

D-08.03.01.

OBRZEŻA BETONOWE

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ustawieniem obrzeży betonowych.

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2. D-00.00.00. "Wymagania ogólne".

1.3. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z ustawieniem obrzeży betonowych zgodnie z Dokumentacją Projektową i obejmują:

- zakup materiałów,
- dostarczenie materiałów na budowę,
- prace pomiarowe,
- przygotowanie robót,
- wykonanie wykopu pod obrzeże,
- ustawienie obrzeży betonowych,
- obsypanie zewnętrznej ściany obrzeża gruntem z jego ubiciem,
- wypełnienie spoin zaprawą cementową,
- pielęgnacja spoin wodą,
- przeprowadzenie wymaganych pomiarów i badań laboratoryjnych.

1.4. Określenia podstawowe.

1.4.1. Obrzeża chodnikowe - prefabrykowana belka betonowa stosowana przy budowie dróg i ulic jako element oddzielający jezdnię od chodnika lub poboczy. W rozumieniu normy

PN-EN 1340:2004 obrzeże chodnikowe jest traktowane jako krawężnik betonowy.

1.4.2. Podsypka - warstwa wyrównawcza ułożona na podłożu mająca za zadanie wyrównanie różnic w wysokości i nierówności podłoża.

Pozostałe określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi polskimi normami i SST 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 Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Kierownika Projektu.

Ogólne wymagania podano w SST D-M-00.00.00 "Wymagania ogólne".

2. MATERIAŁY.

2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów.

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w SST D-M-00.00.00 "Wymagania ogólne".

2.2. Obrzeża betonowe chodnikowe.

Obrzeża chodnikowe powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-E 1340:2003.

Każda dostarczona partia obrzeży betonowych na budowę powinna posiadać deklarację zgodności producenta.

Wymagania dla obrzeży betonowych są następujące:

- a) Wygląd zewnętrzny - powierzchnie elementów powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu o fakturze z formy.

Krawędzie elementów powinny być proste i równe.

b) Grubość warstwy ścieralnej – jeśli obrzeża są produkowane z warstwą ścieralną, to warstwa ta mierzona zgodnie z załącznikiem C normy, powinna mieć minimalną grubość 4 mm na całej powierzchni deklarowanej przez producenta jako powierzchnia widoczna.

c) Kształt i wymiary elementów powinny być zgodne z wymaganiami dokumentacji projektowej. Odchyłki wymiarów nie powinny przekraczać wartości podanych w pkt. 5.2.3.3 normy (dla długości $\pm 1\%$, nie mniej niż 3 mm i nie więcej niż 5 mm; dla powierzchni: $\pm 3\%$, nie mniej niż 3 mm i nie więcej niż 5 mm; dla innych części: $\pm 5\%$, nie mniej niż 3 mm i nie więcej niż 10 mm). Różnica pomiędzy wynikami pomiarów tego samego krawężnika nie powinna przekraczać 5 mm.

d) Wytrzymałości na zginanie obrzeży określone zgodnie z Załącznikiem F normy powinny być co najmniej klasy 2 – T (charakterystyczna wytrzymałość na zginanie 5,0 MPa, minimalna wytrzymałość na zginanie 4,0 MPa).

e) Odporność obrzeży na ścieranie określona zgodnie z Załącznikiem G lub H normy powinna być co najmniej klasy 4 – I (nie więcej niż 20 mm lub $18\,000\text{ mm}^3/5\,000\text{ mm}^2$).

f) Odporność obrzeży na warunki atmosferyczne określona zgodnie z Załącznikiem E normy powinna być co najmniej klasy 3 – D (średni ubytek masy po badaniu zamrażania/ rozmrażania nie większy niż $1,0\text{ kg/m}^2$).

g) Odporność na poślizg/poślizgnięcie jest zadawalające pod warunkiem, że górna powierzchnia obrzeży nie była szlifowana i/lub polerowana w celu uzyskania bardzo gładkiej powierzchni.

Producent jest zobowiązany do wydania Deklaracji Zgodności z normą PN-EN 1340:2003, obejmującej wymienione cechy w oparciu o badania typu oraz wdrożony System Zakładowej Kontroli Produkcji.

Każda partia dostarczonych na budowę obrzeży chodnikowych powinna być oznaczona zgodnie z pkt. 7 normy PN-EN 1340:2003.

Obrzeża betonowe należy składować w pozycji wbudowania.

Składowanie obrzeży powinno być zorganizowane w sposób chroniący materiał przed jego uszkodzeniem mechanicznym i przed wpływem szkodliwych czynników zewnętrznych na beton.

2.3. Cement.

Cement użyty do zaprawy cementowej, do spoinowania elementów powinien spełniać wymagania normy PN-EN 197-1.

Przechowywanie cementu wg. BN-88/6731-08.

2.4. Piasek.

Piasek do zaprawy powinien spełniać wymagania normy PN-EN 12620:2003.

2.5. Woda.

Woda nie może pochodzić ze źródeł budzących wątpliwości i powinna spełniać warunki normy PN-EN 1008:2004.

