

D.06.01.02 UMOCNIE NIE POWIERZCHNIOWE SKARP, ROWÓW I ŚCIEKÓW

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z umocnieniem, obrukowaniem skarp, rowów i ścieków przy „Budowa chodnika wzdłuż drogi powiatowej 3553W granica województwa – Jasieniec Łżecki Górny – Pastwiska”

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z umocnieniem skarp, rowów i ścieków i obejmują:

- umocnienie skarp nasypu i rowów narzutem kamiennym (brukowiec) na podłożu betonowym B10 (C8/10) gr. 20cm

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Rów - otwarty wykop, który zbiera i odprowadza wodę.

1.4.2. Brukowiec - kamień narzutowy nieobrobiony (otoczek) lub obrobiony w kształcie nieregularnym i zaokrąglonych krawędziach

1.4.3. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

2.2. Rodzaje materiałów

Materiałami stosowanymi przy umacnianiu skarp i rowów objętymi niniejszą ST są:

- kruszywo,
- cement,
- zaprawa cementowa,
- brukowiec, wg PN-B-11104
- beton B10 (C8/10 - wg EN 206-1:2000)

2.3. Kruszywo

Świr i mieszanka powinny odpowiadać wymaganiom PN-EN 13043 [1].

Piasek powinien odpowiadać wymaganiom PN-EN 13043 [2].

2.4. Cement

Cement portlandzki powinien odpowiadać wymaganiom PN-EN 197-1 [6].

Cement hutniczy powinien odpowiadać wymaganiom PN-EN 197-1 [6].

Składowanie cementu powinno być zgodne z BN-88/6731-08 [9].

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

- lekkie koparki,
- sprzęt do ręczny do plantowania skarp,
- żuraw samochodowy,
- sprzęt do transportu pomocniczego.
- betoniarkę do wytworzenia betonu, zaprawy cementowej i mieszanki cementowo-piaskowej.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

4.2. Transport materiałów

4.2.1. Transport kruszywa

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

4.2.2. Transport cementu

Cement należy przewozić zgodnie z wymaganiami BN-88/6731-08 [9].

5. Wykonywanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

5.2. Wyrównanie powierzchni skarp i stożków

Powierzchnie skarp i stożków przed ich umocnieniem powinny być wyrównane i zagęszczone. Zagęszczenie stożków skarp można uzyskać wykonując nasyp o większej szerokości niż projektowana, a następnie usuwając nadmiar gruntu niezagęszczonego. Wymagany wskaźnik zagęszczenia $Is \geq 0,97$.

5.3. Wykonanie podbudowy

Po wyrównaniu podłoża należy wykonać podbudowę – beton B10 (C8/10) o grubości 20 cm, stanowiącą podłoże dla bruku kamiennego.

5.4. Układanie brukowca

Brukowiec układa się „pod sznur” naciągnięty na palikach na wysokość od 2cm do 4cm nad projektowany poziom powierzchni. Układanie brukowca należy rozpocząć od uprzednio wykonanych obrzeży betonowych. W przypadku gdy dokumentacja projektowa takich oporów nie przewiduje, należy w pierwszej kolejności, po linii obwodu umocnienia, ułożyć brukowce największe. Brukowiec należy układać tak, aby szczeliny między sąsiednimi warstwami miały się i nie przekraczały 3 cm, a największy wymiar brukowca był skierowany w podkład.

Po ułożeniu brukowca szczeliny należy wypełnić zaprawą cementowo-piaskową o stosunku 1:2. W okresie wiązania zaprawy cementowo-piaskowej powierzchnię bruku należy osłonić matami lub warstwą piasku i utrzymywać w stanie wilgotnym przez co najmniej 7 dni

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

6.1. Kontroli jakości robót podlega jakość użytych materiałów zgodnie z wymaganiami niniejszej ST.

6.2. Kontroli podlega zgodność wykonania robót z Dokumentacją Projektową i ST.

6.3. Sprawdzenie wyrównania powierzchni skarp oraz zagęszczenia podłoża do umocnienia.

Wymagany minimalny wskaźnik zagęszczenia podłoża wynosi 0.97.

6.4. Sprawdzenie równości i jakości wykonanego umocnienia skarp.

6.5. Badanie cech zewnętrznych materiałów użytych do budowy umocnienia

Badanie to następuje poprzez porównanie cech materiałów z wymaganiami w Dokumentacji Projektowej, ST i odpowiednich norm materiałowych.

Kontroli materiałów użytych do budowy umocnienia podlegają:

- a) cechy zewnętrzne bruku kamiennego
- b) cechy zewnętrzne obrzeży betonowych – wymagania wg punktu 2 – do badania należy przedstawić minimum 3 sztuki obrzeży na każde 100 m wbudowanych obrzeży

Każdy materiał lub element przed wbudowaniem należy przedstawić Inżynierowi do zaakceptowania – wraz z kompletem wymaganych dokumentów (Aprobat, certyfikatów zgodności lub deklaracji zgodności dostawcy oraz ewentualne wyniki badań cech charakterystycznych materiałów, w przypadku żądania ich przez Inżyniera itp.).

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiaru robót jest m² (metr kwadratowy) umocnionych powierzchni skarp i rowów.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Cena wykonania 1m² umocnienia skarp i rowów przez brukowanie obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze,
- zakup i transport materiałów przewidzianych do wykonania robót,
- plantowanie skarp,
- przygotowanie podbudowy z betonu B10(C8/10),

- ułożenie bruku kamiennego na podbudowie,
- wypełnienie styków między brukiem zaprawą cementową,
- ustawienie obrzeży betonowych,
- uporządkowanie miejsca wykonania robót,
- przeprowadzenie niezbędnych badań i pomiarów.

10. Przepisy związane

10.1. Normy

1. PN-EN 13043 Kruszywa mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Świr i mieszanka
2. PN-EN 13043 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
3. PN-EN 197-1 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
4. PN-B-06050 Roboty ziemne. Budowlane
5. BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie
6. PN-EN 206-1 Beton zwykły
7. PN-EN 13139 Kruszywa mineralne. Piasek do betonów i zapraw
8. PN-EN 12620 Kruszywa mineralne do betonu
9. PN-EN 1008 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
10. PN-B-11104 Materiały kamienne. Brukowiec

10.2. Inne materiały

Katalog powtarzalnych elementów drogowych (KPED), Transprojekt-Warszawa, 1979 i 1982r .