

SPEKIFIKASI TEKNIS

**PEKERJAAN
REHABILITASI JARINGAN IRIGASI PERMUKAAN PADA
D.I. BAH TONANG
KECAMATAN SIPISPIS
KABUPATEN SERDANG BEDAGAI
PROVINSI SUMATERA UTARA**



**PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG
UPTD PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG TEBING TINGGI
TAHUN ANGGARAN 2023**

A. NAMA DAN LATAR BELAKANG KEGIATAN

Daerah Irigasi (D.I) Bah Tonang merupakan salah satu daerah irigasi di bawah kewenangan Provinsi Sumatera Utara. D.I Bah Tonang berada di Kecamatan Sipispis, Kabupaten Serdang Bedagai. D.I Bah Tonang memiliki luas potensial sebesar 423,98 ha dengan luas fungsional ±443 ha.

D.I Bah Tonang saat ini membutuhkan banyak pembangunan infrastruktur. Salah satu kebutuhan paling mendasar adalah Rehabilitasi Jaringan Irigasi Permukaan Pada D.I. Bah perlu diselesaikan agar fungsi bangunan dapat berjalan dan melayani pasokan-pasokan air ke persawahan di Kec. Sipispis.

Oleh sebab itu, maka UPTD Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Tebing Tinggi akan melaksanakan kegiatan **Rehabilitasi Jaringan Irigasi Permukaan Pada D.I. Bah Tonang** dengan subkegiatan *Peningkatan Jaringan Irigasi Permukaan* pada tahun anggaran 2023.

B. MAKSUD DAN TUJUAN

Maksud dari kegiatan ini adalah memperbaiki kerusakan-kerusakan infrastruktur D.I Bah Tonang untuk meningkatkan fungsi layanan menjadi maksimal.

Tujuan dari kegiatan ini adalah menjamin penyediaan air irigasi guna mendukung program pertanian serta meningkatkan hasil produksi masyarakat dalam usaha pertanian serta memenuhi standar pengelolaan irigasi yang berfungsi baik dan efisien dalam sudut pandang ekonomi.

C. SASARAN

Sasaran kegiatan ini adalah terpenuhinya kebutuhan air untuk lahan sawah seluas ±800 ha.

D. LOKASI KEGIATAN

Kegiatan ini berlokasi di Kecamatan Sipispis, Kabupaten Serdang Bedagai Provinsi Sumatera Utara

E. SUMBER PENDANAAN

Alokasi biaya kegiatan Rehabilitasi Bendung Irigasi pada Daerah Irigasi Pekan Kemis, UPT Belawan Padang bersumber dari APBD Provinsi Sumatera Utara Tahun Anggaran 2023 dalam DPA Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang .

F. NAMA DAN ORGANISASI KPA

Hasmar Batubara, ST,M.Si selaku Kepala UPTD Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Tebing Tinggi Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Sumatera Utara.

G. KETENTUAN PELAKSANAAN PEKERJAAN

Dokumen kontrak yang harus dipatuhi oleh Penyedia Jasa terdiri atas:

1. Addendum Surat Perjanjian beserta lampirannya,
2. Surat Perjanjian beserta lampirannya,
3. Surat Penawaran,
4. Syarat-Syarat Khusus Kontrak,
5. Syarat-Syarat Umum Kontrak,
6. Spesifikasi Teknis,
7. Gambar-gambar,
8. Daftar Kuantitas dan Harga, dan
9. Dokumen-dokumen lain yang dibutuhkan.

Dokumen kontrak dibuat untuk saling menjelaskan satu sama lain dan jika terjadi pertentangan antara ketentuan dalam dokumen yang lain maka yang berlaku adalah ketentuan dalam dokumen yang lebih tinggi berdasarkan urutan hirarki pada urutan di atas.

Penyedia Jasa wajib meneliti gambar-gambar, spesifikasi teknis, daftar kuantitas dan harga satuan serta dokumen kontrak lainnya yang berhubungan. Apabila terdapat perbedaan/ketidakesesuaian antara spesifikasi teknis dan gambar-gambar pelaksanaan, ataupun antara gambar satu dengan lainnya, Penyedia Jasa wajib memberitahukan kepada Direksi Pekerjaan dan Konsultan Pengawas.

