



## **SPESIFIKASI TEKNIS**

- ORGANISASI** : DINAS PERUMAHAN DAN KAWASAN PERMUKIMAN  
PROVINSI SUMATERA UTARA
- UNIT KERJA** : BIDANG KAWASAN PERMUKIMAN
- KEGIATAN** : PAKET PEKERJAAN PENINGKATAN KUALITAS KAWASAN  
PERMUKIMAN KUMUH DENGAN LUAS 10 (SEPULUH) HA  
SAMPAI DENGAN DI BAWAH 15 (LIMA BELAS) HA  
DI SEI BILAH KAB. LANGKAT A
- TAHUN ANGGARAN** : 2023
- LOKASI** : KELURAHAN SEI BILAH KAB. LANGKAT

**PROVINSI SUMATERA UTARA  
DINAS PERUMAHAN DAN KAWASAN PERMUKIMAN**

**TAHUN ANGGARAN 2023**

# SPESIFIKASI TEKNIS

## PAKET PEKERJAAN PENINGKATAN KUALITAS KAWASAN PERMUKIMAN KUMUH DENGAN LUAS 10 (SEPULUH) HA SAMPAI DENGAN DI BAWAH 15 (LIMA BELAS) HA DI SEI BILAH KAB. LANGKAT A TAHUN 2023

---

1. **LATAR BELAKANG** : Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia No. 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman, salah satu ruang lingkup penyelenggaraan Perumahan dan Kawasan Permukiman adalah pencegahan dan peningkatan kualitas terhadap perumahan kumuh dan permukiman kumuh, guna mewujudkan lingkungan hunian yang layak, sehat, aman, serasi, teratur, terencana, terpadu dan berkelanjutan.
- Masalah perumahan kumuh dan permukiman kumuh baik di kawasan legal maupun ilegal, hingga saat ini masih menjadi masalah utama, dimana masyarakat khususnya MBR (Masyarakat Berpenghasilan Rendah) cenderung bertahan menghuni lingkungan permukiman yang tidak layak, baik dari segi kondisi hunian maupun prasarana sarana lingkungannya, sehingga berdampak pada tatanan kehidupan sosial, ekonomi dan budaya masyarakat, serta terjadinya degradasi kedisiplinan dan ketertiban masyarakat.
- Sesuai amanah Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 14 Tahun 2018, dalam upaya peningkatan kualitas perumahan kumuh dan permukiman kumuh, pemerintah pusat dan/atau pemerintah daerah berkewajiban menetapkan kebijakan, strategi, serta pola penanganan yang manusiawi, berbudaya, berkeadilan dan ekonomis, dengan perencanaan yang terintegrasi, terarah, tepat sasaran, tepat guna, tepat waktu, efektif dan efisien. Adapun pola penanganan tersebut dapat berupa pemugaran, peremajaan maupun permukiman kembali, dilaksanakan sesuai kewenangannya dengan melibatkan peran serta masyarakat.
- Pemerintah Provinsi Sumatera Utara melalui Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman, pada Tahun Anggaran 2023, melaksanakan salah satu Kegiatan Strategis Daerah Provinsi Sumatera Utara yaitu Role Model Penataan dan Peningkatan Kualitas Kawasan Permukiman Kumuh yang berlokasi di Kelurahan Sei Bilah Kecamatan Sei Lelan Kabupaten Langkat, berupa Pembangunan fisik berupa Peningkatan Kualitas Kawasan Permukiman Kumuh dengan Luas 10 (Sepuluh) Ha sampai dengan di Bawah 15 (Lima Belas) Ha.
2. **MAKSUD DAN TUJUAN** : Spesifikasi Teknis ini merupakan petunjuk bagi Pengguna Anggaran (PA) kegiatan Peningkatan Kualitas Kawasan Permukiman Kumuh dengan Luas 10 (Sepuluh) Ha sampai dengan di Bawah 15 (Lima Belas) Ha yang dilaksanakan Tahun Anggaran 2023 yang memuat jenis / klasifikasi pekerjaan, jangka waktu penyelesaian pekerjaan, kebutuhan akan kualifikasi pihak ketiga yang sesuai dengan peraturan yang membidangnya, serta peraturan tentang pengadaan barang dan jasa yang berlaku saat ini.
- Dengan Spesifikasi Teknis ini diharapkan akan menjadi dasar acuan yang diharapkan menghasilkan produk konstruksi yang tepat mutu, tepat waktu, dan berkualitas.

3. TARGET / SASARAN : Penataan Kawasan Permukiman Kumuh di Kelurahan Sei Bilah Kab. Langkat
4. NAMA DAN ORGANISASI PENGGUNA ANGGARAN : Satuan Kerja : **Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Provinsi Sumatera Utara**  
Pengguna Anggaran : **Ir. ALFI SYAHRIZA, ST, M.Eng. Sc**
5. SUMBER PENDANAAN : Sumber dana dari keseluruhan pekerjaan dibebankan pada Dokumen Pelaksanaan Anggaran Satuan Kerja Perangkat Daerah (DPA SKPD) Pemerintah Provinsi Sumatera Utara Tahun Anggaran 2023 .  
Nilai Pagu Anggaran sebesar : **Rp.4.248.063.124,- (empat milyar dua ratus empat puluh delapan juta enam puluh tiga ribu seratus dua puluh empat rupiah)**
6. RUANG LINGKUP : Kegiatan yang dilaksanakan adalah :
- Pekerjaan Saluran Drainase
  - Pekerjaan Plat Deukeur
  - Pekerjaan Jalan Paving Block
  - Pekerjaan Tembok Penahan Tanah
7. PERATURAN YANG BERLAKU : Dalam pelaksanaan kegiatan ini peraturan yang menjadi pedoman namun tidak terbatas adalah sebagai berikut:
- a. Peraturan terkait jasa konstruksi :
- 1) Undang-Undang Jasa Konstruksi No 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi;
  - 2) Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 54 Tahun 2016, tentang Perubahan ketiga atas Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi;
  - 3) Peraturan Presiden Nomor 12 Tahun 2021, tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.
- b. Peraturan terkait standar teknis :
- 1) SNI 03-2914-1992 tentang Spesifikasi beton bertulang kedap air
  - 2) SNI 03-3424-1994 tentang Tatacara perencanaan drainase permukaan jalan.
  - 3) SNI 03-3976-1995 tentang Tatacara pengadukan pengecoran beton
  - 4) SNI 03-6862-2002 tentang Spesifikasi peralatan pemasangan dinding bata dan plesteran
  - 5) Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor: 28/PRT/M/2016 tentang Analisis Harga Satuan Pekerjaan Bidang Pekerjaan Umum.
  - 6) Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor: 14/PRT/M/2018 tentang Pencegahan dan Peningkatan Kualitas Terhadap Perumahan Kumuh dan Permukiman Kumuh.
8. LOKASI KEGIATAN : Kawasan Kumuh Sei Bilah A Kelurahan Sei Bilah Kab. Langkat
9. JANGKA WAKTU PELAKSANAAN : Jangka waktu pelaksanaan pekerjaan konstruksi **150 (Seratus Lima Puluh) Hari** Kalender terhitung sejak Surat Perintah Mulai Kerja (SPMK) ditanda tangani, dengan masa pemeliharaan 180 (Seratus Delapan Puluh Hari) sejak tanggal penyerahan pertama sampai tanggal penyerahan akhir.

10. KELUARAN / : • Pekerjaan Saluran Drainase  
 PRODUK YANG • Pekerjaan Plat duiker  
 DIHASILKAN • Pekerjaan Jalan Paving Block  
 • Pekerjaan Tembok Penahan Tanah
11. PERSYARATAN : Untuk melaksanakan pekerjaan ini diperlukan persyaratan kualifikasi penyedia sebagai  
 KUALIFIKASI berikut :  
 MINIMAL PENYEDIA
- a. Persyaratan kepemilikan perizinan berusaha di bidang Jasa Konstruksi yakni Izin Usaha Jasa Konstruksi (IUJK);
  - b. Memiliki Sertifikat Badan Usaha (SBU) dengan Kualifikasi Usaha Kecil, Sub Klasifikasi Jasa Pelaksana Konstruksi Saluran Air, Pelabuhan, Dan dan Prasarana Sumber Daya Air Lainnya (SI001) dan atau Konstruksi Jaringan Irigasi dan Drainase (BS004) KBLI yang masih berlaku;
  - c. Mempunyai status valid keterangan Wajib Pajak berdasarkan hasil Konfirmasi Status Wajib Pajak dan Hasil Konfirmasi di upload pada persyaratan kualifikasi lainnya;
  - d. Memiliki akte pendirian perusahaan dan akte perubahan (apabila ada perubahan)
  - e. Tidak masuk dalam Daftar Hitam, keikutsertaannya tidak menimbulkan pertentangan kepentingan pihak yang terkait, tidak dalam pengawasan pengadilan, tidak pailit, kegiatan usahanya tidak sedang dihentikan dan/atau yang bertindak untuk dan atas nama Badan Usaha tidak sedang dalam menjalani sanksi pidana, dan pengurus/pegawai tidak berstatus Aparatur Sipil Negara, kecuali yang bersangkutan mengambil cuti diluar tanggungan Negara;
  - f. Memiliki pengalaman paling kurang 1 (satu) Pekerjaan Konstruksi dalam bidang yang sama (Bidang Sipil) kurun waktu 4 (empat) tahun terakhir, baik di lingkungan pemerintah atau swasta termasuk pengalaman subkontrak;
  - g. Memiliki sisa kemampuan paket (SKP) dengan perhitungan :  $SKP = 5 - P$ ,  $P =$  Paket pekerjaan yang sedang dilaksanakan;
  - h. Seluruh Kelengkapan Syarat Kualifikasi dapat diunggah pada fasilitas lainnya.
12. SPESIFIKASI TEKNIS : 1. Spesifikasi Bahan Bangunan Konstruksi
- a. Penyedia Jasa wajib menjamin bahwa semua material yang diserahkan oleh Penyedia Jasa berdasarkan Kontrak, harus baik dan baru serta memenuhi spesifikasi teknis, kecuali bila disyaratkan lain atau ditentukan lain oleh PA/PPTK/Pengguna Jasa dan Konsultan Pengawas. PA/PPTK/Pengguna Jasa dan Konsultan Manajemen Konstruksi dapat meminta pada Penyedia Jasa agar menyerahkan sertifikat pabrik mengenai material tersebut. Selanjutnya Penyedia Jasa menjamin bahwa material yang diserahkan berdasarkan Kontrak tidak mengandung cacat yang timbul karena bahan dan pengerjaan (kecuali jika disain dan bahannya diharuskan sesuai dengan yang ditetapkan oleh PA/PPTK/Pengguna Jasa dalam Spesifikasi Teknis) atau oleh karena kelalaian Penyedia Jasa;

- b. PA/PPTK/Pengguna Jasa dan Konsultan Manajemen Konstruksi akan memberitahukan secara tertulis kepada Penyedia Jasa apabila ada tuntutan yang timbul berdasarkan jaminan material ini,segera setelah menerima pemberitahuan tersebut, Penyedia Jasa harus memperbaiki atau mengganti material atau bagian material yang cacat dengan biaya yang sepenuhnya ditanggung Penyedia Jasa;
- c. Jika setelah menerima pemberitahuan tersebut diatas, Penyedia Jasa lalai memperbaiki atau mengganti material atau bagian material yang cacat dalam waktu yang wajar, maka PA/PPTK/Pengguna Jasa dapat mengambil tindakan perbaikan yang perlu, dengan biaya yang sepenuhnya ditanggung Penyedia Jasa tanpa mengurangi hak hak PA/PPTK/Pengguna Jasa terhadap Penyedia Jasa berdasarkan kontrak.
- d. Pengujian Bahan dan Hasil Produk
  - i. PA/PPTK/Pengguna Jasa dan Konsultan Manajemen Konstruksi berwenang untuk meminta keterangan mengenai asal barang/material yang bersangkutan;
  - ii. PA/PPTK/Pengguna Jasa dan Konsultan Manajemen Konstruksi berhak dan keleluasaan memasuki seluruh tempat pekerjaan, termasuk bengkel yang membuat perakitan material. Penyedia Jasa bawahan dan Penyedia Jasa harus menyediakan bahan, informasi dan bantuan yang diperlukan dalam pemeriksaan dan pengujian, sehingga PA/PPTK/Pengguna Jasa dan Konsultan Manajemen Konstruksi dapat melakukan pemeriksaan terinci dan lengkap dengan semestinya;
  - iii. PA/PPTK/Pengguna Jasa dan Konsultan Manajemen Konstruksi berhak memeriksa dan atau menguji barang/meterial yang akan diserahkan, apakah sesuai dengan ketentuan dalam kontrak;
  - iv. Sebelum melakukan pemeriksaan material, Penyedia Jasa harus memberitahukannya kepada PA/PPTK/Pengguna Jasa dan Konsultan Pengawas, agar PA/PPTK/Pengguna Jasa dan Konsultan Manajemen Konstruksi dapat menyaksikan pemeriksaan atau pengujian barang/ material;
  - v. Pemeriksaan dan pengujian dapat dilakukan ditempat Penyedia Jasa / sesuai kebutuhan, di tempat penyerahan/lapangan atau di tempat tujuan akhir barang / material. Penyedia Jasa harus menyiapkan segala fasilitas untuk pemeriksaan tersebut di atas, dan segala biaya yang berkaitan dengan pemeriksaan barang/material ditanggung sepenuhnya oleh Penyedia Jasa;
  - vi. Apabila hasil pemeriksaan barang/material tidak sesuai dengan Spesifikasi Teknis yang ditetapkan, Direksi /Pengguna Jasa dan Konsultan Manajemen Konstruksi dapat menolak barang/material tersebut dan Penyedia Jasa harus mengganti barang.material yang tidak sesuai tersebut, atau mengadakan perbaikan yang diperlukan agar memenuhi persyaratan Spesifikasi Teknis, dengan biaya sepenuhnya ditanggung Penyedia Jasa. Apabila ada barang/material yang ditolak oleh PA/PPTK/Pengguna Jasa dan Konsultan Pengawas, Penyedia Jasa diwajibkan segera memindahkan barang/material itu keluar tempat pekerjaan atas perintah pertama PA/PPTK/Pengguna Jasa dan

Konsultan Pengawas;

- vii. Apabila terdapat perselisihan paham mengenai hasil pemeriksaan barang/material, atau Direksi / Pengguna Jasa dan Konsultan Manajemen Konstruksi meragukan kualitasnya, maka PA/PPTK/Pengguna Jasa dan Konsultan Manajemen Konstruksi berhak mengirimkan contoh barang/material tersebut kepada Laboratorium Penelitian Bahan yang dibenarkan. Biaya pemeriksaan ini sepenuhnya menjadi tanggungan Penyedia Jasa.

## 2. Ketentuan untuk tata cara pembayaran

- a. Uang muka 30 % dengan melampirkan jaminan uang muka;
- b. Termin I 30 % (dapat ditagih jika progress fisik mencapai 35 % );
- c. Termin II 40 % (dapat ditagih jika progress fisik mencapai 75 %);
- d. Termin III 30 % (dapat ditagih jika progress fisik mencapai 100%).
- e. Pembayaran Termyn dikurangi pembayaran uang muka secara proporsional sesuai besar tagihan

Khusus untuk pembayaran terakhir :

- a. Disertai dengan Jaminan Pemeliharaan dengan menggunakan Garansi Bank sebesar 10 % (sepuluh persen) dari nilai kontrak;
- b. Sebelum dilakukan pembayaran terakhir terlebih dahulu dilakukan uji mutu.
- c. Penyedia Jasa bertanggungjawab penuh terhadap hasil temuan pekerjaan yang dilakukan oleh BPK atau Inspektorat maupun APH (Aparat Penegak Hukum).

Dokumen penunjang yang disyaratkan untuk mengajukan tagihan pembayaran prestasi pekerjaan :

- a. Permohonan Pembayaran
- b. Laporan Harian;
- c. Laporan Mingguan;
- d. Laporan Bulanan;
- e. Laporan Request For work & For Checking;
- f. Laporan Grafik Pelaksanaan
- g. Foto Dokumentasi (Sebelum, sedang, selesai)
- h. Shop dan As Built Drawing;
- i. Back Up Data Quantity;
- j. Back Up Data Quality;
- k. Dokumen Pengujian terhadap pekerjaan dan bahan yang terpasang dilapangan dan lain-lain yang di persyaratkan untuk pembayaran
- l. Keseluruhan dokumen penunjang harus mendapat persetujuan dari konsultan MK.

3. Ketentuan pembuatan laporan dan dokumentasi;

a. Program Pelaksanaan

Penyedia Jasa harus melaksanakan program pelaksanaan sesuai dengan syarat-syarat kontrak. Program tersebut harus dibuat dalam 2 (dua) bentuk yaitu bar-chart dan daftar yang diperlihatkan setiap kegiatan :

- a) Mulai tanggal paling awal
- b) Mulai tanggal paling akhir
- c) Waktu yang diperlukan
- d) Sumber tenaga kerja, peralatan dan bahan yang diperlukan.

Aktivitas yang dilihat pada program harus sudah termasuk pelaksanaan sementara dan tetap, kelonggaran waktu yang diperlukan untuk persiapan dan persetujuan gambar-gambar pengiriman peralatan dan bahan kelapangan dan juga kelonggaran dengan adanya hari libur umum dan hari libur keagamaan

b. Program Pelaksanaan

Setiap awal bulan atau pada suatu waktu yang ditentukan Direksi/Pengawas, Penyedia Jasa harus menyerahkan 5 (lima) salinan laporan kemajuan bulanan dalam bentuk yang bisa diterima oleh Direksi / Pengawas yang menggambarkan secara detail kemajuan pekerjaan selama bulan terdahulu.

Laporan sekurang-kurangnya harus berisi hal-hal sebagai berikut :

- a) Prosentase kemajuan pekerjaan berdasarkan kenyataan yang dicapai pada bulan laporan maupun prosentase rencana yang diprogramkan pada bulan berikutnya.
- b) Prosentase dari tiap pekerjaan pokok yang diselesaikan maupun prosentase rencana yang diprogramkan harus sesuai dengan kemajuan yang dicapai pada bulan laporan.
- c) Rencana kegiatan dalam waktu dua bulan berturut turut dengan ramalan tanggal permulaan dan penyelesaian.
- d) Daftar tenaga buruh setempat.
- e) Daftar perlengkapan konstruksi peralatan dan bahan dilapangan yang digunakan untuk pelaksanaan pekerjaan termasuk yang sudah datang dan dipindahkan dari lapangan.
- f) Jumlah volume pekerjaan yang merupakan bagian pekerjaan tetap harus diuraikan.
- g) Uraian pokok pekerjaan sementara yang dilaksanakan selama masa laporan.
- h) Daftar besarnya pembayaran terakhir yang diterima dan dibutuhkan pembayaran yang diperlukan pada bulan berikutnya.
- i) Hal-hal lain yang diminta sesuai dengan kontrak, dan masalah yang timbul atau berhubungan dengan pelaksanaan selama bulan laporan.

4. Spesifikasi Peralatan Konstruksi;

- a. Memiliki Kemampuan Menyediakan Peralatan utama untuk pelaksanaan pekerjaan yaitu ;

No	Jenis	Kapasitas	Jumlah
1.	Dump Truck	3.500 - 7.500 cc	2 Unit
2.	Mobil pick up	1000 -2000 cc	2 Unit
3.	Baby Roller	1 - 2 Ton	1 Unit
4.	Concrete Mixer	0,3 m3-0,5 m3	1 Unit

- b. Memiliki kemampuan menyediakan Peralatan lainnya untuk pelaksanaan pekerjaan dimintakan saat pelaksanaan.

Catatan: Status kepemilikan Peralatan dapat berupa Sewa/Sewa Beli/Milik.

