



REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA

SPESIFIKASI KHUSUS



PENGENDALI EROSI LERENG
SKh-2.3.17



2025



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM

DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA

Jalan Pattimura No. 20, Selong Kebayoran Baru, Jakarta Selatan, DKI Jakarta 12110, Telp. (021) 7203165

Nomor : BM0301 - Db /403
Sifat : Biasa
Lampiran : Satu Berkas
Hal : Persetujuan Penggunaan Spesifikasi Khusus
Pengendali Erosi Lereng

Jakarta, 21 Mei 2025

Yth. 1. Sekretaris Direktorat Jenderal Bina Marga
2. Para Direktur di Direktorat Jenderal Bina Marga
3. Para Kepala Balai Besar/Balai Pelaksanaan Jalan Nasional
4. Para Kepala Balai Teknik di Direktorat Jenderal Bina Marga
5. Para Kepala Satuan Kerja di Direktorat Jenderal Bina Marga
di Tempat

Bersama ini, disampaikan dokumen Spesifikasi Khusus dengan rincian informasi sebagai berikut:

No.	Nomor	Judul
1.	SKh-2.3.17	Pengendali Erosi Lereng

Spesifikasi tersebut telah disetujui untuk dipergunakan sebagai acuan dalam pekerjaan pengendalian erosi lereng di Direktorat Jenderal Bina Marga.

Demikian disampaikan, untuk dapat dipergunakan dengan penuh tanggung jawab.

Direktur Jenderal Bina Marga,



Roy Rizali Anwar

NIP. 198104302003121006

Tembusan:

1. Menteri Pekerjaan Umum
2. Sekretaris Jenderal, Kementerian Pekerjaan Umum
3. Inspektur Jenderal, Kementerian Pekerjaan Umum
4. Direktur Jenderal Bina Konstruksi, Kementerian Pekerjaan Umum

SPESIFIKASI KHUSUS
SKh-2.3.17
PENGENDALI EROSI LERENG

SKh-2.3.17.1 UMUM

1) Uraian

- a) Spesifikasi ini mencakup pekerjaan pengendalian erosi lereng yang dimulai dari pekerjaan persiapan permukaan lereng, pengadaan dan pemasangan selimut pengendali erosi (*erosion control blanket*) atau matras perkuatan (*turf reinforcement mat*), yang dikombinasikan dengan penanaman vegetasi (dapat berfungsi sebagai perlindungan lereng jangka panjang) yang mencakup pemupukan, penyiraman, penyiangan dan penanaman ulang vegetasi dengan cara *hydroseeding* dan taplok, dan dihindarkan (*laid over*) pada permukaan lereng yang telah disiapkan dan diangkur pada tanah dengan menggunakan angkur (*staples*) sehingga dapat menahan selimut pengendali erosi atau matras perkuatan pada tempatnya.
- b) Jenis pengendali erosi yang dapat digunakan mencakup Selimut Pengendali Erosi Alami (Tipe I), Selimut Pengendali Erosi Polimer (Tipe II), dan Matras Perkuatan (Tipe III). Selimut pengendali erosi atau matras perkuatan dapat terbuat dari serat alami atau dari material serat polimer disatukan secara mekanis antara dua lapisan jaring sintetis yang lambat mengalami pelapukan untuk membentuk sebuah matriks menerus, sedangkan matras perkuatan dapat tersusun dari serat sintetis, filamen, jaring, jaring kawat, yang diproses menjadi suatu matriks tiga dimensi yang permanen yang dapat dilengkapi dengan komponen *biodegradable*.
- c) Penanaman vegetasi tanpa selimut pengendali erosi atau matras perkuatan umumnya dapat dilakukan pada kondisi lereng tanah dengan kemiringan kurang dari 26,5 derajat dengan kondisi erodibilitas ringan sampai dengan sedang atau pada kondisi lain sesuai dengan Gambar yang disetujui oleh Pengawas Pekerjaan.
- d) Pekerjaan penanganan erosi ini hanya dilaksanakan pada permukaan lereng sudah stabil yang dinyatakan oleh Tenaga Ahli Geoteknik.

