

METODE PELAKSANAAN

I. PENJELASAN UMUM

1. Penjelasan tentang pekerjaan meliputi :
Yang dimaksud dengan pekerjaan ini adalah **Cut and Fill / Penataan Lahan Kampus 03 UIN Walisongo Semarang Tahun 2024** secara keseluruhan merupakan Penataan Lahan untuk area pembangunan Gedung Pendidikan Profesi Terpadu UIN Walisongo Semarang agar dapat menjadi lahan yang siap bangunan sehingga bangunan yang akan dibangun di area tersebut dapat berdiri dengan baik guna menunjang setiap kegiatan di lingkungan UIN Walisongo Semarang.
Dimana tahapan pelaksanaan pekerjaan dimulai dari mendatangkan, mengolah, mengangkut semua bahan, pengerahan tenaga kerja, pengadaan alat bantu dan lain sebagainya yang pada umumnya langsung maupun tidak langsung termasuk didalam upaya menyelesaikan pekerjaan dengan baik dan menyerahkan pekerjaan dengan tepat waktu, mutu dan biaya serta lengkap sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan.
2. Lingkup pekerjaan / pembangunan yang dilaksanakan
Pekerjaan yang dimaksud dalam lingkup ini adalah **Cutt and Fill / Penataan Lahan Kampus 03 UIN Walisongo Semarang Tahun 2024**.

Dengan lingkup pekerjaan yang harus diselesaikan meliputi :

- a. Pekerjaan Persiapan
Pada pekerjaan persiapan meliputi :
 - 1) Pekerjaan pengukuran lapangan dan pasang bowplank.
 - 2) Pekerjaan pembersihan lapangan / land clearing
 - 3) Pekerjaan pemindahan dan penanaman kembali pohon eksisting
 - 4) Pekerjaan pemasangan papan nama kegiatan.
 - 5) Pekerjaan sewa direksikeet dan gudang.
 - 6) Pekerjaan mobilisasi dan demobilisasi peralatan.
 - 7) Pekerjaan Administrasi dan dokumentasi
 - 8) Pekerjaan penyediaan SMK3
- b. Pekerjaan Tanah
Pekerjaan tanah meliputi:
 - 1) Pekerjaan galian / cutting tanah dan meratakannya.
 - 2) Pekerjaan pemasangan tanah mekanis tanah galian.
 - 3) Pekerjaan urugan tanah padas mendatangkan dan dipadatkan.
- c. Pekerjaan Lain - lain
Pekerjaan lain-lain meliputi :
 - 1) Pekerjaan perapian jalan lingkungan
 - 2) Pekerjaan dinding penahan tanah
 - 3) Pekerjaan tes tanah

II. SITUASI

1. Lokasi pekerjaan yang akan dilaksanakan terletak di kota Semarang tepatnya dilingkungan Kampus 03 UIN Walisongo Semarang.
2. Kondisi tapak akan diserahkan kepada penyedia jasa sebagaimana adanya pada waktu rapat penjelasan, terutama kondisi tanah dan bangunan existing serta bangunan sekitarnya serta hal lain yang akan berpengaruh terhadap nilai penawaran (**Penyedia jasa harus menghitung ulang dengan teliti sebelum membuat estimasi biaya penawaran pekerjaan**).
3. Luas tapak dan kondisi tanah untuk pekerjaan ini disediakan sesuai dengan keadaan/kondisi yang ada dilapangan sesuai petunjuk Direksi maupun Pengawas pada saat Aanwijzing lapangan.

III. SARANA PEKERJAAN

Untuk kelancaran pelaksanaan pekerjaan di lapangan, penyedia jasa harus menyediakan tenaga lapangan dan peralatan sesuai dengan yang dipersyaratkan dalam dokumen lelang. Kontraktor pelaksana harus melaksanakan pekerjaan sesuai dengan gambar kerja, spesifikasi teknis, anggaran biaya dan time schedule yang telah disusun.

IV. PERATURAN TEKNIS PEMBANGUNAN YANG DIGUNAKAN

1. Dalam melaksanakan pekerjaan, kecuali bila ada ketentuan lain dalam Rencana Kerja dan Syarat-syarat ini, berlaku dan mengikat ketentuan-ketentuan di bawah ini termasuk segala perubahan dan tambahannya :
 - a. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 70 Tahun 2012 tentang Pedoman Pelaksanaan Pengadaan Barang / Jasa Pemerintah beserta Perubahan-perubahannya.
 - b. Undang-Undang RI Nomor 22 Tahun 1999 tentang Pemerintah Daerah
 - c. Keputusan-keputusan dari Majelis Indonesia untuk Arbitrasi Teknik dari Dewan Teknik Pembangunan Indonesia (DTPI)
 - d. Peraturan Beton Bertulang di Indonesia (PBI-1989).
 - e. SNI 03-0323-1989 tentang paku dan kawat pengikat.
 - f. SNI 03-0394-1989 tentang batu alam untuk bahan bangunan.
 - g. SNI 03-1750-1990 tentang agregat beton
 - h. SNI 03-1728-1989 tentang pedoman pendirian bangunan.
 - i. SNI 03-0394-1989 tentang pasir untuk adukan beton
 - j. SNI 03-0380-1989 tentang peraturan semen Indonesia.
 - k. SNI 03-2095-1991 tentang tata lantai keramik bangunan.
 - l. SNI 03-2445-1994 tentang kayu untuk bahan bangunan.
 - m. SNI 03-2407-1991 tentang tata cara pengecatan bangunan
 - n. SNI 03-2839-1002 tentang tata cara pengerjakan asbes semen untuk langit-langit bangunan.
 - o. SK SNI S-04-1989-F tentang Spesifikasi bangunan tipe A.