- I. Peserta pelelangan pemilik Peralatan tidak dibenarkan menyewakan Peralatan kepada peserta lain dalam paket pekerjaan yang sama;

- II. Dalam hal peserta mengikuti tender beberapa paket pekerjaan konstruksi dalam waktu penetapan pemenang bersamaan :

Menawarkan peralatan yang sama untuk beberapa paket yang diikuti dan dalam evaluasi memenuhi persyaratan pada masing-masing paket pekerjaan, maka hanya dapat ditetapkan sebagai pemenang pada 1 (satu) paket pekerjaan dengan cara melakukan klarifikasi untuk menentukan peralatan tersebut akan ditempatkan, sedangkan untuk paket pekerjaan lainnya dinyatakan peralatan tidak ada dan dinyatakan gugur;

Apabila peserta menawarkan peralatan yang sama pada paket pekerjaan lain/yang sedang berjalan, maka hanya dapat ditetapkan sebagai pemenang, apabila setelah dilakukan klarifikasi peralatan tersebut tidak terikat pada paket lain;

- III. Ketentuan hanya dapat ditetapkan sebagai pemenang pada 1 (satu) paket pekerjaan sebagaimana dimaksud pada huruf a dan b, dapat dikecualikan dengan syarat waktu penggunaan alat tidak tumpang tindih (overlap), ada peralatan cadangan yang diusulkan dalam Dokumen Penawaran yang memenuhi syarat, lokasi peralatan yang berdekatan dalam pelaksanaan pekerjaan sehingga dapat digunakan sesuai dengan jadwal pelaksanaan pekerjaan, dan/atau kapasitas dan produktivitas peralatan secara teknis dapat menyelesaikan lebih dari 1 (satu) paket pekerjaan. Ketentuan ini dilakukan dengan cara klarifikasi dan verifikasi.

#### 5. Spesifikasi Proses/ Kegiatan

Mengenai penerapan manajemen Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) harus sesuai dengan ketentuan yang berlaku. RKK memenuhi persyaratan yaitu adanya identifikasi bahaya K3 yang memenuhi substansi, sasaran K3, program K3 yang secara umum menggambarkan penguasaan dalam mengendalikan resiko bahaya K3.

- a. Identifikasi Bahaya Yaitu :



no	URAIAN PEKERJAAN	IDENTIFIKASI BAHAYA	TINGKAT RESIKO
1	2	3	4
	PEKERJAAN JALAN PAVING		
	Pekerjaan penyiapan badan jalan	Peralatan tukang mengenai/ melukai pekerja	Sedang
	Pekerjaan galian tanah	Pacul dan cangkul mengenai pekerja	Sedang
		Mata terkena debu	Sedang
		Kaki menginjak sampah kaca atau benda tajam	Sedang
	Urugan Pasir,	Mata terkena debu	Sedang
		Kaki terjepit oleh alat pemadat tanah	Sedang
	Pemasangan Paving Blok	Pekerja tertimpa paving block	Sedang
		Mata terkena debu	Sedang
	Pengunci Paving Block Cor Beton,	Badan/ tubuh Pekerja Tertimpa material	Sedang
	Bekisting	Pekerja tertimpa papan/ kayu	Sedang
		Pekerja terkena palu	Sedang
		Pekerja terinjak paku/ benda tajam	Sedang
	Timbunan Parit Lama	Badan/ tubuh Pekerja Tertimpa bongkaran material	Sedang
	Pipa AW 4" buangan dari rumah	Badan/ tubuh Pekerja Tertimpa material	Sedang
	PEKERJAAN SALURAN DRAINASE		
	Pekerjaan galian tanah	Pacul dan cangkul mengenai pekerja	Sedang
		Mata terkena debu	Sedang
		Kaki menginjak sampah kaca atau benda tajam	Sedang

	Urugan Pasir	Mata terkena debu	Sedang
		Kaki terjepit oleh alat pemadat tanah	Sedang
	Lantai Kerja	Badan/ tubuh Pekerja Tertimpa material	Sedang
	Bekisting	Peralatan tukang mengenai/ melukai pekerja	Sedang
	Pembesian	Tangan /kaki pekerja terkena cairan beton	Sedang
	Cor Beton 16,9 Mpa	Badan/ tubuh Pekerja Tertimpa material, Mata terkena debu, Tangan /kaki pekerja terjepit material	Sedang
	PEKERJAAN PLAT DEUKER		
	Bekisting	Pekerja tertimpa papan/ kayu	Sedang
		Pekerja terkena palu	Sedang
		Pekerja terinjak paku/ benda tajam	Sedang
	Pembesian	Pekerja terinjak paku/ benda tajam	Sedang
		Pekerja tertimpa besi wiremesh	Sedang
	Cor Beton	Badan/ tubuh Pekerja Tertimpa material	Sedang
		Peralatan tukang mengenai/ melukai pekerja	Sedang
		Tangan /kaki pekerja terkena cairan beton	Sedang
	STEGER COR		
	Galian Tanah	Pacul dan cangkul mengenai pekerja	Sedang
		Mata terkena debu	Sedang
		Kaki menginjak sampah kaca atau benda tajam	Sedang

	Urugan Pasir	Mata terkena debu	Sedang
		Kaki terjepit oleh alat pemadat tanah	Sedang
	Bekisting PVC Steger	Pekerja tertimpa papan/ kayu	Sedang
		Pekerja terkena palu	Sedang
		Pekerja terinjak paku/ benda tajam	Sedang
	Cor Beton + Pondasi	Badan/ tubuh Pekerja Tertimpa material	Sedang
		Peralatan tukang mengenai/ melukai pekerja	Sedang
		Tangan /kaki pekerja terkena cairan beton	Sedang
	Pembesian Dia 10 mm – 15 mm	Pekerja terinjak paku/ benda tajam	Sedang
		Pekerja tertimpa besi	Sedang
		Pekerja tertimpa besi	Sedang
	Cerocok Kayu Dolken	Peralatan tukang mengenai/ melukai pekerja	Sedang
	COR LANTAI BETON		
	Perataan Badan Jalan	Peralatan tukang mengenai/ melukai pekerja	Sedang
	Cor Beton , t= 15 Cm	Badan/ tubuh Pekerja Tertimpa material	Sedang
		Peralatan tukang mengenai/ melukai pekerja	Sedang
		Tangan /kaki pekerja terkena cairan beton	Sedang
	Bekisting	Pekerja tertimpa papan/ kayu	Sedang
		Pekerja terkena palu	Sedang
		Pekerja terinjak paku/ benda tajam	Sedang
		Peralatan tukang mengenai/ melukai pekerja	Sedang

