



REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA

SPEKIFIKASI KHUSUS INTERIM



PENGENDALI EROSI LERENG
Skh-1.3.17

2019

SPESIFIKASI KHUSUS INTERIM

SEKSI SKh-1.3.17

PENGENDALI EROSI LERENG

SKh-1.3.17.1 UMUM

1. Uraian

Spesifikasi ini mencakup pekerjaan penanganan erosi lereng dengan menggunakan Selimut Pengendali Erosi (*erosion control blanket*) atau Matras Perkuatan (*turf reinforcement mat*) dan vegetasi. Vegetasi tanpa Selimut Pengendali Erosi atau Matras Perkuatan umumnya dapat dilakukan pada kondisi lereng tanah dengan kemiringan kurang dari 55 derajat dengan kondisi erodibilitas sedang - sangat tinggi atau pada kondisi lain sesuai dengan Gambar. Pekerjaan penanganan erosi ini hanya dilaksanakan pada permukaan lereng yang stabil.

Selimut Pengendali Erosi terbuat dari serat alami atau dari material serat polimer disatukan secara mekanis antara dua lapisan jaring sintesis yang lambat mengalami pelapukan untuk membentuk sebuah matriks menerus. Matras Perkuatan yang tersusun dari serat sintesis, filamen, jaring, jaring kawat, yang diproses menjadi suatu matriks tiga dimensi yang permanen yang dapat dilengkapi dengan komponen *biodegradable*.

Selimut Pengendali Erosi atau Matras Perkuatan terbuat dari bahan organik atau polimer yang dikombinasikan dengan tanaman untuk menghasilkan perlindungan lereng jangka panjang. Selimut Pengendali Erosi atau Matras Perkuatan dihamparkan (*laid over*) pada permukaan lereng yang telah disiapkan dan diangkur pada tanah dengan menggunakan angkur (*staples*) untuk menahan Selimut Pengendali Erosi atau Matras Perkuatan pada tempatnya. Teknik penanaman vegetasi yang tercakup dalam spesifikasi ini adalah *hydroseeding* dan taplok.

Pekerjaan ini mencakup persiapan permukaan lereng, pengadaan dan pemasangan Selimut Pengendali Erosi atau Matras Perkuatan termasuk tanaman.

2. Pekerjaan Seksi Lain Pada Spesifikasi Umum 2018 Yang Berkaitan

Dengan Seksi Ini

- | | |
|--|--------------|
| a) Mobilisasi | : Seksi 1.2 |
| b) Manajemen dan Keselamatan Lalu Lintas | : Seksi 1.8 |
| c) Kajian Teknis Lapangan (<i>Field Engineering</i>) | : Seksi 1.9 |
| d) Bahan dan Penyimpanan | : Seksi 1.11 |
| e) Pekerjaan Pembersihan | : Seksi 1.16 |

- f) Pengamanan Lingkungan Hidup : Seksi 1.17
- g) Keselamatan dan Kesehatan Kerja : Seksi 1.19
- h) Manajemen Mutu : Seksi 1.21
- i) Galian : Seksi 3.1
- j) Pekerjaan Lain - Lain : Seksi 9.2

3. Standar Rujukan

a) Standar Nasional Indonesia

- SNI 7628.6-2011 : Uji Benih Tanaman Hutan – Daya Berkecambah
- Pd 02 – 2017 – B : Penerapan teknologi *hydroseeding* untuk pengendalian erosi permukaan lereng jalan, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

b) American Society for Testing and Materials (ASTM)

- ASTM D4355/ D4355M - 14(2018) : *Standard Test Method for Deterioration of Geotextiles by Exposure to Light, Moisture and Heat in a Xenon Arc Type Apparatus*
- ASTM D 6460 - 12 : *Standard Test Method for Determination of Rolled Erosion Control Product (RECP) Performance in Protecting Earthen Channels from Stormwater-Induced Erosion*
- ASTM D 6475 - 17 : *Standard Test Method for Measuring Mass per Unit Area of Erosion Control Blankets*
- ASTM D 6525 - 17 : *Standard Test Method for Measuring Nominal Thickness of Rolled Erosion Control Products*
- ASTM D 6566 - 18 : *Standard Test Method for Measuring Mass per Unit Area of Turf Reinforcement Mats*
- ASTM D 6567 - 17 : *Standard Test Method for Measuring the Light Penetration of a Rolled Erosion Control Product (RECP)*
- ASTM D 6818 - 17 : *Standard Test Method for Ultimate Tensile Properties of Rolled Erosion Control Products*

c) Rujukan Lainnya

- Caltrans, 2018* : *Standard Specifications for Erosion Control, Division III - Earthwork and Landscape, Chapter 21 – Erosion Control, California State Transportation Agency, Department of Transportation*