- p. Peraturan Umum tentang Pelaksanaan Instalasi Listrik (PUIL) 2000 dan PLN setempat
 - q. Peraturan-peraturan Pemerintah lainnya yang berhubungan dengan pekerjaan ini.
2. Untuk melaksanakan pekerjaan dalam pasal 1 tersebut diatas berlaku dan mengikat pula :
 - a. Gambar bestek/kerja yang dibuat oleh Konsultan Perencana yang sudah disahkan oleh Pejabat Pembuat Komitmen dan Dinas Teknis Terkait termasuk juga gambar-gambar detail yang sudah disahkan dan disetujui Direksi.
 - b. Rencana Kerja dan Syarat-syarat (RKS).
 - c. Berita Acara Penjelasan Pekerjaan berikut Adendum Perubahannya.
 - d. Berita Acara Penunjukan.
 - e. Surat Keputusan Pemberi Tugas/Kuasa Pengguna Anggaran tentang Penunjukan Penyedia Jasa.
 - f. Surat Perintah Mulai Kerja (SPMK)
 - g. Surat Penawaran dan lampirannya.
 - h. Jadwal Pelaksanaan / timeschedule yang telah disetujui oleh Direksi, Tim Teknis dan Konsultan Pengawas.

V. UKURAN TINGGI DAN UKURAN POKOK

1. Semua Ukuran yang tercantum pada gambar kerja dan rencana kerja dan syarat-syarat ini dinyatakan dalam cm dan m, kecuali ukuran besi yang dinyatakan dalam mm.
2. Permukaan atas lantai (P +/- 0.00) akan ditentukan kemudian pada saat dilakukan uitzet/bowplank.
3. Ukuran penduga mengacu pada bangunan yang telah ada dan dipilih pada salah satu posisi yang cukup jelas. Ukuran Penduga tersebut merupakan titik ikat tetap (BM) yang harus dibuat pelaksana dibawah pengawasan Direksi lapangan dan dijaga selama tahapan pelaksanaan pekerjaan.
4. Ketentuan letak bangunan baru diukur dibawah pengawasan Direksi dengan patok-patok yang dipancang dan papan bowplank yang diketam pada sisi bagian atas dan diberi tanda. Pelaksana harus menyediakan paling sedikit 3 (tiga) orang pembantu pelaksana yang menguasai hal pengukuran untuk membantu/menentukan peil datar dan peil siku bangunan.

VI. PEKERJAAN PERSIAPAN

1. Pekerjaan Pengukuran lapangan dilaksanakan oleh penyedia jasa dipandu oleh konsultan perencana dan disaksikan oleh konsultan pengawas dan direksi lapangan serta tim teknis dalam penentuan tiap titik peil dilapangan dan pembautan patok Bench Mark (BM) serta pemasangan bowplank dan pembuatan

gambar shop drawing dan back up volumenya terkait siteplan lapangan dan juga site plan rencana untuk mendapatkan persetujuan konsultan pengawas dan Direksi lapangan.

2. Pembersihan lokasi pekerjaan dimana penyedia jasa harus membersihkan segala sesuatu yang kemungkinan akan dapat mengganggu pelaksanaan pekerjaan termasuk pembersihan rumput, pemotongan serta pemapasan pohon existing dan pembersihan sampah yang ada dilokasi pekerjaan pada waktu pelaksanaan pekerjaan maupun setelah selesai pekerjaan.
Land clearing dan pengupasan tanah eksisting untuk meratakan titik peil urugan tanah dan jalan kerja yang dikerjakan secara mekanis sehingga memudahkan proses pelaksanaan pekerjaan di lapangann.
3. Selama berlangsungnya pekerjaan penyedia jasa harus menjaga lingkungan agar tidak terganggu akibat berjalannya pekerjaan.
4. Penyedia jasa harus memasang papan nama proyek sebanyak 1 (satu) unit dimana redaksi maupun ukuran papan nama proyek tersebut harus dikonsultasikan terlebih dahulu kepada Direksi.
5. Penyedia jasa harus membuat dan sewa untuk bangunan Direksi keet berikut bangsal kerja untuk para pekerja dan gudang penyimpanan barang-barang dengan luas yang cukup dan dapat dibersihkan.
6. Untuk melaksanakan pekerjaan penyedia jasa harus mendapatkan air kerja yang harus berupa air tawar, bersih dan bebas dari zat organik, bebas lumpur dll, sesuai dengan petunjuk Direksi.
7. Listrik untuk kerja harus disediakan oleh Penyedia jasa dan diperoleh dari sambungan sementara PLN setempat selama masa pembangunan atau penggunaan diesel pembangkit listrik/genset.
8. Kelengkapan administrasi pekerjaan berikut dokumentasi pekerjaan selaludi update tiap minggu dan juga dilengkapi dengan laporan harian yang berisi item pekerjaan yang dilaksanakan, material yang didatangkan dan tenaga kerja yang ada serta konsisi cuaca saat itu.
9. Penyedia jasa wajib melengkapi Standar Operasional Pekerjaan sesuai dengan peraturan yang berlaku akan pemenuhan Sistem Managemen Keselamatan kerja Konstruksi (SMK3) selama pelaksanaan pekerjaan berlangsung.