		Tangan /kaki pekerja terkena cairan beton	Sedang
	TEMBOK PENAHAN BATU KALI		
	Bekisting	Pekerja tertimpa papan/ kayu	Sedang
		Pekerja terkena palu	Sedang
		Pekerja terinjak paku/ benda tajam	Sedang
	Pembesian Dia 10 mm - 15 mm	Badan/ tubuh Pekerja Tertimpa material	Sedang
		Peralatan tukang mengenai/ melukai pekerja	Sedang
		Tangan /kaki pekerja terkena cairan beton	Sedang
	Galian Tanah	Pacul dan cangkul mengenai pekerja	Sedang
		Mata terkena debu	Sedang
		Kaki menginjak sampah kaca atau benda tajam	Sedang
	Urugan Pasir, t= 10 Cm	Mata terkena debu	Sedang
		Kaki terjepit oleh alat pemadat tanah	Sedang
	Lantai Kerja	Badan/ tubuh Pekerja Tertimpa material	Sedang
		Peralatan tukang mengenai/ melukai pekerja	Sedang
		Tangan /kaki pekerja terkena cairan beton	Sedang
	Pasangan Batu Kali	Badan/ tubuh Pekerja Tertimpa material	Sedang
		Mata terkena debu	Sedang
		Tangan /kaki pekerja terjepit material	Sedang

b. Raian Pekerjaan dan Tingkat Resiko Terbesar Yaitu :

NO	URAIAN PEKERJAAN	IDENTIFIKASI BAHAYA	Tingkat Resiko
A	PEKERJAAN PERSIAPAN		
1	Cor Beton	Badan/ tubuh Pekerja Tertimpa material, Mata terkena debu, Tangan /kaki pekerja terjepit material	Sedang

6. Spesifikasi Metode Konstruksi/Metode Pelaksanaan/ Metode Kerja

Pekerjaan utama yang harus diuraikan dalam metode pelaksanaan pekerjaan :

NO	JENIS/TIPE PEKERJAAN
1.	PEKERJAAN SALURAN DRAINASE
2.	PEKERJAAN PLAT DEUKER
3.	PEKERJAAN JALAN PAVING
4.	PEKERJAAN TEMBOK PENAHAN BATU KALI

7. Metode Pelaksanaan Pekerjaan Utama

Metode kerja/ prosedur pelaksanaan pekerjaan harus menggambarkan penguasaan pelaksanaan pekerjaan dan sesuai dengan Spesifikasi teknis, disesuaikan dengan item pembayaran yang ada;

Persiapan

Penyedia jasa (Kontraktor) harus membersihkan lokasi pekerjaan berupa pembabatan semak-semak, menebas/menebang pokok kayu dengan tengkulap dan sampah yang dapat mengganggu kesetabilan maupun kelancaran pekerjaan. Hasil pembersihan harus dibuang dari areal pekerjaan atau dimusnahkan dan tidak dibenarkan membuang hasil pembersihan ke dalam sungai, saluran atau parit, dalam pelaksanaan pemusnahan hasil pembersihan dapat dilakukan pembakaran dengan cara terkendali dan tidak menimbulkan resiko, atau kerugian pada pihak direksi pekerjaan.

## 7.1. Pekerjaan Jalan

### 7.1.1. Paving Block

- a. Bahan yang digunakan dalam bagian ini harus secara menyeluruh sesuai dengan standar SII khususnya mengenai kekuatan, toleransi ukuran, warna pudar, dan sesuai dengan persetujuan Konsultan Pengawas;
- b. Paving block harus memiliki tipe sebagai berikut dan disetujui oleh Konsultan Pengawas;
  - Produksi : Dalam Negeri Indonesia
  - Ukuran Paving Blok : 10,5 x 21 cm
  - Mutu Paving Block : Tipe B
  - Ketebalan Paving Block : 6 Cm
  - Warna : Natural
  - Pemasangan : Mengikuti Gambar Kerja

Bentuk-bentuk paving block sesuai yang ditunjukkan oleh gambar perencana maupun warna-warna pilihan yang dipakai dalam membuat pola.

- c. Paving block yang digunakan dengan tebal 6 cm Tipe B dengan merek tidak di tentukan atau lainnya ditentukan dengan test laboratorium atau sertifikat.
- d. Paving block harus dilakukan pengujian di laboratorium yang terakreditasi atau lembaga yang di akui oleh pengguna jasa, dan untuk uji sampel sebanyak 10 bh.

### 7.1.2. Pengunci Paving Block Cor Beton

- a. Semua material yang akan digunakan harus memenuhi standar SNI, terutama pada hal- hal kekuatan, ukuran, dan mutu bahan. Dimana material pengunci Paving Block cor beton yang digunakan dengan mutu  $f_c'$  14,5 MPa atau setara K-175.

- b. Komposisi Campuran Beton

Beton harus dibentuk dari semen Portland, pasir, kerikil, dan air seperti yang ditentukan sebelumnya. Bahan beton dicampur dalam perbandingan yang serasi dan diolah sebaik-baiknya sampai pada kekentalan yang tepat/baik. Untuk mendapatkan mutu beton yang sesuai dengan yang disyaratkan/ditentukan dalam spesifikasi ini. ukuran maksimal dari Agregat kasar dalam beton untuk bagian-bagian dari pekerjaan tidak boleh melampaui ukuran yang ditetapkan dalam persyaratan bahan beton. Perbandingan antara bahan-bahan pembentuk beton yang dipakai untuk berbagai mutu, harus ditetapkan dari waktu ke waktu selama berjalannya pekerjaan, demikian juga pemeriksaan terhadap agregat dan beton yang dihasilkan.

Perbandingan campuran dan faktor air semen yang tepat akan ditetapkan atas dasar beton yang dihasilkan yang mempunyai kepadatan yang tepat, keawetan dan kekuatan yang dikehendaki. Kekentalan (Konsistensi) adukan beton untuk bagian-bagian konstruksi beton, harus disesuaikan dengan jenis konstruksi yang bersangkutan, cara pengangkutan adukan beton dan cara pemadatannya. Kekentalan adukan beton antara lain ditentukan oleh faktor air semen.

Agar dihasilkan suatu konstruksi beton yang sesuai dengan yang direncanakan, maka faktor air semen ditentukan sebagai berikut :

- Faktor air semen untuk pondasi sloof, Poer, maksimum 0,65.
- Faktor air semen untuk kolom balok, plat lantai, tangga, dinding beton, dan listplank/parapet maksimum 0,60.
- Faktor air semen untuk konstruksi plat atap, dan tempat-tempat basah lainnya maksimum 0,55.

Untuk lebih mempermudah dalam pengerjaan beton, dan dapat dihasilkan suatu mutu sesuai dengan yang direncanakan, maka untuk konstruksi beton dengan faktor air semen maksimum 0,55 harus memakai Plasticizer sebagai bahan additive. Pemakaian merk dari bahan additive tersebut harus mendapat persetujuan dari konsultan pengawas/direksi.

