

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
D 08.03.01 OBRZEŻA BETONOWE

1. WSTEP:

1.1. Przedmiot SST:

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ustawieniem obrzeży betonowych w zakresie koniecznym i przewidzianym w projekcie związanych z:
PRZEBUDOWA DROGI WEWNĘTRZNEJ ORAZ PLACU przy budynku OSP Jeżowe położonych na działkach nr ewid. 4253/2 oraz 4254/1 w km 0 + 000,00 do km 0 + 089,60 miejscowość JEŻOWE

1.2. Zakres stosowania SST:

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST:

Ustalenia zawarte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują:

- wykonanie koryta,
- ustawienie obrzeża betonowego,
- spoinowanie.

1.4. Określenia podstawowe:

Określenia stosowane w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z określeniami stosowanymi w przedmiotowych normach państwowych i branżowych oraz w SST D 00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

Obrzeże chodnikowe – prefabrykowane belki betonowe rozgraniczające jednostronnie lub dwustronnie ciągi komunikacyjne od terenów nie przeznaczonych dla komunikacji.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót:

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, oraz ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót ujęto szczegółowo w SST D 00.00.00 „Wymagania Ogólne” punkt 1.5.

2. MATERIAŁY:

2.1. Wymagania ogólne:

Wszystkie materiały użyte do budowy powinny pochodzić ze źródeł uzgodnionych i zatwierdzonych przez Inżyniera. Źródła materiałów powinny być wybrane przez Wykonawcę z wyprzedzeniem przed rozpoczęciem robót. Nie później niż 30 dni przed rozpoczęciem robót, Wykonawca powinien dostarczyć Inżynierowi wyniki badań laboratoryjnych i reprezentatywne próbki materiałów. Materiały zaproponowane przez Wykonawcę źródła będą zaakceptowane do wbudowania przez Inżyniera, jeżeli dostarczone wyniki badań laboratoryjnych wskażą zgodność cech materiałowych z wymaganiami. Zatwierdzone źródła materiałów nie oznacza, że wszystkie materiały z tego źródła będą przez Inżyniera dopuszczone do wbudowania. Materiały, które nie spełniają wymagań zostaną odrzucone.

Do wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną należy stosować obrzeża betonowe z betonu wibroprasowanego klasy „50”.

2.2. Obrzeża betonowe:

a) Wymiary obrzeży betonowych:

- Długość - L = 75 lub 100 cm,
- Grubość - b = 6 cm
- Wysokość - h = 20 cm
- Wyokrąglenia - r = 3 cm

b) Dopuszczalne odchyłki wymiarów obrzeży:

- długość (L) ± 8 mm
- grubość (b) ± 3 mm
- wysokość (h) ± 3 mm

c) Dopuszczalne wady i uszkodzenia obrzeży:

Powierzchnie obrzeży powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu, o fakturze z formy lub zatarte, zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej. Krawędzie elementów powinny być równe i proste.

Dopuszczalne wady i uszkodzenia obrzeży:

- wklęsłość lub wypukłość powierzchni i krawędzi max 2 mm,
- szczyrby i uszkodzenia krawędzi i naroży ograniczających powierzchnie górne (ścieralne) są niedopuszczalne,
- szczyrby i uszkodzenia krawędzi i naroży ograniczających pozostałe powierzchnie:
 - liczba max 2 szt.
 - długość max 20 mm
 - głębokość max 6 mm

d) Składowanie:

Obrzeża betonowe powinny być składowane w pozycji wbudowania na otwartej przestrzeni, na podłożu wyrównanym i odwodnionym, przy czym obrzeża poszczególnych typów, rodzajów, klas i gatunków należy układać oddzielnie z zastosowaniem podkładek i przekładek ułożonych w pionie jedna nad drugą. Wymiary przekroju poprzecznego podkładek i przekładek ułożonych nie powinny być mniejsze niż: grubość 2,5 cm, szerokość 5,0 cm, a długość przekładek powinna być minimum o 5,0 cm większa niż szerokość elementu.

e) Kontrola:

Do każdej partii obrzeży sprowadzonej przez Wykonawcę dołączone powinno być świadectwo dopuszczenia lub inny dokument poświadczający ich jakość na podstawie przeprowadzonych badań. Przy odbiorze partii obrzeży na budowie, Wykonawca powinien przeprowadzić badania w zakresie wyglądu zewnętrznego. Pobór próbek do badania wykonać zgodnie z PN-83/N-03010 „Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do prób”. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić na podstawie oględzin elementu przez pomiar i policzenie uszkodzeń występujących na powierzchni i krawędziach elementu. Pomiary długości i głębokości uszkodzeń należy wykonać za pomocą przymiaru stalowego lub suwmiarki, z dokładnością 1 mm.