Persyaratan teknik pada gambar dan spesifikasi teknis yang harus diikuti adalah:

1. Bila terdapat perbedaan antara gambar rencana dengan gambar detail, maka harus segera meminta keputusan Direksi Lapangan terlebih dahulu.
2. Bila skala gambar tidak sesuai dengan angka ukuran, maka ukuran angka yang diikuti, kecuali bila terjadi kesalahan penulisan angka tersebut yang jelas akan menyebabkan ketidak sempurnaan/ketidak sesuaian konstruksi, maka harus mendapatkan keputusan Direksi Lapangan terlebih dahulu.
3. Bila terdapat perbedaan antara spesifikasi teknis dan gambar, maka spesifikasi teknis yang diikuti, kecuali hal tersebut terjadi karena kesalahan penulisan yang jelas akan mengakibatkan kerusakan/kelemahan konstruksi, maka harus mendapatkan keputusan Direksi Lapangan terlebih dahulu
4. Spesifikasi teknis dan gambar adalah dua hal yang saling melengkapi. Apabila di dalam gambar menyebutkan suatu hal pekerjaan secara lengkap sedang spesifikasi teknis tidak, maka gambar yang harus diikuti begitu juga sebaliknya.
5. Bila akibat ketidaktelitian Penyedia Jasa dalam melaksanakan pekerjaan terjadi ketidaksempurnaan konstruksi atau kegagalan struktur konstruksi, maka Penyedia Jasa harus melaksanakan pembongkaran terhadap konstruksi yang sudah dilaksanakan tersebut dan memperbaikinya setelah memperoleh keputusan Direksi Lapangan tanpa ganti rugi apapun.

Selama pelaksanaan pekerjaan, apabila terjadi konflik/perselisihan dengan masyarakat sekitar atau pihak lain, maka Penyedia Jasa diwajibkan menyelesaikan permasalahan tersebut. Segala konsekuensi biaya yang timbul pada penyelesaian permasalahan tersebut menjadi tanggung jawab Penyedia Jasa.

H. ASURANSI

Penyedia Jasa diwajibkan mengasuransikan seluruh tenaga kerja yang dilibatkan ke perusahaan asuransi tenaga kerja sesuai dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 44 Tahun 2015 tentang Penyelenggaraan Program Jaminan Kecelakaan Kerja dan

Jaminan Kematian bagi Pekerja Harian Lepas, Borongan dan Perjanjian Kerja Waktu Tertentu pada Sektor Usaha Jasa Konstruksi.

I. LAMA WAKTU PEKERJAAN

Masa pelaksanaan untuk kegiatan ini adalah 180 (seratus delapan puluh) hari. Sedangkan untuk lama waktu masa pemeliharaan adalah 180 (seratus delapan puluh) hari.

J. PERSYARATAN KUALIFIKASI

- Memiliki Izin Usaha Jasa Konstruksi (IUJK);
- Memiliki Tanda Daftar Perusahaan (TDP) atau Nomor Induk Berusaha (NIB);
- Memiliki Sertifikat Badan Usaha (SBU) dengan Kualifikasi Usaha Kecil serta disyaratkan Klasifikasi Bangunan Sipil dengan Subklasifikasi Jasa Pelaksana Konstruksi Saluran Air, Pelabuhan, Dam, dan Prasarana Sumber Daya Air Lainnya (Kode SI001);
- Memiliki NPWP dan telah memenuhi kewajiban pelaporan perpajakan tahun 2021, Memiliki Konfirmasi status wajib pajak yang valid (KSWP)
- Memiliki akta pendirian perusahaan dan akta perubahan perusahaan (apabila ada perubahan);
- 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 menjalani sanksi pidana, dan pengurus/pegawai tidak berstatus Aparatur Sipil Negara, kecuali yang bersangkutan mengambil cuti di luar tanggungan Negara;
- Pengalaman paling kurang 1 (satu) pekerjaan dalam kurun waktu 4 (empat) tahun terakhir, baik di lingkungan Pemerintah maupun swasta, termasuk pengalaman subkontrak, kecuali bagi perusahaan yang baru berdiri kurang dari 3 (tiga) tahun;
- Memenuhi Sisa Kemampuan Paket (SKP) dengan Perhitungan : $SKP = S - P$ adalah paket pekerjaan yang sedang dikerjakan;
- Surat keterangan lain yang berlaku.

