



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

**SPESIFIKASI KHUSUS INTERIM**



**PERLINDUNGAN TIANG PANCANG DI LINGKUNGAN LAUT**  
**DENGAN HDPE *JACKETING SYSTEM***  
**SKh.1.7.54**



**2023**



**KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT  
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA**

Jalan Pattimura Nomor 20, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan 12110, Telepon (021)-7203165, Faksimili (021)-7393938

Jakarta, 15 Februari 2023

Nomor : Bm 0402 - Db / 198  
Sifat : Segera  
Lampiran : 1 (satu) Berkas  
Hal : Persetujuan Penggunaan Spesifikasi Khusus Interim  
tentang Perlindungan Tiang Pancang di Lingkungan  
Laut dengan HDPE *Jacketing System*

Yth.

1. Sekretaris Direktorat Jenderal Bina Marga
2. Para Direktur di Direktorat Jenderal Bina Marga
3. Para Kepala Unit Pelaksanaan Teknis di Direktorat Jenderal Bina Marga
4. Para Kepala Satuan Kerja di Direktorat Jenderal Bina Marga

di-

Tempat

1. Bersama ini disampaikan Dokumen Spesifikasi Khusus Interim, sebagai berikut:

No.	Nomor Spesifikasi Khusus (SKh)	Judul Dokumen
1.	SKh.1.7.54	Perlindungan Tiang Pancang di Lingkungan Laut dengan HDPE <i>Jacketing System</i>

2. Spesifikasi Khusus Interim tersebut telah disetujui untuk dipergunakan di Direktorat Jenderal Bina Marga dan dimaksudkan untuk menjadi acuan bagi para pemangku kepentingan di Direktorat Jenderal Bina Marga dalam pelaksanaan pekerjaan terkait dengan perlindungan tiang pancang di lingkungan laut dengan HDPE *jacketing system*.

Demikian disampaikan, untuk dapat dipergunakan dengan penuh tanggung jawab.

**Direktur Jenderal Bina Marga,**

**Hedy Rahadian**

NIP 19640314 199003 1 002

Tembusan:

1. Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, sebagai laporan;
2. Sekretaris Jenderal, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat;
3. Inspektur Jenderal, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat;
4. Direktur Jenderal Bina Konstruksi, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.

## SPESIFIKASI KHUSUS INTERIM

### SKh.1.7.54

## **PERLINDUNGAN TIANG PANCANG DI LINGKUNGAN LAUT DENGAN HDPE JACKETING SYSTEM**

### **SKh.1.7.54.1 UMUM**

1) Uraian

- a) Pekerjaan ini dimaksudkan untuk memberikan perlindungan tiang pancang yang terletak pada daerah pasang surut, daerah terciprat air (*splash zone*), dan daerah kering (atmosferik) dari kerusakan akibat korosi baik untuk struktur tiang pancang baru maupun tiang pancang eksisting dalam rangka perbaikan. Bahan dan metode pelaksanaan yang dipergunakan harus disetujui oleh Pengawas Pekerjaan.
- b) Metode perlindungan tiang pancang dengan *High Density Polyethylene* (HDPE) *Jacketing System* ini dirancang untuk memberikan perlindungan yang dibuktikan dengan hasil-hasil pengujian bahan sesuai dengan yang dipersyaratkan di dalam Spesifikasi Khusus ini.

2) Pekerjaan Spesifikasi Khusus Lain dan Seksi Lain dalam Spesifikasi Umum yang Berkaitan dengan Spesifikasi Khusus Ini

- |   |              |
|---|--------------|
| a) Mobilisasi                                     | : Seksi 1.2  |
| b) Fasilitas dan Pelayanan Pengujian              | : Seksi 1.4  |
| c) Kajian Teknis Lapangan                         | : Seksi 1.9  |
| d) Bahan dan Penyimpanan                          | : Seksi 1.11 |
| e) Pengamanan Lingkungan Hidup                    | : Seksi 1.17 |
| f) Keselamatan dan Kesehatan Kerja                | : Seksi 1.19 |
| g) Manajemen Mutu                                 | : Seksi 1.21 |
| h) Fondasi Tiang                                  | : Seksi 7.6  |
| i) Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) | : SKh-1.1.22 |

3) Standar Rujukan

American Society for Testing and Materials (ASTM)

- |                     |   |
|---------------------|---|
| ASTM D5199-12(2019) | : <i>Standard Test Method for Measuring the Nominal Thickness of Geosynthetics</i>  |
| ASTM D1505-18       | : <i>Standard Test Method for Density of Plastics by the Density-Gradient Technique</i>   |
| ASTM D1238-20       | : <i>Standard Test Method for Melt Flow Rates of Thermoplastics by Extrusion Plastometer</i>                                      |
| ASTM D4218-20       | : <i>Standard Test Method for Determination of Carbon Black Content in Polyethylene Compounds by the Muffle-Furnace Technique</i> |



