

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

D.08.05.01

45232000-2

**ŚCIEKI Z PREFABRYKOWANYCH
ELEMENTÓW BETONOWYCH**

CPV: Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli

1. Wstęp

1.1. Przedmiot STWiORB

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych są wymagania dotyczące ścieków z prefabrykowanych elementów betonowych które zostaną wykonane w ramach realizacji zadania pn. „Rozbudowa i przebudowa drogi powiatowej nr 4767P na odcinku od Osiecznej do Lipna”.

1.2. Zakres stosowania STWiORB

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych STWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy wykonywaniu ścieków z prefabrykowanych elementów betonowych i obejmują:

- Wykonanie ścieku skarpowego wg KPED k.01.24 z umocnieniem wylotu wg KPED 01.28
- Wykonanie ścieku podchodnikowego wg KPED k.01.30

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej STWiORB są zgodne z odpowiednimi polskimi normami i STWiORB D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" [1].

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, STWiORB i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STWiORB D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" [1].

2. Wyroby budowlane i materiały

2.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące Wyrobów budowlanych i materiałów podano w STWiORB D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" [1]

2.2. Rodzaje wyrobów i materiałów

Wyrobami i materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót według zasad niniejszej specyfikacji są:

2.2.1. Prefabrykaty korytkowe ścieku wg KPED k. 01.03, trójkątne wg k. 01.05 i prefabrykat trapezowy wg PKED k. 01.25 i k.01.26

Warunkiem dopuszczenia do stosowania są znak CE lub znak budowlany.

Zastosowane prefabrykaty pod względem jakości powinny odpowiadać następującym PN-EN 1340 [5], KPED i niżej zapisanym.

Beton użyty do produkcji prefabrykatów powinien charakteryzować się:

- nasiąkliwością poniżej 6 %,
- wytrzymałością betonu min C30/37,
- ścieralnością na tarczy Boehmego ≤ 3 mm,

2.2.2. Podsypka cementowo kruszywowa 1:4

Cement klasy min 32,5 wg PN-EN 197-1. Kruszywo naturalne 0/2 wg PN-EN 13242 [8] dla kategorii G_F80, GT_F20, f₅ i wskaźniku różnoziarnistości ≥ 5 .

2.2.3. Beton C8/10 i C16/20 wg PN-EN 206-1

Składniki betonu wg wymagań STWiORB D.08.03.01 pkt. 2.3 [2]

2.2.4. Zaprawa cementowo - kruszywowa do wypełnienia spoin między prefabrykatami:

Składniki zaprawy wg wymagań STWiORB D.08.03.01 pkt. 2.3 [2]

2.2.5. Kruszywo na fundament pod ściek prefabrykowany

Kruszywo naturalne 2/11 na fundament powinno spełniać wymagania PN-EN 12522 [8] dla kategorii G_A75, G_{Tc} 20/15, C_{NR} i f₀.

3. Sprzęt

3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiORB D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" [1]

3.2. Betoniarka do wytworzenia mieszanki cementowo - kruszywowej i betonu.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiORB D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" [1]

4.2. Prefabrykaty betonowe będą transportowane i składowane na miejscu wbudowania zgodnie z normą BN-80/6775-03 [4] arkusz 1.

4.3. Kruszywa, przewożone mogą być dowolnymi środkami transportu.

4.4. Cement, należy przewozić środkami transportowymi przeznaczonymi do przewożenia tego typu wyrobów.

4.5. Wodę należy dostarczyć beczkowozem.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w STWiORB D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" [1].

5.2. Zakres wykonywanych robót

5.2.1. Źródła pozyskania wyrobów muszą uzyskać akceptację Inżyniera.

5.2.2. Wyznaczenie sytuacyjno - wysokościowe odcinków projektowanego ścieku

Wyznaczenia dodatkowych punktów sytuacyjno - wysokościowych, niezbędnych do prawidłowego wykonania robót, dokona Wykonawca w oparciu o zastabilizowaną sieć punktów.

5.2.3. Wykonanie koryta gruntowego

Roboty ziemne związane z wykopaniem koryta gruntowego wykonane będą ręcznie.

5.2.4. Wykonanie podsypki

Podsypkę cementowo - kruszywową należy wykonać z przygotowanej w betoniarce mieszanki cementowo - kruszywowej w proporcji 1:4. Wykonanie podsypki polega na ręcznym rozścieleniu w korycie gruntowym przygotowanej mieszanki.

5.2.5. Ułożenie ścieku skarpowego

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.

5.2.6. Wypełnienie spoin poprzecznych między prefabrykatami korytkowymi

Spoiny szerokości 1÷2 cm pomiędzy prefabrykatami po oczyszczeniu należy wypełnić zaprawą cementowo - kruszywową, przy użyciu 300 kg cementu na 1 m³ kruszywa. Wyroby do wykonania zaprawy opisano w punkcie 2.2.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWiORB D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" [1].

6.2. Badania na etapie akceptacji wyrobów do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

- uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (znaki CE, deklaracje właściwości, Ew. badania wykonane przez dostawców itp.),
- wykonać własne badania w pełnym zakresie właściwości wyrobów przeznaczonych do wykonania robót, określone w pkt 2 (tablicy 1),
- sprawdzić wizualnie cechy gotowych wyrobów.

Badania pozostałych wyrobów wymienionych w niniejszej STWiORB powinny obejmować właściwości, określone w normach podanych dla odpowiednich wyrobów w punkcie 2.

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego prefabrykatów należy przeprowadzić na podstawie oględzin elementu przez pomiar i ocenę uszkodzeń występujących na powierzchniach i krawędziach elementu zgodnie z wymaganiami tablicy 1 i ustaleniami PN-EN 1340 [5].

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Inżynierowi do akceptacji.

W przypadku akceptacji wyników badań Wykonawcy, przed zatwierdzeniem wyrobu na wniosek Inżyniera należy dostarczyć do Laboratorium Zamawiającego 3 sztuki prefabrykatów każdego rodzaju dla przeprowadzenia następujących badań wg pkt 2:

- Nasiąkliwość
- Odporność na zamarzanie/rozmrażanie z udziałem soli odladzających
- Wytrzymałość na ściskanie
- Odporność na ścieranie

Inżynier w uzgodnieniu z Laboratorium Zamawiającego może odstąpić od części lub całości ww. badań.

Badania należy powtórzyć po każdej zmianie źródła dostaw, w przypadkach gdy wątpliwa jest jakość dostarczanych prefabrykatów oraz na wniosek Inżyniera.

6.3. Kontrola i badania

6.3.1. Kontrola wyrobów pod względem spełnienia wymagań w p.2.

6.3.2. Kontrola wykonania ścieku polega na ocenie zgodności z Dokumentacją Projektową. Kontrola podlega zgodności spadków ułożonego ścieku z Dokumentacją Projektową w zakresie usytuowania, rzędnych i pochyłeń oraz wytrzymałości betonu.

Dopuszczalne odchylenia w planie wynoszą 5 cm.

Dopuszczalne odchylenia rzędnych ± 1 cm.

Dopuszczalne odchylenia pochyłeń $\pm 10\%$ pochylenia projektowanego.

Badanie wytrzymałości betonu należy przeprowadzić raz na każde 300 m ścieku.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru podano w STWiORB D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" [1].

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiaru robót jest 1 metr (**m**) wykonanego ścieku przy jezdni, skarpowego i pochodnikowego oraz 1 sztuka (**szt**) wykonanego umocnienia wylotu ścieku skarpowego do rowu oraz prefabrykowanego wylotu drenu na skarpe.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w STWiORB D-M.00.00.00 "Wymagania ogólne" [1].

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

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w STWiORB D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" [1].

Płatność za m wykonanego ścieku zgodnie z Dokumentacją Projektową, obmiarem robót, i oceną jakości wykonania robót.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania robót obejmuje:

- transport wyrobów na miejsce wbudowania,
- oznakowanie robót,
- wyznaczanie sytuacyjno-wysokościowe odcinków ścieków,
- wykonanie koryta pod ściek,
- wykonanie fundamentu,
- wykonanie podsypki cementowo-piaskowej,
- ułożenie prefabrykatów ścieku,
- wypełnienie spoin między prefabrykatami zaprawą cementowo-piaskową,
- wykonanie wylotów ścieku,
- uporządkowanie terenu robót,
- przeprowadzenie wymaganych przez STWiORB pomiarów i badań.

10. Przepisy związane

10.1. Specyfikacje techniczne

[1] D-M-00.00.00 Wymagania ogólne

[2] D.08.03.01 Betonowe obrzeża chodnikowe

10.2. Normy

[3] PN-EN 197-1 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.

[4] BN-80/6775-03 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania.

[5] PN-EN 1340 Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań

[6] PN-EN 206-1 Beton

[7] PN-EN 13139 Kruszywa do zaprawy

- [8] PN-EN 13242 Kruszywa do niezwiązanych i hydraulicznie związanych materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym.
- [9] PN-88/B-06250 Beton zwykły

10.3. Inne dokumenty

- [10] Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych. Centralne Biuro Projektowo Badawcze Dróg i Mostów w Warszawie.