K. LINGKUP PEKERJAAN

Pelaksanaan pekerjaan Rehabilitasi Bendung Irigasi D.I Bah Tonang terdiri dari:

I. Pendahuluan

1. Pekerjaan Mobilisasi dan Demobilisasi

II. Pekerjaan Konstruksi

- Perbaikan Saluran 410 meter
 1. Galian Tanah Biasa
 2. Pasangan Batu Kali Mortal Tipe N camp. 1 :4
 3. Plesteran Camp. 1Pc : 3 Pp Tebal 1 cm
 4. Lantai Cor K-175
 5. Acian

III. Penyelenggaraan Keselamatan Kerja

1. Penyelenggaraan K3

L. SPESIFIKASI BAHAN BANGUNAN KONSTRUKSI

1. Semen

- Semen harus merupakan produk yang telah memenuhi SNI dan merupakan produksi dalam negeri;
- Tipe semen yang digunakan pada kegiatan ini adalah semen PC;
- Semen ketika disimpan maupun ditransportasikan harus dijaga dan diatur sedemikian rupa sehingga mudah untuk dilakukan inspeksi dan identifikasi;

2. Agregat Halus (Pasir)

- Agregat halus tidak boleh mengandung lumpur $> 5\%$ (ditentukan terhadap berat kering). Apabila kandungan lumpur $> 5\%$ maka agregat harus dicuci.
- Agregat halus tidak boleh mengandung bahan-bahan organis terlalu banyak. Agregat halus yang tidak memenuhi ketentuan ini dapat dipakai apabila kekuatan tekan dari adukan agregat ini pada umur 7 dan 28 hari tidak kurang dari 95% dari kekuatan adukan agregat yang sama tetapi dicuci dalam larutan 3% NaOH yang kemudian dicuci kembali hingga bersih dengan air pada umur yang sama.
- Agregat halus harus terdiri dari butir-butir yang beraneka ragam besarnya dan apabila diayak harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut:
 - sisa di atas ayakan 4 mm, harus minimum 2% berat;
 - sisa di atas ayakan 1 mm, harus minimum 10% berat;
 - sisa di atas ayakan 0,25 mm, harus berkisar antara 80% dan 95% berat.
- Pasir laut tidak boleh dipakai sebagai agregat halus untuk semua mutu beton, kecuali dengan petunjuk-petunjuk dari lembaga pemeriksaan bahan-bahan yang diakui.

3. Agregat Kasar (Batu Pecah 3-7 cm)

- Agregat kasar untuk beton dapat berupa Batu Pecah 3-7 cm sebagai bahan desintegrasi alami dari batuan-batuan atau berupa batu pecah yang diperoleh dari pemecahan batu. Agregat kasar adalah agregat dengan besar butir lebih dari 5 mm.
- Agregat kasar harus terdiri dari butir-butir yang keras dan tidak berpori. Butir-butir pipih hanya bias dipakai apabila jumlah butiran pipih tersebut $< 20\%$ dari berat agregat seluruhnya. Butir-butir agregat harus bersifat kekal, tidak pecah atau hancur oleh pengaruh- pengaruh cuaca seperti terik matahari atau hujan.
- Agregat kasar tidak boleh mengandung lumpur $> 1\%$ terhadap berat kering. Apabila kadar lumpur $> 1\%$ maka harus dicuci.
- Agregat kasar tidak boleh mengandung zat-zat yang dapat merusak beton, seperti zat-zat yang reaktif alkali.
- Agregat kasar harus terdiri dari butir-butir yang beraneka ragam besarnya dan apabila diayak harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut:
 - sisa di atas ayakan 31,5 mm, harus 0% berat;
 - sisa di atas ayakan 4 mm, harus berkisar antara 90 sampai dengan 98% berat;
 - selisih antara sisa-sisa kumulatif di atas dua ayakan yang berurutan adalah maksimum 60% dan minimum 10% berat.
- Besar butir agregat maksimum tidak boleh lebih dari pada $1/5$ jarak terkecil antara bidang- bidang samping dari cetakan, $1/3$ dari tebal pelat atau $3/4$ dari jarak bersih minimum di antara batang-batang tulangan. Penyimpangan dari pembatasan ini diizinkan apabila, menurut penilaian Pengawas Ahli, cara-cara pengecoran adalah sedemikian rupa hingga menjamin tidak terjadinya sarang-sarang kerikil atau rongga-rongga udara/keropos pada beton.

