**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**D.08.05.01**

**ŚCIEKI Z PREFABRYKOWANYCH ELEMENTÓW BETONOWYCH**

**1. Wstęp**

**1.1. Przedmiot STWiORB**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ścieków z prefabrykowanych elementów betonowych

**1.2. Zakres stosowania STWiORB**

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót na zadanie: „Przebudowa z rozbudową drogi powiatowej nr 1388C Łasin – Mędrzyce – Lisnowo”.

**1.3. Zakres robót obj ętych STWiORB**

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

* Ułożenie ścieku w krawędzi jezdni z prefabrykowanych korytek ściekowych betonowych 50x33x18/20 cm - typ trójkątny na podbudowie z kruszywa.
* Ułożenie korytek skarpowych 38/50x50x15/20

**1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej STWiORB są zgodne z odpowiednimi polskimi normami i STWiORB D.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt 1.4.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jako ść ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, STWiORB i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STWiORB D.00.00.00. "Wymagania og ólne" pkt 1.5.

**2. Wyroby budowlane (materiały)**

**2.1. Ogólne wymagania dotyczące wyrobów budowlanych (materiałów)**

Ogólne wymagania dotyczące wyrobów (materiałów) podano w STWiORB D.00.00.00 .

"Wymagania ogólne" pkt 2.

Wyrobami stosowanymi przy wykonaniu robót według za sad niniejszej STWiORB są:

**2.2. Prefabrykaty**

Warunkiem dopuszczenia do stosowania są znak CE lub znak budowlany.

Zastosowane korytka pod względem jakości powinny odpowiadać następującym normom:

* PN-EN 13369:2004,
* KPED.
* nasiąkliwością poniżej 4 %,
* wytrzymałością z betonu min C25/30,
* ścieralnością na tarczy Boehmego ≤ 3 mm,
* mrozoodpornością F150.

Powierzchnia prefabrykatów powinna by ć bez rys, pęknięć i ubytków betonu, o fakturze zatartej.

Krawędzie elementów powinny by ć równe i proste. Wklęsłość lub wypukłość powierzchni

elementów nie powinna przekracza ć 3 mm.

Dopuszczalne odchyłki wymiarów prefabrykatów:

- na długości ± 10 mm, - na wysokości i szerokości ± 3 mm.

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

**2.3. Piasek na podsypkę piaskową** - powinien odpowiadać wymaganiom PN-EN 13242.

**2.4. Składniki zaprawy cementowo-piaskowej do wypełnienia spoin między prefabrykatami**

* cement portlandzki 32,5- odpowiadający wymaganiom PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego u żytku,
* piasek - należy stosować drobny, ostry piasek odpowiadający wymaganiom PN-EN 12620 lub PN-EN 13139, kategorii GTF25
* woda - należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom PN-EN-1008 ”Woda zarobowa do betonu”. Bez badań można stosować wodę wodociągową pitną.
* żwir odpowiadający wymaganiom PN-EN 12620.

**3. Sprzęt**

**3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiORB D.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt 3.

**4. Transport**

**4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiORB D.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt 4.

**4.1**. **Transport wyrobów budowlanych (materiałów)**

**4.2.1** Prefabrykaty betonowe będą transportowane i składowane na miejscu wbudowania zgodnie z normą BN-80/6775-03.

**4.2.2.** Kruszywo mineralne, przewożone mogą być dowolnymi środkami transportu.

**4.2.4.** Wodę należy dostarczyć beczkowozem.

**5. Wykonanie robót**

**5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w STWiORB D.00.00.00.

"Wymagania ogólne" pkt 5.

**5.2. Zakres wykonywanych robót**

**5.2.1.** Transport i składowanie materiałów przewidzianych ustaleniami niniejszej STWiORB do realizacji powyższego zadania. Źródła pozyskania materiałów muszą uzyskać akceptację Inżyniera.

Transport materiałów omówiono w punkcie 4 niniejsze j STWiORB.