2.3. Cement:

Cement portlandzki marki nie mniejszej niż „35” użyty do zaprawy cementowej i na podsypkę cementowo-piaskową powinien odpowiadać PN-88/B-30000 „Cement portlandzki”. Cement powinien być pakowany i dostarczony w workach papierowych. Rozpoczęcie rozładunku każdej dostawy można dokonać po przedłożeniu atestu producenta. Transport i przechowywanie cementu powinny być zgodne z BN-88/6731-08 „Cement. Transport i przechowywanie”.

2.4. Woda:

Woda stosowana do podsypki i zaprawy cementowo-piaskowej powinna być klasy I i odpowiadać wymaganiom PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Barwa wody powinna odpowiadać wodzie wodociągowej. Woda nie powinna wydzielać zapachu gnilnego i nie powinna zawierać zawiesiny np.: grudek, glonów.

2.5. Piasek:

Piasek na podsypkę i do zapraw powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne. Piasek do betonów i zapraw”.

3. SPRZĘT:

Ogólne wymagania dla stosowanego sprzętu do wykonywania robót ujęte są w SST D 00.00.00 „Wymagania Ogólne” punkt 3. Jakikolwiek sprzęt, maszyny i narzędzia nie gwarantujące uzyskania wymagań jakościowych i bezpieczeństwa zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane, po czym muszą zostać usunięte przez Wykonawcę z terenu robót.

Roboty można wykonywać ręcznie przy pomocy drobnego sprzętu z zastosowaniem betoniarek do wytwarzania zapraw.

4. TRANSPORT:

Ogólne warunki transportu zamieszczono w SST D 00.00.00 „Wymagania Ogólne” punkt 4.

Obrzeża betonowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu po osiągnięciu przez beton z którego są wykonane wytrzymałości min. 0,7 R 28. Obrzeża układać należy na środkach transportowych w pozycji pionowej, z nachyleniem w kierunku jazdy. Obrzeża powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się i uszkodzeniami w czasie transportu, a górna warstwa nie powinna wystawać poza ściany skrzyni ładunkowej więcej niż 1/3 wysokości tej warstwy. Przy przewozie obrzeży wagonami kolejowymi sposób ładowania i zabezpieczenia ich przed przesunięciem powinien być zgodny z przepisami o ładowaniu i wyładunku wagonów towarowych w komunikacji wewnętrznej PKP.

5. WYKONANIE ROBÓT:

5.1. Ogólne warunki wykonywania robót:

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót, uwzględniający wszystkie warunki w jakich będzie wykonywany zakres robót objętych niniejszą szczegółową specyfikacją techniczną (SST). Przed przystąpieniem do prac, teren robót należy odpowiednio oznaczyć i zabezpieczyć przed możliwością wejścia osób trzecich.

5.2. Wykonanie koryta:

Wykop koryta pod ławy wykonać należy zgodnie z normą PN-68/B-06050 „Roboty ziemne budowlane”.

5.3. Ustawienie obrzeży:

a) Podłoże obrzeża:

Obrzeże ustawiać należy na podsypce z piasku o grubości warstwy 3 cm po zagęszczeniu.

b) Wysokość obrzeża:

Wysokość obrzeża nad nawierzchnią od strony ciągu komunikacyjnego powinno wynosić 5 - 6 cm.

c) Niweleta obrzeża:

Niweleta obrzeża powinna być zgodna z projektowaną niweletą ciągu komunikacyjnego.

d) Tylne ściany obrzeża:

Tylne ściany obrzeża powinny być po ustawieniu obsypane gruntem. Materiał którym zostanie obsypane tylne ściany obrzeża należy ubić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s = 0,97$.

e) Spoiny:

Spoiny nie powinny przekraczać szerokości 1 cm i powinny zostać wypełnione zaprawą cementowo-piaskową w stosunku 1 : 2, spoiny przed zalaniem należy oczyścić i zmyć wodą. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość. Zaprawa cementowa powinna mieć wytrzymałość po 28 dniach nie mniejszą niż 20 Mpa.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT:

Ogólne zasady kontroli jakości robót podane są w SST D 00.00.00 „Wymagania Ogólne” punkt 6.

Sprawdzenie prawidłowości ustawienia obrzeża polega na kontroli jej zgodności z:

- dokumentacją projektową - w zakresie kompletności wykonania
- wymaganiami podanymi w punkcie 5 niniejszego SST,
- projektem organizacji robót.

