

D - 06.01.01.b UMOCNIE NIE POWIERZCHNIOWE SKARP – geokrata komórkowa

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z umocnieniem skarp nasypów dla zadania: „Remont podmytego korpusu drogi do Howańców wraz z zabezpieczeniem skarpy na długości 24m w miejscowości Brzuśnik, powiat żywiecki”

1. 2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z trwałym powierzchniowym umocnieniem skarp nasypów.

Zakres rzeczowy obejmuje:

- umacnianie skarp nasypów geosiatką komórkową o wysokości 15 cm.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Geosyntetyk - materiał stosowany w budownictwie drogowym, wytwarzany z wysokopolimeryzowanych włókien syntetycznych, w tym tworzyw termoplastycznych polietylenowych, polipropylenowych i poliestrowych, charakteryzujący się między innymi dużą wytrzymałością oraz wodoprzepuszczalnością, zgodny z PN-ISO10318:1993 PN-EN-963:1999. Geosyntetyki obejmują: geotkaniny, geowłókniny, geodzianiny, georuszty, geosiatki, geokompozyty, geomembrany, zgodnie z wytycznymi IBDiM

1.4.2. Ziemia urodzajna (humus) - ziemia roślinna zawierająca co najmniej 2% części organicznych. Humusowanie - zespół czynności przygotowujących powierzchnię gruntu do obudowy roślinnej, obejmujący dogęszczenie gruntu, rowkowanie, naniesienie ziemi urodzajnej z jej grabieniem (bronowaniem) i dogęszczeniem.

1.4.3. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Rodzaje materiałów

Materiałami stosowanymi przy umacnianiu skarp, rowów i ścieków objętymi niniejszą specyfikacją są:

- ziemia urodzajna (humus) wg SST D-09.01.01. ,
- nasiona traw wg SST D-09.01.01. ,

- geokraty komórkowe o wys. 15 cm.

2.3. Geokrata do umacniania skarp nasypów

Geokrata zbudowana z zespołu elastycznych taśm polimerowych [HPDE, PP] połączonych seriami ultradźwiękowych zgrzeliń punktowych, który po rozłożeniu uzyskuje przestrzenną strukturę plastra miodu.

Lp.	Właściwość	Jedn.	Wysokość geokraty	Metody badania
1	2	3	4	5
1	Szerokość taśmy	mm	150	przymiar
2	Wytrzymałość taśmy na rozciąganie	kN	$\geq 2,7$	PN-81/C-89034
3	Wytrzymałość złącza na ścinanie	kN	$\geq 2,7$	
4	Wytrzymałość zgrzewu w połączeniu jednorzędowym na odrywanie	kN	$\geq 3,6$	
5	Wytrzymałość zgrzewu w połączeniu dwurzędowym na odrywanie	kN	$\geq 2,4$	
6	Wydłużenie: - przy zerwaniu taśmy PP - przy zerwaniu taśmy HDPE	%		

Kotwienie sekcji w podłożu gruntowym odbywać się będzie przy pomocy:

- szpilek typu "J" o długości 560mm.

- szpilek typu "U" o długości 600mm.

Kotwie wykonuje się z odpadowej stali zbrojeniowej gładkiej lub żebrowanej $\varnothing = 8,0$, 10,0 mm .

Wypełnienie komórek geokrat warstwą humusu wg z SST D-09.01.01.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów

4.2.1. Transport geokraty.

Geokratę można przewozić dowolnymi środkami transportowymi w warunkach zabezpieczających przed uszkodzeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Wykonanie umocnienia skarp geokrata komórkową.

5.2.1. Montaż i zakotwienie geokraty

Geokratę układa się na powierzchni skarpy za pomocą dostarczonych przez producenta lekkich ram montażowych, umożliwiających dokładne rozciągnięcie sekcji i nadanie geokracie nominalnych wymiarów. Po ułożeniu, wszystkie skrajne komórki sekcji należy połączyć z sekcjami wcześniej rozłożonymi przy pomocy, dostarczonych przez producenta taśm samozaciskowych oraz przymocować do podłoża kotwami stalowymi $\varnothing \geq 8,0$ mm. Wszystkie kotwie muszą być wbijane prostopadle do umacnianej powierzchni skarpy. Podczas mocowania kotwi nie wolno spowodować uszkodzeń lub deformacji taśm geokraty. Na szczycie skarpy geokratę odwija się w formie zakładu o szerokości trzech komórek geokraty i mocuje do gruntu kotwami umieszczonymi w każdej skrajnej komórce.

5.2.2. Wypełnienie geokraty humusem

Zainstalowaną geokratę wypełnia się humusem z nadmiarem 2,0 , 3,0 cm, który po wyrównaniu zagęszcza się lekkim wibratorem lub ciągnionym walcem ogrodniczym, aby zapewnić dokładne wypełnienie komórek.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Kontrola jakości humusowania i obsiania

Kontrola polega na ocenie wizualnej jakości wykonanych robót i ich zgodności z SST.

6.3. Kontrola jakości wykonania umocnienia skarp geokratami.

Kontrola polega na ocenie wizualnej.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiaru Robót związanych z umocnieniem skarp jest:

– umacnianie skarp geokrata komórkową - metr kwadratowy (m²),

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pktu 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Podstawą płatności umacnianie skarp geokrata komórkową jest cena jednostkowa za jednostkę obmiarową określoną w p.7 wg dokonanego obmiaru i odbioru.

Cena jednostkowa obejmuje:

- opracowanie Projektu Technologii i Organizacji Robót oraz programu zapewnienia jakości,
- zakup i transport do miejsca wbudowania wszelkich potrzebnych materiałów,
- rozłożenie geokraty na skarpie z zakotwieniem i umocowanie elementów skrajnych
- humusowanie powierzchni z obsianiem zgodnie z SST D09.01.01.
- nawożenie,
- oznakowanie robót i jego utrzymanie,
- uporządkowanie terenu robót; wywóz odpadów na wysypisko wraz z kosztami utylizacji lub
- na miejsce ,przystosowane do składowania poza terenem budowy,
- wykonanie wszystkich niezbędnych pomiarów, badań i sprawdzeń.