VII. PAPAN BOWPLANK

1. Semua bowplank menggunakan kayu kelas II / terntang diserut rata dann dipasang waterpass dengan peil +/- 0.00 setiap jarak 2 meter papan bowpank diperkuat dengan patok kayu berukuran 5/7 cm. Pada papan bowplank harus diberi tanda/dicatat sumbu sumbu dinding, dengan cat yang tidak luntur oleh pengaruh cuaca.

2. Jarak papan bowplank minimal 2.5 m dari garis bangunan terluar untuk mencegah terhadap galian tanah pondasi.
3. Setelah pekerjaan papan bowplank selesai, penyedia jasa wajib memintakan pemeriksaan dan persetujuan tertulis dari Direksi.

VIII. PEKERJAAN TANAH

1. Pekerjaan galian
 - a. Galian tanah dilaksanakan secara mekanis menggunakan alat untuk semua pasangan pondasi dan semua pasangan lainnya dibawah tanah dan juga cutting / striping lahan seperti yang tertera di gambar kerja.
 - b. Semua unsur-unsur pengganggu yang terdapat didalam atau didekat galian tanah seperti akar atau tunas pohon, sisa kayu, bekas bongkaran, batu-batuan dan sebagainya harus dikeluarkan dan disingkirkan dari lokasi pekerjaan.
 - c. Pada bagian-bagian yang dianggap mudah longsor penyedia jasa harus mengadakan tindakan pencegahan dengan memasang papan-papan penahan atau cara teknis lainnya. Kerusakan-kerusakan yang terjadi akibat gugurnya tanah menjadi tanggungjawab penyedia jasa.
2. Pekerjaan Urugan dan Pematatan Tanah
 - a. Lingkup Pekerjaan
Adapun pekerjaan urugan tanah meliputi :
 - 1) Urugan kembali bekas galian pondasi hanya boleh dilaksanakan setelah ada ijin dari Konsultan pengawas setelah dilakukan pemeriksaan pondasi.
 - 2) Urugan tanah padas yang telah mendapatkan persetujuan direksi dan konsultan pengawas didatangkan dari lokasi quarry menuju lokasi pekerjaan untuk timbunan peninggian tanah dan dipadatkan secara mekanis guna penataan lahan sesuai dengan gambar rencanna.
 - 3) Urugan pasir bawah pondasi.
 - b. Bahan Material
 - 1) Setiap tanah urugan padas harus dibersihkan dari tunas tumbuhan dan segala macam sampah/kotoran. Tanah padas urug harus dari tanah berbutir dan tidak terlalu basah dan harus mendapat persetujuan konsultan pengawas dan Direksi lapangan
 - 2) Bahan urugan tanah padas yang digunakan sebagai timbunan stabilitas tanah memiliki gradasi baik.
 - 3) Tanah urug harus memiliki kadar air optimum kurang lebih 5 dari yang dipersyaratkan.
 - 4) Bahan pasir untuk harus bersih dari kotoran dan memiliki indek plastisis maksimal 6%.
 - 5) Pengambilan material tanah urug dari tempat lokasi quarry yang memiliki ijin galian C, telah dilakukan uji lab terhadap quarry (CBR dan proctor) tersebut dan memenuhi standar yang dipersyaratkan.

c. Pelaksanaan Pekerjaan

1) Penghamparan Timbunan / Urugan

- a) Urugan / timbunan harus ditempatkan pada permukaan lahan yang telah dilakukan land clearing dan disebar dalam lapisan yang merata yang bila dipadatkan akan memenuhi toleransi tebal lapisan yang dipersyaratkan dalam spesifikasi. Bilamana timbunan / urugan dihamparkan lebih dari satu lapis, lapisan-lapisan tersebut sedapat mungkin terbagi merata sehingga sama tebalnya.
- b) Tanah timbunan umumnya diangkut langsung dari lokasi sumber bahan menuju lokasi pekerjaan diusahakan pada saat kondisi cuaca cerah dan diratakan secara mekanis. Dan untuk penumpukan materail urugan untuk persediaan di lokasi pekerjaan tidak diijinkan saat musim penghujan.
- c) Ketinggian timbunan / urugan per lapisnya maksimal di 30 cm sebelum dipadatkan secara mekanis.
- d) Timbunan/urugan pada lereng harus dipersiapkan dengan pembersihan lereng dari tanah eksistting setebal 20 cm berikut pepohonan/tumbuhan yang ada pada lereng dan dibuat bertangga sehingga tanah urugan dapat terkunci pada tanah asli saat dipadatkan dan telah mendapatkan persetujuan dari konsultan pengawas dan Direksi Lapangan.
- e) Penghamparan tanah urugan harus juga mempehatikan mobilisasi kendaraan pengangkut sehingga dapat berjalan dengan baik tanpa kendala selama pelaksanaan pekerjaan.
- f) Tonase kendaraan pengangkut dibatasi sesuai dengan klas jalan lingkungan UIN Walisongo dan untuk selalu ditempatkan tenaga pembersih sepanjang jalan di lingkungan UIN Walisongo agar material urugan yang jatuh di jalan dapat segera dibersihkan.
- g) Secara berkala jalan yang dilewati mobil pengangkut untuk dilakukan penyiraman agar tidak menimbulkan polusi debu di lingkungan UIN Walisongo Semarang.

