

KRAWĘŻNIKI BETONOWE

1.WSTĘP

1.1 PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ustawieniem krawężników betonowych 15x30cm.

2.MATERIAŁY

2.1 Stosowane materiały

Materiałami stosowanymi są:

- krawężniki betonowe,
- piasek na podsypkę i do zapraw,
- cement do podsypki i zapraw,
- woda,
- materiały do wykonania ławy pod krawężniki.

2.2 Krawężniki betonowe- klasyfikacja

Klasyfikacja jest zgodna z BN-80/6775-03/01(14)

2.3 Krawężniki betonowe-wymagania techniczne

2.3.1 Kształt i wymiary

Przyjęto do ustawienia krawężnik betonowy 30x15x100cm

Dopuszczalna odchyłka długości (100cm) wynosi dla gatunku 1 +_ 8 mm, dla gatunku 2 +_ 12 mm.

Dopuszczalna odchyłka dla szerokości i wysokości dla gatunku 1 wynosi +- 3 mm, dla gatunku 2 +- 3 mm.

Powierzchnie krawężników betonowych powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu, o fakturze z formy lub zatartej. Krawędzie elementów powinny być równe i proste.

Dopuszczalne wady oraz uszkodzenia powierzchni i krawędzi elementów, zgodnie z BN-80/6775-03/01(14)

2.3.2 Składowanie

Krawężniki betonowe mogą być przechowywane na składowiskach otwartych, posegregowane według typów, rodzajów, odmian, gatunków i wielkości. Krawężniki betonowe należy układać z zastosowaniem podkładek i przekładek drewnianych o wymiarach : grubość 2,5 cm, szerokość 5 cm, długość min. 5 cm większa niż szerokość krawężnika.

2.3.3 Beton i jego składniki

Beton do produkcji krawężników

Do produkcji krawężników należy stosować beton wg PN-B-06250(2), klasy B 25 i B30. W przypadku wykonywania krawężników dwuwarstwowych, górna (licowa) warstwa krawężników powinna być wykonana z betonu klasy B30. Beton użyty do produkcji krawężników powinien charakteryzować się:

- nasiąkliwością poniżej 4%,
- ścieralnością na tarczy Boehmego, dla gatunku 1:3mm, dla gatunku 2:4 mm,
- mrozoodpornością i wodoszczelnością, zgodnie z normą Pn-B-06250(2)

Cement

Cement stosowany do betonu powinien być cementem portlandzkim klasy nie niższej niż „32,5” wg PN-B-19701(10). Przechowywanie cementu powinno być zgodne z BN-88/6731-08(12).

Kruszywo

Kruszywo powinno odpowiadać wymaganiom PN-B-06712(5). Kruszywo należy przechowywać w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z kruszywami innych asortymentów, gatunków i marek.

Woda

Woda powinna być odmiany „1” i odpowiadać wymaganiom PN-B-32250 (11)

2.4. Materiały na podsypkę i do zapraw

Piasek na podsypkę cementowo-piaskową powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-06712(5), a do zapraw cementowo-piaskową PN-B-06711(4). Cement na podsypkę i do zapraw cementowo-piaskowej powinien być cementem portlandzkim klasy nie mniejszej niż „32,5”, odpowiadający wymaganiom PN-B-19701(10). Woda powinna być odmiany „1” i odpowiadać wymaganiom PN-B-32250(11).

2.5. Materiały na ławy

Do wykonania ławy pod krawężniki należy stosować, dla:

- a) Ławy betonowej –beton klasy B 15 lub B 10, wg PN-B-06250, którego składniki powinny odpowiadać wymogom 2.4

2.6 Masa zalewowa

Masa zalewowa, do wypełniania szczelin dylatacyjnych na gorąco, powinna odpowiadać wymaganiom BN-74/67771-04(13) lub aprobaty technicznej.

