

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**D-08.05.02.11**
UŁOŻENIE ŚCIEKÓW Z DWÓCH RZĘDÓW KOSTKI BRUKOWEJ BETONOWEJ
WIBROPRASOWANEJ „HOLLAND” grub. 8 cm

W niniejszej SSTWiORB obowiązują wszystkie ustalenia zawarte w Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST) D-08.05.02 „Ściek z klinkieru drogowego” oraz D-08.02.02 "Chodnik z brukowej kostki betonowej" GDDP 1998r. oraz w Rozporządzeniu MTiGM z 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43 z 14 maja 1999 r.)

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SSTWiORB

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (SSTWiORB) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem ścieków z kostki brukowej *przy budowie drogi gminnej Chojno - Ściegna wraz z kanalizacją deszczową i remontem przepustów:*

- *od km 0+000,00 do km 0+643,62 dł. 0,64362 km*

- *obręb Chojno dz. ew. nr 186, 219/1*

- *województwo wielkopolskie, powiat rawicki, gmina Pakosław.*

1.2. Zakres stosowania SSTWiORB

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

1.3. Zakres robót objętych SSTWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem:

- *ścieków z dwóch rzędów kostki brukowej betonowej wibroprasowanej „HOLLAND” grub. 8 cm na ławie betonowej B-15 zwykłej 20×20 cm i podsypce cementowo-piaskowej grub 5 cm,*

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Ściek przykrawężnikowy - element konstrukcji jezdni służący do odprowadzenia wód opadowych z nawierzchni jezdni i chodników do projektowanych odbiorników (np. kanalizacji deszczowej).

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w OST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Betonowa kostka brukowa - wymagania

2.2.1. Aprobata techniczna

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej, wydanej przez uprawnioną jednostkę.

2.2.2. Wygląd zewnętrzny

Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków.

Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste, wklęsnięcia nie powinny przekraczać 2 mm.

2.2.3. Kształt, wymiary i kolor kostki brukowej

Do wykonania ścieku stosować betonową kostkę brukową o grubości 80 mm prostokątną koloru szarego.

Tolerancje wymiarowe wynoszą:

- na długości ± 3 mm,

- na szerokości ± 3 mm,

- na grubości ± 5 mm.

2.3. Materiały do produkcji betonowych kostek brukowych

2.3.1. Cement

Do produkcji kostki brukowej należy stosować cement portlandzki, bez dodatków, klasy nie niższej niż „32,5”. Zaleca się stosowanie cementu o jasnym kolorze. Cement powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-19701.

2.3.2. Kruszywo do betonu

Należy stosować kruszywa mineralne odpowiadające wymaganiom PN-B-06712.

Uziarnienie kruszywa powinno być ustalone w recepcie laboratoryjnej mieszanki betonowej, przy założonych parametrach wymaganych dla produkowanego wyrobu.

2.3.3. Woda

Woda powinna być odmiany „1” i odpowiadać wymaganiom PN-B-32250.

2.3.4. Dodatki

Do produkcji kostek brukowych stosuje się dodatki w postaci plastyfikatorów i barwników, zgodnie z receptą laboratoryjną.

