

M.20.01.05 UMOCNIENIE SKARP NASYPU

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru umocnienia skarp nasypu prefabrykowanymi elementami betonowymi związanych z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 801 polegającej na rozbiórce istniejącego mostu i budowie nowego obiektu inżynierskiego w km 19+395 drogi wojewódzkiej nr 801 nad rzeką Świder w miejscowościach Józefów i Otwock wraz z dojazdami w niezbędnym zakresie.

1.2. Zakres stosowania SST.

SST jest stosowana jako dokument kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem umocnienia skarp nasypu prefabrykowanymi elementami betonowymi.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z definicjami podanymi w SST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY.

2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów.

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w SST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne", pkt 2.

2.2. Materiały stosowane do umocnienia.

- prefabrykowane elementy betonowe,
- piasek na podsypkę oraz do zamulania spoin powinien spełniać wymagania [1],
- cement portlandzki z domieszkami marki 32.5,
- podsypka cementowo - piaskowa 1 : 4,
- zaprawa cementowo - piaskowa 1 : 2 ciekła,
- woda.

2.3. Prefabrykowane elementy betonowe.

Elementy betonowe powinny spełniać wymagania jak niżej:

- wytrzymałość na ściskanie odpowiadająca klasie betonu B25,
- nasiąkliwość nie większa niż 5 %,
- mrozoodporność > 100 cykli,
- właściwą geometrię elementu.

Powinny posiadać atest producenta.

2.4. Podsypki cementowo-piaskowe.

Podsypkę cementowo-piaskową 1 : 4 dopuszcza się wykonać bezpośrednio na budowie.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne”, pkt 3. Do zagęszczenia podłoża i podsypki cementowo-piaskowej należy użyć lekkich spalinowych zagęszczarek. Pozostałe roboty wykonane będą ręcznie.

4. TRANSPORT.

Warunki ogólne transportu podano w SST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne", pkt 4.

Materiał może być przewożony dowolnymi środkami transportowymi dopuszczonymi przez Inspektora Nadzoru. Przewożone elementy betonowe powinny być w czasie transportu ułożone na płask i zabezpieczone przed przesuwaniami się.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Warunki ogólne wykonania robót.

Warunki ogólne wykonania robót podano w SST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne", pkt 5.

5.2. Przygotowanie podłoża.

Podłoże pod wykonanie podsypki powinno być wyrównane i wyprofilowane do właściwej rzędnej oraz zagęszczone. Wskaźnik zagęszczenia I_s nie powinien być mniejszy niż 0,97.

5.3. Wykonanie podsypki.

Na uprzednio przygotowanym podłożu należy wykonać podsypkę cementowo-piaskową 1:4 grubości 10 cm. Górna powierzchnia podsypki powinna być wyprofilowana do spadków poprzecznych i podłużnych zgodnych z wymaganiami w Dokumentacji Projektowej. Podsypka powinna być zagęszczona do wskaźnika zagęszczenia I_s nie mniejszego niż 0,97.

5.4. Umocnienie prefabrykowanymi elementami betonowymi.

Prefabrykowane elementy betonowe należy układać tak, aby całą swoją powierzchnią przylegały do podłoża (podłoża gruntowego lub podsypki). Ich powierzchnie nie powinny wystawać lub być zagłębione względem siebie więcej niż 8 mm. Szerokość spoin nie powinna być większa niż 10 mm.

Piasek użyty do wypełniania spoin przez zamulenie, powinien zawierać od 3 do 8 % frakcji mniejszej od 0,05 mm, a zamulenie powinno być wykonane na pełną grubość elementów.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Ogólne zasady prowadzenia kontroli jakości.

Ogólne zasady prowadzenia kontroli jakości podano w SST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne", pkt 6.

6.2. Prowadzenie kontroli jakości.

Należy wykonać następujące badania i sprawdzenia:

- prawidłowość zagęszczenia podłoża $I_s > 0,97$,
- zgodność spadków poprzecznych i podłużnych podłoża z wymaganiami dokumentacji projektowej,
- sprawdzenie wskaźnika zagęszczenia rodzimego podłoża pod umocnienie i podłoża piaskowego,
- grubość wykonanej podsypki piaskowej,
- zagęszczenie podsypki piaskowej $I_s > 0,97$
- zgodność profilu poprzecznego i podłużnego wykonanej nawierzchni z dokumentacją rysunkową,
- równość wykonanej nawierzchni,
- dokładność ubicia nawierzchni,
- oczyszczenie nawierzchni,
- zgodność wbudowanych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej i SST,
- sprawdzenie prawidłowości nachylenia skarp, brzegów rzeki.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową jest 1 m² wykonanego i odebranego umocnienia skarp nasypu prefabrykowanymi elementami betonowymi.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Inspektor Nadzoru dokona odbioru faktycznie wykonanych przez Wykonawcę robót zgodnie z postanowieniami zawartymi w SST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

Jeżeli wszystkie pomiary dały wyniki pozytywne wykonane roboty Inspektor Nadzoru uznaje za zgodne z wymaganiami kontraktu. Jeżeli choć jeden z pomiarów dał wynik ujemny, Inspektor Nadzoru uznaje roboty za niezgodne z wymaganiami kontraktu i poleca doprowadzenie robót do zgodności z wymaganiami.

9. PŁATNOŚĆ.

Płatność za 1 m² wykonanego i odebranego umocnienia skarp nasypu prefabrykowanymi elementami betonowymi

Cena jednostkowa obejmuje:

- zakup i sprowadzenie materiałów niezbędnych do wykonania umocnienia,
- wyrównanie podłoża z zagęszczeniem,
- wykonanie podsypki z zagęszczeniem,
- wykonanie umocnienia z danych elementów z dobiciem,
- wykonanie opornika podtrzymującego umocnienie wg M.13.02.01,
- wykonanie robót wykończeniowych,
- oczyszczenie miejsca pracy,
- kontrolę jakości robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

1. PN-EN 13043:2004 Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu
2. PN-EN 206-1:2003/AP:2004 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
3. PN-EN 1338:2005/AC:2007 Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań
4. PN-EN 1339:2005/AC:2007 Betonowe płyty brukowe. Wymagania i metody badań
5. PN-EN 1340:2004/AC:2007 Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań