



KERANGKA ACUAN KERJA

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA**

SATUAN KERJA : UNIVERSITAS NEGERI MEDAN

**NAMA PEKERJAA : KONSTRUKSI RENOVASI LAPANGAN TENIS
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN UNIVERSITAS
NEGERI MEDAN**

TAHUN ANGGARAN

2025

KERANGKA ACUAN KERJA (KAK)

1. UMUM

Nama Pekerjaan : KONSTRUKSI RENOVASI LAPANGAN TENIS
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN UNIVERSITAS
NEGERI MEDAN

Lokasi Pekerjaan : Jln. Willem Iskandar Psr V Medan

Nilai Pagu Anggaran : Rp. 13.529.001.000,-

Nilai HPS : Rp. 12.499.400.000.,-

Jenis Kontrak : Harga Satuan (Unit Price)

DAFTAR ISI

1.	LATAR BELAKANG	4
2.	MAKSUD DAN TUJUAN	4
2.1.	Umum	4
2.2.	Khusus.....	5
3.	SASARAN/KELUARAN	5
4.	NAMA DAN SATUAN KERJA PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN.....	5
5.	PEMBIAYAAN DAN CARA PEMBAYARAN DAN UANG MUKA.....	5
5.1.	Pembiayaan.....	5
5.2.	Cara Pembayaran.....	5
6.	Jenis Kontrak, Bagian Pekerjaan dan Kompensasi Keterlambatan.....	5
6.1.	Jenis Kontrak	5
6.2.	Sub-Bagian Pekerjaan yang menjadi Bagian Kontrak	5
6.3.	Denda Keterlambatan.....	6
	Kompensasi keterlambatan sebesar 1/1000 X Bagian Kontrak.....	6
7.	LOKASI, RUANG LINGKUP PEKERJAAN, DATA PENUNJANG DAN LAIN-LAIN	6
7.1.	Lokasi Pekerjaan.....	6
7.2.	Klasifikasi Bangunan.....	6
7.3.	Ruang Lingkup Pekerjaan.....	6
7.4.	Data Penunjang.....	8
7.5.	Pelaksanaan dan Tanggung Jawab Pelaksana Konstruksi.....	9
8.	SPESIFIKASI TEKNIS	10
8.1.	Spesifikasi Teknis Umum	10
8.2.	Lingkup Pekerjaan	11
8.3.	Sarana Kerja	11
8.4.	Gambar-Gambar Dokumen	11
8.5.	Gambar-Gambar Pelaksanaan Dan Contoh-Contoh.....	12
8.6.	Jaminan Kualitas	13
8.7.	Penggunaan Produk Dalam Negeri.....	13
8.8.	Nama Pabrik/ Merek Yang Ditentukan.....	13
8.9.	Contoh-Contoh	14
8.10.	Material.....	14

9. JANGKA WAKTU PELAKSANAAN	20
10. PERSYARATAN PENYEDIA KONSTRUKSI	20
10.1. Persyaratan Administrasi Kualifikasi.....	20
10.2. Persyaratan Personel.....	21
10.3. Persyaratan Jenis dan Jumlah Kendaraan.....	21
11. PELAPORAN DAN KETENTUAN PEMBUATAN LAPORAN DAN DOKUMENTASI :	22
12. MANAJEMEN RESIKO	24
13. ALIH PENGETAHUAN	25
14. KOORDINASI PEKERJAAN.....	26
15. PERLINDUNGAN TERHADAP ORANG, HARTA BENDA DAN PEKERJAAN PERLINDUNGAN TERHADAP MILIK UMUM	26
16. REFERENSI HUKUM	27

1. LATAR BELAKANG

Universitas Negeri Medan (Unimed) berkomitmen untuk meningkatkan kualitas fasilitas olahraga guna mendukung berbagai kegiatan akademik, ekstrakurikuler, dan kompetisi nasional. Salah satu langkah strategis yang diambil adalah renovasi lapangan tenis beserta fasilitas pendukungnya. Keputusan ini didasarkan pada beberapa pertimbangan penting. Dalam jangka pendek, Unimed akan menjadi tuan rumah pada kegiatan olah raga di Tingkat Nasional. Pada Tahun 2024, Unimed telah ditunjuk menjadi tuan rumah ajang bergengsi LPTK Cup XXII, yang melibatkan berbagai perguruan tinggi. Untuk memastikan suksesnya penyelenggaraan acara tersebut, diperlukan fasilitas lapangan tenis yang memenuhi standar kompetisi nasional.

Sebagai institusi pendidikan yang berfokus pada pengembangan olahraga, Unimed memanfaatkan lapangan tenis sebagai laboratorium pembelajaran bagi mahasiswa. Renovasi ini bertujuan meningkatkan kualitas infrastruktur, sehingga proses pembelajaran dan pelatihan dapat berjalan lebih optimal.

Tidak hanya itu saja dengan renovasi ini, Unimed berharap lapangan tenis semi terbuka yang dilengkapi fasilitas pendukung modern akan menarik lebih banyak kegiatan seperti turnamen, pelatihan, dan sewa fasilitas oleh pihak eksternal. Hal ini diharapkan dapat menjadi sumber pendapatan tambahan bagi universitas

Untuk mencapai tujuan tersebut, renovasi akan mencakup beberapa aspek, yaitu:

1. Penambahan Atap Struktur Baja; Lapangan tenis yang sebelumnya terbuka akan diubah menjadi semi terbuka dengan penambahan atap baja, memberikan kenyamanan lebih baik bagi pengguna, terutama dalam menghadapi kondisi cuaca.
2. Perbaikan Fasilitas Pendukung; Gedung-gedung pendukung akan diperbaiki agar mampu menunjang aktivitas di lapangan tenis, termasuk ruang ganti, tempat istirahat, dan fasilitas penonton.
3. Perbaikan Lantai Lapangan; Lantai lapangan tenis akan diperbarui agar sesuai dengan standar internasional, meningkatkan keamanan dan kenyamanan para pemain.
4. Perbaikan Area Sekitar Lapangan; Renovasi area di sekitar lapangan akan mencakup peningkatan estetika dan fungsionalitas lingkungan, memberikan suasana yang lebih mendukung aktivitas olahraga.

Renovasi ini mencerminkan komitmen Unimed dalam menyediakan fasilitas olahraga berkualitas tinggi, yang tidak hanya berfungsi sebagai sarana pendidikan, tetapi juga mendukung prestasi olahraga nasional dan pengembangan ekonomi institusi

2. MAKSUD DAN TUJUAN

2.1. Umum

Kerangka Acuan Kerja (KAK) ini merupakan petunjuk bagi pelaksana konstruksi (kontraktor) yang memuat masukan, azas, kriteria, keluaran dan proses yang harus dipenuhi dan diperhatikan serta diinterpretasikan ke dalam pelaksanaan konstruksi.

Dengan penugasan ini diharapkan penyedia jasa konstruksi dapat melaksanakan tanggung

jawabnya dengan baik untuk menghasilkan pekerjaan fisik yang memadai sesuai KAK ini.

2.2. Khusus

Sebagai pedoman/panduan pelaksanaan pekerjaan Konstruksi Pembangunan Menara Pusat Inovasi Tahap 1 sehingga akan hadirnya hasil pekerjaan yang sesuai perencanaan, yaitu meliputi :

- Keberfungsian setiap komponen/elemen/bagian yang di pasang.
- Kesesuaian volume yang terpasang dengan Dokumen perencanaan
- Kesesuaian spesifikasi umum atau pun khusus dari elemen/komponen yang terpasang di Pekerjaan Konstruksi Rangka Menara Pusat inovasi.
- Kesesuaian Administrasi pekerjaan mengacu kepada Peraturan yang berlaku.

3. SASARAN/KELUARAN

Peningkatan layanan Universitas Negeri Medan pada bidang layanan tridharma yaitu pengajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

4. NAMA DAN SATUAN KERJA PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN

- a) Pengguna Anggaran adalah Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Republik Indonesia;
- b) Kuasa Pengguna Anggaran adalah Rektor Universitas Negeri Medan;
- c) Pejabat Pembuat Komitmen adalah Pejabat Pembuat Komitmen Dana PNBP Universitas Negeri Medan;
- d) Satuan kerja adalah Universitas Negeri Medan

5. PEMBIAYAAN DAN CARA PEMBAYARAN DAN UANG MUKA.

5.1. Pembiayaan

Pekerjaan ini dibiayai dari sumber pendanaan: PNBP / BLU Tahun 2025.

5.2. Cara Pembayaran

Pembayaran dilakukan dengan cara angsuran (termin) berdasarkan progres kemajuan pekerjaan.

a) Uang Muka

Kepada penyedia diberikan uang muka sebesar 20% dengan memberikan jaminan uang muka sebagaimana ketentuan yang berlaku.

6. Jenis Kontrak, Bagian Pekerjaan dan Kompensasi Keterlambatan.

6.1. Jenis Kontrak

Jenis kontrak yang digunakan untuk pekerjaan ini adalah kontrak harga satuan (unit price).