2) Pemadatan Timbunan / Urugan

- a) Setiap pemadatan dilakukan lapis demi lapis dengan ketebalan tidak melebihi 30 cm setiap lapis harus dipadatkan dengan peralatan yang disetujui oleh konsultan pengawas dan Direksi Lapangan dengan ketentuan sampai benar-benar padat sesuai spesifikasi yang telah ditentukan. Sedang tanah urug yang terlalu kering harus dibasahi terlebih dahulu dengan air tawar baru dipadatkan dengan dengan alat pemadat. Penyiraman tanah harus rutin dilaksanakan untuk pemadatan dan mengurangi debu di lingkungan UIN Walisongo Semarang.
- b) Setiap lapisan urugan / timbunan yang dihamparkan harus dipadatkan secara mekanis dengan alat pemadat seperti yang telah dipersyaratkan melalui tes uji kepadatan dengan metode CBR (California Bearing Ratio) dengan nilai diatas 50 untuk contoh tanah timbunan dan tes sand cone dengan nilai kepadatan minimal 92 % serta tes standar proctor di lab teknis independence.

IX. PEKERJAAN PONDASI

- a. Lingkup Pekerjaan
Pondasi yang digunakan dalam pekerjaan ini adalah pondasi dinding penahan tanah/talud pasangan batu belah dengan spesi 1 PC : 5 PS dan pondasi beton bertulang footplat sesuai dengan gambar kerja.
- b. Bahan / Material
 - 1) Semen yang digunakan untuk pekerjaan ini adalah Portland Cement (PC) menurut SNI 8 atau menurut ASTM, memenuhi S 400 menurut standar Cement Portland (PC) yang digariskan oleh Asosiasi Semen Indonesia (ASI) diantaranya **semen Gresik / Tiga Roda / Holcim**.
 - 2) Seluruh pasir untuk pekerjaan beton, pekerjaan pasangan, pekerjaan plesteran harus menggunakan **pasir Muntilan** yang bermutu baik serta tidak mengandung bahan organis, kandungan lumpur maksimal = 5 % (lima persen). Sedangkan untuk pekerjaan pengurugan diperbolehkan menggunakan jenis pasir lokal yang bermutu baik dengan terlebih dahulu mendapatkan persetujuan dari Direksi maupun Konsultan Pengawas secara tertulis.
 - 3) Batu belah yang digunakan mempunyai ukuran 15 – 30 cm dan memenuhi persyaratan PBI – 1971 NI – 2. Batu belah harus pecah minimal di 3 (tiga) sisinya.
 - 4) Air yang dipakai harus air tawar yang bersih, bebas dari zat-zat kimia yang merusak mutu beton dan memenuhi persyaratan PBI – 1971 NI – 2.
- c. Pelaksanaan Pekerjaan
 - 1) Posisi peletakan pondasi serta galian dilakukan dengan terlebih dahulu menetapkan lay out bangunan secara menyeluruh sesuai gambar kerja dan telah disetujui oleh Konsultan Pengawas dan Direksi.
 - 2) Pemeriksaan tiap galian pondasi dilaksanakan terhadap benarnya penempatan, kedalaman, lebar, letak dan kondisi dasar galian. Sebelum pelaksanaan pekerjaan pondasi dimulai, penyedia jasa harus mengajukan ijin pasang/request kepada Konsultan pengawas dan Direksi secara tertulis.
 - 3) Penyedia jasa harus memperhatikan adanya stek tulangan kolom, stek tulangan sloof dan sparing pipa plumbing yang menembus pondasi dan harus sudah dipersiapkan sebelumnya agar tidak terjadi pembongkaran dikemudian hari yang menghabiskan waktu, tenaga dan biaya.
 - 4) Pekerjaan pondasi pasangan batu belah dikerjakan dengan menyusun batu belah satu persatu dengan penyangga mortar/spesi 1 PC : 5 PS, tidak boleh ada rongga dalam pasangan batu dimana batu yang digunakan adalah batu belah dan bukan batu blonos/bulat.

X. PEKERJAAN ASPAL

1. Lingkup pekerjaan
Yang termasuk dalam pekerjaan ini meliputi :
 - a. Pekerjaan lapis perekat
 - b. Pekerjaan patching/penambalan dengan AC - WC (Asphalt Wearing Binder Cost).

