

D-06.01.03.

Umocnienie rowów i ścieków elementami prefabrykowanymi.

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru umocnienia powierzchni skarp i dna, rowów, rzek i ścieków elementami prefabrykowanymi.

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2. D-00.00.00. "Wymagania ogólne".

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty omówione w niniejszej SST mają zastosowanie do następujących robót związanych z umocnieniem powierzchni skarp i dna, rowów, rzek i ścieków elementami prefabrykowanymi:

- prace pomiarowe
- zakup materiałów
- dostarczenie materiałów na miejsce wbudowania
- przygotowanie podłoża
- wykonanie podkładu
- ułożenie prefabrykatów z wypełnieniem spoin
- badania i pomiary kontrolne

1.4. Określenia podstawowe.

Prefabrykat - część konstrukcyjna wykonana w zakładzie przemysłowym, która po zmontowaniu na budowie stanie się umocnieniem rowu lub ścieku.

Zaprawa cementowa - mieszanina cementu, wody i pozostałych składników, które przechodzą przez sito kontrolne o boku oczka kwadratowego 2 mm.

Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i definicjami podanymi w D-M-00.00.00.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w D-M-00.00.00.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST oraz poleceniami Kierownika Projektu.

2. Materiały.

2.1. Elementy prefabrykowane.

Elementy prefabrykowane stosowane do wykonania umocnień powierzchni skarp, rowów i ścieków powinny spełniać wymagania dotyczące: wytrzymałości, kształtu i wymiarów, które powinny być zgodne z dokumentacją projektową i SST.

Elementy prefabrykowane powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją projektową uwzględniającą parametry wytrzymałościowe i trwałość prefabrykatów.

Ponadto poszczególne elementy powinny spełniać wymagania w zakresie materiałów, mieszanki betonowej i betonu normy PN-EN 206-1.

Produkować elementy betonowe może wytwarzać producent dysponujący odpowiednim zapleczem sprzętowym i badawczym.

Wykonawca powinien przedstawić Kierownikowi Projektu deklaracje zgodności z PN na poszczególne prefabrykaty używane do umocnień powierzchni skarp, rowów i ścieków.

Deklaracja zgodności powinna być potwierdzona badaniami wykonywanymi w ramach okresowej kontroli jakości w czasie produkcji elementów.

Prefabrykaty przeznaczone do wbudowania powinny być poddane ocenie:

- wyglądu zewnętrznego
- kształtu i wymiarów prefabrykatu

Kierownik Projektu może zlecić wykonanie dodatkowych badań kontrolnych w razie, gdy wizualna ocena stwarza wątpliwości co do jakości elementów prefabrykowanych.

SST D-06.01.03. Umocnienie rowów i ścieków elementami prefabrykowanymi

Wymiary prefabrykatu w stosunku do dokumentacji projektowej powinny mieścić się w granicach tolerancji. Odchyłki wymiarów nie powinny przekraczać:

- w długości elementu - ± 5 mm
- w wysokości i szerokości elementu - ± 5 mm

Powierzchnie elementów powinny być gładkie, bez raków, pęknięć i rys. Dopuszcza się drobne pory jako pozostałości po pęcherzykach powietrza i po wodzie, których głębokość nie przekracza 5 mm.

Krawędzie styków montażowych powinny być bez szczyrbów.

Elementy prefabrykowane powinny być wyprodukowane z betonu klasy co najmniej C 20/25 wg PN-EN 206-1 (dawniej B-25 wg. normy PN-88/B-06250 "Beton zwykły").

Nasiąkliwość betonu nie powinna być większa niż 5,0 %, zgodnie z wymaganiami normy PN-88/B-06250 w przypadku betonów narażonych bezpośrednio na działanie czynników atmosferycznych.

2.2. Zaprawa cementowa.

Zaprawa cementowa powinna spełniać wymagania normy PN-B-14501:1990.

Zaprawa cementowa może zawierać dodatki uplastyczniające i uszczelniające.

Do produkcji zapraw można stosować cementy 32,5 spełniające wymagania normy PN-EN 197-1.

Do wykonania umocnień rowów i ścieków należy stosować zaprawy marek 80 i 100.

Czas zużycia zaprawy od chwili zmieszania składników suchych z wodą nie powinien przekraczać 5 h.

2.3. Kruszywo na podsypkę.

Piasek na podsypkę powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-11113.