6.2. Sub-Bagian Pekerjaan yang menjadi Bagian Kontrak

Adapun yang menjadi sub-bagian pekerjaan yang kemudian akan di gunakan menjadi acuan dalam penentuan besar nilai kompensasi keterlambatan adalah :

1. Rehab Lapangan Tenis

2. Gedung Pendukung
3. Rehab Tribun
4. Communal space

6.3. Denda Keterlambatan

Kompensasi keterlambatan sebesar 1/1000 X Bagian Kontrak

7. LOKASI, RUANG LINGKUP PEKERJAAN, DATA PENUNJANG DAN LAIN-LAIN

7.1. Lokasi Pekerjaan

Lokasi Pekerjaan ada di Lingkungan Universitas Negeri Medan, JL. Willem Iskandar Psr.V Medan Estate



Gambar 1 Lokasi Pekerjaan

7.2. Klasifikasi Bangunan.

Klasifikasi bangunan berupa lapangan olah raga, gedung dan bangunan sipil pendukung lainnya. Semua itu di gunakan dan di fungsikan untuk mendukung pembelajaran

7.3. Ruang Lingkup Pekerjaan

Dalam pelaksanaan Pekerjaan, pemborong melaksanakan pekerjaan sesuai dengan rincian pekerjaan yang tercantum pada Gambar Perencanaan, *Bill Of Quantity* (BOQ) / Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan Rencana Kerja dan Syarat-syarat (RKS)/ Spesifikasi Teknis. Pembangunan Fisik pada Gedung Negara yang mengacu kepada ketentuan berlaku, khususnya Pedoman Teknis Pembangunan Gedung Negara yaitu ketentuan Peraturan Menteri PUPR No. 22/PRT/M/2018 tanggal 14 September 2018. Lingkup pekerjaan dalam kegiatan ini adalah :

1. Pekerjaan Persiapan
 - 1.1. Survey dan Pengukuran Awal
 - a. Melakukan survey lokasi untuk memastikan kondisi eksisting lapangan tenis dan bangunan pendukung.

- b. Mengukur luas area lapangan tenis, tribun, clubhouse, dan area parkir.
- c. Melakukan analisis struktur eksisting untuk menentukan metode renovasi yang sesuai.

1.2.Pembersihan Area Proyek

- a. Pembersihan dan pembongkaran bagian bangunan yang akan direnovasi.
- b. Pemindahan peralatan atau material yang masih dapat digunakan kembali.

1.3.Pengamanan Lokasi Proyek

- a. Pemasangan pagar proyek dan rambu keselamatan kerja.
- b. Penyusunan akses mobilisasi alat berat dan material konstruksi.

2. Pekerjaan Renovasi Lapangan Tenis

2.1.Perbaikan Permukaan Lapangan

- a. Pengupasan lapisan permukaan lama yang rusak.
- b. Perataan dan perbaikan fondasi lapangan.
- c. Pemasangan lapisan permukaan baru dengan standar ITF (International Tennis Federation).
- d. Pengecatan ulang lapangan sesuai dengan standar lapangan tenis.

2.2.Pemasangan Drainase Lapangan

- a. Perbaikan atau penambahan sistem drainase untuk mencegah genangan air.
- b. Pemasangan saluran pembuangan air di sekitar lapangan tenis.

2.3.Penambahan Atap Semi-Indoor

- a. Pemasangan rangka baja sebagai struktur atap.
- b. Pemasangan material atap (misalnya polycarbonate atau baja ringan) yang tetap memungkinkan pencahayaan alami.
- c. Pemasangan sistem penerangan untuk lapangan agar dapat digunakan di malam hari.

3. Pekerjaan Renovasi Bangunan Pendukung

3.1.Renovasi Gedung Clubhouse

- a. Pembongkaran bagian yang tidak layak dan perbaikan struktur eksisting.
- b. Pembangunan ruang VVIP, ruang istirahat, ruang ganti, ruang briefing, dan musholla.
- c. Instalasi listrik, pendingin udara, dan pencahayaan.
- d. Pemasangan lantai, plafon, dan dinding sesuai dengan desain modern.

3.2.Renovasi Tribun Penonton

- a. Perbaikan struktur dan penguatan tribun untuk meningkatkan kenyamanan.
- b. Penggantian atau perbaikan tempat duduk penonton.
- c. Penambahan atap ringan untuk perlindungan dari cuaca.

3.3.Pembangunan Area Tenant dan Food Court

- a. Pembuatan kios atau tenant makanan dengan desain fleksibel.
- b. Pemasangan instalasi listrik dan air bersih.
- c. Pembuatan jalur pedestrian untuk akses pengunjung.

4. Pekerjaan Renovasi Area Parkir

4.1. Perbaikan Permukaan Parkir

- a. Pemasangan atau pemasangan paving block untuk meningkatkan daya tahan area parkir.
- b. Pembuatan marka parkir dan rambu lalu lintas di area parkir.

4.2. Konversi Parkir ke Food Court saat Event

- a. Pemasangan sistem kanopi bongkar pasang atau tenda lipat untuk digunakan sebagai food court saat ada acara.
- b. Penyediaan meja dan kursi portable untuk pengunjung.
- c. Pengelolaan sistem drainase dan sanitasi agar tetap nyaman digunakan sebagai area makan.

5. Pekerjaan Instalasi Pendukung

5.1. Instalasi Listrik dan Penerangan

- a. Pemasangan sistem pencahayaan lapangan tenis semi-indoor.
- b. Pemasangan lampu LED di tribun dan clubhouse.

5.2. Sistem Air Bersih dan Sanitasi

- a. Penyediaan sistem air bersih untuk kebutuhan toilet, musholla, dan tenant.
- b. Pembuatan sistem pengolahan limbah agar area tetap bersih dan ramah lingkungan.

Mengacu kepada Perpres No. 16 Tahun 2018 dan Perubahannya Perpres No. 12 Tahun 2021, Perlem LKPP No. 12 Tahun 2021, tentang pengadaan barang/jasa pemerintah, maka tidak membutuhkan jaminan sub-kontak pekerjaan utama dan bukan pekerjaan utama,

7.4. Data Penunjang

- a) Gedung Pusat Inovasi ini harus menjadi gedung dengan kriteria khusus sebagai berikut:
 - 1) Nyaman dan aman bagi penghuninya;
 - 2) Hemat air dan energi;
 - 3) Biaya operasional dan pemeliharaan rendah;
 - 4) Ramah lingkungan;
- b) Solusi dan batasan-batasan kontekstual seperti faktor sosial budaya setempat, faktor geografi, klimatologi dan perkembangan kemajuan teknologi pada saat ini.
- c) Fungsi Bangunan: Gedung/Sarana Prasarana Olah Raga.
- d) Data dasar yang digunakan dalam kegiatan ini adalah:
 - 1) Kondisi eksisting Lokasi
 - 2) Gambar Rencana Bangunan.
 - 3) Detail engineering design
 - 4) Jenis pekerjaan, volume dan Biaya pekerjaan
 - 5) Dan Spesifikasi umum dan khusus dari item pekerjaan yang akan di kerjakan.

7.5. Pelaksanaan dan Tanggung Jawab Pelaksana Konstruksi

- a) Pelaksanaan konstruksi dilakukan berdasarkan dokumen yang telah disusun oleh konsultan perencana (gambar teknis dan spesifikasi teknis) dengan segala tambahan dan perubahannya pada saat penjelasan pekerjaan/aanwijzing tender, serta ketentuan teknis (pedoman dan standar teknis yang disyaratkan);
- b) Pelaksanaan konstruksi dilakukan sesuai dengan kualitas masukan (bahan, tenaga dan alat), kualitas proses (tata cara pelaksanaan pekerjaan) dan kualitas hasil pekerjaan seperti yang tercantum dalam spesifikasi teknis;
- c) Pelaksanaan konstruksi harus sesuai dengan Ketentuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3);
- d) Pelaksanaan konstruksi akan diawasi dan dipantau oleh konsultan pengawas dan pengelola teknis;
- e) Pelaksanaan kerja akan didahului dengan penandatanganan kontrak kerja pelaksanaan dan selanjutnya dibuat laporan perkembangan kemajuan pekerjaan hingga Berita Acara Serah Terima (BAST) pekerjaan yang dilanjutkan dengan pemeriksaan pekerjaan oleh PPK, pengawas konstruksi, dan pengelola teknis. Semua administrasi pelaksanaan konstruksi mengikuti ketentuan yang tercantum dalam Permen PUPR yang berhubungan dengan konstruksi dan petunjuk teknis pelaksanaannya (RKS);
- f) Pemeliharaan konstruksi adalah tahap uji coba bangunan dan pemeriksaan atas hasil pelaksanaan konstruksi fisik dan fungsi, didalam masa pemerliharaan penyedia jasa konstruksi berkewajiban memperbaiki segala cacat atau kerusakan dan kekurangan yang terjadi selama masa konstruksi;
- g) Dalam masa pemeliharaan semua bahan yang digunakan harus diuji coba sesuai fungsinya, apabila terjadi kekurangan dan kerusakan maka harus diperbaiki sampai berfungsi dengan sebenarnya;
- h) Masa pemeliharaan ini selama 6 (enam) bulan terhitung sejak serah terima pertama pekerjaan konstruksi;
- i) Keluaran akhir yang harus dihasilkan adalah:
 - 1) Melaksanakan pekerjaan pembangunan yang menyangkut kualitas, biaya dan ketepatan waktu pelaksanaan pekerjaan, sehingga dicapai wujud bangunan dan kelengkapan yang sesuai dengan Dokumen Pelaksanaan serta penyelesaian kelengkapan pembangunan;
 - 2) Dokumen hasil pelaksanaan konstruksi meliputi :
 - A. Gambar-gambar yang sesuai dengan pelaksanaan;
 - B. Semua berkas perijinan yang diperoleh pada saat pelaksanaan konstruksi;
 - C. Kontrak kerja pelaksanaan konstruksi fisik dengan pelaksana konstruksi beserta segala perubahan/addendumnya;
 - D. Laporan mingguan dan bulanan yang dibuat selama pelaksanaan konstruksi fisik oleh pelaksana konstruksi;