### 7.1.3. Urugan pasir

#### a. Standar Nasional Indonesia (SNI) :

- |                  |   |   |
|------------------|---|---|
| SNI 03-1742-1989 | : | Metode Pengujian Kepadatan Ringan untuk Tanah SNI                           |
| 03-1743-1989     | : | Metode Pengujian Kepadatan Berat Untuk Tanah.                               |
| SNI 03-1966-1989 | : | Metode Pengujian Batas Plastis.   |
| SNI 03-1965-1990 | : | Metode Pengujian Kadar Air Tanah.   |
| SNI 03-1967-1990 | : | Metode Pengujian Batas Cair dengan Alat Casagrande.                         |
| SNI 03-1976-1990 | : | Metode Koreksi untuk Pengujian Pemadatan Tanah yang mengandung ButirKasar   |
| SNI 03-2636-1992 | : | Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Tanah Untuk Bangunan Sederhana |
| SNI 03-2828-1992 | : | Metode Pengujian Kepadatan Lapangan dengan Alat Konus Pasir                 |
| SNI 03-2832-1992 | : | Metode Pengujian untuk Mendapatkan Kepadatan Tanah Maksimum                 |
| SNI 03-3422-1994 | : | Metode Pengujian Batas Susut Tanah  |
| SNI 03-3423-1994 | : | Metode Pengujian Analisis Ukuran Butir Tanah dengan Alat Hidrometer         |
| SNI 03-3637-1994 | : | Metode Pengujian Berat Isi Tanah Berbutir Halus dengan Cetakan Benda Uji    |
| SNI 13-6425-2000 | : | Metode Pengujian Indeks Pengembangan Tanah                                  |

b. Pekerjaan Penimbunan /urugan

- Timbunan harus ditempatkan berdasarkan garis, ketinggian dan ukuran seperti ditunjukkan dalam gambar atau seperti arahan Direksi.
- Material harus ditangani dan diletakkan sedemikian rupa untuk menghindari segregasi.
- Timbunan harus ditimbun secara lapis horisontal dengan ketebalan sesuai dengan gambar rencana sebelum dipadatkan dan dipadatkan secara menyeluruh dengan alat pemadat kapasitas 4-10 HP (Stamper) atau berdasarkan kepadatan dari uji timbunan yang telah mendapatkan persetujuan dari Direksi.
- Material harus terdiri dari material yang layak, awet, pasir dan kerikil bergradasi baik dengan ukuran partikel kurang dari 8 (delapan) sentimeter. Juga material tidak boleh mengandung fraksi lolos saringan no.4 dalam jumlah lebih dari 50% (limapuluh persen) begitu juga lolos saringan no. 200 tidak lebih atau kurang dari 10 % (sepuluh persen)

## 7.2. Pekerjaan Saluran Drainase

1. Uraian Umum

- a. Pekerjaan ini juga mencakup pemasangan drainase bilamana diperlukan dilengkapi dengan plat penutup, pada lokasi yang disetujui seperti dalam daerah perkotaan dan di mana air rembesan dari selokan yang tidak dilapisi dapat mengakibatkan ketidakstabilan. Sebelum memulai pekerjaan, Penyedia Jasa harus menyiapkan dan menyerahkan Gambar Kerja detail Saluran Drainase dan saluran beton untuk mendapat persetujuan dari Pengawas.

2. Lingkup Pekerjaan

- a. Pekerjaan drainase beton tidak boleh dimulai sampai persetujuan tertulis Pengawas Pekerjaan dan lingkup pekerjaan telah diterbitkan.
- b. Seperti yang disyaratkan dari Spesifikasi ini, drainase harus dalam kondisi operasional dan berfungsi secara efektif sebelum pekerjaan galian atau timbunan dilaksanakan. Dengan demikian Saluran Drainase harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum pekerjaan timbunan dimulai, terkecuali jika Penyedia Jasa dapat menyediakan drainase yang memadai dengan membuat pekerjaan sementara yang khusus.
- c. Sesuai dengan ketentuan dari spesifikasi ini, pekerjaan persiapan tanah dasar atau pekerjaan pelapisan ulang, baik pada jalur lalu lintas maupun pada bahu jalan, tidak boleh dimulai, tembok kepala dan struktur minor lainnya yang terletak di bawah elevasi tanah dasar selesai dikerjakan.

3. Kondisi Tempat Kerja

- a. Ketentuan yang diberikan dari Spesifikasi ini, tentang pengeringan air dan pemeliharaan sanitasi di lapangan harus berlaku.
- b. Perbaikan Terhadap Pekerjaan yang Tidak Memenuhi ketentuan seluruh pekerjaan dan bahan untuk pembuatan drainase beton harus memenuhi



toleransi dimensi dan berbagai ketentuan untuk perbaikan pekerjaan yang tidak memenuhi ketentuan, yang diberikan dalam seksi-seksi dari spesifikasi ini sesuai dengan pekerjaan atau bahan yang digunakan.

- c. Pemeliharaan Pekerjaan yang Telah Diterima Tanpa mengurangi kewajiban Penyedia Jasa untuk melaksanakan perbaikan terhadap pekerjaan yang tidak memenuhi ketentuan atau gagal sebagaimana disyaratkan dalam Pasal di atas, Penyedia Jasa juga harus bertanggungjawab atas fungsinya semua drainase beton yang telah selesai dan diterima selama sisa Masa Kontrak.

#### 4. Bahan

- a. Landasan Bahan berbutir kasar untuk landasan drainase beton dan struktur lainnya harus seperti yang disyaratkan dalam pasal sebelumnya di atas, dengan tebal landasan minimum 0.1 cm
- b. Beton Bertulang  
Beton adalah campuran antara semen portland atau semen hidraulik yang setara, agregat halus, agregat kasar, dan air dengan atau tanpa bahan tambah. Bahan dan mutu beton harus di sesuaikan seperti yang telah tersebut di atas pada pasal 2.10
- c. Saluran Drainase beton bertulang sesuai dengan mutu beton  $f_c' 16,9$  Mpa setara K-200.