2) Pekerjaan Spesifikasi Khusus Lain dan Seksi Lain dalam Spesifikasi Umum yang Berkaitan dengan Spesifikasi Khusus 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
k) Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) : SKh-1.1.22

3) Standar Rujukan

Standar Nasional Indonesia (SNI):

- SNI 6989.11:2019 : Air dan air limbah - Bagian 11: Cara uji derajat keasaman (pH) dengan menggunakan alat pH meter
SNI 8805:2019 : Pengujian benih tanaman hutan

American Standard of Testing and Materials (ASTM):

- ASTM A123/A123M-24 : *Standard specification for zinc (hot-dip galvanized) coatings on iron and steel products*
ASTM D6475-17 : *Standard test method for measuring mass per unit area of erosion control blankets*
ASTM D6460-24 : *Standard test method for determination of Rolled Erosion Control Product (RECP) performance in protecting earthen channels from stormwater-induced erosion*
ASTM D4354-12(2020) : *Standard practice for sampling of geosynthetics and Rolled Erosion Control Products (RECPs) for testing*
ASTM D4355/ D4355M-21 : *Standard test method for deterioration of geotextiles by exposure to light, moisture, and heat in a xenon arc type apparatus*
ASTM D6818-21 : *Standard test method for tensile properties of rolled erosion control products*
ASTM D6525/D6525M-18(2023) : *Standard test method for measuring nominal of thickness rolled erosion control products*
ASTM D6566-18(2023) : *Standard test method for measuring mass per unit area of turf reinforcement mats*
ASTM D6567-23 : *Standard test method for measuring the light penetration of a Rolled Erosion Controlled Product (RECP)*

Europe Standard (EN):

- BS EN 10223-3:2013 : *Steel wire and wire products for fencing and netting-hexagonal steel wire mesh product for civil engineering purposes*
BS EN 10223-6:2012 : *Steel wire and wire products for fencing and netting. Steel wire chain link fencing*

Caltrans:

- Caltrans, 2023 : *Standard specifications for erosion control, division III - Earthwork and landscape, chapter 21 – Erosion control, california state transportation agency, department of transportation*

Erosion Control Technology Council (ECTC):

ECTC, 2017 : *Installation guide for rolled erosion control including mulch control nettings, open weave textiles, erosion control blankets and turf reinforcement mats, erosion control technology council*

Peraturan Perundang-Undangan:

Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 : Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Peraturan Menteri Pertanian Nomor 28/Permentan/SR.130/5/2009 : Pupuk Organik, Pupuk Hayati dan Pembenah Tanah

Peraturan Menteri Pertanian Nomor 104/KPTS/HK.140/M/2/2020 : Komoditas Binaan Kementerian Pertanian

Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 02/SE/M/2018 (Pd 02-2017-B) : Pedoman Penerapan Teknologi *Hydroseeding* untuk Pengendalian Erosi Permukaan Lereng Jalan

Keputusan Menteri Pertanian Nomor 80/KPTS/KB.020/12/2020 : Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Penutup Tanah/*Legum Cover Crop* (LCC)

4) Pengajuan Kesiapan Kerja

Sebelum memulai pekerjaan, Penyedia Jasa harus menyediakan informasi-informasi berikut kepada Pengawas Pekerjaan yaitu sebagai berikut:

- a) Struktur organisasi, tenaga kerja, dan peralatan yang digunakan untuk melaksanakan pekerjaan diserahkan kepada Pengawas Pekerjaan; tenaga kerja harus memiliki pengalaman dalam pelaksanaan pengendalian erosi dengan selimut pengendali erosi atau matras perkuatan yang dikombinasikan dengan tanaman.
- b) Kondisi tanah eksisting pada lereng yang mencakup:
 - i) pH tanah, C organik, P total, K total, N total, C/N ratio, KTK, dan kejenuhan basa (KB);
 - ii) Tekstur tanah, porositas, permeabilitas, *Water Holding Capacity* (WHC); dan
 - iii) Rencana perbaikan kondisi tanah bilamana tidak memenuhi persyaratan;
- c) Rencana selimut pengendali erosi atau matras perkuatan yang digunakan, mencakup:
 - i) Jenis/tipe dan data teknis kuat tarik dan kuat geser matras sesuai dengan ketentuan Tabel SKh-2.3.17.9); dan
 - ii) Jenis/bentuk dan ukuran (diameter dan panjang) kokot atau pin sesuai dengan Pasal SKh-2.3.17.2.3).
- d) Usulan metode penanaman tanaman baik itu dengan metode *hydroseeding* atau taplok.
- e) Rencana campuran material *hydroseeding* atau taplok yang digunakan mencakup:
 - i) Jenis dan dosis (gram/m²) benih;
 - ii) Jenis dan dosis (gram/m²) mulsa;
 - iii) Jenis dan dosis (gram/m²) pupuk kandang;