- Plastyfikatory zapewniają gotowym wyrobom większą wytrzymałość, mniejszą nasiąkliwość i większą odporność na niskie temperatury i działanie soli.
- 2.4. Beton na ławę
Beton użyty na ławę pod ściek powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-06250. Stosować beton klasy B-15.
- 2.5. Cement
Cement stosowany do betonu powinien być cementem portlandzkim, odpowiadającym wymaganiom PN-B-19701. Cement stosowany do zaprawy cementowej i na podsypkę cementowo-piaskową powinien być klasy 32,5.
- 2.6. Piasek
Piasek na podsypkę cementowo-piaskową powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-06712.
- 2.7. Woda
Woda powinna być „odmiany 1” i odpowiadać wymaganiom PN-B-32250.
- 3. SPRZĘT**
- 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu
Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.
- 3.2. Sprzęt do wykonania chodnika z kostki brukowej
Ściek układać ręcznie.
Do zagęszczenia nawierzchni stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego.
Stosować betoniarzkę do wytwarzania betonu oraz przygotowania podsypki cementowo-piaskowej.
- 4. TRANSPORT**
- 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu
Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.
- 4.2. Transport betonowych kostek brukowych
Kostki betonowe przewozić samochodami na paletach transportowych producenta.
- 5. WYKONANIE ROBÓT**
- 5.1. Ogólne zasady wykonania robót
Ogólne zasady wykonania robót podano w OST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.
- 5.2. Roboty przygotowawcze
Przed przystąpieniem do wykonania ścieku należy wytyczyć oś ścieku zgodnie z dokumentacją projektową.
- 5.3. Wykop pod ławę
Wykop pod ławę dla ścieku należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową i PN-B-06050.
Wymiary wykopu powinny odpowiadać wymiarom ławy w planie.
Wskaźnik zagęszczenia dna wykopu pod ławę powinien wynosić co najmniej 0,97 wg normalnej metody Proctora.
- 5.4. Ława betonowa
Klasa betonu stosowanego do wykonania ławy powinna być zgodna z dokumentacją projektową.
Należy stosować ławy z betonu klasy B-15.
Wykonanie ławy betonowej powinno być zgodne z wymaganiami BN-64/8845-02 oraz warunkami podanymi w OST D-08.01.01 „Krawężniki betonowe”.
- 5.5. Wykonanie ścieku z kostki brukowej
Ogólne wymagania dotyczące układania klinkieru podano w OST D-05.03.02 „Nawierzchnia klinkierowa” oraz OST D-05.02.02 "Chodnik z brukowej kostki betonowej"
Do wykonania ścieku stosować kostkę brukową betonową gr. 8 cm, koloru szarego. Układać 2 rzędy na płask.
Na zagęszczonej warstwie podsypki cementowo-piaskowej grubości 5 cm należy ułożyć kostkę brukową w dwóch rzędach na płask, zachowując projektowaną niweletę ścieku.
Spoiny o szerokości 5 mm należy zalać zaprawą cementowo-piaskową o wytrzymałości co najmniej 25 MPa.
Przed wypełnieniem spoin zaprawą, nawierzchnia ścieku powinna być zwilżona wodą z dodatkiem 1% cementu.
Głębokość wypełnienia spoin nie powinna być mniejsza niż 4 cm.
Wykonany ściek z betonowej kostki brukowej w okresie 7 dni należy pielęgnować przez pokrycie warstwą piasku i zwilżanie wodą. Po zakończeniu pielęgnacji piasek należy usunąć.
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**
- 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót
Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.
- 6.2. Badania przed przystąpieniem do robót
Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przedstawić Inwestorowi atesty kostki brukowej.
Badania pozostałych materiałów stosowanych do wykonania ścieku klinkierowego powinny obejmować wszystkie właściwości, które zostały określone w normach podanych dla odpowiednich materiałów w pkt 2.
- 6.3. Badania w czasie robót
- 6.3.1. Zakres badań
W czasie robót związanych z wykonaniem ścieku klinkierowego należy sprawdzać:
- wykop pod ławę,
 - gotową ławę,
 - wykonanie ścieku.
- 6.3.2. Wykop pod ławę
Należy sprawdzać, czy wymiary wykopu są zgodne z dokumentacją projektową oraz zagęszczenie podłoża na dnie wykopu.
Tolerancja dla szerokości wykopu wynosi ± 2 cm. Zagęszczenie podłoża powinno być zgodne z pkt 5.3.

