

D-08.05.03 ŚCIEKI PREFABRYKOWANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (w skrócie ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem ścieku prefabrykowanego typu KPED 01.03 oraz płyt ściekowych prostokątnych dla zadania p.n. **Przebudowa ulicy Zamkowej w Ornontowicach na odcinku od wyjazdu z KWK „Budryk” do granicy z Czerwionką Leszczyny**

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji technicznej

ST stosowana jest jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót które zostaną wykonane w ramach Zamówienia publicznego wymienionego w ST D-00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem ścieku prefabrykowanego typu KPED 01.03 (SWW 1457-3) oraz ścieku typu kolejowego

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Ściek prefabrykowany - 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 ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 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 ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Ściek prefabrykowany

2.2.1. Ściek prefabrykowany typu KPED 01.03– element typowy

2.2.2. Płyta ściekowa prostokątna – element typowy

2.3. Materiały na podsypkę i do zapraw

Piasek na podsypkę cementowo-piaskową 1:4 powinien odpowiadać wymaganiom PN-EN 12620, a do zaprawy cementowo-piaskowej 1:2 PN-EN 13139.

Cement na podsypkę i do zaprawy cementowo-piaskowej powinien być cementem portlandzkim klasy nie mniejszej niż „32,5”, wg PN-EN 197-1. Przechowywanie cementu powinno być zgodne z BN-88/6731-08.

Woda powinna odpowiadać wymaganiom PN-EN 1080.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania ścieku prefabrykowanego

Wykonawca przystępujący do wykonania ścieku prefabrykowanego powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- betoniarki, do wytwarzania betonu i zapraw oraz przygotowywania podsypki cementowo-piaskowej,

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów

4.2.1. Transport ścieków prefabrykowanych

Ścieki prefabrykowane przewozi się dowolnymi środkami transportowymi.

4.2.2. Transport kruszywa

Kruszywo można przewozić dowolnymi środkami transportowymi w warunkach zabezpieczających je przed rozsypywaniem i zanieczyszczeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Obramowanie nawierzchni

Obramowaniem ścieku przykrawężnikowego jest z jednej strony istniejąca nawierzchnia bitumiczna a z drugiej pobocze gruntowe.

5.3. Podsypka

Podsypka pod ściek przykrawężnikowy jest układana na ławie betonowej

Do wykonania ścieku prefabrykowanego zastosowano podsypkę cementowo-piaskową.

Rodzaj zastosowanej podsypki powinien być zgodny z Dokumentacją projektową, lub wskazaniami Inspektora.

Wymagania dla materiałów stosowanych na podsypkę powinny być zgodne z pkt 2.

Grubość podsypki powinna być zgodna z Dokumentacją projektową.

Współczynnik wodnocementowy dla podsypki cementowo-piaskowej lub powinien wynosić od 0,20 do 0,25, a wytrzymałość na ściskanie $R_7 = 10 \text{ MPa}$, $R_{28} = 14 \text{ MPa}$.

5.4. Układanie ścieku z elementów prefabrykowanych

5.4.1. Układanie elementów prefabrykowanych

Szerokość spoin między prefabrykatami nie powinna przekraczać 5 mm.

Prefabrykaty użyte do układania ścieku powinny być jednego gatunku.

5.4.2. Warunki przystąpienia do robót

Prefabrykaty na zaprawie cementowo-piaskowej i układać bez środków ochronnych przed mrozem, jeżeli temperatura otoczenia jest $+5^{\circ}\text{C}$ lub wyższa. Nie należy układać prefabrykatów w temperaturze 0°C lub niższej. Jeżeli w ciągu dnia temperatura utrzymuje się w granicach od 0 do $+5^{\circ}\text{C}$, a w nocy spodziewane są przymrozki, prefabrykaty należy zabezpieczyć przez nakrycie materiałem o złym przewodnictwie cieplnym.