- E. Berita acara perubahan pekerjaan, pekerjaan tambah/kurang, serah terima I dan II, justifikasi teknis, pemeriksaan pekerjaan dan berita acara lain yang berkaitan dengan pelaksanaan konstruksi fisik;
- F. Foto-foto dokumentasi yang diambil pada setiap tahapan kemajuan pelaksanaan konstruksi fisik;
- G. Hal-hal lain yang disepakati dalam kontrak kerja.
- Seluruh pekerjaan akan diawasi oleh konsultan pengawas yaitu dalam hal koordinasi dan pengawasan mencakup mutu hasil kerja (quality insurance), waktu pelaksanaan dan pembiayaan.
 - Pekerjaan harus diselesaikan seperti yang dimaksud dalam RKS, RAB, Gambar-gambar rencana, Berita Acara Rapat Penjelasan serta agenda-agenda rapat yang disampaikan selama pelaksanaan pekerjaan.
 - Seluruh pekerjaan yang berkaitan dengan penentuan warna harus terlebih dahulu dikonsultasikan dengan pengguna gedung serta mendapat persetujuan dari Pejabat Pembuat Komitmen (PPK).
 - Penyedia Jasa konstruksi bertanggung jawab secara profesional atas jasa pelaksanaan konstruksi yang dilakukan sesuai ketentuan dan kode tata laku profesi yang berlaku;
 - Penyedia Jasa konstruksi bertanggung jawab penuh atas semua hasil pekerjaan sesuai dengan kontrak yang ditandatangani;
 - Penyedia Jasa konstruksi harus bertanggung jawab atas kerusakan lingkungan yang timbul akibat pelaksanaan pekerjaan dan Pelaksana Konstruksi wajib memperbaiki kerusakan tersebut dengan biaya sendiri;
 - Penyedia Jasa konstruksi harus dapat menjamin kualitas struktur pekerjaan minimal 15 (lima belas) tahun, bilamana pada masa tersebut terjadi kerusakan maka pelaksana konstruksi harus bersedia memperbaiki dan biaya yang timbul menjadi tanggung jawab pelaksana konstruksi;
 - Penyedia Jasa konstruksi harus bertanggung jawab menanggung biaya yang timbul akibat kelalaiannya dalam melaksanakan pekerjaan;
 - Penyedia Jasa konstruksi bertanggung jawab atas keselamatan tenaga kerja yang dikerahkan.

8. SPESIFIKASI TEKNIS

8.1. Spesifikasi Teknis Umum

Untuk dapat memahami dengan sebaik-baiknya seluruh seluk beluk pekerjaan ini, kontraktor diwajibkan mempelajari secara seksama seluruh gambar pelaksanaan beserta uraian Pekerjaan dan Persyaratan Pelaksanaan seperti yang akan diuraikan di dalam buku ini. Bila terdapat ketidakjelasan dan/atau perbedaan-perbedaan dalam gambar dan uraian ini, Penyedia Jasa Konstruksi diwajibkan melaporkan hal tersebut kepada Perencana/Konsultan Pengawas untuk mendapatkan

penyelesaian.

8.2. Lingkup Pekerjaan

Penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan dan alat-alat kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan pekerjaan ini serta mengamankan, mengawasi dan memelihara bahan-bahan, alat kerja maupun hasil pekerjaan selama masa pelaksanaan berlangsung sehingga seluruh pekerjaan dapat selesai dengan sempurna.

8.3. Sarana Kerja

Kontraktor wajib memasukkan jadwal kerja, identifikasi dari tempat kerja, nama, jabatan dan keahlian masing-masing anggota pelaksana pekerjaan, serta inventarisasi peralatan yang digunakan dalam melaksanakan pekerjaan ini. Penyedia Jasa Konstruksi wajib menyediakan tempat penyimpanan bahan/material ditempat yang aman dari segala kerusakan, kehilangan dan hal-hal yang dapat mengganggu pekerjaan lain. Semua sarana yang digunakan harus benar-benar baik dan memenuhi persyaratan kerja, sehingga kelancaran dan memudahkan kerja di tempat dapat tercapai.

8.4. Gambar-Gambar Dokumen

Dalam hal terjadi perbedaan dan/atau pertentangan dalam gambar-gambar yang ada dalam Buku Uraian Pekerjaan ini, maupun perbedaan yang terjadi akibat keadaan ditetapkan, Penyedia Jasa Konstruksi diwajibkan melaporkan hal tersebut kepada Perencana/Konsultan Pengawas secara tertulis untuk mendapatkan keputusan pelaksanaan di lokasi pekerjaan setelah Konsultan Pengawas berdiskusi terlebih dahulu dengan konsultan Perencanaan.

Ketentuan tersebut di atas tidak dapat dijadikan alasan oleh Penyedia Jasa Konstruksi untuk memperpanjang waktu pelaksanaan. Semua ukuran yang tertera dalam gambar adalah ukuran jadi, dalam keadaan selesai/terpasang.

Mengingat masalah ukuran ini sangat penting, Penyedia Jasa Konstruksi diwajibkan memperhatikan dan meneliti terlebih dahulu semua ukuran yang tercantum seperti peil-peil, ketinggian, lebar, ketebalan, luas penampang dan lain-lainnya sebelum memulai pekerjaan. Bila ada keraguan mengenai ukuran atau bila ada ukuran yang belum dicantumkan dalam gambar. Penyedia Jasa Konstruksi wajib melaporkan hal tersebut secara tertulis kepada Konsultan Pengawas dan Konsultan Pengawas memberikan keputusan ukuran mana yang akan dipakai dan dijadikan pegangan setelah berunding terlebih dahulu dengan konsultan Perencana.

Penyedia Jasa Konstruksi tidak dibenarkan mengubah dan atau mengganti ukuran-ukuran yang tercantum di dalam gambar pelaksanaan tanpa sepengetahuan Konsultan Pengawas. Bila hal tersebut terjadi, segala akibat yang akan ada menjadi tanggung jawab Kontraktor baik dari segi biaya maupun waktu.

Kontraktor harus selalu menyediakan dengan lengkap masing-masing dua salinan, segala gambar-gambar, Spesifikasi teknis, addendum (apabila ada), berita acara perubahan dan gambar-gambar

pelaksanaan yang telah disetujui di tempat pekerjaan. Dokumen-dokumen ini harus dapat dilihat Konsultan Pengawas dan Direksi setiap saat sampai dengan serah terima pertama. Setelah serah terima pertama, dokumen-dokumen tersebut akan didokumentasikan oleh Pemberi tugas.

8.5. Gambar-Gambar Pelaksanaan Dan Contoh-Contoh

Gambar pelaksanaan dan contoh yang di maksud dalam kegiatan ini adalah sebagai berikut:

1. Gambar-gambar pelaksana (shop drawing) adalah gambar-gambar, diagram, ilustrasi, jadwal, brosur atau data yang disiapkan Penyedia Jasa Konstruksi atau Sub Kontraktor, Supplier atau Prosedur yang menjelaskan bahan-bahan atau sebagian pekerjaan.
2. Contoh-contoh adalah benda-benda yang disediakan Penyedia Jasa Konstruksi untuk menunjukkan bahan, kelengkapan dan kualitas kerja. Ini akan dipakai oleh Konsultan Pengawas untuk menilai pekerjaan, setelah disetujui terlebih dahulu oleh Konsultan Perencana.
3. Penyedia Jasa Konstruksi akan memeriksa, menandatangani persetujuan dan menyerahkan dengan segera semua gambar-gambar pelaksanaan dan contoh-contoh yang disyaratkan dalam Dokumen Kontrak atau oleh Konsultan Pengawas. Gambar-gambar pelaksanaan dan contoh-contoh harus diberi tanda-tanda sebagaimana ditentukan Konsultan Pengawas. Kontraktor harus melampirkan keterangan tertulis mengenai setiap perbedaan dengan Dokumen Kontrak jika ada hal-hal demikian.
4. Dengan menyetujui dan menyerahkan gambar-gambar pelaksanaan atau contoh-contoh dianggap Penyedia Jasa Konstruksi telah meneliti dan menyesuaikan setiap gambar atau contoh tersebut dengan Dokumen Kontrak.
5. Konsultan Pengawas dan Perencana akan memeriksa dan menolak atau menyetujui gambar-gambar pelaksanaan atau contoh-contoh dalam waktu sesingkat-singkatnya, sehingga tidak mengganggu jalannya pekerjaan dengan mempertimbangkan syarat-syarat dalam Dokumen Kontrak dan syarat-syarat keindahan.
6. Kontraktor akan melakukan perbaikan-perbaikan yang diminta Konsultan Pengawas dan menyerahkan kembali segala gambar-gambar pelaksanaan dan contoh-contoh sampai disetujui.
7. Persetujuan Konsultan Pengawas terhadap gambar-gambar pelaksanaan dan contoh-contoh, tidak membebaskan Penyedia Jasa Konstruksi dari tanggung jawabnya atas perbedaan dengan Dokumen Kontrak, apabila perbedaan tersebut tidak diberitahukan secara tertulis kepada Konsultan Pengawas.
8. Semua pekerjaan yang memerlukan gambar-gambar pelaksanaan atau contoh-contoh yang harus disetujui Konsultan Pengawas dan Perencana, tidak boleh dilaksanakan sebelum ada persetujuan tertulis dari Konsultan Pengawas dan Perencana.
9. Gambar-gambar pelaksanaan atau contoh-contoh harus dikirimkan kepada Konsultan Pengawas dalam dua salinan, Konsultan Pengawas akan memeriksa dan mencantumkan tanda-tanda "Telah Diperiksa Tanpa Perubahan" atau "Telah Diperiksa Dengan Perubahan" atau "Ditolak". Satu salinan ditahan oleh Konsultan Pengawas untuk arsip, sedangkan yang kedua dikembalikan kepada Penyedia Jasa Konstruksi untuk dibagikan atau diperlihatkan

kepada Sub Kontraktor atau yang bersangkutan lainnya.