- 6.3.3. Sprawdzenie wykonania ławy
Przy wykonywaniu ławy, badaniu podlegają:
- linia ławy w planie, która może się różnić od projektowanego kierunku o ± 2 cm na każde 100 m ławy,
 - niweleta górnej powierzchni ławy, która może się różnić od niwelety projektowanej o ± 1 cm na każde 100 m ławy,
 - wymiary i równość ławy, sprawdzane w dwóch dowolnie wybranych punktach na każde 100 m ławy, przy czym dopuszczalne tolerancje wynoszą dla:
 - wysokości (grubości) ławy $\pm 10\%$ wysokości projektowanej,
 - szerokości górnej powierzchni ławy $\pm 10\%$ szerokości projektowanej,
 - równości górnej powierzchni ławy 1 cm prześwitu pomiędzy powierzchnią ławy a przyłożoną czterometrową łatą.
- 6.3.4. Sprawdzenie wykonania ścieku
Przy wykonaniu ścieku, badaniu podlegają:
- niweleta ścieku, która może różnić się od niwelety projektowanej o ± 1 cm na każde 100 m wykonanego ścieku,
 - równość podłużna ścieku, sprawdzana w dwóch dowolnie wybranych punktach na każde 100 m długości, która może wykazywać prześwit nie większy niż 0,8 cm pomiędzy powierzchnią ścieku a łatą czterometrową,
 - wypełnienie spoin, wykonane zgodnie z pkt 5, sprawdzane na każdym 10 metrach wykonanego ścieku, przy czym wymagane jest całkowite wypełnienie badanej spoiny,
 - grubość podsypki, sprawdzana co 100 m, która może się różnić od grubości projektowanej o ± 1 cm.
- 7. OBMIAR ROBÓT**
- 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót
Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.
- 7.2. Jednostka obmiarowa
Jednostką obmiarową jest m (metr) wykonanego ścieku z brukowej kostki betonowej.
- 8. ODBIÓR ROBÓT**
- 8.1. Ogólne zasady odbioru robót
Ogólne zasady odbioru robót podano w OST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.
Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SSTWiORB i wymaganiami [Inżyniera](#), jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.
- 8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:
- wykop pod ławę,
 - wykonana ława,
 - wykonana podsypka.
- 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**
- 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności
Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.
- 9.2. Cena jednostki obmiarowej
Cena wykonania 1 m ścieku z kostki brukowej obejmuje:
- prace pomiarowe i przygotowawcze,
 - mechaniczne cięcie nawierzchni bitumicznej,
 - dostarczenie materiałów,
 - wykonanie wykopu pod ławę,
 - wykonanie ławy betonowej B-15 zwykłej o wymiarach 20×20 cm,
 - wykonanie podsypki cementowo-piaskowej grub. 5 cm,
 - wypełnienie spoin,
 - ułożenie ścieku z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej HOLLAND wraz z wypełnieniem spoin i pielęgnacją ścieku,
 - przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej.
- 9.3. Szczegółowy zakres robót objętych płatnością.
Zgodnie z pkt. 9.2:
- *Ława pod ściek betonowa B-15 zwykła o wymiarach 20×20 cm* - 51,5 m³
 - *wykonanie ścieku szerokości 20 cm, z dwóch rzędów kostki brukowej betonowej wibroprasowanej 20×10×8 cm typu HOLLAND, na podsypce cementowo-piaskowej grub. 5 cm* - 1287,38 m
- 10. PRZEPISY ZWIĄZANE**
- 10.1. OST 08.02.11.
- 10.1.1. OST 08.02.02.
- 10.1.2. OST D.00.00.00. p.10.
- 10.2. Instrukcja DP-T14 o dokonywaniu odbioru robót drogowych i mostowych realizowanych na drogach zamiejskich krajowych i wojewódzkich - Załącznik do Zarządzenia nr 7/89 Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych z dnia 14 lipca 1989r. wraz z późniejszymi zmianami.

- 10.3. "Instrukcja oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym" - stanowiąca zał. nr 1 do rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 12 listopada 1992r. (Dz. U. nr 97 poz.485).
- 10.4. Rozporządzenie MTiGM z 2 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43 z 14 maja 1999).