2. Bahan / Material
 - a. Lapis perekat (prime coat)
 - 1) Aspal emulsi yang mengikat sedang (medium setting) atau yang mengikat lambat (slow setting) yang memenuhi SNI 4798:2011 untuk jenis kationik atau SNI 6832:2011 untuk jenis anionic. Umumnya hanya aspal emulsi yang dapat menunjukkan peresapan yang baik pada lapis fondasi tanpa pengikat yang disetujui. Aspal emulsi jenis kationik harus digunakan pada permukaan yang berbasis acidic (dominan Silika), sedangkan jenis anionik harus digunakan pada permukaan yang berbasis basaltic (dominan Karbonat).
 - 2) Aspal semen Penetrasi 80/100 atau Penetrasi 60/70, memenuhi ASTM D946/ 946M-15 diencerkan dengan minyak tanah (kerosen). Proporsi minyak tanah yang digunakan sebagaimana diperintahkan oleh Pengawas Pekerjaan, setelah percobaan di atas lapis fondasi atas yang telah selesai sesuai dengan Pasal 6.1.4.2 Spesifikasi Bina Marga 2018 Divisi 6).
 - c. Lapisan AC – WC ((Asphalt Wearing Binder Cost).
 - 1) **Batuan pecah** : Agregat yang terdapat pada Aspal AC-WC biasanya berupa batu pecah yang sudah dipecah menjadi ukuran tertentu. Batu ini memberikan kekuatan mekanik dan stabilitas struktural pada lapisan aspal.
 - 2) **Kerikil dan Pasir**: Selain batu pecah, kerikil dan pasir juga digunakan sebagai agregat pada aspal AC-WC. Mereka memainkan peran penting dalam menciptakan struktur yang padat dan kokoh.
 - 3) **Bahan pengikat utama** : Aspal merupakan komponen utama campuran aspal AC-WC. Dalam keadaan cair, aspal memiliki sifat perekat yang kuat, membantu mengikat agregat untuk membentuk lapisan yang tahan lama.

3. Pelaksanaan Pekerjaan
 - a. Lapis Perekat
 - 1) 0,4 sampai 1,3 liter (kadar residu* 0,22 - 0,72 liter) per meter persegi untuk Lapis Fondasi A gregat tanpa bahan pengikat.
 - 2) Tempat-tempat yang disemprot dengan Lapis Resap Pengikat yang menunjukkan adanya bahan aspal berlebihan harus ditutup dengan bahan penyerap (*blotter material*) yang memenuhi Pasal 6.1.2.1 Spesifikasi Bina Marga 2018 Divisi 6)
 - 3) Dari spesifikasi ini sebelum penghamparan lapis berikutnya. Bahan penyerap (*blotter material*) hanya boleh dihamparkan 4 jam setelah penyemprotan Lapis Resap Pengikat.

- b. Pekerjaan patching/penambalan dengan AC - WC (Asphalt Wearing Binder Cost).

Persiapan

- Pelaksanaan pekerjaan hanya boleh dilakukan pd saat cuaca cerah.
- Cek kesiapan lapangan pada Daftar Simak Kesiapan Lapangan

Pengangkutan

- Pastikan alat pengangkut (D. Truck) menggunakan penutup terpal.
- Menerima tiket pengiriman.

Cek Kesesuaian

- Cocokkan data no kendaraan, catat waktu penerimaan (amati selisih waktu)
- Cek suhu diatas Dump Truck (suhu pasokan ke Finisher) 130°C-150°C Aspal Pen, dan 135°C-155°C bitumen asbuton murni atau modifikasi.
- Amati visual tampilan campuran, apakah rata?
- Jika tidak memenuhi ketentuan suhu diatas, campuran ditolak dan buang (4).

Pengendalian Hasil Pekerjaan Tidak Sesuai

- Catat HPTS
- Lakukan pencatatan setiap ada kejadian yang serupa.

Cek Berulang

- Amati apakah kejadian berulang, baik saat itu maupun pada pelaksanaan pekerjaan dihari yang lain.
- Jika berulang, evaluasi penyebab dan lakukan tindakan perbaikan.

Loading dan dumping ke Asphalt Finisher (AF)

- Pastikan dumping Asphalt Finisher tidak dalam posisi mendorong DTruck.
- Dumping dilakukan tahap demi tahap, pada kondisi Dump Truck dan Asphalt Finisher bergerak searah dengan kecepatan sama

Penghamparan

- Pastikan screed dipanaskan sebelum menghampar.
- Vibrasi pada tamper dipastikan berjalan baik.
- Pemasangan balok kayu atau material lain yg disetujui pada sisi hamparan.
- Lakukan penghamparan dengan mendahulukan sisi terendah.
- Amati apakah tekstur merata, secara visual memuaskan.
- Lakukan pengamatan pada pengukuran suhu campuran yang dihampar (minimal 1x pada jarak 100 meter).
- Pastikan kecepatan penghamparan konstan, harus sesuai dengan standar yang telah ditentukan, untuk menghindari timbulnya koyakan pada penghamparan.
- Jika terjadi segregasi, koyakan maka hentikan penghamparan dan sampai ditemukan penyebabnya hamparan dilanjutkan.
- Amati mekanisme kerja Asphalt Finisher (Paver), jalan sempurna/baik, penebaran merata.
- Tidak diperbolehkan ada penaburan butiran kasar pada permukaan yang telah dihampar rapi.
- Cek hamparan dengan straight edge (mistar lurus), pada jarak 3,0 meter toleransi 4 mm utk Laston Lapis Aus (AC-WC)

Pemadatan awal (Breakdown Rolling)

- Suhu pemadatan awal antara 125°C-145°C (Aspal Pen), dan 130°C-150°C (Asbuton Murni atau Modifikasi)
- Peralatan pemadatan Penggilas Roda Baja (Steel wheel roller/Tandem Roller).
- Roda penggerak saat pemadatan berada didepan.
- Kecepatan alat pemadat tidak lebih besar dari 4 km/jam.
- Sambungan melintang dikerjakan terlebih dahulu dengan membuat sambungan memanjang sebagai media sepanjang (60-100) cm lebar gilasan 15 cm pada campuran yg belum dipadatkan, lalu padatkan sambungan melintang dengan lebar area 15 cm yg dipadatkan.
- Jumlah Pemadatan sesuai jumlah passing hasil percobaan.