10. Sebutan katalog atau barang cetakan, hanya boleh diserahkan apabila menurut Konsultan Pengawas hal-hal yang sudah ditentukan dalam katalog atau barang cetakan tersebut sudah jelas dan tidak perlu diubah. Barang cetakan ini juga harus diserahkan dalam dua rangkap untuk masing-masing jenis dan diperlukan samaseperti butir di atas.
11. Contoh-contoh yang disebutkan dalam Spesifikasi Teknis harus dikirimkan kepada Konsultan Pengawas dan Perencana.
12. Biaya pengiriman gambar-gambar pelaksanaan, contoh-contoh, katalog- katalog kepada Konsultan Pengawas/MK dan Perencana menjadi tanggung jawab Kontraktor.

8.6.Jaminan Kualitas

Kontraktor menjamin pada Pemberi Tugas dan Konsultan Pengawas, bahwa semua bahan dan perlengkapan untuk pekerjaan adalah sama sekali baru, kecuali ditentukan lain, serta Penyedia Jasa Konstruksi menyetujui bahwa semua pekerjaan dilaksanakan dengan baik, bebas dari cacat teknis dan estetis serta sesuai dengan Dokumen Kontrak. Apabila diminta, Penyedia Jasa Konstruksi sanggup memberikan bukti-bukti mengenai hal-hal tersebut pada butir ini.

Sebelum mendapat persetujuan dari Konsultan Pengawas, bahwa pekerjaan telah diselesaikan dengan sempurna, semua pekerjaan tetap menjadi tanggung jawab Penyedia Jasa Konstruksi sepenuhnya.

8.7.Penggunaan Produk Dalam Negeri.

Pengadaan material, peralatan, dan tenaga kerja yang digunakan dalam pekerjaan ini harus sesuai dengan prinsip-prinsip pengadaan yang transparan, akuntabel, dan mematuhi ketentuan TKDN yang telah ditetapkan. Sebagai bentuk komitmen terhadap kebijakan nasional, setiap penyedia jasa yang mengikuti proyek ini harus menyertakan daftar barang dan material dengan TKDN yang telah diverifikasi. Penyedia jasa diwajibkan untuk:

1. Menggunakan material, peralatan, dan komponen produksi dalam negeri yang memiliki nilai TKDN sesuai regulasi yang berlaku, kecuali dalam kondisi tertentu di mana produk dalam negeri tidak tersedia atau tidak memenuhi spesifikasi teknis yang dibutuhkan.
2. Memprioritaskan penggunaan jasa tenaga kerja lokal dalam pelaksanaan pekerjaan guna meningkatkan pemberdayaan sumber daya manusia dalam negeri.

8.8>Nama Pabrik/ Merek Yang Ditentukan

Apabila pada Spesifikasi Teknis ini disebutkan nama pabrik/merek dari satu jenis bahan/komponen, maka Penyedia Jasa Konstruksi menawarkan dan memasang sesuai dengan yang ditentukan. Jadi tidak ada alasan bagi Penyedia Jasa Konstruksi pada waktu pemasangan menyatakan barang tersebut sudah tidak terdapat lagi dipasaran ataupun sukar didapat dipasaran. Untuk barang-barang yang harus diimport, segera setelah ditunjuk sebagai pemenang, Penyedia Jasa Konstruksi harus sesegera mungkin memesan pada agennya di Indonesia. Apabila Penyedia Jasa Konstruksi telah berusaha untuk memesan namun pada saat pemesanan bahan/merek tersebut tidak/sukar diperoleh, maka Perencana akan menentukan sendiri alternatif merek lain dengan

spesifikasi minimum yang sama. Setelah 1 (satu) bulan menunjukkan pemenang, Penyedia Jasa Konstruksi harus memberikan kepada Pemberi Tugas, fotocopy dari pemesanan material yang diimport pada agen ataupun Importir lainnya, yang menyatakan bahwa material-material tersebut telah dipesan (order import).

8.9. Contoh-Contoh

1. Contoh-contoh material yang dikehendaki oleh Pemberi Tugas atau wakilnya harus segera disediakan atas biaya Kontraktor dan contoh-contoh tersebut diambil dengan jalan atau cara sedemikian rupa, sehingga dapat dianggap bahwa bahan atau pekerjaan tersebutlah yang akan dipakai dalam pelaksanaan pekerjaan nanti. Contoh-contoh tersebut jika telah disetujui, disimpan oleh Pemberi Tugas atau wakilnya untuk dijadikan dasar penolakan bila ternyata bahan-bahan atau cara pengerjaan yang dipakai tidak sesuai dengan contoh, baik kualitas maupun sifatnya Substitusi.
2. Produk yang disebutkan nama pabriknya, material, peralatan, perkakas, aksesories yang disebutkan nama pabriknya dalam RKS, Kontraktor harus melengkapi produk yang disebutkan dalam Spesifikasi Teknis, atau dapat mengajukan produk pengganti yang setara, disertai data-data yang lengkap untuk mendapatkan persetujuan Konsultan Perencana sebelum pemesanan.

8.10. Material

1. Seluruh material yang dipergunakan dalam pekerjaan ini harus baru, dan material harus tahan terhadap iklim tropis. Seluruh pekerjaan harus dilaksanakan dengan cara yang benar dan setiap Pekerja harus mempunyai ketrampilan yang memuaskan, dimana latihan khusus bagi Pekerja sangat diperlukan dan Penyedia Jasa Konstruksi harus melaksanakannya.
2. Penyedia Jasa Konstruksi harus melengkapi Surat Sertifikat Keahlian/Sertifikat Keterampilan yang sah untuk setiap personil ahli. Klausul Disebutkan Kembali Apabila dalam Dokumen Tender ini ada klausul-klausul yang disebutkan kembali pada butir lain, maka ini bukan berarti menghilangkan butir tersebut tetapi dengan pengertian lebih menegaskan masalahnya. Jika terjadi hal yang saling bertentangan antara gambar atau terhadap Spesifikasi Teknis, maka diambil sebagai patokan adalah yang mempunyai bobot teknis dan/atau yang mempunyai bobot biaya yang paling tinggi. Pemilik proyek dibebaskan dari paten dan lain-lain untuk segala "claim" atau tuntutan terhadap hak-hak khusus seperti paten dan lain-lain.

8.11. OutLine Spesifikasi

Didalam Outline Spek sudah di tentukan 3 Merk yang di tawarkan. Untuk tidak menimbulkan perselisihan di saat pelaksanaan, maka **Kontraktor Wajib memilih satu satu satu merk** yang di tawarkan dan wajibkan menyerahkan kepada panitia pemilihan (POKJA). Hal ini sifatnya mengikat, yang kemudian akan di terima PPK saat penyerahan Pemenang.

Berikut Outline Spesifikasi :

NO.	URAIAN	BAHAN	KETERANGAN
A	PEKERJAAN BETON		
1	Semen	SII 0013 - 77 "Semen Portland" atau JIS R 5210 "Portland Cement" atau AASHTO M 85 (Type I), SNI/SK SNI 1991	Semen Padang, Tiga Roda, Dynamix
2	Pembesian (Rebar)	< D 10, SII 0136-80 (Grade BJTP 24); atau JIS G 3112 (Grade SR 24); atau AASHTO M31 (Grade 40) ≥ D 10, SII 0136-80 (Grade BJTD 40); atau JIS G 3112 (Grade SD 40A); atau AASHTO M31 (Grade 60)	Baja Deli, Growth Steel, KS, RPS
3	Anyaman Baja (Wiremesh)	AASHTO M55	Baja Deli, Growth Steel, KS, RPS
4	Beton Struktur: Pondasi Telapak, Balok Sloof, Pedestal, Kolom, Balok, Plat Lantai, Plat Canopy	Beton mutu f'c 19,3 Mpa	
5	Beton Non Struktur:		
6	Lantai Kerja	Beton Campuran PC : Pasir : Kerikil = 1:3:5	
	Kolom dan Balok praktis	Beton Campuran PC : Pasir : Kerikil = 1:2:3	
B	PEKERJAAN BAJA STRUKTUR		
1	Kolom Balok dan Rafter Pipa Black Steel	Black Steel Pipe dia. 2,5", 3,5", 6" dan 20" ASTM A.53, tegangan leleh (yield strength) minimal 235 Mpa dan kekuatan tegangan putus (tensile strength) minimal 400 Mpa	Gunung Steel, Krakatau Steel, Bakrie Pipe, Spindo
2	Gording, profil siku dan Plat	CNP 150x65x20x2.3, CNP 100x50x2, L 50x50x4, L 40x40x3 JIS G 3101 atau ASTM A.36, tegangan leleh minimal 2350 kg/cm ² dan kekuatan tegangan batas minimal 4000 kg/cm ² Baut hitam ASTM A.36, baut HTB ASTM A.325 F	Gunung Garuda, Krakatau Steel, Bakrie Steel, Cakratunggal Steel