6.1. Kontrola przed przystąpieniem do robót:

Przed przystąpieniem do wykonania robót Wykonawca powinien sprawdzić sprawność sprzętu, środków transportu, zasoby sprowadzonych materiałów oraz inne czynniki zapewniające możliwość prowadzenia robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST i PZJ.

6.2. Kontrola w czasie wykonywania robót:

W czasie wykonywania robót Wykonawca powinien prowadzić doraźne kontrole wszystkich asortymentów robót składających się na ogólny element. Kontrola powinna obejmować zgodność wykonywanych robót z dokumentacją projektową, ustaleniami zawartymi w punkcie 5 oraz w zakresie rodzaju badań i tolerancji wykonania robót zawartymi w niniejszym punkcie. Częstotliwość kontroli powinna być uzależniona od potrzeb gwarantujących wykonanie robót zgodnie z wymaganiami nie rzadziej jednak niż przed upływem każdego dnia roboczego. Do każdej partii obrzeży sprowadzonej przez Wykonawcę dołączone powinno być świadectwo dopuszczenia lub inny dokument poświadczający ich jakość na podstawie przeprowadzonych badań. Przy odbiorze partii obrzeży na budowie, Wykonawca powinien przeprowadzić badania w zakresie wyglądu zewnętrznego. Pobór próbek do badania wykonać zgodnie z normą PN-83/N-03010 „Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór produktu do badań”. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić na podstawie oględzin elementu przez pomiar i policzenie uszkodzeń występujących na powierzchni i krawędziach elementu. Pomiary długości i głębokości uszkodzeń należy wykonać za pomocą przymiaru stalowego lub suwmiarki., z dokładnością do 1 mm. Sprawdzenie kształtu i wymiarów elementów należy przeprowadzić z dokładnością do 1 mm, przy użyciu suwmiarki oraz przymiaru stalowego lub taśmy. Sprawdzenie kątów prostych w narożach elementów wykonuje się przez przyłożenie kątownika do badanego naroża i zmierzenie odchyłek z dokładnością do 1 mm.

6.3. Dopuszczalne odchylenia:

a) Dopuszczalne odchylenia profilu podłużnego:

Dopuszczalne odchylenie profilu podłużnego obrzeży nie mogą przekraczać 1 cm.

b) Dopuszczalne odchylenie linii obrzeży:

Dopuszczalne odchylenie linii obrzeży od projektowanego kierunku nie może wynosić więcej niż 1 cm

7. OBMIAŁ ROBÓT:

Jednostką obmiaru jest dla ustawienia obrzeży [1m]

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaproponowanych przez Inżyniera

Ilość robót według dokumentacji projektowej:

8. ODBIÓR ROBÓT:

Ogólne zasady odbioru robót ujęte są w SST D 00.00.00 „Wymagania Ogólne” punkt 8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI:

Podstawą płatności za wykonane roboty jest przyjęcie tych robót przez Inżyniera. Ogólne zasady i warunki płatności zostały określone w SST D 00.00.00 „Wymagania Ogólne” punkt 9.

Cena jednostkowa za ułożenie 1 m obrzeża betonowego obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- dostarczenie na miejsce wbudowania materiałów,
- rozścielenie podsypki piaskowej,
- ustawienie obrzeży,
- wypełnienie spoin zaprawą cementową wraz z jej przygotowaniem,
- obsypanie wewnętrznej ściany obrzeży ziemią wraz jej ubiciem.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE:

1. PN-88/B-06250 „Beton zwykły”
2. PN-88/B-04320 „Cement. Odbiorcza statystyczna kontrola”
3. PN-68/B-06050 „Roboty ziemne budowlane”
4. PN-63/B-06251 „Roboty betonowe i żelbetowe”
5. PN-79/B-06711 „Kruszywo mineralne. Piasek do betonów i zapraw”
6. PN-86/B-06712 „Kruszywo mineralne do betonu zwykłego”
7. PN-80/B-10021 „Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych”
8. PN-88/B-30000 „Cement portlandzki”
9. PN-88/B-30001 „Cement portlandzki z dodatkami”
10. PN-88/B-30003 „Cement murarski”
11. PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”
12. PN-83/N-03010 „Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do badań”
13. PN-76/P-79005 „Opakowania transportowe. Worki papierowe”
14. BN-88/6731-08 „Cement. Transport i przechowywanie”
15. BN-84/6774-02 „Kruszywo mineralne. Kruszywo kamienne łamane do nawierzchni drogowych”
16. BN-80/6775-03 „Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic parkingów i torowisk tramwajowych”

SPORZĄDZIŁ; Marek Molter