4. Batu Kali

- Batu kali yang digunakan harus keras, tidak berpori dan harus bersih.
- Ukuran batu tidak melebihi 2/3 dimensi melintang bangunan konstruksi dan memiliki diameter minimum 10 cm.
- Kelayakan batu yang akan digunakan harus mendapat persetujuan dari Direksi Pekerjaan.

5. Air

- Air yang digunakan untuk pembuatan dan perawatan beton/mortar tidak boleh mengandung minyak, asam, alkali, garam-garam, bahan-bahan organis atau bahan-bahan lain yang dapat merusak mutu beton dan baja.
- Apabila terdapat keraguan terhadap mutu air, dianjurkan untuk mengirim contoh air tersebut ke lembaga-lembaga pemeriksaan yang telah diakui.
- Apabila tidak bisa dilakukan pengujian ke lembaga-lembaga yang tersebut di atas, maka harus dilakukan perbandingan kekuatan antara mortar semen+pasir yang menggunakan air tersebut di atas dengan air yang telah disuling. Air yang diragukan dapat dipakai apabila kekuatan tekan mortar yang tersebut di atas pada umur 7 dan 28 hari paling sedikit 90% terhadap kekuatan mortar dengan air suling pada umur yang sama.

6. Penyimpanan dan Penggunaan Bahan

- Dalam pengangkutan bahan-bahan yang mudah terpengaruh oleh lembab dan cuaca seperti semen, kayu, dan lain-lain, ke tempat penyimpanan harus dijaga agar tidak lembab, rusak, dan hal-hal lain yang dapat mempengaruhi mutu bahan.
- Semen harus disimpan di dalam gudang agar tidak rusak atau bercampur dengan bahan lainnya.
- Semen-semen dengan berbagai jenis harus disusun agar tidak bercampur antara semen dengan jenis yang satu dengan jenis lainnya.
- Penyusunan timbunan semen yang baru didatangkan tidak boleh di atas timbunan semen yang sudah ada. Pemakaian semen dilakukan menurut urutan pengirimannya.
- Semen yang telah tersimpan lama, apabila mutunya diragukan, maka sebelum dipakai harus dibuktikan dahulu bahwa semen tersebut masih layak pakai.
- Penimbunan agregat halus dan kasar harus diatur sedemikian rupa sehingga pengotoran oleh bahan-bahan lain atau pencampuran antar agregat tidak terjadi. Dianjurkan penggunaan bak-bak berlantai untuk mencegah terbawanya tanah di bawah timbunan agregat pada waktu pengambilan bahan. Pada tempat-tempat di mana tanahnya gembur dan/atau becek saat hujan, penggunaan bak berlantai menjadi keharusan.
- Batang-batang tulangan dan baja harus disimpan dengan tidak menyentuh tanah. Batang- batang tersebut disimpan berkelompok terhadap jenis dan ukurannya dan diberi tanda- tanda yang jelas agar tidak tertukar.
- Penimbunan batang-batang tulangan dan baja pada udara terbuka untuk jangka waktu yang lama tidak boleh dilakukan.