**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 podbudowy z kruszywa**

STWiORB D-04.04.00 Podbudowa z kruszyw. STWiORB Wymagania ogólne i D-04.04.02 Podbudowa z kruszywa łamanego.Stabilizowanego mechanicznie

**5.2.5. Ułożenie ścieku przy jezdni i 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 - piaskową, przy użyciu 300 kg cementu na 1 m3 piasku. Wyroby do wykonania zaprawy opisano w punkcie 2.4.

**6. Kontrola jakości robót**

**6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robot podano w STWiORB D.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt 6.

**6.2. Badania na etapie akceptacji wyrobów do robót**

Badania prefabrykatów ścieku na etapie akceptacji wyrobu do robót wykonuje laboratorium wskazane przez Inżyniera. Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć do laboratorium akceptowane przy udziale Inżyniera 6 sztuk prefabrykatów (po 3 dla każdego rodzaju ścieku) dla przeprowadzenia w laboratorium Inżyniera następujących badań:

* wytrzymałość betonu na ściskanie,
* nasiąkliwość betonu,
* odporność na działanie mrozu.

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

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

**6.3.1. Kontrola dostaw wyrobów prowadzona na bieżąco przez Inżyniera.**

**6.3.2.** Kontrola wykonania ścieku polega na ocenie zgodności z Dokumentacją Projektową. Kontroli podlega zgodność spadków ułożonego ścieku z Dokumentacją Projektową. Kontrolę przeprowadzić przez niwelację.

**7. Obmiar robót**

**7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru podano w STWiORB D.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt 7.

W/w jednostka uwzględnia elementy składowe robót obmierzane według inny ch jednostek.

**7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiaru robót jest 1 **m** wykonanego ścieku z elementu prefabrykowanego betonowego.

W/w jednostki uwzględniają elementy składowe robót obmierzane według innych j ednostek.

**8. Odbiór robót**

**8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robot podano w STWiORB D.00.0 0.00. "Wymagania ogólne" pkt 8.

**9. Podstawa płatności**

**9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STWiORB D.00.00.00.

"Wymagania ogólne" pkt 9.

Płatność za m wykonanego ścieku oraz sztukę ułożonego wpustu i umocnienia zgodnie

1. Dokumentacją Projektową, obmiarem robót i ocen ą jakości wykonania robót. Zgodnie z Dokumentacją Projektową należy wykonać:
	* ściek skarpowy z prefabrykowanych korytek ściekowych betonowych
	* ściek korytkowy z prefabrykowanych korytek ściekowych betonowych

**9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena wykonania 1m ścieku obejmuje:

* prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
* wyznaczanie sytuacyjno-wysokościowe odcinków ścieków,

- zakup i transport wyrobów i materiałów na miejsce wbudowania,

* zakup i dostarczenie wszystkich niezbędnych składników produkcji,
* wykonanie koryta pod ściek,
* wykonanie podbudowy,
* ułożenie prefabrykatów ścieku,
* wypełnienie spoin między prefabrykatami zaprawą cementowo-piaskową,
* oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym,
* obsypanie zewnętrznej strony prefabrykatów z zagęszczeniem,
* uporządkowanie terenu robót,
* koszt robót tymczasowych, które s ą potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych,
* koszt prac tymczasowych, które s ą niezbędne do wykonania robót podstawowych, niezaliczane do robót tymczasowych, jak geodezyjne wytyczenie robót itd.,
* koszt odpadów i ubytków materiałowych,
* przeprowadzenie pomiarów i bada ń wymaganych przez STWiORB.
1. **Przepisy związane**

Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych. Centraln e Biuro Projektowo Badawcze Dróg i Mostów w Warszawie.

|  |  |
| --- | --- |
| PN-EN 197-1 | Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów |
|  | powszechnego użytku. |
| BN-80/6775-03 | Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, |
|  | parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagani a. |
| PN-EN 13361 | Wspólne wymagania dla prefabrykatów z betonu. |
| PN-EN 206-4 | Beton. |
| PN-EN 13139 | Kruszywa do zaprawy. |