



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

SPEKIFIKASI KHUSUS INTERIM



PEKERJAAN *LIGHTING* UNTUK *BEAUTIFIKASI* JEMBATAN

SKh.1.9.19



2024



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

Nomor : 02.0202-0b/326
Sifat : Biasa
Lampiran : Satu Berkas
Hal : Persetujuan Penggunaan Spesifikasi Khusus Interim Pekerjaan *Lighting* untuk *Beautifikasi* Jembatan

Jakarta, 3 April 2024

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 Interim, sebagai berikut:

No.	Nomor Spesifikasi Khusus Interim	Judul Dokumen
1.	SKh.1.9.19	Pekerjaan <i>Lighting</i> untuk <i>Beautifikasi</i> Jembatan

Spesifikasi Khusus Interim tersebut telah disetujui untuk dipergunakan menjadi acuan bagi para pemangku kepentingan di Direktorat Jenderal Bina Marga dalam pelaksanaan Pekerjaan *Lighting* untuk *Beautifikasi* Jembatan.

Demikian disampaikan, untuk dapat dipergunakan dengan penuh tanggung jawab.

Pt. Direktur Jenderal Bina Marga,

Hedy Rahadian
NIP 19640314 199003 1 002

Tembusan:

1. Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat;
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.

SPEKIFIKASI KHUSUS INTERIM

SKh.1.9.19

PEKERJAAN *LIGHTING* UNTUK *BEAUTIFIKASI* JEMBATAN

SKh.1.9.19.1 UMUM

1) Uraian Pekerjaan

- a) Pekerjaan ini meliputi pengadaan, pemasangan (perakitan), pemrograman, pengujian, dan *commissioning* dari semua material dan peralatan dalam hubungan dengan instalasi kelistrikan sistem pencahayaan *special lighting* pada *beautifikasi* jembatan untuk jembatan khusus antara lain jembatan *cable stayed*, jembatan pelengkung, jembatan dengan bentang lebih dari 100 m dan pelengkapannya, sesuai dengan ketentuan dalam Spesifikasi Umum.
- b) Penerangan *special lighting* untuk *beautifikasi* jembatan merupakan kesatuan sistem pencahayaan yang lengkap pada elemen struktur jembatan yang berupa *pylon*, gelagar, *cable stayed*, dan Penerangan Jalan Umum (PJU) di atas jembatan. Sistem pencahayaan terdiri dari pengadaan dan pemasangan armatur, instalasi kabel jaringan listrik dan kabel data, panel beserta seluruh kelengkapan pendukung pemasangan (*bracket*, tiang, dan setang) yang berfungsi secara utuh pada *beautifikasi* sistem pencahayaan pada jembatan.
- c) Lampu yang digunakan untuk *beautifikasi* jembatan merupakan suatu unit lengkap yang terdiri atas elemen optik (armatur, lampu, dan lensa), elemen elektrik (kabel lampu, kabel jaringan, kabel data, *controller*, program dan panel Alat Pengukur dan Pembatas/APP), dan struktur penopangnya (fondasi, *bracket*, dan tiang) yang fungsinya secara umum memberikan pencahayaan artistik, dinamik, dan estetik yang mampu memberikan cahaya dekoratif dan fasad sehingga komponen jembatan yang disinari/disorot terlihat lebih indah dan cantik.
- d) Penerangan Jalan Umum (PJU) merupakan suatu unit lengkap yang terdiri atas elemen optik (armatur, lampu, dan lensa), elemen elektrik (kabel lampu, kabel jaringan, perencanaan kabel data, komponen sistem pintar/*smart system* dan panel APP), dan dipasang pada instalasi eksisting yang ada.
- e) Penyedia Jasa harus bertanggung jawab terhadap pengembalian kondisi, pembersihan lahan, pengadaan semua bahan, alat dan pemasangan alat/instrumentasi, pembuangan bahan dan monitoring serta evaluasi selama waktu yang ditetapkan sesuai kontrak.
- f) Kecuali ditunjukkan lain dalam Gambar maka penerangan *special lighting* pada *pylon* menggunakan lampu *flood light* dengan menerapkan metode pencahayaan mode statis, penerangan *special lighting* pada gelagar menggunakan lampu *linier wall washer* dengan menerapkan metode pencahayaan mode dinamis, dan penerangan *special lighting* pada *cable stayed* menggunakan lampu *flood washer* dengan menerapkan metode pencahayaan mode dinamis serta lampu *linier dot* dengan menerapkan metode pencahayaan mode festival.

