

D-06.01.03. UMOCNIE NIE ROWÓW ELEMENTAMI PREFABRYKOWANYMI I BRUKOWCEM

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przeciwoerozyjnym umocnieniem powierzchniowym skarp, rowów i ścieków w związku z Budową ronda i łącznic drogowych na węźle Morwowa z włączeniem w układ drogowy autostrady A-6.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Roboty omówione w ST mają zastosowanie do umocnienia ścieków skarpowych betonowymi elementami prefabrykowanymi korytkowymi.

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Rów - otwarty wykop, który zbiera i odprowadza wodę.

Prefabrykat – element konstrukcyjny wykonany w zakładzie przemysłowym, który po zamontowaniu na budowie stanowi umocnienie rowu lub ścieku.

Brukowiec – kamień narzutowy nieobrobiony (otoczak) lub obrobiony w kształcie nieregularnym i zaokrąglonych krawędziach.

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.

2. MATERIAŁY

2.1. KRUSZYWO

Kruszywa powinny odpowiadać wymaganiom PN-EN 13043:2004.

2.2. CEMENT

Cement powinien odpowiadać wymaganiom PN-EN 197-1:2002.

Składowanie cementu powinno być zgodne z BN-88/6731-08.

2.3. BETON I JEGO SKŁADNIKI

2.3.1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE BETONU

Przy wykonywaniu drobnych elementów odwodnienia na skarpach i dnie rowów należy stosować beton wg PN-EN 206-1:2003. Cement stosowany do betonu powinien być cementem portlandzkim wg PN-EN 197-1:2002.

Kruszywo do betonu (piasek, żwir, grys, mieszanka z kruszywa naturalnego sortowanego, kruszywo łamane) powinno odpowiadać wymaganiom PN-EN 206-1:2003 i PN-EN 12620:2004. Woda powinna być „odmiany 1” i odpowiadać wymaganiom PN-EN 1008:2004. Dodatki mineralne i domieszki chemiczne powinny być stosowane, jeśli przewiduje to Dokumentacja Projektowa i ST. Dodatki i domieszki powinny odpowiadać PN-EN 206-1:2003.

Projektowanie składu betonu i jego wykonanie powinny odpowiadać wymaganiom PN-EN 206-1:2003.

Klasa betonu, jeśli Dokumentacja Projektowa nie określa inaczej, powinna być C16/20.

2.3.2. DESKOWANIE

Drewno na deskowanie, stosowane przy wykonywaniu betonowych umocnień wlotów ścieków skarpowych powinno spełniać wymagania PN-75/D-96000 i PN-92/D-95017.

2.4. ELEMENTY PREFABRYKOWANE

Prefabrykat ścieku skarpowego – typ korytkowy wg KPED k. 01.31.

3. SPRZĘT

Sprzęt powinien spełniać ogólne wymagania określone w ST D-00.00.00.

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

- betoniarek do wytwarzania betonu i zapraw oraz przygotowania podsypki cementowo-piaskowej,
- przewoźnych zbiorników na wodę,
- układarek i równiarek,

- walców gładkich i żebrowanych,
- ubijaków o ręcznym prowadzeniu,
- wibratorów samobieżnych,
- płyt ubijających.

4. TRANSPORT

4.1. TRANSPORT KRUSZYWA

Kruszywo można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi kruszywami i nadmiernym zawilgoceniem.

4.2. TRANSPORT CEMENTU I MASY BETONOWEJ

Cement należy przewozić zgodnie z wymaganiami BN-88/6731-08.

Transport masy betonowej powinien odbywać się zgodnie z PN-EN 206-1:2003.

4.3. TRANSPORT ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH

Elementy prefabrykowane można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. UKŁADANIE ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH

Typowymi elementami prefabrykowanymi do umacniania skarp i rowów jest prefabrykat ścieku skarpowego – typ korytowy wg KPED k. 01.31.

Podłoże, na którym układane będą elementy prefabrykowane, powinno być zagęszczone do wskaźnika $I_s \geq 1.0$. Na przygotowanym podłożu należy ułożyć podsypkę cementowo-piaskową o stosunku 1:4 i zagęścić do wskaźnika $I_s \geq 1.0$. Elementy prefabrykowane należy układać z zachowaniem spadku podłużnego i rzędnych ścieku zgodnie z Dokumentacją Projektową. Spoiny między płytami należy wypełnić zaprawą cementowo-piaskową o stosunku 1:2 i utrzymywać w stanie wilgotnym, przez co najmniej 7 dni.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. KONTROLA JAKOŚCI UMOCNIEŃ ELEMENTAMI PREFABRYKOWANYMI

Kontrola polega na sprawdzenie:

- wskaźnika zagęszczenia gruntu w korycie
- odchylenia linii ścieku w planie od linii projektowanej – na 100 m dopuszczalne ± 1 cm,
- równość górnej powierzchni ścieku – na 100 m dopuszczalny prześwit mierzony łąką 2 m - 1cm,
- dokładność wypełnienia szczelin między prefabrykatami – pełna głębokość

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-00.00.00. Jednostką obmiarową jest m (metr) umocnienia ścieku prefabrykowanymi elementami korytowymi.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D- 00.00.00. p.8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność za 1 m (metr) umocnienia skarp należy przyjmować na podstawie obmiaru i oceny jakości robót.

Cena umocnienia ścieków skarpowych elementami prefabrykowanymi obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- dostarczenie i wbudowanie materiałów,
- wykonanie koryta,
- wykonanie podsypki cementowo-piaskowej
- ułożenie prefabrykatów,
- pielęgnacja spoin,
- uporządkowanie terenu,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w Specyfikacji Technicznej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. NORMY

- | | |
|---------------------|--|
| 1. PN-60/B-11104 | Materiały kamienne. Brukowiec |
| 2. PN-EN 13043:2004 | Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu. |
| 3. PN-EN 1340:2004 | Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań |
| 4. PN-B-11213:1997 | Materiały kamienne. Elementy kamienne; krawężniki uliczne, mostowe i drogowe |

5. PN-EN 197-1:2002 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
6. PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania
7. PN-R-65023:1999 Materiał siewny. Nasiona roślin rolniczych

10.2. NORMY BRANŻOWE

8. BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie
9. BN-65/9226-01 Kołki faszynowe

10.3. INNE MATERIAŁY

10. Stanisław Datka, Stanisław Lenczewski: Drogowe roboty ziemne.
11. Katalog powtarzalnych elementów drogowych (KPED), Transprojekt-Warszawa, 1979.