Prosedur Pemadatan;

Jika lajur berdampingan dengan lajur lain yg telah dihampar padat.

- Pemadatan sambungan melintang.
- Pemadatan sambungan memanjang.
- Pemadatan tepi luar.
- Pemadatan pertama Break Down Rolling dimulai dari sisi terendah menuju ke yang lebih tinggi.
- Pemadatan kedua sesuai prosedur (4).
- Pemadatan akhir Break Down Rolling.

Jika lajur tidak berdampingan dengan lajur lain.

- Pemadatan sambungan melintang.
- Pemadatan tepi luar.
- Pemadatan pertama Break Down Rolling dimulai dari sisi terendah menuju ke yang lebih tinggi.
- Pemadatan kedua sesuai prosedur (3).
- Pemadatan akhir Break Down Rolling.

Pemadatan antara (Intermediate Rolling)

- Suhu pemadatan antara 90°C-125°C untuk Aspal Pen dan 95°C-130°C untuk bitumen asbuton murni atau modifikasi atau sesuai dengan instruksi direksi.
- Peralatan pemadatan Penggilas Roda Karet Pneumatic Tire Roller (PTR)
- Jumlah lintasan (passing) sesuai standar percobaan pemadatan yang disetujui.
- Selama proses pemadatan roda alat pemadat dibasahi dengan air yang dicampur sedikit deterjen, hindari penyiraman yg berlebihan.
- Kecepatan alat pemadat tidak lebih besar dari 10 km/jam.
- Proses pemadatan, harus menerus tidak boleh terputus.

Pemadatan akhir

- Suhu pemadatan akhir 90°C-125°C untuk Aspal Pen dan 95° C-130° C untuk bitumen asbuton murni atau modifikasi, Peralatan pemadatan Penggilas Roda Baja (Steel wheel roller/Tandem Roller). atau sesuai dengan instruksi direksi
- Kecepatan alat pemadat tidak lebih besar dari 4 km/jam.
- Jumlah lintasan (passing) sesuai standar percobaan pemadatan yang disetujui.

XI. PEKERJAAN PASANGAN DINDING DAN PLESTERAN

1. Yang termasuk dalam lingkup pekerjaan ini adalah sebagai berikut :
 - a. Plesteran dinding 1 PC : 5 PS
 - b. Plesteran siar
 - c. Acian
2. Bahan yang dipakai adalah :
 - a. Pasir harus bersih, tajam dan bebas lumpur tanah liat, kotoran organik dan bahan yang dapat merusak pasangan. Untuk itu pasir yang akan dipakai terlebih dahulu diayak pada ayakan ukuran sebesar 10 mm.
 - b. Semua pasir untuk pekerjaan pasangan dinding 1 PC : 5 PS dan plesteran 1 PC : 5 PS menggunakan **Pasir Muntilan** yang bermutu baik dengan terlebih dahulu dimintakan ijin dari Direksi dan Konsultan Pengawas secara tertulis.
 - c. Semen yang dipakai harus memenuhi persyaratan NI. 8 Tipe I menurut ASTM dan memenuhi S 400 standar Portland Cement (PC).
3. Adukan / campuran
Adukan yang digunakan adalah 1 PC : 5 PS dilaksanakan untuk pasangan dinding dan plesteran yang tidak trasram/kecap air sesuai gambar kerja dan yang tercantu diatas..
4. Pelaksanaan pekerjaan
 - a. Spasi pasangan dibuat dengan tebal 2 cm untuk spasi datar dan 1,5 cm untuk spasi tegak, kecuali jika ditentukan lain.
 - b. Mortar/spesi datar dan tegak harus penuh dan padat.
 - c. Sebelum dinding diplester harus dikamprot dengan campuran 1 PC : 3 PS dengan ketebalan kurang dari 3mm untuk mendapatkan ikatan yang baik. Kelembaban plesteran harus dijaga sehingga pengeringan bidang plesteran stabil dan kemudian diperhalus dengan acian semen.
 - d. Untuk finishing beton exspose, sebelum diperhalus / afwerking permukaan beton perlu dikasarkan/dikamprot terlebih dahulu dengan campuran 1 PC : 3 PS dengan ketebalan lebih kurang 3 mm untuk mendaatkan ikatan yng lebih baik.
 - e. Seluruh pekerjaan pasangan dan plesteran yang tidak lurus, berombak dan retak-retak harus

XXII. JANGKA WAKTU PELAKSANAAN

Jangka waktu pelaksanaan pekerjaan ini adalah **150 hari kalender (5 bulan)** sejak diterbitkannya SPMK.