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

- a) Manajemen dan Keselamatan Lalu Lintas : Seksi 1.8
- b) Kajian Teknis Lapangan (*Field Engineering*) : Seksi 1.9
- c) Bahan dan Penyimpanan : Seksi 1.11
- d) Pemeliharaan Jalan yang Berdekatan dan Bangunan Pelengkapannya : Seksi 1.14
- 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) Baja Struktur : Seksi 7.4
- 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 0068:2013 : Pipa baja untuk konstruksi umum
- SNI 0225:2020 : Pedoman Umum Instalasi Listrik (PUIL) 2020
- SNI 6629.1:2011 : Kabel berinsulasi PVC dengan voltase pengenal sampai dengan 450/750 V
- SNI 04-6973.1-2005 : Luminer - bagian 1: Persyaratan umum dan pengujian
- SNI 04-6973.2.1-2005 : Luminer - Bagian 2-1: Persyaratan khusus – luminer magun kegunaan umum
- SNI 04-6973.2.3-2005 : Luminer - Bagian 2-3: Persyaratan khusus – luminer untuk pencahayaan jalan umum
- SNI IEC 60598-1:2016 : Luminer - Bagian 1: Persyaratan umum dan pengujian (IEC 60598-1:2014, IDT)
- SNI IEC 60598-2-3:2016 : Luminer - Bagian 2-3: Persyaratan khusus – luminer untuk pencahayaan jalan umum (IEC 60598-2-3:2002 dan Amd.1:2011, IDT)
- SNI IEC 60598-2-5:2016 : Luminer - Bagian 2-5: Persyaratan khusus – lampu sorot (IEC 60598-2-5:2015, IDT)

European Standard (EN)

- EN 61347-1:2015 : *Lamp controlgear - Part 1: General and safety requirements*
- EN 62384:2006+A1:2009 : *DC or AC supplied electronic control gear for LED modules. Performance requirements*

American National Standards Institute (ANSI)

- ANSI/IESNA RP-8-14 : *Roadway lighting*

International Electrotechnical Commission (IEC)

- IEC 60529.1:2001-02 : *Degrees of protection provided by enclosures (IP code)*

IEC 62471-2006	: <i>Photobiological safety of lamps and lamp systems</i>
IEC 62722-1-2014	: <i>Luminaire Performance, Part 1 general requirement</i>
IEC 60598-2-3:2002+A1:2011	: <i>Luminaires - Part 2-3: Particular requirements Luminaires for road and street lighting</i>
IEC 61547:2009	: <i>Equipment for general lighting purposes - EMC immunity requirements</i>

Illuminating Engineering Society (IES)

IES LM79-2008	: <i>Electrical and photometric measurements of solid-state lighting products</i>
---------------	---

Japanese Industrial Standards (JIS)

JIS C2336:2012	: <i>Non-insulated crimp-type sleeves for copper conductors</i>
JIS C2804:1995	: <i>Compression terminals</i>
JIS C2805:2010	: <i>Crimp-type terminal lugs for copper conductors</i>
JIS C2806:2003	: <i>Non-insulated parallel and butt connectors</i>
JIS C8430:2019	: <i>Unplasticized polyvinyl chloride (pvc-u) conduits</i>
JIS C8370:1996	: <i>Molded Case Circuit Breakers (MCCB)</i>

Rujukan yang berhubungan dengan peraturan dan perundang-undangan berikut ini:

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 47 Tahun 2023 tentang Alat Penerangan Jalan
Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor KP-DRJ 7198 Tahun 2023 tentang Pedoman Teknis Alat Penerangan Jalan

4) Pengajuan Kesiapan Kerja

- a) Penyedia Jasa harus mengusulkan dan menentukan jumlah serta jenis peralatan dan tenaga kerja yang dibutuhkan untuk menghasilkan pekerjaan yang memenuhi persyaratan dan disetujui oleh Pengawas Pekerjaan.
- b) Penyedia Jasa harus mendapatkan persetujuan dari Pengawas Pekerjaan sebelum melakukan pemesanan *special lighting* untuk jembatan sebagaimana yang disyaratkan pada Pasal 1.11.1.3).c) dan Pasal 1.11.2.3).b) dalam Seksi 1.11 dari Spesifikasi Umum.
- c) Penyedia Jasa harus mengirimkan contoh bahan yang akan digunakan beserta lembar data teknis dan data pengujian yang memenuhi seluruh sifat bahan yang disyaratkan meliputi *flood light*, lampu linier *wall washer*, *flood washer*, lampu dot, lampu PJU, dan kabel beserta sertifikat dari pabrik pembuatnya.
- d) Penyedia Jasa harus menyerahkan lembar data teknis beserta sertifikat jaminan atau garansi yang sudah disetujui dan jaminan ketersediaan suku cadang minimal 5 (lima) tahun yang diterbitkan oleh pabrik pembuatnya.
- e) Penyedia Jasa harus menyerahkan 3 (tiga) salinan dari semua Gambar Kerja terinci kepada Pengawas Pekerjaan untuk disetujui. Persetujuan ini tidak membebaskan tanggung jawab Penyedia Jasa terhadap pekerjaan dalam kontrak.
- f) Perlengkapan keselamatan yang terkait dengan pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) sesuai dengan ketentuan peraturan harus tersedia lengkap dan digunakan selama masa pelaksanaan.
- g) Penyedia Jasa wajib membuat jadwal pemasangan yang terdiri atas jadwal