#### 5. Pelaksanaan Kerja

- a. Saluran beton harus dipasang dengan hati-hati, ujung dengan alur harus diletakkan dibagian hulu, ujung lidah harus dimasukkan sepenuhnya ke dalam ujung alur dan sesuai dengan arah serta kelandaiannya.
- b. Sebelum melanjutkan pemasangan bagian Saluran beton berikutnya, maka setengah bagian alur bagian hilir harus diberi adukan dengan tebal yang cukup sampai permukaan sisi dalam sambungan penuh dan rata. Pada saat yang sama setengah bagian lidah bagian hulu juga harus diberi adukan yang sama.
- c. Setelah Saluran beton terpasang, sambungan yang belum terisi harus diisi dengan adukan, dan adukan tambahan harus diberikan untuk membentuk selimut adukan di sekeliling sambungan.
- d. Penimbunan kembali dan pemadatan sekeliling dan di atas Saluran beton harus dilaksanakan seperti yang disyaratkan mendetail dalam gambar. Timbunan, dengan menggunakan bahan yang memenuhi ketentuan yang diberikan untuk Timbunan Pilihan. Bahan harus terdiri dari tanah atau kerikil yang bebas dari gumpalan lempung dan bahan-bahan tetumbuhan serta yang tidak mengandung batu yang tertahan pada ayakan 25 mm.
- e. Alat berat untuk pekerjaan tanah dan mesin gilas tidak boleh beroperasi lebih dekat 1,5m dari Saluran sampai seluruh Saluran terbungkus. Perlengkapan ringan dapat dioperasikan dalam batas ketentuan tersebut di atas asalkan

penimbunan kembali telah mencapai ketinggian 30cm di atas puncak Saluran. Meskipun demikian dan tidak bertentangan dengan ketentuan yang di atas, Penyedia Jasa harus bertanggung jawab dan harus memperbaiki setiap kerusakan yang terjadi akibat kegiatan tersebut.

6. Pengukuran untuk Pembayaran

- a. Kuantitas yang diukur untuk pembayaran Saluran Drainase Saluran beton bertulang maupun tanpa tulangan haruslah jumlah meter panjang dari Saluran baru atau perpanjangan yang dipasang, yang diukur dari ujung ke ujung Saluran yang dipasang sesuai dengan Gambar atau perintah Pengawas Pekerjaan.
- b. Dasar untuk Pembayaran
- c. Kuantitas Saluran Drainase pipa, saluran berbentuk U, Saluran Drainase persegi dan struktur drainase minor lainnya, yang diukur sebagaimana yang disyaratkan di atas, harus dibayar menurut Harga Kontrak persatuan pengukuran untuk mata pembayaran yang terdaftar di bawah dan ditunjukkan dalam Daftar Kuantitas dan Harga, di mana harga dan pembayaran tersebut haruslah merupakan kompensasi penuh untuk penyediaan dan pemasangan semua bahan termasuk baja tulangan dan untuk semua galian dan pembuangan bahan, pemadatan, cetakan, penimbunan kembali, lubang sulingan, dan biaya-biaya lainnya yang diperlukan atau biasanya perlu untuk penyelesaian pekerjaan yang diuraikan dalam Seksi ini.

7.3. Pekerjaan Plat Duiker

1. Umum

Pekerjaan Plat duiker pada saluran harus dilaksanakan oleh Kontraktor sesuai dengan ketentuan yang tercantum pada pasal ini.

2. Lingkup pekerjaan

Pelaksanaan Plat duiker harus dilaksanakan oleh Kontraktor dengan mengikuti semua ketentuan yang tercantum pada PBI 1971, Spesifikasi Teknis ini dan semua perintah dan petunjuk yang disampaikan oleh Direksi/Konsultan Manajemen Konstruksi selama pekerjaan berlangsung.

3. Persyaratan Bahan

- Bahan

Semua material yang akan digunakan harus memenuhi standar SNI, terutama pada hal-hal kekuatan, ukuran, dan mutu bahan.

- Komposisi Campuran Beton

Beton harus dibentuk dari semen Portland, pasir, kerikil, dan air seperti yang ditentukan sebelumnya. Bahan beton dicampur dalam perbandingan yang

- Bahan

Semua material yang akan digunakan harus memenuhi standar SNI, terutama pada hal-hal kekuatan, ukuran, dan mutu bahan.

- Komposisi Campuran Beton

Beton harus dibentuk dari semen Portland, pasir, kerikil, dan air seperti yang ditentukan sebelumnya. Bahan beton dicampur dalam perbandingan yang serasi dan diolah sebaik-baiknya sampai pada kekentalan yang tepat/baik. Untuk mendapatkan mutu beton yang sesuai dengan yang disyaratkan/ditentukan dalam spesifikasi ini, harus dipakai campuran yang direncanakan (MIX DESIGNED). ukuran maksimal dari Agregat kasar dalam beton untuk bagian-bagian dari pekerjaan tidak boleh melampaui ukuran yang ditetapkan dalam persyaratan bahan beton. Perbandingan antara bahan-bahan pembentuk beton yang dipakai untuk berbagai mutu, harus ditetapkan dari waktu ke waktu selama berjalannya pekerjaan, demikian juga pemeriksaan terhadap agregat dan beton yang dihasilkan.

Perbandingan campuran dan faktor air semen yang tepat akan ditetapkan atas dasar beton yang dihasilkan yang mempunyai kepadatan yang tepat, keawetan dan kekuatan yang dikehendaki. Kekentalan (Konsistensi) adukan beton untuk bagian-bagian konstruksi beton, harus disesuaikan dengan jenis konstruksi yang bersangkutan, cara pengangkutan adukan beton dan cara pemadatannya. Kekentalan adukan beton antara lain ditentukan oleh faktor air semen.

Agar dihasilkan suatu konstruksi beton yang sesuai dengan yang direncanakan, maka faktor air semen ditentukan sebagai berikut:

- Faktor air semen untuk pondasi sloof, Poer, maksimum 0,65.
- Faktor air semen untuk kolom balok, plat lantai, tangga, dinding beton, dan listplank/parapet maksimum 0,60.
- Faktor air semen untuk konstruksi plat atap, dan tempat-tempat basah lainnya maksimum 0,55.

Untuk lebih mempermudah dalam pengerjaan beton, dan dapat dihasilkan suatu mutu sesuai dengan yang direncanakan, maka untuk konstruksi beton dengan faktor air semen maksimum 0,55 harus memakai Plasticizer sebagai bahan additive. Pemakaian merk dari bahan additive tersebut harus mendapat persetujuan dari konsultan pengawas/direksi.

Pengujian beton akan dilakukan oleh konsultan pengawas pekerjaan atas biaya Penyedia Barang/Jasa. Perbandingan campuran beton jika dipandang perlu harus diubah untuk tujuan penghematan yang dikehendaki, workability, kepadatan, kekedapan, atau kekuatan dan Penyedia Barang/Jasa tidak berhak atas klaim yang disebabkan perubahan yang demikian.



#### Pengujian Konsistensi Beton dan Benda-benda Uji Beton

- Banyaknya air yang dipakai untuk beton harus diatur menurut keperluan untuk menjamin beton dengan konsistensi yang baik dan untuk menyesuaikan variasi kandungan lembab atau gradasi dari agregat waktu masuk dalam mesin pengaduk (Mixer).

Penambahan air untuk mencairkan kembali beton padat hasil pengadukan yang terlalu lama atau yang menjadi kering sebelum dipasang sama sekali tidak diperkenankan.

Keseragaman Konsistensi beton untuk setiap kali pengadukan sangat perlu. Nilai Slump dari beton (pengujian kerucut slump), tidak boleh kurang dari 10 cm dan tidak melampaui 14 cm, untuk segala beton yang dipergunakan.