XXIII. PERSYARATAN PERUSAHAAN

Persyaratan Ijin Usaha :

1. Memiliki Akta Pendirian perusahaan dan perubahan (apabila ada perubahan);
2. Memiliki Surat Nomor Induk Berusaha (NIB) Lembaga yang berwenang, dan masih berlaku;

3. Memiliki Sertifikat Badan Usaha (SBU) kualifikasi Menengah, sub klasifikasi Penyiapan Lahan Konstruksi (PL003) dan atau Konstruksi Gedung Lainnya (BG009);
4. Memiliki NPWP Perusahaan dan telah memenuhi kewajiban perpajakan tahun pajak terakhir Tahun 2023;
5. Memiliki Surat Keterangan Domisili Perusahaan;
6. Memiliki pengalaman paling kurang 1 (satu) pekerjaan dalam kurun waktu 4 (empat) tahun terakhir, baik di lingkungan pemerintah maupun swasta termasuk pengalaman subkontrak, kecuali bagi pelaku usaha yang baru berdiri kurang dari 3 (tiga) tahun, dengan melampirkan rekaman Dokumen kontrak dan rekaman Berita Acara Serah Terima Pekerjaan yang pertama (PHO);
7. Memperhitungkan Sisa Kemampuan Paket (SKP), dengan ketentuan: SKP = KP – P, dimana KP adalah nilai Kemampuan Paket, dengan ketentuan:
 - a. untuk Usaha Kecil, nilai Kemampuan Paket (KP) ditentukan sebanyak 5 (lima) paket pekerjaan; dan
 - b. untuk usaha non kecil, nilai Kemampuan Paket (KP) ditentukan sebanyak 6 (enam) atau 1,2 (satu koma dua) N.
 P adalah Paket pekerjaan konstruksi yang sedang dikerjakan.
 N adalah jumlah paket pekerjaan terbanyak yang dapat ditangani pada saat bersamaan selama kurun waktu 5 (lima) tahun terakhir.
8. Untuk pekerjaan yang diperuntukkan bagi Kualifikasi Usaha Menengah dan Besar, memiliki Kemampuan Dasar (KD) dengan nilai KD sama dengan 3 x NPt (Nilai pengalaman tertinggi dalam 15 tahun terakhir): untuk kualifikasi Usaha Menengah, pengalaman pekerjaan sesuai sub bidang klasifikasi/layanan SBU yang disyaratkan pada angka 3

XXIV. PERSYARATAN PERSONIL

No	Jabatan dalam pekerjaan	Pengalaman Kerja (Tahun)	Sertifikat Profesi/Keahlian	Jumlah (Orang)
1.	Manager Proyek/Manager Pelaksana	4 th	SKA Ahli Muda Manajemen Proyek (602) atau SKK Ahli Muda Manajemen Proyek Konstruksi Jenjang 7	1
2.	Manager Teknik	4 th	SKA Ahli Muda Teknik Bangunan Gedung (201) atau SKK Ahli Muda Teknik Bangunan Gedung Jenjang 7	1
4.	Manager Keuangan	4 th	S1 Ekonomi/	1

			Manajemen	
3.	Ahli K3	3 th	SKA Ahli Muda K3 Konstruksi (603) atau SKK Ahli Muda K3 Konstruksi Jenjang 7	1

XXV. PERSYARATAN PERALATAN

No	Jenis	Kapasitas	Jumlah
1	Excavator (mempunyai SILO yang masih berlaku)	80-140 HP(1 M3 S.d 1,2 M3)	3 unit
2	Vibrator roler	12.000 RPM	3 unit
3	Buldozer	Blade 2,60 m3 Engine min. 155 HP	3 unit
4	Dumprt truk (STNK dan KIR masih berlaku)	8 m3	3 unit
5	Truk tangka (STNK dan KIR masih berlaku)	Tangki 6.000 ltr	2 unit
6	Theodolit	Digital	2 unit

Untuk peralatan minimal dalam tabel diatas dilampirkan bukti kepemilikan alat-alat tersebut (kuitansi dll. apabila milik sendiri), atau bukti perjanjian sewa alat disertai dokumen pendukung (surat perjanjian sewa alat dilampiri bukti kepemilikan alat dari pemilik alat yang disewa) untuk masing- masing peralatan lengkap beserta bukti fotonya.

XXVI. PENYAMPAIAN METODE DAN RENCANA KERJA

Penyedia Barang/Jasa menyampaikan secara urut uraian :

1. Metode K3;

Penyedia barang/jasa menyampaikan pakta komitmen dan penjelasan manajemen resiko serta penjelasan rencana tindakan terkait penanganan Manajemen Keselamatan dan kesehatan kerja selama proses pelaksanaan pekerjaan berlangsung.

No	Jenis/Type Pekerjaan	Identifikasi Bahaya	Tingkat Resiko	Kategori Resiko
1	Pekerjaan Urugan dan Pematatan	Tertimbun material dan	12	Sedang

	Tanah	tertabrak peralatan (Dump truk, excavator, vibro roler dan bulldozer)		
--	-------	---	--	--

2. Metode Kendala dan Solusinya;
Penjelasan tentang kendala yang timbul dalam pelaksanaan pekerjaan berikut dengan solusinya serta menjelaskan tentang kendali mutu pekerjaan.
3. Metode Sistem Pelaporan dan Serah Terima Pekerjaan.
4. Penjelasan tentang metode sistem pelaporan dalam pelaksanaan pekerjaan sampai dengan serah terima pekerjaan pertama.