NO.	URAIAN	BAHAN	KETERANGAN
3	Mur Baut Primer	ASTM A.325 M	Gunung Garuda, Krakatau Steel, Bakrie Steel, Cakratunggal Steel
4	Baut Angkur	ASTM A.307 M, Fy=2400 kg/cm ²	Gunung Garuda, Krakatau Steel, Bakrie Steel, Cakratunggal Steel
5	Weld/Las	E 70 xx KSI, fuw = 490 Mpa	Gunung Garuda, Krakatau Steel, Bakrie Steel, Cakratunggal Steel
C	PASANGAN DINDING		
1	Bata Merah	NI-10 dan PUBI 1982; kuat tekan minimal 25 kg/cm ² , sesuai ketentuan SNI/SK SNI 1991	Lokal
2	Pasangan Bata 1:4	Bata Merah dengan adukan 1 Pc: 4 Ps	
3	Pasangan Bata Trasmaam 1:2	Bata Merah dengan adukan 1 Pc: 2 Ps	
4	Plesteran	Plester adukan 1 Pc: 4 Ps	
5	Plesteran Trasmaam	Plester trasmaam adukan 1 Pc: 2 Ps	
6	Rollag Bata	Bata Merah dengan adukan 1 Pc: 4 Ps	
7	Partisi Kubikal Toilet	Jenis phenolic cubicle toilet Waater resistance, fire resistanc, abrasion resistance, resistance to harmful chemicals, simple, anti bacterial, easy to maintain, durable	Kend, Eterna, Spectra
D	PELAPIS DINDING DAN LANTAI		
1	Homogenous Tile	HT 60X60cm, Plint HT 10X60cm • Ketebalan: Minimum 8mm. • Finishing: Polished (super glossy) dan Unpolished (anti slip). • Kekuatan lentur: 250 kg/cm ² . • Mutu: Tingkat I (satu)	Indogres, Granito, NiroGranit, Sandimas
2	Keramik	Keramik 40x40, Keramik 25x40, Keramik 25x25	Roman
3	Epoxy	Tebal 300 micron	Estop, Fosroc, Sika

NO.	URAIAN	BAHAN	KETERANGAN
4	Flexipave Primer	lapisan elastomer berbasis air Elastomeric acrylic polymer Daya sebar 300 gram/m ² /coat untuk 100 micron DFT Tebal 300 micron	Propan, Monomer
5	Flexipave Top Coat	Water based acrylic Daya sebar 0.5 kg/m ² (2 – 3 coats) Tebal 300 micron	Propan, Monomer
6	PU Flooring	-Lantai HD Polyurethane resin tebal 3mm -Tahan terhadap abrasi -Tahan terhadap lalu lintas berat dan lintasan roda keras -Tahan terhadap bahan kimia agresif -Lapisan akhir lantai pelindung yang halus, padat dan kedap air -Kekuatan Tekan : 48-53 MPa -Kekuatan Lentur : 21 N/mm ² MPa -Modulus Tekan : 3250 - 4000 MPa -Kekuatan Tarik : 9 MPa -Adhesi Beton : concrete failure -Ketahanan Abrasi : Taber H22 : 1410 mg Taber CS17 : 120 mg	Master Builder-Sika, Propan
7	Waterproofing membran	-Tipe Membrane -Shore hardness : > 76 -Tensile strength : > 2 N/mm ² -Tensile strength with mesh : > 13 N/mm ²	Estop, Fosroc, Sika
E	KUSEN, PINTU & JENDELA		
1	Daun pintu	Pintu Panel Kayu Kelas II	Lokal
2	Daun pintu	Aluminium, kaca 8mm	Alexindo, Alcasa, YKK, Alumindo
3	Kusen Pintu & Jendela	Aluminium 4“ (inchi), Warna : Powder Coating Putih, ketebalan minimum 1,4 mm	Alexindo, Alcasa, YKK, Alumindo
4	Daun pintu toilet	pintu aluminium strip lebar 8 cm	Lokal
5	Daun jendela	Aluminium, kaca 5 mm	Alexindo, Alcasa, YKK, Alumindo
F	KACA		

NO.	URAIAN	BAHAN	KETERANGAN
1	Kaca Jendela dan Pintu	Kaca clear tebal 5mm dan 8mm	ASAHI MAS
G	PENGECATAN		
1	Cat dasar interior	Base Coat/ Pelapis cat dasar Warna putih/ white tersertifikasi green label/ ecolabel yang diakui	Jotun, Propan, Dulux
2	Dinding bagian dalam Water base emulsion paint, acrilic emulsion	Bahan dasar air Daya sebar : 10 m ² /liter Waktu pengeringan 1 - 2 jam tersertifikasi green label/ ecolabel yang diakui	Jotun, Propan, Dulux
3	Dinding bagian luar Cat elastomeric	Elastis dan fleksibel Tahan cuaca Daya sebar : 12-13 m ² /liter Waktu pengeringan 1 - 2 jam	Jotun, Propan, Dulux
4	Cat Plafond	Bahan dasar air Daya sebar : 10 m ² /liter Waktu pengeringan 1 - 2 jam tersertifikasi green label/ ecolabel yang diakui	Jotun, Propan, Dulux
5	Cat Besi Synthetic enamel / thinner	alkyd solvent base Daya sebar : 5 m ² /kg (80 micron) waktu pengeringan : 8 jam	Jotun, Propan, Dulux, Avian, Dana
H	SANTITARY		
1	Jet Washer		Toto, American Standard
2	Kloset Duduk		Toto, American Standard
3	Kloset Jongkok		Toto, American Standard
4	Kran Air		Onda
5	Washtafel		Toto, American Standard
6	Kran Washtafel		solid, Toto, American Standard, San Ei
7	Floor drain	Stainless steel plated cover and ring neck	Toto / SAN EI / Kharisma
I	PENUTUP ATAP		
1	Rangka Kuda-Kuda	Baja Ringan C.75.75 (Zincalume)	Blue scope steel, Maharroof, Taso G 550 (Kuat Tarik 550 Mpa), Komposisi baja : 55% aluminium, 43.5% zinc, 1.5% silicone

NO.	URAIAN	BAHAN	KETERANGAN
2	Atap Metal Galvalume	-Atap metal deck -bahan baja zinalum/galvalum campuran antara 55% aluminium, 43,5% seng dan 1,5% silicone -Ketebalan t.0.4 -Warna akan ditentukan kemudian	Bluescope, Atap Teduh
3	Atap Semi Transparan	uPVC Semi Transparan, double twin wall, safe lock tech, 70% heat reduce, garansi produk 10 tahun	Golden horse, Alderon
4	Lisplank GRC	Papan fiber cement GRC 9mm	Elephant, GRC Board, Kalsiplank, Superplank
5	Logo Signage	Bahan ACP, custom, rangka besi siku, desain dan ukuran sesuai gambar Tebal : 4mm terdiri dari 0,5mm Aluminium, 3mm Polyethylene dan 0,5mm Aluminium. Length (mm) : 2440, 4880 or custom, Width (mm) : 1220 or custom, Bending Strength : 45-50kg/4mm, Heat Deformation : 200° C, Sound Insulation : 24-39 Db, Finished : Flouracarbond factory finished/PVdF Coating	Seven, Alucobond, Alcopan
J	PENUTUP LANGIT-LANGIT		
1	Plafond Gypsum	Papan Gypsum t.9mm, Rangka Furing	Jayaboard, Elephant, Knauf, Gyproc
2	Plafon Kalsiboard	Papan Kalsiboard 4 mm, Rangka Furing	Kalsiboard, GRC Board, Nusa Board, Aplus
K	PEKERJAAN PLUMBING		
1	Pipa air bersih	GIP, HDPE, PVC kelas AW 10 kg/cm2	Rucika / Wavin / Kubota – C.I/Setara
2	Pipa Air Kotor, Bekas, vent dan pipa air hujan	PVC kelas D 5kg/cm2	Rucika / Wavin / Kubota – C.I/Setara
3	Fitting PVC	PVC kelas AW 10 kg/cm2	Rucika / Wavin / Kubota – C.I/Setara
4	Tanki Septik		Biotech, Biomaster, Biofill
L	PEKERJAAN LISTRIK ARUS KUAT (LAK)		
1	Kabel Feeder Tegangan Rendah	NYN,NYM,NYA,NYFRGBY	Supreme, Kabelindo, Kabelmetal

NO.	URAIAN	BAHAN	KETERANGAN
2	Kabel Instalasi	NYM	Supreme, Kabelindo, Kabelmetal
3	Kabel - kabel	NYY, NYA, NYMHY, NYM, NYFGbY, N2XSEbY,	Supreme, Kabelindo, Kabel Metal, Tranka
4	Konduit	PVC High Impact	Ega, Clipsal, Pralon
5	MCCB; MCB; Fuse		Schneider, ABB, LS
6	Armature Lampu		Artolite, Interlite, Suwilite
7	Lampu (TL; PLC; PL; GMS; Halogen)		Philips. Osram, Panasonic
8	Stop kontak, Saklar	Type standard	Berker, Clipsal, Legrand, MK, Schneider
9	Lampu LED DOWNLIGHT		Philips, Osram
10	Lampu Highbay LED 200W		Philips, Osram

9. JANGKA WAKTU PELAKSANAAN

Jangka waktu pelaksanaan pekerjaan ini selama 180 hari kalender.