- Semua pengujian harus sesuai dengan NI-2, PBI-1971. Konsultan Pengawas berhak untuk menuntut nilai Slump yang lebih kecil bila hal tersebut dapat dilaksanakan dan akan menghasilkan beton berkualitas lebih tinggi atau alasan penghematan.
- Kekuatan tekan beton harus ditetapkan oleh konsultan pengawas melalui pengujian biasa dengan silinder ukuran diameter 15 cm Tinggi 30 cm, dibuat dan diuji sesuai dengan NI-2 PBI 1971.

Penyedia Barang/Jasa harus menyediakan fasilitas yang diperlukan untuk mengerjakan contoh-contoh pemeriksaan yang representative.

#### Baja Tulangan

- Semua Baja tulangan beton harus baru, mutu dan ukuran sesuai dengan standard Indonesia untuk beton NI-2, PBI – 1971 atau ASTM Designation A-15, dan harus disetujui oleh Konsultan Pengawas. Konsultan Pengawas berhak meminta kepada Penyedia Barang/Jasa, surat keterangan tentang pengujian oleh pabrik dari semua baja tulangan beton yang disediakan untuk persetujuan konsultan pengawas sesuai dengan persyaratan mutu untuk setiap bagian konstruksi seperti tercantum dalam gambar rencana.
- Baja tulangan Beton harus bersih dari lapisan minyak/lemak dan bebas dari cacat-cacat seperti serpih-serpih, karat dan zat kimia lainnya yang dapat mengurangi/merusak daya lekat antara baja tulangan dengan beton.
- Ukuran diameter baja tulangan harus sesuai dengan gambar rencana dan tidak diperkenankan adanya toleransi bentuk ukuran diameter besi polos/ulir adalah diameter dalam.

### 1 7.4. Pekerjaan Dinding Penahan Tanah

#### 1. Pasir

Pasir (agregat halus) harus mempunyai butiran-butiran yang keras, bersudut banyak dan awet (durable) dan tidak boleh mengandung lumpur, tanah liat (clay lump) lebih dari 3% dan tidak terlalu banyak butir-butir yang pipih.

## 2. Portland Cement

Semen yang dipakai harus dari mutu yang disyaratkan dalam NI-8-1972 Bab 3.2 dan SII-0013-81. Disarankan menggunakan Semen Padang type I (40 kg/zak) atau setaranya.

## 3. Batu

Batu untuk pasangan batu harus terdiri dari batu yang keras dan awet dengan sifat sebagai berikut :

- Keausan agregat dengan mesin Los Angeles harus kurang dari 35 %.
- Berat isi kering oven lebih besar dari 2,3.
- Peyerapan Air tidak lebih besar dari 4%.
- Kekekalan bentuk agregat terhadap natrium sulfat atau magnesium sulfat dalam pengujian 5 siklus (daur) kehilangannya harus kurang dari 10 %.

Batu untuk pasangan batu haruslah bersudut tajam, berat tidak kurang dari 10 kg dan memiliki dimensi minimum 150 mm. Direksi Pekerjaan dapat memerintahkan batu yang ukurannya lebih besar jika kecepatan aliran sungai cukup tinggi.

## 4. Air

Air untuk pembuatan Spesi tidak boleh mengandung asam alkali, garam-garam, bahan-bahan organis atau bahan-bahan lain yang dapat membuat lapuk pasangan dinding dan Pondasi, dalam hal ini sebaiknya dipakai air bersih yang dapat diminum.

13. Ketentuan lainnya : Spesifikasi Jabatan Kerja Konstruksi :

Memiliki kemampuan menyediakan personel manajerial untuk pelaksanaan pekerjaan, yaitu :

No	Jabatan	Surat Keterampilan Kerja	Pendidikan	Pengalaman
1	Pelaksana	SKT Pelaksana Saluran Irigari (TS-031)	STM/SMK Bangunan	2 tahun
2	Ahli K3 Konstruksi	SKA Ahli Muda	Sarjana / Sederajat	3 tahun
		SKA Ahli Madya	Sarjana / Sederajat	0 tahun

Keterangan :

1. Sertifikat Kompetensi Kerja dibuktikan saat rapat persiapan penunjukan penyedia;
2. Kompetensi personel manajerial meliputi lama pengalaman bekerja;
3. Pengalaman kerja dihitung berdasarkan daftar riwayat pengalaman kerja atau referensi kerja dari pengguna jasa;
4. Pengalaman yang disampaikan tanpa melampirkan daftar riwayat pengalaman kerja atau referensi maka tidak dapat dihitung sebagai pengalaman;
5. Bidang pengalaman kerja yang dihitung adalah pengalaman sesuai dengan keterampilan/ keahlian yang disyaratkan, bukan berdasarkan jabatan yang disyaratkan;

6. Pengalamankerjadihitungpertahunpamemperhatikanlamanyapelaksanaan konstruksi (dihitung berdasarkan Tahun Anggaran);
7. Pengalaman kerja yang dinilai adalah pengalaman kerja setelah personel lulus pendidikan minimal sesuai persyaratan untuk memperoleh SKA/ SKTK.

Segala hal tentang persyaratan-persyaratan peserta tender baik itu kualifikasi, teknis dan lain-lain mengacu kepada DOKUMEN TENDER dan Spesifikasi ini.

1. Spesifikasi Teknis ini menjadi pedoman secara umum bagi pelaksana konstruksi dalam melaksanakan pekerjaan. Hal teknis yang diperlukan hendaknya bisa dipersiapkan secara matang agar pelaksanaan pekerjaan dapat selesai pada jadwal yang telah ditentukan dengan kualitas sesuai yang telah ditetapkan;
2. Pada saat Pre Award Meeting, akan dilakukan pemeriksaan terhadap keabsahan dokumen SKA/SKT, Ijazah pendidikan terakhir, KTP, NPWP dengan menghadirkan setiap personil manajerial yang di usulkan dalam dokumen penawaran;
3. Penyedia yang diundang Pre Award Meeting bersedia menandatangani Surat Jaminan Pengembalian Tuntutan Ganti Rugi (TGR), yaitu bersedia menerbitkan bank garansi senilai 10% pada saat penagihan tagihan 100%;

14. Penutup

: Demikian Spesifikasi Teknis ini disusun untuk dapat dipedomani. Jika dikemudian hari terdapat kekurangan atau kekeliruan maka akan dilakukan perubahan dan penyesuaian seperlunya.

Medan, Januari 2023

Ditetapkan oleh :  
**KEPALA BIDANG KAWASAN PERMUKIMAN  
SELAKU PPTK**

**Ir. ISFAN ZULFIKAR, M.Si.**  
NIP. 19660104 200312 1 001