać zgodnie z PN-B-06050. Wymiary wykopu powinny odpowiadać wymiarom ławy w planie z uwzględnieniem w szerokości dna wykopu ew. konstrukcji szalunku. Wskaźnik zagęszczenia dna wykonanego koryta pod ławę powinien wynosić co najmniej 0,97 według normalnej metody Proctora.

5.2.5 WYKONANIE ŁAWY POD OBRZEŻA

Podłoże pod ustawienie obrzeża może stanowić rodzimy grunt piaszczysty lub podsypka (ława) ze żwiru lub piasku, o grubości warstwy 5 cm po zagęszczeniu. Podsypkę (ławę) wykonuje się przez zasypanie koryta żwirem lub piaskiem i zagęszczenie z polewaniem wodą.

1.1.6. WYKONANIE BETONOWEJ ŁAWY POD KRAWĘŻNIKI

Do wykonania ław pod krawężniki i oporniki należy zamówić beton w wytwórni. Zamówiony beton do wykonania ławy powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST oraz wymaganiom określonym w PN-EN 206-1:2003. Transport wytworzonego betonu na miejsce wbudowania omówiono w punkcie 4. niniejszej ST. Wykonanie ławy betonowej polega na rozścieleniu dowiezonego betonu oraz odpowiednim jego zagęszczeniu. Wykonana ława wraz z oporem po zagęszczeniu betonu powinna odpowiadać wymiarami oraz kształtem dokumentacji projektowej.

5.2.6 WYKONANIE PODSYPKI PIASKOWEJ POD KRAWĘŻNIKI

Na wykonanej ławie betonowej należy rozścielić ręcznie podsypkę piaskową grubości 5 cm, celem prawidłowego osadzenia krawężnika.

5.2.7 WBUDOWANIE KRAWĘŻNIKÓW I OPORNIKÓW BETONOWYCH

Roboty związane z wbudowaniem krawężników winny być wykonywane w okresie gdy temperatura jest nie niższa niż 5°C. Wbudowanie krawężników i oporników należy dokonać zgodnie z „Katalogiem Powtarzalnych Elementów Drogowych”. Przy wbudowywaniu należy bezwzględnie przestrzegać wytyczonej trasy przebiegu krawężnika oraz usytuowania wysokościowego, zgodnego z dokumentacją projektową.

Światło (odległość górnej powierzchni krawężnika od jezdni) powinno być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej. Ustawienie krawężników powinno być zgodne z PN-64/8845-02.

Dopuszczalne odchylenia linii krawężników w poziomie od linii projektowej wynosi: ± 1 cm ustawionego krawężnika. Dopuszczalne odchylenie niwelety górnej płaszczyzny krawężnika od niwelety projektowanej wynosi: ± 1 cm na każde 100 m ustawionego krawężnika.

Równość górnej powierzchni krawężników, sprawdzane przez przyłożenie w dwóch punktach na każde 100 m krawężnika, trzymetrowej łaty, przy czym prześwit pomiędzy górną powierzchnią krawężnika i przyłożoną łatą nie może przekraczać 1 cm, Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.

5.2.8 USTAWIENIE BETONOWYCH OBRZEŻY CHODNIKOWYCH

Betonowe obrzeża chodnikowe należy ustawiać na wykonanym podłożu w miejscu i ze światłem (odległością górnej powierzchni obrzeża od ciągu komunikacyjnego) zgodnym z ustaleniami dokumentacji projektowej. Zewnętrzna ściana obrzeża powinna być obsypana piaskiem, żwirem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym, starannie ubitym.

Spoiny nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Należy wypełnić je zaprawą cementowo-piaskową w stosunku 1:2. Spoiny przed zalaniem należy oczyścić i zmyć wodą. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.

5.2.9 WYPEŁNIENIE SPOIN

Spoiny nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Spoiny należy wypełnić zaprawą cementowo-piaskową, przygotowaną w stosunku 1:2

6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST -00.00. „Wymagania ogólne”.

7 OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru wbudowanego krawężnika na ławie betonowej zgodnie z dokumentacją projektową i pomiarem w terenie jest metr (m). Ogólne zasady obmiaru podano w ST -00.00. „Wymagania ogólne”.

8 PRZEJĘCIE ROBÓT

Ogólne zasady Przejęcia Robót podano w ST -00.00. „Wymagania ogólne”. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary

i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne. Odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają: wykonanie koryta pod ławę, wykonanie ławy, wykonanie podsypki.

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00.00. „Wymagania ogólne”. Płatność za metr wbudowanego krawężnika na ławie betonowej lub obrzeża na podsypce piaskowej należy przyjmować zgodnie z obmiarem, oceną jakości użytych materiałów i oceny jakości wykonanych Robót na podstawie wyników pomiarów i badań.

Cena jednostkowa wykonania 1 m krawężnika na ławie betonowej obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze,
- wykonanie koryta pod krawężnik,
- wykonanie ławy z oporem,
- ułożenie krawężników, oporników i obrzeży na podsypce piaskowej,
- wypełnienie spoin,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji,
- dostarczenie materiałów,
- oznakowanie terenu robót

10 PRZEPISY ZWIĄZANE

Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych. Centralne Biuro Projektowo Badawcze Dróg i Mostów w Warszawie.

PN-EN 1340:2004 Krawężniki betonowe Wymagania i metody badań

PN-EN 206-1:2003 Beton Część 1:Wymagania,właściwości,produkcja i zgodność

PN-EN 197-1:2002 Cement-Część 1:Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku

PN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania.

PN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża.

PN-B-06711 Kruszywo mineralne. Piasek do betonów i zapraw.