10. PERSYARATAN PENYEDIA KONSTRUKSI

Pekerjaan Konstruksi Pembangunan Gedung Perkuliahan Pusat Inovasi Tahun Anggaran 2024, yang harus dikerjakan dalam waktu yang dibutuhkan. Untuk mendapatkan hasil Produk Bangunan beserta kelengkapan lainnya yang berkualitas, maka Penyedia Jasa yang akan mengerjakan Pekerjaan tersebut harus memiliki Kualifikasi dan Kompetensi dengan persyaratan kualifikasi sebagai berikut:

10.1. Persyaratan Administrasi Kualifikasi

- 1) NIB Bidang Jasa Konstruksi;
- 2) Memiliki Sertifikat Badan Usaha (SBU) Subkualifikasi berikut :
 - a. Kualifikasi : Kecil
 - b. Kode Sub-kualifikasi : BS016
 - c. Sifat : Umum
 - d. Sub-klasifikasi : Konstruksi Bangunan Sipil, Fasilitas Olah Raga
- 3) Perusahaan Konstruksi yang sudah mempunyai pengalaman membangun sarana dan prasarana olah raga.
- 4) Akta Pendirian Perusahaan beserta perubahannya (apabila ada) dan KTP Pengurus Perusahaan;
- 5) Memiliki TDP/NIB (Nomor Induk Berusaha);
- 6) Tidak dalam pengawasan pengadilan, tidak pailit, kegiatan usahanya tidak sedang dihentikan dan/atau direksi yang bertindak untuk dan atas nama perusahaan tidak sedang

dalam menjalani sanksi pidana;

- 7) Tidak masuk dalam Daftar Hitam baik untuk salah satu dan/atau semua pengurus dan untuk badan usahanya;
- 8) Memenuhi kewajiban perpajakan:
Memiliki NPWP; dan memenuhi kewajiban perpajakan tahun pajak terakhir (SPT Tahunan) Tahun 2024, dengan melampirkan Konfirmasi Status Wajib Pajak (KSWP) yang valid;
- 9) Memiliki Sisa Kemampuan Paket (SKP);
- 10) Memiliki pengalaman paling kurang 1 (satu) pekerjaan konstruksi dalam kurun waktu 4 (empat) tahun terakhir, baik di lingkungan pemerintah maupun swasta termasuk pengalaman subkontrak

10.2. Persyaratan Personel

Personel yang diperlukan untuk melaksanakan pekerjaan konstruksi adalah sebagai berikut:

NO.	PERSONIL	KUALIFIKASI			JUMLAH (orang)
		Jurusan	SKA/SKT/SKK	Pengalaman	
A.	TENAGA AHLI				
1	Pelaksana Lapangan	S1	Teknik Sipil Quality Assurance Engineer Level 6	2 thn	1.00
2	Ahli K3 Konstruksi	S1	Arsitektur Ahli K3 Konstruksi Level 8 / Ahli K3 Konstruksi Level 7	0/3 thn	1.00

10.3. Persyaratan Jenis dan Jumlah Kendaraan

Untuk menghasilkan pekerjaan yang baik dan sesuai hasil perencanaan maka penyedia jasa harus mampu menyediakan peralatan-peralatan utama yang mendukung pekerjaan. Peralatan-peralatan utama tersebut adalah sebagai berikut:

No	Jenis	Spesifikasi	Jumlah	Status	Keterangan
1	Mesin Penggiling Lantai Beton	4KW 0-800 Rpm 350mm2 25-60 m2/Jam	(2 unit	MS/S/SB	
2	Concrete Vibrator	312 x 362 x346 mm	3 Unit	MS/S/SB	
3	Mobile Crane	5 Ton Tinggi Minimal 10M	1 unit	MS/S/SB	Dilengkapi dengan KIR yang masih berlaku
4	Dump Truck	Beban Angkut 3,5T - 4T	3 unit	MS/S/SB	Dilengkapi dengan KIR yang masih berlaku

No	Jenis	Spesifikasi	Jumlah	Status	Keterangan
5	Bar Bender	Minimal Dia 20"	1 Unit	MS/S/SB	
6	Bar Cutter	Minimal Dia 20"	1 Unit	MS/S/SB	

B: Daftar peralatan yang disampaikan harus disertai foto peralatan yang menampilkan identitas, setelah dimulainya jadwal proses lelang;

- bukti kepemilikan peralatan yang berupa milik sendiri yaitu STNK, BPKB, invoice, kuitansi, bukti pembelian, surat perjanjian jual beli, atau bukti kepemilikan lainnya;
- bukti kepemilikan peralatan dari pemberi sewa yaitu STNK, BPKB, invoice, kuitansi, bukti pembelian, surat perjanjian jual beli, atau bukti kepemilikan lainnya;
- bukti kepemilikan peralatan yang berupa sewa beli yaitu surat perjanjian sewa beli, invoice uang muka, kuitansi uang muka, angsuran, atau bukti sewa beli lainnya;
- bukti penguasaan peralatan pemberi sewa dapat berupa, surat pengalihan hak dari pemilik peralatan ke pemberi sewa;
- surat kuasa dari pemilik peralatan ke pemberi sewa; surat pernyataan penguasaan alat ke pemberi sewa; atau bukti pendukung lainnya yang mencantumkan adanya pemberian kuasa peralatan dari pemilik peralatan ke pemberi sewa.

Keterangan :

MS : Milik Sendiri

S : Sewa

SB : Sewa Beli

11. PELAPORAN DAN KETENTUAN PEMBUATAN LAPORAN DAN DOKUMENTASI :

Setiap jenis laporan harus disampaikan kepada Kuasa Pengguna Anggaran/ Pejabat Pembuat Komitmen untuk dibahas guna mendapatkan persetujuan, sesuai dengan lingkup pekerjaan, maka jadwal tahapan pelaksanaan kegiatan dan jenis laporan yang harus diserahkan kepada Konsultan Pengawas adalah:

10.1 Laporan Harian

Laporan Harian ini harus dibuat oleh Kontraktor Pelaksana Pekerjaan terhitung setelah SPMK sebanyak 3 (tiga) eksemplar yang berisi antara lain, buku harian yang memuat semua kejadian, perintah atau petunjuk yang penting dari Konsultan Pengawas/ Direksi, yang dapat pelaksanaan pekerjaan, menimbulkan konsekuensi keuangan, kelambatan penyelesaian pekerjaan dan tidak terpenuhinya syarat teknis. Laporan harian berisikan keterangan antara lain:

- a) Tenaga
- b) Bahan bangunan yang didatangkan, diterima atau tidak

- c) Peralatan yang berhubungan dengan kebutuhan pekerjaan Kegiatan perkomponen pekerjaan yang diselenggarakan
- d) Waktu yang digunakan untuk pelaksanaan
- e) Kejadian-Kejadian yang berakibat menghambat pelaksanaan

10.2 Laporan Pelaksanaan

Laporan Pelaksanaan, sebagai resume laporan harian (kemajuan pekerjaan, tenaga dan hari kerja) terhitung 7 hari setelah dimulainya kerja oleh kontraktor (7 hari setelah SPMK ditandatangani) sebanyak 3 (tiga) eksemplar dan berisi antara lain:

- a) Laporan mutual check 0% (MC 0%) yaitu berisi: volume pekerjaan sebelum pekerjaan di mulai.
- b) Laporan Mingguan; yaitu berisi:
 - Rekapitan laporan harian mencakup progres pelaksanaan pekerjaan yang sudah mengetahui konsultask pengawas
 - Notulen rapat dan berita acara rapat yang sudah mengetahui konsultan pengawas
 - Catatan-catatan khusus bila diperlukan
- c) Laporan Bulanan yaitu berisi:
 - Rekapitan laporan mingguan yang sudah disetujui oleh konsultasn pengawas
 - Catatan-catatan khusus bila diperlukan.
- d) Laporan Akhir yaitu berisi:
 - Peraturan teknis yang digunakan dalam pekerjaan;
 - Laporan kemajuan pekerjaan sampai pekerjaan selesai (pekerjaan 0% sampai dengan 100%);
 - Laporan CCO (Change Contract Order);
 - Berita acara test commissioning;
 - Berita acara-acara rapat selama kegiatan;
 - Dokumentasi pelaksanaan pekerjaan.
 - Semua laporan harus mengetahui konsultasn pengawas.
- e) Back Up data untuk perhitungan volume yaitu laporan yang berisi quantity dari setiap pekerjaan yang digunakan sebagai data pendukung opname.
- f) *Shop Drawing* dan *Asbuilt Drawwing* dalam format CAD dan BIM.
- g) Justifikasi teknis pekerjaan yaitu berisi:
 - Perubahan spesifikasi;
 - Perubahan metode konstruksi dari yang tercantum didalam Rencana Kerja dan Syarat (RKS);
 - Perubahan teknis dari DED.
 - Berita acara rapat pengesahan justifikasi teknis;
 - Catatan-catatan khusus bila diperlukan.
 - Semua laporan dan berita acara harus mengetahui konsultas pengawas.
- h) Laporan dan Berita *test commissioning* dengan melaporkan tahapan kegiatan dan hasil akhir dari pengujian;

- i) Dokumen Jaminan Kelayakan yang berisi Certificate dari laboratory (Hanya untuk peralatan utama jika ada dan untuk peralatan lainnya akan ditentukan kemudian oleh PM/Engineer & Consultant), Measurement report, Factory certificate, Guaranteecertificate dan brochure dan Operation dan maintenance manual;
- j) Gambar Terlaksana dan Foto Setiap kegiatan atau disyaratkan lain oleh Konsultan Pengawas dengan persetujuan PPK.