Woda z wodociągu nie wymaga badań.

3. SPRZĘT.

3.1. Ogólne wymagania stosowania sprzętu.

Ogólne warunki stosowania sprzętu podano w SST D-M-00.00.00 "Wymagania ogólne".

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót, zostaną przez Kierownika Projektu zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

3.2. Sprzęt do ustawiania obrzeży.

Roboty związane z ustawieniem obrzeży betonowych należy wykonywać ręcznie.

4. TRANSPORT.

4.1. Warunki ogólne transportu.

Ogólne warunki transportu podano w SST D-M-00.00.00 "Wymagania ogólne".

4.2. Transport obrzeży.

Obrzeża powinny być transportowane w pozycji wbudowania (pionowej) z nachyleniem w kierunku jazdy. Ponadto należy je transportować w sposób chroniący przed uszkodzeniem mechanicznym.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Ogólne warunki wykonania robót.

Ogólne warunki wykonywania robót podano w SST D-M-00.00.00 "Wymagania ogólne".

5.2. Ustawienie obrzeży.

Roboty należy rozpocząć od wytyczenia linii obrzeża.

SST D-08.03.01. Obrzeża betonowe

Wykop koryta pod obrzeże należy wykonać zgodnie z Dokumentacją Projektową i normą PN-68/B-06050. Wymiary wykopów powinny odpowiadać wymiarom obrzeża w planie.

Dno wykopu powinno być wyrównane i w razie potrzeby dogęszczone.

W tak wykonanym wykopie ustawia się obrzeża obsypując zewnętrzną ścianę obrzeży gruntem i ubijając go.

Obrzeża należy ustawić tak, by wyokrągleniem krawędzi wystawały ponad poziom chodnika.

Szerokość spoin między poszczególnymi elementami nie powinna przekraczać 1 cm.

Przed zalaniem zaprawą, spoiny należy oczyścić i zmyć wodą.

Spoiny po wykonaniu muszą być pielęgnowane wodą.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST D-M-00.00.00 - "Wymagania ogólne".

6.2. Ocena jakości prefabrykatów.

Ocenę prefabrykatów przeznaczonych do wbudowania należy wykonać dla każdej partii dostarczonej na budowę zgodnie z pkt. 2.2.

6.3. Sprawdzenie przygotowania podłoża.

Sprawdzenie wykonanego pod obrzeża wykopu polega na ocenie:

- równość dna wykopu,
- szerokość dna wykopu z tolerancją ± 1 cm.

6.4. Sprawdzenie ustawienia obrzeży.

Sprawdzeniu podlegają:

- odchylenie niwelety górnej płaszczyzny obrzeży chodnikowych od niwelety projektowanej może wynosić ± 1 cm na każde 100 m badanego ciągu obrzeży,
- równość górnej powierzchni obrzeży - tolerancja prześwitu pod łątą nie może przekraczać 1 cm (na każde 100 m),
- odchylenie linii obrzeży w planie od linii projektowanej może wynosić ± 1 cm na każde 100 m,
- dokładność wypełnienia spoin - wymagane jest wypełnienie całkowite.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny, ustawione obrzeże można uznać za wykonane prawidłowo.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową jest 1 m ustawionego obrzeża betonowego, na podstawie Dokumentacji Projektowej i obmiaru w terenie.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST D-M-00.00.00 - "Wymagania ogólne".

Odbioru robót dokonuje Kierownik Projektu na podstawie wyników badań materiałów, wyników kontroli jakości robót, obmiaru w terenie, po stwierdzeniu zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Kierownika Projektu.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Płatność za 1 m wykonanego obrzeża betonowego, należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości wykonanych robót na podstawie wyników pomiarów i badań laboratoryjnych.

Cena wykonania robót obejmuje:

- zakup materiałów,
- dostarczenie materiałów na budowę,
- prace pomiarowe,
- przygotowanie robót,
- wykonanie wykopu pod obrzeże,
- ustawienie obrzeży betonowych,
- obsypanie zewnętrznej ściany obrzeża gruntem z jego ubiciem,
- wypełnienie spoin zaprawą cementową,
- pielęgnacja spoin wodą,
- przeprowadzenie wymaganych pomiarów i badań laboratoryjnych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

NORMY:

1. PN-B-06265:2004 Krajowe uzupełnienia PN-EN 206-1:2003 Beton – Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
2. PN-EN 197-1:2002/A3:2007 Cement – Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
3. BN-88/6731-08. - Cement. Transport i przechowywanie.
4. PN-EN 12620+A1:2008 Kruszywa do betonu.
5. PN-B-11111 - Kruszywa mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka.
6. PN-B-11112 - Kruszywa mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych.
7. PN-B-11113 - Kruszywo mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.
8. PN-EN 206-1:2003/A2:2006 Beton – Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
9. PN-EN 1340:2004/AC:2007 Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań.
10. PN-EN 13242+A1:2008 - Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym.
11. PN-EN 1008:2004 - Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
12. PN-B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw betonowych.
13. PN-EN 13369:2005 Wspólne wymagania dla prefabrykatów z betonu.