ECTC, 2017	:	<i>Installation Guide for Rolled Erosion Control including Mulch Control Nettings, Open Weave Textiles, Erosion Control Blankets and Turf Reinforcement Mats, Erosion Control Technology Council.</i>
BS EN 10223-3:2013	:	<i>Steel Wire and Wire Products for Fencing and Netting. Hexagonal Steel Wire Mesh Product for Civil Engineering Purpose</i>
BS EN 10223-6:2012	:	<i>Steel Wire and Wire Products for Fencing and Netting. Steel Wire Chain Link Fencing</i>
Permentan No: 28/Permentan/SR.130/5/2009	:	Pupuk Organik, Pupuk Hayati dan Pembenh Tanah
PP No 82 Th 2001	:	Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.
SE Menteri PUPR No 02/SE/M/2018	:	Pedoman Penerapan Teknologi <i>Hydroseeding</i> untuk Pengendalian Erosi Permukaan Lereng Jalan

4. Pengajuan Kesiapan Kerja

Sebelum melakukan pengadaan material (pembelian dan pengiriman material ke lokasi proyek) dan memulai pekerjaan, Penyedia Jasa harus menyampaikan dokumen-dokumen sesuai ketentuan dengan Spesifikasi Umum 2018 Seksi 1.11.

SKh-1.3.17.2 BAHAN DAN PERSYARATAN

1. Selimut Pengendali Erosi dan Matras Perkuatan

Kecuali ditentukan lain dalam Gambar, kesesuaian jenis material dapat digunakan Tabel 1.3.17.(1). Spesifikasi Selimut Pengendali Erosi dan Matras Perkuatan tercantum pada Tabel 1.3.17. (2).

Tabel 1.3.17. (1) Karakteristik Lereng dan Jenis Pengendali Erosi

Jenis dan Kemiringan Lereng Maksimum (V:H)	Jenis Pengendali Erosi	Deskripsi Material	Penggunaan
Lereng Tanah 1 : 2 (26,5°)	Tipe I Selimut Pengendali Erosi Alami	Selimut Pengendali Erosi terbuat dari serat alami	Didesain untuk dapat tahan proses degradasi selama minimal 6 bulan. Digunakan untuk lereng yang dalam jangka panjang dapat mendapatkan perlindungan dari erosi permanen oleh vegetasi yang tumbuh diantara lapisan Selimut Pengendali Erosi.
Lereng Tanah 1 : 1 (45°)	Tipe II Selimut Pengendali Erosi Polimer	Selimut Pengendali Erosi yang tersusun dari material serat polimer disatukan secara mekanis antara dua lapisan jaring sintesis yang lambat mengalami pelapukan untuk membentuk sebuah matriks menerus.	Didesain untuk dapat tahan proses degradasi selama minimal 12 bulan. Digunakan untuk lereng yang dalam jangka panjang dapat mendapatkan perlindungan dari erosi permanen oleh vegetasi yang tumbuh diantara lapisan Selimut Pengendali Erosi.
Lereng Tanah dan atau kombinasi tanah dan batuan 1 : 0.5 (63°)	Tipe III Matras Perkuatan	Matras Perkuatan tersusun dari serat sintesis, filamen, jaring, jaring kawat, yang diproses menjadi suatu matriks tiga dimensi yang permanen yang dapat dilengkapi dengan komponen <i>biodegradable</i> .	Digunakan untuk mencegah erosi lereng secara permanen dan vegetasi yang tumbuh diantara lapisan Matras Perkuatan yang tidak bisa memberikan perlindungan erosi yang cukup tanpa bantuan Matras Perkuatan.