12. MANAJEMEN RESIKO

11.1 Program Rencana Keselamatan Konstruksi

Program Rencana keselamatan kerja konstruksi mempunyai batasan sebagai berikut:

- a) Penyedia berkewajiban untuk mempresentasikan dan menyerahkan RKK pada saat rapat persiapan pelaksanaan Kontrak, kemudian pelaksanaan RKK dibahas dan disetujui oleh Pejabat Penandatanganan Kontrak.
- b) Para Pihak wajib menerapkan dan mengendalikan pelaksanaan RKK secara konsisten.
- c) RKK menjadi bagian dari Dokumen Kontrak.
- d) Penyedia berkewajiban untuk memutakhirkan RKK sesuai dengan kondisi pekerjaan, jika terjadi perubahan maka dituangkan dalam addendum Kontrak.
- e) Pemutakhiran RKK harus mendapat persetujuan Pejabat Penandatanganan Kontrak.
- f) Persetujuan Pejabat Penandatanganan Kontrak terhadap pelaksanaan RKK tidak mengubah kewajiban kontraktual Penyedia.

11.2 Penilaian Resiko

Penilaian risiko merupakan proses yang dilakukan oleh suatu instansi atau organisasi dan merupakan bagian yang integral dari proses pengelolaan risiko dalam pengambilan keputusan risiko dengan melakukan tahap identifikasi risiko, analisis risiko, dan evaluasi risiko, berdasarkan penelitian PPK pekerjaan tersebut tergolong risiko sedang.

Tujuan dari Penilaian Resiko adalah

- b) mengidentifikasi dan menguraikan risiko-risiko potensial yang berasal dari faktor internal maupun faktor eksternal;
- c) Penilaian risiko merupakan proses yang dilakukan oleh suatu instansi atau organisasi dan merupakan bagian yang integral dari proses pengelolaan risiko dalam pengambilan keputusan risiko dengan melakukan tahap identifikasi risiko, analisis risiko, dan evaluasi risiko.
- d) Penilaian risiko merupakan proses yang dilakukan oleh suatu instansi atau organisasi dan merupakan bagian yang integral dari proses pengelolaan risiko dalam pengambilan keputusan risiko dengan melakukan tahap identifikasi risiko, analisis risiko, dan evaluasi risiko.

Penilaian Resiko tidak boleh keluar dari konsep keselamatan dan keamanan, yang dapat di jelaskan sebagai berikut:

- a) Ketentuan mengenai penerapan manajemen K3 konstruksi (Keselamatan dan Kesehatan Kerja); dalam pelaksanaan pekerjaan agar tenaga kerja menggunakan perlengkapan keselamatan kerja dan seluruh tenaga kerja/pekerja agar diasuransikan/dijaminakan keselamatannya pada Asuransi Penjamin Keselamatan Kerja;
- b) Dalam melaksanakan kegiatan agar menjaga dan menyelamatkan aset-aset Negara yang peruntukannya atau sifatnya untuk kepentingan umum.

Berikut tabel di bawah Identifikasi bahaya dan penilaian resiko :

Tabel 1 Tabel Resiko

No	PEKERJAAN BERESIKO	IDENTIFIKASI BAHAYA	ORANG			HARTA BENDA			LINGKUNGAN			KESELAMATAN UMUM		
			K	A	TR KXA	K	A	TR KXA	K	A	TR KXA	K	A	TR KXA
(1)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Pekerjaan Persiapan	Tersandung Material, Terpeleset, Kejatuhan Material, Terjepit, Jalan Amblas	4	2	8	2	2	4	3	1	3	2	2	4
2	Pekerjaan Galian	Tertibun, terjatuh, Tersandung Material, Terpeleset, Kejatuhan Material, Terjepit, Jalan Amblas	3	3	9	4	2	8	2	1	2	4	2	8
3	Beton struktur dan Non Struktural	Tertibun, Terjatuh, Tersandung, Terpeleset	4	3	12	4	2	8	2	2	4	4	1	4
4	Pasangan bata ringan	Tertibun, Terjepit, Terjatuh, Tersandung, Terpeleset	3	3	9	3	2	6	3	1	3	3	2	6
5	Pekerjaan Finishing lantai dan dinding	Tersandung Material, Terpeleset, Kejatuhan Material, Terjepit, Jatuh Dari Ketinggian	4	2	8	3	2	6	3	2	6	3	3	9
6	Pekerjaan Plafond	Tersandung Material, Terpeleset, Terciprat Beton, Terjepit, Jalan Amblas, Jatuh Dari Ketinggian	3	3	9	4	1	4	3	1	3	4	2	8
7	Pekerjaan Atap/Struktur Baja	Tersandung Material, Terpeleset, Kejatuhan Material, Terjepit, Jalan Amblas, Jatuh Dari Ketinggian	3	4	12	4	2	8	4	1	4	4	2	8
8	Pekerjaan Pengecatan	Tersandung Material, Terpeleset, Kejatuhan Material, Terjepit	2	3	6	3	2	6	4	1	4	3	2	6
9	Pekerjaan Pintu jendela	Tersandung Material, Terpeleset, Kejatuhan Material, Terjepit, Jatuh Dari Ketinggian	3	3	9	2	3	6	2	1	2	2	2	4
10	Pekerjaan kaca	Tersandung Material, Terpeleset, Kejatuhan Material, Terjepit, Jatuh Dari Ketinggian	3	3	9	2	2	4	4	2	8	2	3	6
11	Pekerjaan cover kolom dan dinding	Tersandung Material, Terpeleset, Kejatuhan Material, Terjepit, Jalan Amblas, Jatuh Dari ketinggian	3	3	9	3	1	3	3	1	3	3	2	6
12	Pekerjaan furniture	Tersandung Material, Terpeleset, Kejatuhan Material, Terjepit	2	3	6	4	1	4	2	1	2	4	2	8
13	Pekerjaan Partisi Gypsum	Material, Terjepit Tersandung Material, Terpeleset, Kejatuhan Material, Terjepit,	3	3	9	2	3	6	3	1	3	2	3	6
14	Pekerjaan Panel Daya baru	Tersandung Material, Terpeleset, Kejatuhan Material, Terjepit, Terjatuh Dari Ketinggian, Tersertrum	3	3	9	2	3	6	4	2	8	2	4	8
15	Pekerjaan Instalasi lampu dan kotak-kontak	Tersandung Material, Terpeleset, Kejatuhan Material, Terjepit, Tersertrum Atas	3	3	9	2	3	6	3	1	3	2	3	6
16	Pekerjaan Instalasi Air Bersih	Tersandung Material, Terpeleset, Kejatuhan Material, Terjepit	4	2	8	2	3	6	3	1	3	2	2	4
17	Pekerjaan Instalasi Air Bekas	Tersandung Material, Terpeleset, Kejatuhan Material, Terjepit	3	3	9	3	3	9	2	2	4	3	2	6
18	Pekerjaan Instalasi Air Kotor	Tersandung Material, Terpeleset, Kejatuhan Material, Terjepit	3	3	9	3	3	9	3	1	3	3	2	6
19	Pekerjaan Instalasi Air Hujan	Tersandung Material, Terpeleset, Kejatuhan Material, Terjepit	3	3	9	2	3	6	3	1	3	2	2	4

Adapun pekerjaan dan identifikasi yang memiliki resiko terbesar ditampilkan pada table dibawah ini:

Tabel 2 Tabel Resiko Maksimal

No	PEKERJAAN BERESIKO	IDENTIFIKASI BAHAYA	ORANG			HARTA BENDA			LINGKUNGAN			KESELAMATAN UMUM		
			K	A	TR KXA	K	A	TR KXA	K	A	TR KXA	K	A	TR KXA
(1)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
7	Pekerjaan Atap/Struktur Baja	Tersandung Material, Terpeleset, Kejatuhan Material, Terjepit, Jalan Amblas, Jatuh Dari Ketinggian	3	4	12	4	2	8	4	1	4	4	2	8

13. ALIH PENGETAHUAN

Jika diperlukan, Penyedia jasa Pelaksana pekerjaan berkewajiban untuk menyelenggarakan pertemuan dan pembahasan dalam rangka alih pengetahuan kepada personil kegiatan/ Unit kerja Kuasa Pengguna Anggaran.

14. KOORDINASI PEKERJAAN

Untuk kelancaran pekerjaan ini, harus disediakan koordinasi dari seluruh bagian yang terlibat didalam kegiatan proyek ini. Seluruh aktivitas yang menyangkut dalam proyek ini, harus dikoordinir lebih dahulu agar gangguan dan konflik satu dengan lainnya dapat dihindarkan. Melokalisasi/memerinci setiap pekerjaan sampai dengan detail untuk menghindari gangguan dan konflik, serta harus mendapat persetujuan dari Konsultan Perencana/Konsultan Pengawas.