M. SPESIFIKASI PERALATAN UTAMA

Peralatan utama yang digunakan dalam pekerjaan ini adalah:

Jenis Alat	Kapasitas Alat	Jumlah	Keterangan
Molen beton	0,3 m ³	3 unit	Sewa/milik sendiri
Pompa Air	7,5 hp/ Ø 3 inchi	3 unit	Sewa/milik sendiri
Dump Truck	3908 Cc	1 unit	Sewa/milik sendiri
Waterpass/theodolite	300 meter	1 unit	Sewa/milik sendiri

N. SPESIFIKASI JABATAN KERJA KONSTRUKSI

No.	Jabatan dalam Pekerjaan	Sertifikat Kompetensi Kerja	Pengalaman Kerja (tahun)	Pendidikan
1	Pelaksana Lapangan	SKT Pelaksana Saluran Irigasi	2	
2	Ahli Muda K3 Atau Ahli Madya K3	Ahli Muda K3	2	

O. SPESIFIKASI METODE KERJA

Metode kerja dalam pelaksanaan kegiatan ini adalah sebagai berikut:

I. Pekerjaan Pendahuluan

1. Pekerjaan Mobilisasi dan Demobilisasi

- Ruang lingkup pekerjaan yang dimaksud dalam Pekerjaan Mobilisasi dan Demobilisasi yaitu pekerjaan mobilisasi/demobilisasi tenaga kerja, peralatan, dan bahan kedari area pekerjaan.
- Penyedia jasa harus mengajukan terlebih dahulu jadwal mobilisasi dan demobilisasi kepada Direksi Pekerjaan sebelum melaksanakan pekerjaan tersebut.
- Penyedia jasa harus mempersiapkan akses yang akan dipakai untuk mobilisasi dan demobilisasi. Apabila akses yang digunakan merupakan jalan umum, maka segala kerusakan yang disebabkan oleh kegiatan di atas menjadi tanggung jawab penyedia jasa.
- Penyedia jasa wajib mempersiapkan dengan baik sarana transportasi yang akan dipakai untuk pekerjaan yang dimaksud serta menyediakan rambu-rambu atau penanda yang diperlukan selama perjalanan.
- Mobilisasi/demobilisasi tenaga kerja, peralatan, dan bahan dapat dilakukan sekaligus atau bertahap berdasarkan kebutuhan pekerjaan di lapangan.
- Khusus untuk petugas K3, maka penyedia jasa wajib menghadirkannya sejak awal pelaksanaan proyek sampai serah terima pekerjaan pertama.
- Pembayaran untuk Pekerjaan Mobilisasi dan Demobilisasi dilakukan berdasarkan hasil pengukuran bersama di lapangan antara Penyedia Jasa

Konstruksi, Konsultan Pengawas dan perwakilan dari Direksi Pekerjaan yang dinyatakan dalam satuan *lumsom*.