Penyampaian no. 1 sampai dengan 4 diatas, jika tidak sesuai dengan ruang lingkup paket pekerjaan ini maka Peserta dianggap Gugur.

XXVII. JAMINAN PENAWARAN

1. Besarnya jaminan penawaran adalah: Rp. 465.826.500,00 (Empat Ratus Enam Puluh Lima Juta Delapan Ratus Dua Puluh Enam Ribu Lima Ratus Rupiah).
2. Penyampaian Jaminan penawaran paling lambat sebelum batas akhir penyampaian penawaran.
3. Jaminan penawaran ditujukan kepada Pokja Pemilihan.
4. Masa berlakunya jaminan penawaran 42 (Empat puluh dua) hari kalender.
5. Jaminan Penawaran dapat berupa bank garansi ataupun surety bond yang bersifat :
 - a. Tidak bersyarat;
 - b. Mudah dicairkan;
 - c. Harus dicairkan oleh penerbit jaminan paling lambat 14 (Empat belas) hari kerja setelah surat perintah pencairan dari Pokja pemilihan/ PPK/ Pihak yang diberi kuasa oleh Pokja pemiliha/ PPK diterima.

XXVIII. PENUTUP

1. Selain persyaratan teknis yang tercantum diatas, kontraktor diwajibkan pula mengadakan pemeriksaan-pemeriksaan dalam al ini Bill Of Quantity (BQ) yang disampaikan kepada peserta lelang sebagai ancar-ancar perhitungan dimana penyedia jasa wajib menghitung ulang RAB penawaran berdasarkan gambar gambar, RKS dan erubahan-perubahan yang tertuang dalam berita acara aanwijzing.
2. Sebelum melaksanakan tiap item pekerjaan, penyedia jasa diharuskan mengajukan ijin pasang / request dengan dilampiri shop drawing dan perhitungan back up volume pekerjaan kepada Direksi dan Konsultan Pengawas

untuk mendapat persetujuan.

3. Penyedia jasa diharuskan membuat time schedule, laporan harian, mingguan dan bulanan serta shop drawing dan asbuilt drawing yang dilengkapi dengan dokumentasi tiap progress pekerjaan dan dimintakan persetujuan dari Direksi dan konsultan Pengawas.
4. Sebelum penyerahan pertama pekerjaan, penyedia jasa harus melakukan pengecekan pada tiap bagian pekerjaan yang belum sempurna bersama Direksi dan Konsultan Pengawas yang dituangkan dalam Berita Acara check list pekerjaan beserta lampirannya dan segera dilakukan perbaikan oleh penyedia jasa. Setiap ruangan harus bersih dimana lantai harus dipel, semua material sisa dan kotoran harus disingkirkan dari lokasi pekerjaan, kusen, pintu, jendela dan kaca harus bersih dari kotoran sehingga bangunan dapat segera ditempati dan berfungsi optimal.
5. Meskipun telah diawasi dan dikontrol oleh Direksi dan Konsultan Pengawas bila terjadi penyimpangan dari ketentuan teknis / bestek dan gambar rencana menjadi tanggung jawab penyedia jasa untuk menyelesaikan pekerjaan sebaik mungkin.
6. Meskipun dalam Bab Spesifikasi Teknis ini pada uraian pekerjaan dan uraian bahan-bahan tidak dinyatakan tetapi disebutkan dalam penjelasan pekerjaan (Aanwijzing) mengenai suatu bagian pekerjaan yang termasuk harus dikerjakan oleh Penyedia Barang/Jasa, maka bagian tersebut dianggap ada dan dimuat dalam Bab Spesifikasi Teknis.
7. Pekerjaan yang nyata-nyata menjadi bagian dari pelaksanaan pekerjaan ini tetapi tidak diuraikan atau tidak dibuat dalam Bab Spesifikasi Teknis ini, tetap harus diselenggarakan dan diselesaikan oleh Penyedia Barang/Jasa.
8. Penyedia jasa harus menyediakan pelapis lantai, dinding dan cat dalam jumlah cukup yang sejenis kepada Direksi sebagai cadangan dimana material tersebut harus sudah diserahkan pada saat serah terima pertama pekerjaan (PHO).
9. Selama masa pemeliharaan penyedia jasa harus melakukan perawatan dan memperaiki segala cacat / kurang sempurna pekerjaan / kerusakan yang terjadi, sehingga sebelum dilaksanakan Serah Terima Pekerjaan Kedua (FHO) pekerjaan telah benar-benar baik sesuai dengan rencana.

Apabila syarat-syarat administrasi umum dan teknis masih terdapat kekurangan akan digunakan ketentuan dan peraturan yang berlaku serta akan diadakan evaluasi bersama.

Semarang, 21 Mei 2024

a.n. Kuasa Pengguna Anggaran
Pejabat Pembuat Komitmen



Mahin Arnanto, S.Ag., M.Si. 
NIP. 19740203 200003 1 001