15. PERLINDUNGAN TERHADAP ORANG, HARTA BENDA DAN PEKERJAAN PERLINDUNGAN TERHADAP MILIK UMUM

1. Penyedia Jasa Konstruksi harus menjaga jalan umum, jalan kecil dan jalan bersih dari alat-alat mesin, bahan-bahan bangunan dan sebagainya serta memelihara kelancaran lalu lintas, baik baik kendaraan maupun pejalan kaki selama kontrak berlangsung.
2. Orang-orang yang tidak berkepentingan: Penyedia Jasa Konstruksi harus melarang siapapun yang tidak berkepentingan memasuki tempat pekerjaan dan dengan tegas memberikan perintah kepada ahli tekniknya yang bertugas dan para penjaga.
3. Perlindungan terhadap bangunan yang ada: Selama masa-masa pelaksanaan Kontrak, Penyedia Jasa Konstruksi bertanggung jawab penuh atas segala kerusakan bangunan yang ada, utilitas, jalan-jalan, saluran-saluran pembuangan dan sebagainya di tempat pekerjaan, dan kerusakan-kerusakan sejenis yang disebabkan operasi-operasi Penyedia Jasa Konstruksi, dalam arti kata yang luas. Itu semua harus diperbaiki oleh Penyedia Jasa Konstruksi hingga dapat diterima Pemberi Tugas.
4. Penjagaan dan perlindungan pekerjaan: Penyedia Jasa Konstruksi bertanggung jawab atas penjagaan, penerangan dan perlindungan terhadap pekerjaan yang dianggap penting selama pelaksanaan Kontrak, siang dan malam. Pemberi Tugas tidak bertanggung jawab terhadap Penyedia Jasa Konstruksi dan Sub Kontraktor, atas kehilangan atau kerusakan bahan-bahan bangunan atau peralatan atau pekerjaan yang sedang dalam pelaksanaan.
5. Kesejahteraan, Keamanan dan Pertolongan Pertama, Penyedia Jasa Konstruksi harus mengadakan dan memelihara fasilitas kesejahteraan dan tindakan pengamanan yang layak untuk melindungi para pekerja dan tamu yang datang ke lokasi. Fasilitas dan tindakan pengamanan seperti ini disyaratkan harus memuaskan Pemberi Tugas dan juga harus menurut (memenuhi) ketentuan Undang-undang yang berlaku pada waktu itu. Di lokasi pekerjaan, Penyedia Jasa Konstruksi wajib mengadakan perlengkapan yang cukup untuk pertolongan pertama, yang mudah dicapai. Sebagai tambahan hendaknya di tiap site ditempatkan paling sedikit seorang petugas yang telah dilatih dalam soal-soal mengenai pertolongan pertama.
6. Gangguan pada tetangga: Segala pekerjaan yang menurut Pemberi Tugas mungkin akan menyebabkan adanya gangguan pada penduduk yang berdekatan, hendaknya dilaksanakan pada waktu-waktu sebagaimana Pemberi Tugas akan menentukannya dan tidak akan ada tambahan pengganti uang yang akan diberikan kepada Penyedia Jasa Konstruksi sebagai tambahan, yang mungkin ia keluarkan.

7. Kerusakan pada sarana dan prasarana yang diakibatkan pekerjaan menjadi tanggung jawab penyedia jasa dan harus diperbaiki sebelum dilakukannya penyerahan akhir pekerjaan.

16. REFERENSI HUKUM

Referensi hukum yang digunakan dalam kegiatan ini antara lain:

1. Undang-Undang RI Nomor 2 Tahun 2017 Tentang Jasa Kontruksi;
2. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Nomor 22/Prt/M/2018 Tentang Pedoman Pembangunan Bangunan Gedung Negara
3. Undang-Undang RI No. 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung
4. Undang-Undang RI Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman;
5. Undang-Undang RI Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah;
6. PP Nomor 16/2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang- Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung Negara
7. PP Nomor 73 Tahun 2011 tentang Pembangunan Bangunan Gedung Negara
8. PP Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah
9. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 14 Tahun 2020 tentang Standar Dan Pedoman Pengadaan Jasa Konstruksi Melalui Penyedia;
10. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 21/PRT/M/2019 tanggal 23 Desember 2019 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi;
11. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 01/PRT/M/2014 tentang Standar Pelayanan Minimal bidang Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
12. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 29/PRT/M/2006 Tahun 2006 tentang Pedoman Persyaratan Teknis Bangunan Gedung
13. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 26/PRT/M/2008 Tahun 2008 tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran pada Bangunan Gedung dan Lingkungan
14. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 30/PRT/M/2006 Tahun 2006 tentang Pedoman Teknis Fasilitas dan Aksesibilitas pada Bangunan Gedung
15. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 14/PRT/M/2017 Tahun 2017 tentang Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung
16. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 11/PRT/M/2014 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Air Hujan pada Bangunan Gedung dan Persilnya
17. PP Lembaga kebijakan Pengadaan barang/Jasa Pemerintah RI Nomor 12 Tahun 2021 tentang pedoman pelaksanaan pengadaan barang/ jasa pemerintag melalui penyedia
18. Standar Nasional Indonesia tentang Bangunan Gedung serta standar teknis yang terkait.
19. Peraturan daerah setempat tentang Bangunan Gedung

14. STANDAR-STANDAR TEKNIS YANG BERLAKU:

Dalam meleksanakan kegiatan ini Penyedia Jasa harus berpedoman pada peraturan dan ketentuan-ketentuan teknis yang berlaku antara lain:

1. SNI 1727 2020 tentang Pembebanan Gedung
2. SNI Beton 2847 2019 tentang Tata Cara Perencanaan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung
3. SNI Gempa 1726 2019 tentang tata cara perencanaan ketahanan gempa untuk bangunan gedung
4. SNI 03 1729 2020 tentang Tata Cara Perencanaan Struktur Baja Untuk Bangunan Gedung.
5. SNI 03--2847--1992, Tentang Tata Cara Perhitungan Struktur Beton untuk Bangunan Gedung.
6. SNI 0255--1987 D, Tentang Peraturan Umum Instalasi Listrik 1987.
7. SNI 03--1736--1989, Tentang Tata Cara Perencanaan Struktur Bangunan untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran pada Bangunan Rumah dan Gedung.
8. SNI 8640 2017 – Persyaratan Geoteknik
9. SNI 2052 2017– Baja Tulangan
10. SNI 03-1735-2000 Tata Cara Perencanaan Akses Bangunan Dan Akses Lingkungan Untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Gedung.
11. SNI 03-1736-2000 Tata Cara Perencanaan Sistem Proteksi Pasif Untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Rumah Dan Gedung.
12. SNI 03-1745-2000 Tata Cara Perencanaan Dan Pemasangan Sistem Pipa Tegak Dan Slang Untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Rumah Dan Gedung.
13. SNI 03-1746-2000 Tata Cara Perencanaan Dan Pemasangan Sarana Jalan Ke Luar Untuk Penyelamatan Terhadap Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Gedung.
14. SNI 03-3985-2000 Tata Cara Perencanaan, Pemasangan Dan Pengujian Sistem Deteksi Dan Alarm Kebakaran Untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Gedung.
15. SNI 03-3989-2000 Tata Cara Perencanaan Dan Pemasangan Sistem Springkler Otomatik Untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Gedung.
16. SNI 03-6570-2001 Instalasi Pompa Yang Dipasang Tetap Untuk Proteksi Kebakaran.
17. SNI-03-2190-1999 Kostruksi Lift Penumpang dengan Motor Traksi
18. SNI-04-0255-2000 tentang Persyaratan Umum Instalasi Listrik. (Puil 2000)
19. SNI-03-6197-2000 tentang Konversi Energi Sistem Pencahayaan.
20. SNI-03-6574-2001 tentang Tata Cara Perancangan Pencahayaan Darurat, Tanda Arah dan Sistem Peringatan Bahaya pada Bangunan

15. PROGRAM KERJA

Sebelum memulai pelaksanaan pekerjaan, Penyedia Jasa harus mempersiapkan dan menyerahkan:

1. *Time Schedule*/Jadwal Kegiatan secara Terperinci;
2. *Mutual check 0%* (MC 0)
3. Spesifikasi bahan dari produsen/pabrik pembuat untuk bahan material tertentu sesuai dengan spesifikasi teknis atau arahan direksi pengawas;
4. Gambar Kerja/ *Shop Drawing*;

5. Contoh bahan dan warna untuk pekerjaan tertentu sesuai dengan permintaan direksi pengawas;
6. Ijin kerja untuk memulai pelaksanaan pekerjaan, termasuk ijin kerja dingin/panas;
7. Ijin kerja lembur, dimana pada pelaksanaan pekerjaan perlu melakukan kerja lembur;
8. Alokasi tenaga yang lengkap dengan tingkat keahliannya maupun jumlah;
9. Tenaga untuk melaksanakan pekerjaan, serta harus mendapat persetujuan dari pemberi tugas;
10. Konsep penanganan pekerjaan/metode kerja.

16. DAFTAR PEKERJAAN YANG MERUPAKAN TANGGUNG JAWAB REKANAN DAN SUDAH MASUK DALAM TOTAL HARGA PENAWARAN

Segala biaya yang ditimbulkan dalam penyelesaian pekerjaan sudah termasuk didalam perhitungan harga penawaran yang disampaikan oleh penyedia jasa meliputi antara lain:

1. Pembuatan akses jalan masuk proyek (termasuk pembongkaran dan perbaikan kembali pagar akses masuk);
2. Biaya yang ditimbulkan dan peralatan yang dibutuhkan saat *commisioning test*;
3. Pengurusan izin lalu lintas kendaraan proyek selama pelaksanaan pekerjaan fisik;
4. Penjagaan keamanan bahan, material dan tenaga selama pelaksanaan pekerjaan fisik;
5. Biaya asuransi tenaga kerja yang dipekerjakan dan biaya pengobatan/ santunan bila terjadi kecelakaan di areal pekerjaan;
6. Biaya pembongkaran dan pembersihan lahan sebelum dan setelah pekerjaan selesai dan diserahkan (PHO).

17. PENUTUP

Kerangka Acuan Kerja (KAK) ini menjadi pedoman secara umum bagi pelaksana konstruksi dalam melaksanakan pekerjaan. Hal-hal teknis yang diperlukan hendaknya bisa dipersiapkan secara matang agar pelaksanaan pekerjaan dapat selesai sesuai Jadwal yang telah ditentukan dengan kualitas dan kuantitas sesuai dengan yang ditetapkan.