II. Pekerjaan Konstruksi

- Rehabilitasi Bendung 1 Buah
- 1) Pekerjaan Galian Tanah Biasa
 - Semua pekerjaan tanah dari beberapa bagian harus dilaksanakan menurut ukuran ketinggian yang ditunjukkan dalam gambar, atau menurut ukuran dan ketinggian lain, yang mungkin akan diperintahkan oleh Direksi. Ukuran yang berdasarkan atau berhubungan dengan ketinggian tanah, atau jarak terusan harus ditunjukkan kepada Direksi lebih dahulu, sebelum memulai pekerjaan tanah pada setiap tempat. Yang dimaksud dengan “ketinggian tanah” dalam spesifikasi adalah tinggi “permukaan tanah” sesudah pembersihan lapangan dan sebelum pekerjaan tanah dimulai.
 - Galian tanah biasa dan berlumpur adalah pekerjaan galian dengan material hasil galian berupa tanah pada umumnya, yang dengan mudah dapat dilakukan dengan manual. Seluruh galian dikerjakan sesuai dengan garis-garis dan bidang-bidang yang ditunjukkan dalam gambar atau sesuai dengan yang ditunjukkan dalam gambar kerja atau sesuai dengan yang diarahkan/ditunjukkan oleh Direksi. Galian tanah biasa dimaksudkan untuk daerah yang bahan hasil galiannya terdiri dari tanah, pasir dan kerikil.
- 2) Pasangan Batu Kali
 - Pekerjaan pasangan batu kali meliputi pekerjaan pasangan pondasi dengan pasangan batu kali.
 - Pelaksanaan pasangan batu kali dilaksanakan setelah pekerjaan galian tanah manual/pondasi selesai dikerjakan sepanjang yang dianggap cukup atau sesuai dengan ukuran yang ada dalam gambar untuk memulai pekerjaan pasangan batu kali dan kemudian dilanjutkan sesuai dengan gambar atau seperti yang diperintahkan direksi pekerjaan.
 - Batu kali yang akan dipakai sebelumnya harus dibasahi dan dibersihkan, pada waktu dipasangkan di permukaan batu kali tersebut harus dalam keadaan tidak terlalu basah.
 - Pekerjaan ini harus mencakup pembuatan struktur yang ditunjukan dalam gambar atau seperti yang diperintahkan direksi pekerjaan.
 - Pekerjaan harus memenuhi garis horizontal, vertikal, ketinggian, potongan dan dimensi seperti yang ditunjukkan pada gambar kerja atau sebagaimana yang diperintahkan secara tertulis oleh direksi pekerjaan.
 - Pemasangan Weep hole yang didalam diisi dengan ijuk dilakukan pada ketinggian tertentu sesuai dengan gambar atau dengan petunjuk direksi pekerjaan.
 - Mortar diaduk dengan menggunakan alat mekanis berupa beton mixer atau beton molen.
 - Peralatan yang digunakan untuk melaksanakan pekerjaan ini adalah beton molen, cangkul, sekop, kereta sorong, ember.
- 3) Plesteran 1 Pc : 3 Pp Tebal 1 cm
 - Untuk pekerjaan plesteran pada permukaan batu padang yang telah kering sekali wajib disiram dahulu baru pekerjaan dilakukan dengan adukan 1 PC (Portland Cement) : 3 PS (Pasir) dan diaduk secara merata dengan air, guna mencapai campuran yang homogen maka menggunakan mixer / molen. Pekerjaan plesteran dikerjakan 1 lapis sampai ketebalan 1,00 cm dan dihaluskan dengan air semen.

- Bagian permukaan dari pasangan batu kali/batu belah, harus diselesaikan dengan plesteran kasar, kemudian dilicinkan dengan menggunakan acian yaitu berupa semen yang dicampur dengan air saja. Plesteran dibuat dan dilakukan secara hati-hati sehingga permukaan plesteran tidak ada celangan atau gembung dan dilakukan berdasarkan jumlah luasan yang dibutuhkan sesuai dengan rencana yang ditunjuk dalam gambar dan benar-benar rapi.
- Plesteran merupakan tahap finishing yang bertujuan melapisi bangunan dengan sejumlah material agar terlihat lebih rapi. Kelembaban plesteran harus dijaga sehingga pengeringan berlangsung dengan wajar tidak berlangsung secara tiba – tiba.

4) Pekerjaan Beton Cor K-175

- Mutu beton yang dipakai pada uraian pekerjaan ini adalah mutu K-100 dengan perbandingan bahan untuk 1 m³ beton mencampur 326 kg PC, 726 kg pasir beton, 1029 kg kerikil dan 215 liter air.
- Jika dianggap perlu oleh pengguna jasa, penyedia jasa harus membuat *job mix design* untuk menentukan bahan yang cocok dan proporsi relatif bahan lain yang sesuai dengan mutu kuat tekan yang hendak dicapai.
- Bahan-bahan material penyusun campuran beton harus mendapat persetujuan kembali oleh pengawas lapangan atau Konsultan Supervisi.
- Pencampuran material dilakukan menggunakan molen beton dengan kapasitas minimal 0,3 m³.
- Pencampuran dan penuangan beton dilakukan di bawah pengawasan pengawas lapangan atau Konsultan Supervisi.
- Pompa air harus dipersiapkan sebelum pelaksanaan pengecoran.
- Sebelum menghampar beton ke area pekerjaan, kebersihan area dan kondisi genangan air harus diperiksa kembali sampai mendapat persetujuan pengawas lapangan atau Konsultan Pengawas.
- Proses pengecoran harus diiringi pemadatan adukan dengan cara *merojok* beton menggunakan batang besi atau kayu sampai kandungan udara yang terdapat di beton keluar.
- Proses perawatan beton harus dilaksanakan segera mungkin setelah pengecoran selesai dilakukan dan selanjutnya dilakukan berkala untuk menjaga mutu beton.
- Apabila ditemukan keropos pada konstruksi beton pasca pengecoran, maka penyedia jasa wajib memperbaiki keropos tersebut dengan metode-metode yang disetujui oleh Direksi Pekerjaan.
- Pembayaran untuk Pekerjaan Beton Cor K-175 dilakukan berdasarkan hasil pengukuran bersama di lapangan antara Penyedia Jasa Konstruksi, Konsultan Supervisi dan perwakilan dari Direksi Pekerjaan yang dinyatakan dalam satuan m³ (meter kubik) dengan melampirkan hasil pemeriksaan mutu beton sesuai ketentuan yang berlaku.