5.4.3. Wypełnienie spoin

Wypełnienie spoin zaprawą cementowo-piaskową powinno być wykonane z zachowaniem następujących wymagań:

- wytrzymałość zaprawy na ściskanie powinna wynosić nie mniej niż 30 MPa,
 - przed rozpoczęciem zalewania kostka powinna być oczyszczona i dobrze zwilżona wodą z dodatkiem 1% cementu w stosunku objętościowym,
 - głębokość wypełnienia spoin zaprawą cementowo-piaskową powinna wynosić około 5 cm,
 - zaprawa cementowo-piaskowa powinna całkowicie wypełnić spoiny i tworzyć monolit z prefabrykatami.
- Szczelinę pomiędzy prefabrykatem a istniejącą nawierzchnią bitumiczną należy zalać masą asfaltową na zimno.

5.5. Pielęgnacja ścieku

Pielęgnacja ścieku, którego spoiny są wypełnione zaprawą cementowo-piaskową polega na polaniu nawierzchni wodą w kilka godzin po zalaniu spoin i utrzymaniu jej w stałej wilgotności przez okres jednej doby. Następnie konstrukcję należy przykryć piaskiem i utrzymywać w stałej wilgotności przez okres 7 dni.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Rodzaj i zakres badań dla prefabrykatów powinien być zgodny z wymaganiami wg PN-EN 1342.

W skład partii przeznaczonej do badań powinny wchodzić prefabrykaty jednakowego typu, rodzaju klasy i wielkości.

Badania należy przeprowadzać przy każdym sprawdzaniu zgodności partii z wymaganiami normy lub na żądanie Inspektora.

Badania pozostałych materiałów stosowanych do wykonania ścieku prefabrykowanego, powinny obejmować wszystkie właściwości, które zostały określone w normach podanych dla odpowiednich materiałów.

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1. Sprawdzenie podsypki

Sprawdzenie podsypki polega na stwierdzeniu jej zgodności z Dokumentacją projektową oraz z wymaganiami określonymi w p. 5.4.

6.3.2. Badanie prawidłowości układania prefabrykatów

Badanie prawidłowości układania kostki polega na:

- zmierzeniu szerokości spoin oraz powiązania spoin,
- zbadaniu rodzaju i gatunku użytych prefabrykatów,
- sprawdzeniu prawidłowości wykonania szczelin.

Sprawdzenie wiązania prefabrykatu wykonuje się wyrywkowo w kilku miejscach przez oględziny nawierzchni i określenie czy wiązanie odpowiada wymaganiom wg p. 5.5.

6.3.3. Sprawdzenie wypełnienia spoin

Badanie prawidłowości wypełnienia spoin polega na sprawdzeniu zgodności z wymaganiami zawartymi w p. 5.4.3.

Sprawdzenie wypełnienia spoin wykonuje się co najmniej w pięciu dowolnie obranych miejscach na każdym kilometrze przez wykruszenie zaprawy na długości około 10 cm i zmierzenie głębokości wypełnienia spoiny zaprawą, a przy zaprawie cementowo-piaskowej i masie asfaltowej - również przez sprawdzenie przyczepności zaprawy lub masy asfaltowej do kostki.

6.4. Sprawdzenie cech geometrycznych

6.4.1. Równość

Nierówności podłużne nawierzchni należy mierzyć 4-metrową łatą lub planografem, zgodnie z normą BN-68/8931-04.

Nierówności podłużne nawierzchni nie powinny przekraczać 1,0 cm.

6.4.2. Rzędne wysokościowe

Różnice pomiędzy rzędnymi wykonanej nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać $\pm 1,0$ cm.

6.4.6. Grubość podsypki

Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać $\pm 1,0$ cm.

6.4.7. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów wykonanej nawierzchni z kostek kamiennych – nie rzadziej niż co 100 m.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m (metr) wykonanego ścieku prefabrykowanego.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pkt 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Roboty związane z wykonaniem podsypki należą do robót ulegających zakryciu. Zasady ich odbioru są określone w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.2.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

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

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m ścieku przykrawężnikowego z kostki kamiennej obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- przygotowanie podłoża,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- wykonanie podsypki,
- ułożenie prefabrykatów
- wypełnienie spoin,
- pielęgnacja ścieku,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w ST.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-EN 12620	Kruszywa do betonu
PN-EN 13139	Kruszywa do zapraw
PN-EN 197-1	Metody badania cementu. Sposoby pobierania i przygotowywania próbek cementu.
PN-EN 1008	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badania i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu
BN-80/6775-03/04	Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża
BN-68/8931-04	Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łatą.