

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE**D-08.05.01 ŚCIEK Z ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH****1. WSTĘP****1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót.

**1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja niniejsza jest dokumentem kontraktowym i przetargowym przy zlecaniu i realizacji robót omawianego zadania opisanego w podpunkcie 1.1.

**1.3. Zakres robót objętych ST**

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

- ponownym ułożeniem ścieku korytkowego z elementów prefabrykowanych betonowych na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 3cm

**1.4. Określenia podstawowe**

**1.4.1. Ściek drogowy korytkowy** - element konstrukcji jezdni służący do odprowadzenia wód opadowych z nawierzchni jezdni do projektowanych odbiorników.

**1.4.2. Ściek terenowy** - element zlokalizowany poza jezdnią lub chodnikiem służący do odprowadzenia wód opadowych z nawierzchni jezdni, chodników oraz przyległego terenu do odbiorników sztucznych lub naturalnych.

**1.4.3. Prefabrykat - element prefabrykowany** – część konstrukcyjna wykonana w zakładzie przemysłowym, która po zmontowaniu na budowie stanie się ściekiem.

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

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

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

**2. MATERIAŁY****2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Wszystkie materiały użyte do budowy powinny pochodzić tylko ze źródeł uzgodnionych i zatwierdzonych przez Inżyniera. Źródła materiałów powinny być wybrane przez wykonawcę z wyprzedzeniem przed rozpoczęciem robót nie później niż 3 tygodnie.

**2.2. Prefabrykowane elementy betonowe**

Prefabrykowane elementy betonowe stosowane do wykonania ścieków powinny odpowiadać wymaganiom PN-EN 1340

## SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

Kształt i wymiary prefabrykowanych elementów betonowych, użytych do wykonania ścieków, powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

Wymagania dla elementów ściekowych :

- nasiąkliwość  $\leq 4 \%$
- odporność na zamrażanie / rozmrażanie – klasa 3
- odporność na ścieranie na tarczy Boehmego  $\leq 18000$  milimetrów sześciennych / 5000 milimetrów kwadratowych
- wytrzymałość na ściskanie – beton klasy C 25/30
- na powierzchni elementów ściekowych nie powinny występować rysy i odpryski

Prefabrykaty betonowe powinny być składowane w pozycji wbudowania, na podłożu utwardzonym i dobrze odwodnionym.

### **2.3. Materiały na podsypkę i wypełnienia szczelin Należy**

stosować mieszankę cementowo-piaskową:

- a) dla podsypki: w stosunku 1:3 z cementu powszechnego użytku klasy 32,5N wg PN-EN 197-1 i z piasku naturalnego gat. 1 spełniającego wymagania PN-EN-12620:2004, wody wg PNEN 1008,
- b) dla wypełnienia szczelin: w stosunku 1:2 z cementu powszechnego użytku klasy 32,5N wg PN-EN 197-1 i z piasku naturalnego gat. 1 spełniającego wymagania PN-EN- 12620:2004, wody wg PN-EN 1008.

### **2.4. Beton na ławę**

Ławę należy wykonać z betonu C16/20 wg PN-EN 206-1.

### **2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Elementy prefabrykowane powinny być składowane w pozycji wbudowania na otwartej przestrzeni, na podłożu wyrównanym i odwodnionym z zastosowaniem podkładek i przekładek lub na paletach transportowych.

Kruszywo należy gromadzić w pryzmach na dobrze odwodnionym placu w warunkach zabezpieczających go zanieczyszczeniem i przed wymieszaniem różnych rodzajów i frakcji.

Cement należy przechowywać nie dłużej niż 3 miesiące wg PN-EN 197.

### **2.6. Woda**

Woda powinna odpowiadać wymaganiom normy wg PN-EN 1008. Barwa wody powinna odpowiadać barwie wody wodociągowej.

Woda nie powinna wydzielać zapachu gnilnego oraz nie powinna zawierać zawiesiny.

## SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

### **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 ścieku**

Roboty można wykonywać ręcznie z zastosowaniem następującego sprzętu: a)

betoniarek do wytwarzania betonu i zapraw,

b) wibratorów płytowych, ubijaków ręcznych i mechanicznych do ubijania kostki.

### **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**

Elementy betonowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu po osiągnięciu przez beton wytrzymałości minimum 75% wytrzymałości gwarantowanej; w trakcie transportu powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się i uszkodzeniem. Należy je układać na podkładach i przekładkach drewnianych długością w kierunku osi podłużnej środka transportowego. Sposób ich załadunku na środki transportowe i zabezpieczenie przed przesunięciem w czasie jazdy powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami.

Wszystkie elementy powinny być oznaczone. Dane powinny być umieszczone na ich opakowaniu lub palecie transportowej. W przypadku przewożenia luzem należy oznaczać w sposób trwały co najmniej co 50 sztukę.