Pembuatan dan Pengujian Mutu Beton

- Sesuai SNI 03-2847-2002, apabila jumlah pengecoran kurang dari 40 m³ maka diperbolehkan tidak melakukan sampling dan pembuatan benda uji jika dapat dijamin dan bukti terpenuhinya kuat tekan diserahkan dan disetujui oleh Konsultan Pengawas dan Direksi Pekerjaan.
- Untuk pekerjaan beton cor yang lebih dari 40 m³ maka Penyedia Jasa wajib melakukan pengujian mutu beton dengan metode-metode yang berlaku.

- Pembuatan benda uji beton harus diambil dari campuran beton yang sama dengan bahan yang dipakai untuk pekerjaan konstruksi (diambil saat pekerjaan pengecoran berlangsung).
- Jumlah benda uji yang dibuat harus dapat memenuhi pengujian mutu beton pada umur 7 (tujuh) hari dan 28 (dua puluh delapan) hari di mana setiap satu jenis umur beton minimum dibuat 3 (tiga) benda uji.
- Pengujian mutu beton dilakukan di lembaga-lembaga pengujian beton yang disetujui oleh Direksi Pekerjaan.
- Apabila suatu pengujian beton terhadap suatu ruas konstruksi tidak memenuhi mutu beton yang ingin dicapai, maka dilakukan pengujian dengan metoda langsung non-destruktif di lapangan terhadap bagian konstruksi yang diwakili. Jika mutu beton konstruksi tidak kurang dari 80% mutu beton karakteristik, maka beton yang bersangkutan dianggap memenuhi syarat. Jika tidak mencapai 80%, maka penyedia jasa wajib melakukan analisa kemampuan layan aktual untuk melihat apakah struktur masih mampu menahan beban. Apabila Direksi Pekerjaan menganggap perlu ditambahkan perkuatan, maka penyedia jasa harus memasang perkuatan yang diperlukan.
- Pembayaran suatu pekerjaan konstruksi beton cor yang belum berumur 28 (dua puluh delapan) hari dapat dilakukan dengan melampirkan hasil pengujian mutu beton pada umur 7 (tujuh) hari yang telah dikonversi.
- Segala biaya yang timbul akibat pengujian mutu beton merupakan tanggung jawab Penyedia Jasa dan merupakan syarat dalam permintaan pembayaran Pekerjaan Beton K-175.

5) Pekerjaan Acian

- Semen yang dipakai untuk pekerjaan acian adalah semen dengan jenis yang sama yang dipakai pada pekerjaan beton cor.
- Sebelum melakukan pekerjaan acian, konstruksi beton bertulang harus dipastikan tidak lagi terdapat keropos dan/atau retak. Jika masih terdapat keropos maka konstruksi harus diperbaiki terlebih dahulu dengan cara-cara sesuai pedoman yang berlaku atau menurut arahan Direksi Pekerjaan.
- Seluruh bagian konstruksi beton cor yang tampak (terekspose) harus diberi acian atau sesuai arahan Direksi Pengawas.
- Pembayaran untuk Pekerjaan ini dilakukan berdasarkan hasil pengukuran bersama oleh Penyedia, Konsultan Supervisi, dan Direksi Pekerjaan di lapangan yang dinyatakan dalam satuan m^2 (*meter persegi*).

