

D-08.01.01

Krawężniki, opornik i obrzeże betonowe

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ustawieniem krawężników i oporników betonowych dla zadania: „**Przebudowa drogi powiatowej nr 1365D na odcinku Piotrkowiczki do wiaduktu drogi ekspresowej S5**”.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument 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 betonowych i obejmują:

- a) ustawienie krawężników betonowych 15x30x100 cm typu ulicznego na ławie betonowej,
- b) ustawienie opornika betonowego 12x25x100 cm typu ulicznego na ławie betonowej z oporem
- c) ustawienie obrzeża betonowego 8x30x100cm na ławie betonowej

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Krawężnik i opornik betonowy – prefabrykat betonowy, przeznaczony do oddzielenia powierzchni znajdujących się na tym samym poziomie lub na różnych poziomach stosowany:

- a) w celu ograniczania lub wyznaczania granicy rzeczywistej lub wizualnej,
- b) jako kanały odpływowe, oddzielnie lub w połączeniu z innymi krawężnikami i opornikami,
- c) jako oddzielenie pomiędzy powierzchniami poddanymi różnym rodzajom ruchu drogowego.

1.4.2. Ława – warstwa nośna służąca do umocnienia krawężnika oraz przenosząca obciążenie krawężnika i opornika na grunt

1.4.3. Wymiar nominalny – wymiar krawężnika i opornika określony w celu jego wykonania, któremu powinien odpowiadać wymiar rzeczywisty w określonych granicach dopuszczalnych odchylek.

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

2. Materiały

Ostatecznie standard materiałów, jego cechy techniczne i jakościowe będą zgodne z dokumentacją projektową opracowaną przez Wykonawcę i zatwierdzoną przez Zamawiającego i Inżyniera.

Materiałami stosowanymi przy robotach związanych z ustawieniem krawężnika i opornika na ławie betonowej według zasad niniejszej ST są:

- krawężniki betonowe,
- opornik betonowy
- obrzeże betonowe
- beton c12/15 do wykonania ławy.

2.1. Krawężniki i opornik betonowy

2.1.1 Wymagania techniczne wobec krawężników i oporników

Krawężniki betonowe pod względem jakości powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 1340:2004 (oznaczenia wg normy);

- nasiąkliwość **B**,
- odporność na zamrażanie/rozmarzanie **D**,
- odporność na ścieranie **I**,
- wytrzymałość na zginanie **T**,

2.1.2 Składowanie krawężników i oporników

Materiały mogą być składowane na otwartej przestrzeni, na podłożu wyrównanym i odwodnionym.

2.2. Materiały na ławy

Do wykonania ław pod krawężnik i opornik należy stosować betony C12/15 według recepty zaakceptowanej przez Inżyniera na podstawie obowiązujących norm.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Roboty wykonuje się ręcznie lub mechanicznie przy zastosowaniu:

- wibratorów płytowych,
- ubijaków ręcznych lub mechanicznych,
- koparek
- piły do betonu,
- inne.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

4.2. Transport materiałów

Krawężniki betonowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportowymi.

Krawężniki powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami w czasie transportu. Beton na ławy betonowe z oporem dowożony będzie dowolnymi środkami transportu z zabezpieczeniem przed wysuszeniem lub zawilgoceniem.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

5.2. Zakres wykonywanych robót

5.2.1. Wytczenie sytuacyjno-wysokościowe miejsc wbudowania krawężnika i opornika
Wytczenie sytuacyjno-wysokościowe odcinków wbudowania krawężników, wykonane będzie na podstawie Dokumentacji Projektowej.

5.2.2. Wykonanie koryta pod ławę betonową
Roboty ziemne związane z wykonaniem koryta gruntowego pod ławę betonową z oporem, wykonane będą ręcznie lub mechanicznie. Wymiary koryta powinny uwzględniać wymiary ławy.

5.2.3. Wykonanie betonowej ławy pod krawężniki
Przed przystąpieniem do wbudowania betonu na ławę betonową z oporem Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania i Zatwierdzenia receptury na beton. Wykonana ława wraz z oporem po zagęszczeniu powinna odpowiadać wymiarom wg dokumentacji projektowej.

5.2.4. Wbudowanie krawężników i oporników betonowych
Wbudowanie krawężnika i opornika należy dokonać zgodnie z „Dokumentacją Projektową”. Przy wbudowywaniu krawężnika należy bezwzględnie przestrzegać wytyczonej trasy przebiegu krawężnika oraz usytuowania wysokościowego, zgodnego z Dokumentacją Projektową. Dopuszczalne

odstępstwa od Dokumentacji Projektowej, to ± 1 cm w niwelecie krawężnika i ± 5 cm w usytuowaniu poziomym.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

6.2. Kontrola jakości wykonanych robót

6.2.1. Sprawdzenie koryta pod ławę

Należy sprawdzać wymiary koryta. Tolerancja dla szerokości wykopu wynosi ± 2 cm.

6.2.2. Sprawdzenie ławy betonowej z oporem

Przy wykonywaniu ław badaniu podlegają:

a) wymiary ław.

Wymiary ław i oporu należy sprawdzić w dwóch wybranych punktach na każde 100 m ławy.

Tolerancje wymiarów wynoszą:

- dla wysokości $\pm 10\%$ wysokości projektowanej,
- dla szerokości $\pm 10\%$ szerokości projektowanej,

6.2.3. Sprawdzenie ustawienia krawężników

Przy ustawianiu krawężników należy sprawdzać:

- a) dopuszczalne odchylenia linii krawężników i oporników w poziomie od linii projektowanej, które wynosi ± 2 cm na każde 100 m ustawionego krawężnika,
- b) dopuszczalne odchylenie niwelety górnej płaszczyzny krawężnika i opornika od niwelety projektowanej, które wynosi ± 2 cm na każde 100 m ustawionego krawężnika i opornika,
- c) równość górnej powierzchni krawężników i oporników, sprawdzane przez przyłożenie w dwóch punktach na każde 100 m krawężnika i opornika, trzymetrowej łaty, przy czym prześwit pomiędzy górną powierzchnią krawężnika (opornika) i przyłożoną łatą nie może przekraczać 1 cm,

7. Obmiar robót

7.1 Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

7.2 Za względu na ryczałtową formę Kontraktu określanie ilości robót i materiałów należy przyjmować zgodnie z zasadami podanymi w pkt. 7 ST DM-00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-M-00.00.00 „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.

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności i rozliczenia robót.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności i rozliczenia w/w robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

Cena obejmuje wykonanie wszelkich prac związanych z wykonaniem zadania określonego w przedmiotowej specyfikacji w tym czynności ujęte w ST, Dokumentacji.

10. Przepisy związane

PN-EN 1340:2004

Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań

PN-EN 1340:2004/AC

PN-88/B-06250

Beton zwykły