- ASTM D5596-03(2021) : *Standard Test Method for Microscopic Evaluation of the Dispersion of Carbon Black in Polyolefin Geosynthetics*
- ASTM D638-14 : *Standard Test Method for Tensile Properties of Plastics*
- ASTM D1004-21 : *Standard Test Method for Tear Resistance (Graves Tear) of Plastic Film and Sheeting*
- ASTM D4833/D4833M-07(2020) : *Standard Test Method for Index Puncture Resistance of Geomembranes and Related Products*
- ASTM D476-15(2021) : *Standard Classification for Dry Pigmentary Titanium Dioxide Products*
- ASTM D1204-14(2020) : *Standard Test Method for Linear Dimensional Changes of Nonrigid Thermoplastic Sheeting or Film at Elevated Temperature*
- ASTM D3895-19 : *Standard Test Method for Oxidative-Induction Time of Polyolefins by Differential Scanning Calorimetry*
- ASTM D1693-15e1 : *Standard Test Method for Environmental Stress-Cracking of Ethylene Plastics*
- ASTM D746-20 : *Standard Test Method for Brittleness Temperature of Plastics and Elastomers by Impact*
- ASTM D1204-14(2020) : *Standard Test Method for Linear Dimensional Changes of Nonrigid Thermoplastic Sheeting or Film at Elevated Temperature*
- ASTM D3895-19 : *Standard Test Method for Oxidative-Induction Time of Polyolefins by Differential Scanning Calorimetry*
- ASTM D1693-15e1 : *Standard Test Method for Environmental Stress-Cracking of Ethylene Plastics*
- ASTM D92-18 : *Standard Test Method for Flash and Fire Points by Cleveland Open Cup Tester*
- ASTM D70/D70M-21 : *Standard Test Method for Specific Gravity and Density of Semi-Solid Asphalt Binder (Pycnometer Method)*
- ASTM D127-19 : *Standard Test Method for Drop Melting Point of Petroleum Wax, Including Petrolatum*
- ASTM D937-07(2019) : *Standard Test Method for Cone Penetration of Petrolatum*
- ASTM D149-20 : *Standard Test Method for Dielectric Breakdown Voltage and Dielectric Strength of Solid Electrical Insulating Materials at Commercial Power Frequencies*
- ASTM D1000-17 : *Standard Test Methods for Pressure-Sensitive Adhesive-Coated Tapes Used for Electrical and Electronic Applications*
- ASTM D92-18 : *Standard Test Method for Flash and Fire Points by Cleveland Open Cup Tester*
- ASTM E96/E96M-16 : *Standard Test Methods for Water Vapor Transmission of Materials*



- ASTM D5649-15 : *Standard Test Method for Torque Strength of Adhesives Used on Threaded Fasteners*
- ASTM 6386-22 : *Standard Practice for Preparation of Zinc (Hot Dip Galvanized) Coated iron and Steel product and Hardware Surfaces for Painting*
- ASTM D 1609-19 : *Standard Test Method for Flexural Performance of Fiber-Reinforced Concrete (Using Beam With Third-Point Loading)*
- ASTM D5397 : *Standard Test Methode for Evaluation of Stress Crack resistance of Polyefin Geomembranes Using Notched Conctant Tensile Load Test*

American Water Works Association (AWWA)

- AWWA C217-09 : *Petrolatum and Petrolatum Wax Tape Coating for Exterior of Connections and Fittings for Steel Water Pipelines*

National Association of Corrosion Engineers International (NACE) and Society for Protective Coatings (SSPC)

- NACE SSPC-SP2 : *Hand Tool Cleaning*
- NACE SSPC-SP3 : *Power Tool Cleaning*

4) Pengajuan Kesiapan Kerja

- a) Penyedia Jasa harus mengirimkan contoh dari seluruh bahan yang hendak digunakan dengan data pengujian yang memenuhi seluruh sifat bahan yang disyaratkan dari Spesifikasi Umum.
- b) Penyedia Jasa harus mengirimkan jenis dan metode pelaksanaan yang diusulkan untuk digunakan 30 hari sebelum pekerjaan dilaksanakan atau menyerahkan Lembar Data Teknis (*Technical Data Sheet*) untuk dievaluasi dan atas petunjuk Pengawas Pekerjaan.
- c) Penyedia Jasa harus segera menyerahkan secara tertulis hasil dari seluruh pengujian pengendalian mutu yang disyaratkan sedemikian hingga data tersebut selalu tersedia atau bila diperlukan oleh Pengawas Pekerjaan.
- d) Penyedia Jasa harus memberitahu Pengawas Pekerjaan secara tertulis paling sedikit 24 jam sebelum tanggal rencana mulai melakukan pekerjaan seperti yang disyaratkan pada Spesifikasi Umum.

5) Kualifikasi Personel

Personel yang melakukan pekerjaan pemasangan HDPE *Jacketing System* harus memenuhi kualifikasi dan kompetensi personel yang dikeluarkan oleh lembaga yang berkompeten pada bidang korosi, termasuk juga personel penyelam yang bersertifikat minimum *Scuba diver\*\*\*-A3* apabila digunakan.

6) Penyimpanan dan Perlindungan Bahan

- a) Seluruh bahan yang akan digunakan harus dalam kemasan asli, mempunyai tanda atau nomor produksi serta tanggal kadaluarsa, sesuai dengan informasi lembar data