3. TRANSPORT

3.1 Transport krawężników

Krawężniki betonowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportowymi. Krawężniki betonowe układać należy na środkach transportowych w pozycji pionowej z nachyleniem w kierunku jazdy. Krawężniki powinny być zabezpieczone przed

przemieszczaniem się i uszkodzeniami w czasie transportu , a górna warstwa nie powinna wystawać poza ściany środka transportowego więcej niż 1/3 wysokości tej warstwy.

4.WYKONANIE ROBÓT

4.1 Wykonanie koryta pod łąwy

Koryto pod łąwy należy wykonywać zgodnie z PN-B-06050(1). Wymiary wykopu powinny odpowiadać wymiarom łąwy w planie z uwzględnieniem w szerokości dna wykopu Ew. konstrukcji szalunku. Wskaźnik zagęszczenia dna wykopu koryta pod łąwę powinien wynosić co najmniej 0,97 według normalnej metody Proctora.

4.2 Wykonanie łąw

Wykonanie łąw powinno być zgodne z BN-64/8845-02(16). Betonowanie łąw należy wykonywać zgodnie z wymaganiami PN-B-06251(3), przy czym należy stosować co 50 m szczeliny dylatacyjne wypełnione bitumiczną masą zalewową.

4.3 Ustawienie krawężników na łąwie betonowej wykonuje się na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 5 cm po zagęszczeniu. Spoiny krawężników nie powinny przekraczać 1 cm . Spoiny należy wypełnić betonową zaprawą cementowo-piaskową, przygotowaną w stosunku 1:2. Spoiny krawężników przed zalaniem zaprawą należy oczyścić i zmyć wodą.

5.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Krawężniki powinny odpowiadać normie PN-B-10021(6).

5.1 Sprawdzenie koryta pod łąwę.

Należy sprawdzić wymiary koryta oraz zagęszczenie podłoża na dnie wykopu.. Tolerancja dla szerokości wykopu wynosi +/- 2 cm

5.2 Sprawdzenie łąw

Przy wykonywaniu łąw podlegają:

- Zgodność profilu podłużnego górnej powierzchni łąw z dokumentacją projektową. Profil podłużny górnej powierzchni łąwy powinien być zgodny z projektowaną niweletą.

Dopuszczalne odchylenia mogą wynosić +/- 1 cm.

- Wymiary łąw. Tolerancje wymiarów wynoszą

- dla wysokości +/- 10% wysokości projektowanej

- dla szerokości +/- 10 % szerokości projektowane

- równość górnej powierzchni łąw. Prześwit pomiędzy pomiędzy górną powierzchnią łąwy i przyłożoną łąwą nie może przekraczać 1 cm.

5.3 Sprawdzenie ustawienia krawężników

Przy ustawieniu krawężników należy sprawdzić:

- dopuszczalne odchylenie linii krawężników w poziomie od linii projektowanej wynosi +/- 1 cm

-dopuszczalne odchylenie niwelety górnej płaszczyzny krawężnika od niwelety projektowanej wynosi +/- 1 cm

- równość górnej powierzchni krawężników, sprawdzane przez przyłożenie w dwóch punktach trzymetrowej łąty, przy czym prześwit pomiędzy górną powierzchnią krawężnika i przyłożoną łątą nie może przekraczać 1 cm

- dokładność wypełnienia spoin bada się co 10 metrów. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.

6 ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 5 dały wyniki pozytywne.

6.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

-wykonanie koryta pod ławę,

- wykonanie ławy,

-wykonanie podsypki

7.PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy:

1.PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane

2. PN-B-06250 Beton zwykły

3. PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe

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

5. PN-B-06712 Kruszywo mineralne do betonu zwykłego

6. PN-B-10021 Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych.

7. PN-B-11111 Kruszywa mineralne . Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka

8.PN-B-11112 Kruszywa mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych

9.PN-B-11113 Kruszywa mineralne . kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych . Piasek

10. PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.

11. PN-B32250 Materiały budowlane . Woda do betonów i zapraw

12. BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie.

13. BN-74/6771-04 Drogi samochodowe .Masa zalewowa

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

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

16. BN-64/8845-02 Krawężniki uliczne. Warunki techniczne ustawienia i odbioru