2.4. Kruszywo na ławę fundamentową.

Do wykonania ławy fundamentowej może być użyty niesort odmiany I spełniający wymagania normy PN-B-11112 lub mieszanka 0/31,5 m kruszywa łamanego wg PN-S-06102.

3. Sprzęt.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w D-M-00.00.00.

Do wykonania umocnień rowów i ścieków elementami prefabrykowanymi należy stosować:

- ubijaki o ręcznym prowadzeniu, wibratory samobieżne, płyty ubijające przeznaczone do zagęszczenia podłoża.
- inny sprzęt zaakceptowany przez Kierownika Projektu.

Częściowo roboty mogą być wykonywane ręcznie.

4. Transport.

Transport powinien odpowiadać wymaganiom określonym w D-M-00.00.00.

Transport elementów prefabrykowanych powinien odbywać się w liczbie sztuk nie przekraczającej dopuszczalnego obciążenia zastosowanego środka transportu.

Rozmieszczenie elementów na środkach transportu powinno być symetryczne. Elementy należy układać na podkładach drewnianych o wymiarach przekroju co najmniej 10×5 cm, z odstępami pomiędzy elementami umożliwiającymi rozkładanie.

Transport pozostałych materiałów może odbywać się dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Kierownika Projektu.

5. Wykonanie robót.

Ogólne warunki wykonania robót podano w D-M-00.00.00.

5.1. Przygotowanie podłoża.

Podłoże pod prefabrykaty powinno być odpowiednio wyprofilowane i zagęszczone do wskaźnika $I_s \geq 1,0$.

Na przygotowanym podłożu należy ułożyć podsypkę cementowo-piaskową o stosunku 1:4 i zagęścić do wskaźnika $I_s \geq 1,0$.

Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna być zgodna z dokumentacją projektową.

5.2. Wykonanie umocnienia prefabrykatami betonowymi.

Montaż i łączenie elementów prefabrykowanych powinny być realizowane zgodnie z Dokumentacją Projektową.

Spoiny pomiędzy płytami należy wypełnić zaprawą cementowo-piaskową i utrzymać w stanie wilgotnym przez co najmniej 7 dni.

6. Kontrola jakości robót.

Ogólne zasady kontroli podano w D-M-00.00.00.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu wykonania umocnień i zgodności robót:

- z wymaganiami w zakresie materiałów
- z wymaganiami odnośnie prawidłowości wykonania robót
- z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Kierownika Projektu.

Kontrola obejmuje ocenę wizualną oraz badania i pomiary kontrolne.

7. Obmiar robót.

Jednostką obmiarową jest:

- 1 m² umocnionych powierzchni skarp,
- 1 m umocnionego dna rowu zgodnie z dokumentacją projektową i obmiarem w terenie.

8. Odbiór robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w D-M-00.00.00.

Odbiór odbywa się na podstawie kontroli jakości i ilości robót oraz wyników badań i pomiarów kontrolnych, oceny wizualnej i zgodności z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Kierownika Projektu.

9. Podstawa płatności.

Płatność za 1 m² wykonanego umocnienia elementami prefabrykowanymi powierzchni skarp i 1 m umocnienia dna rowu należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości wykonanych robót.

Cena wykonania robót obejmuje:

- prace pomiarowe
- zakup materiałów
- dostarczenie materiałów na miejsce wbudowania
- przygotowanie podłoża
- wykonanie podkładu
- ułożenie prefabrykatów z wypełnieniem spoin
- badania i pomiary kontrolne

10. Przepisy związane.

1. PN-B-10104: 2005 Wymagania dotyczące zapraw murarskich ogólnego przeznaczenia. Zaprawy o określonym składzie materiałowym, wytwarzane na miejscu budowy.
2. PN-EN 206-1:2003/A2:2006 Beton – Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
3. PN-B-06265:2004 Krajowe uzupełnienia PN-EN 206-1:2003 Beton – Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
4. PN-B-11111 Kruszywa mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka.
5. PN-B-11112 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.
6. PN-B-11113 Kruszywa mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.
7. PN-EN 12620+A1:2008 Kruszywa do betonu.
8. PN-B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw betonowych.

9. PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
10. PN-S-06102:1997 Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie.
11. PN-EN 197-1:2002/A3:2007 Cement – Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku + normy związane
12. PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności
Wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
13. BN-88/67 31-08 Cement. Transport i przechowywanie.