Oznaczenie na palecie powinno zawierać co najmniej:

- 4.2.1.           oznaczenie (określenie) wyrobu,
- 4.2.2.           znak wytwórni,
- 4.2.3.           datę produkcji.
- 4.2.4.           Kruszywo można przewozić dowolnymi środkami transportu.
- 4.2.5.           Zasady transportu cementu wg PN-EN 196.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

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

#### **5.2. Roboty przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do wykonania ścieku należy wytyczyć i oś ścieku zgodnie z dokumentacją projektową.

## SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

Roboty ziemne związane z wykopaniem koryta gruntowego wykonane będą ręcznie.

### **5.3. Ułożenie ścieku z prefabrykatów**

Roboty związane z wbudowaniem elementów ścieku wykonane będą ręcznie. Należy zwrócić szczególną uwagę na dokładne dosunięcie elementów prefabrykowanych do siebie oraz przestrzeganie zaprojektowanych spadków podłużnych ścieku. Wykonany ściek należy obsypać gruntem z wykopu koryta gruntowego oraz dobrze go zagęścić.

### **5.4. Wykonanie podsypki**

Na przygotowanej ławie wykonać podsypkę cementowo-piaskową o grubości po zagęszczeniu zgodnej z Dokumentacją Projektową dostosowanej do wymaganych rzędnych ścieków. Podsypkę wyprofilować i zagęścić ubijakiem ręcznym lub mechanicznym.

Nie wymaga się wykonywania podsypki w przypadku ponownego układania istniejącego ścieku.

### **5.5. Wypełnienie spoin poprzecznych między prefabrykatami**

Spoiny szerokości 1÷2cm pomiędzy prefabrykatami po oczyszczeniu należy wypełnić zaprawą cementowo - piaskową, przy użyciu 300kg cementu na 1m<sup>3</sup> piasku. Materiały do wykonania zaprawy opisano w punkcie 2.

## **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. Badania na etapie akceptacji materiałów do robót**

Prefabrykat ścieku powinien posiadać „Deklarację właściwości użytkowych”.

Badania prefabrykatów ścieku na etapie akceptacji materiału do robót wykonuje laboratorium wskazane przez Inżyniera. Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć do laboratorium wybrane przy udziale Inżyniera prefabrykaty dla przeprowadzenia badań w laboratorium Inżyniera.

Pozostałe materiały użyte do wykonania ścieku wymieniono w punkcie 2 niniejszej ST, pod względem jakości muszą odpowiadać wymaganiom odpowiednich norm .

### **6.3. Kontrola i badania w trakcie robót**

Kontrola dostaw materiałów prowadzona na bieżąco przez Inżyniera. Kontrola wykonania ścieku polega na ocenie zgodności z Dokumentacją Projektową. Kontroli podlega zgodność spadków ułożonego ścieku z Dokumentacją Projektową. Kontrolę przeprowadzić przez niwelację.

### **6.4. Sprawdzenie wykonania ścieku Przy**

wykonaniu ścieku, badaniu podlegają:

- a) niweleta ścieku, która może różnić się od niwelety projektowanej o  $\pm 1$ cm na każde 100m wykonanego ścieku,
- b) równość podłużna ścieku, sprawdzana w dwóch dowolnie wybranych punktach na każde 100m długości, która może wykazywać prześwit nie większy niż 0,8cm pomiędzy powierzchnią ścieku a łatą czterometrową,

## SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

- c) wypełnienie spoin, wykonane zgodnie z pkt. 5, sprawdzane na każdym 10 metrach wykonanego ścieku, przy czym wymagane jest całkowite wypełnienie badanej spoiny,
- d) grubość podsypki, sprawdzana co 100m, która może się różnić od grubości projektowanej o  $\pm 1$  cm.

### 7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”. Jednostką obmiarową jest 1m (metr) wykonanego ścieku z elementów prefabrykowanych.

### 8. ODBIÓR 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.

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlega wykonana podsypka.

### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia podstawy płatności podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”. Cena wykonania 1m ścieku z elementów prefabrykowanych obejmuje: • prace przygotowawcze,

- zakup i transport materiałów na miejsce wbudowania wraz z rozładunkiem,
- wykonanie koryta pod ściek,
- wykonanie podsypki cementowo - piaskowej,
- ułożenie prefabrykatów ścieku,
- wypełnienie spoin między prefabrykatami zaprawą cementowo-piaskową,
- oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym,
- wyznaczanie sytuacyjno-wysokościowe odcinków ścieków.

### 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- |   |                    |  |
|---|--------------------|--|
| 1 | PN-EN 197-1:2002   | Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku |
| 2 | PN-EN 206-1:2003   | Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność                                 |
| 3 | PN-EN 1340:2004    | Krawężniki betonowe. Wymagania i   |
| 4 | PN-EN 1340:2004/AC | metody badań   |
| 5 | PN-63/B-06251      | Roboty betonowe i żelbetowe  |

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

- 6 PN-EN 1008 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja, pobieranie próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
- 7 PN-EN-12620:2004, Kruszywa do betonu.  
Katalog szczegółów drogowych ulic, placów i parków miejskich, Centrum Techniki Budownictwa Komunalnego, Warszawa 1987