III. Biaya Keselamatan Konstruksi

1) Biaya Keselamatan Konstruksi

- Penyedia Jasa wajib menyediakan paling sedikit 1 (satu) petugas K3 bersertifikat di lokasi pekerjaan sejak pekerjaan persiapan sampai berakhirnya masa pelaksanaan pekerjaan.
- Seluruh pekerjaan yang dilaksanakan wajib berjalan di bawah pengawasan K3 dan mematuhi standar-standar K3 yang ditetapkan.
- Penyedia Jasa wajib menyediakan perlengkapan K3 Konstruksi seperti rambu-rambu, barikade, alat pelindung diri dan keselamatan kerja.
- Penyedia Jasa wajib mengadakan pengarahan K3 paling sedikit 1 (satu) kali setiap hari yang dihadiri oleh seluruh pekerja di lapangan.

- Penyedia Jasa harus menghentikan sementara kegiatan pekerjaan konstruksi apabila terjadi suatu peristiwa yang berdasarkan penilaian petugas K3/Konsultan Pengawas/Direksi Pekerjaan dapat membahayakan kesehatan dan/atau keselamatan pekerja sampai situasi terkendali
- Pembayaran untuk Pekerjaan Penyediaan K3 Konstruksi dilakukan berdasarkan hasil pengukuran bersama di lapangan antara Penyedia Jasa Konstruksi, Konsultan Pengawas dan perwakilan dari Direksi Pekerjaan yang dinyatakan dalam satuan *lumsom*.

IV. Pekerjaan Lain-Lain

1) Pekerjaan Persiapan Pelaksanaan Proyek

- Ruang lingkup pekerjaan yang dimaksud dalam Pekerjaan Persiapan yaitu pengukuran kembali lapangan; pembersihan area kerja (*land clearing*); pembuatan/penyediaan barak pekerja dan gudang; pembuatan/penyediaan direksi keet; pembuatan/penyediaan akses proyek; pembuatan papan nama proyek; pembuatan *benchmark* dan patok-patok kerja; penyediaan air dan listrik kerja; dan pekerjaan-pekerjaan lain yang diarahkan oleh Direksi Pekerjaan.
- Penyedia Jasa harus menyampaikan Rencana Mutu Pekerjaan Konstruksi (RMPK), Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK), jadwal pelaksanaan pengukuran kembali (*uitzet*), dan jadwal mobilisasi peralatan dan tenaga kerja pada saat Rapat Persiapan Pelaksanaan Kontrak (*Pre Construction Meeting*) kepada Direksi Pekerjaan.
- Sebelum melakukan pengukuran kembali (*uitzet*), Penyedia Jasa harus melakukan pembersihan area pekerjaan dari semak belukar, pohon-pohon dan tanaman yang mengganggu (*land clearing*).
- Pelaksanaan pengukuran kembali lapangan dilakukan bersama-sama dengan Konsultan Pengawas dan Direksi Pekerjaan.
- Penyedia Jasa harus mempersiapkan akses masuk dan keluar area pekerjaan. Apabila akses yang digunakan merupakan jalan umum yang telah ada maka Penyedia Jasa wajib melakukan perbaikan dan pemeliharaan terhadap sarana dan prasarana jalan umum yang digunakan atau bangunan milik warga di sekitar akses tersebut yang terganggu akibat aktivitas pekerjaan.
- Penyedia Jasa wajib menyediakan barak pekerja, gudang penyimpanan bahan dan peralatan, dan direksi keet yang layak dan lokasinya harus dipertimbangkan terhadap jarak ke area pekerjaan.

- Sebelum memulai pekerjaan di lapangan, Penyedia Jasa wajib membuat dan memasang papan nama pekerjaan di area pekerjaan dan diletakkan di lokasi yang mudah terlihat oleh masyarakat. Contoh papan nama pekerjaan adalah sebagai berikut:



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG
UNIT PELAKSANA TEKNIS DAERAH PUPR TEBING TINGGI

Jl. Sudirman No. 330 Telp. (0621) 21318
Tebing Tinggi Kode Pos 20651

1. Nama Kegiatan :
2. Lokasi Kegiatan :
3. Jumlah Dana :
4. Sumber Dana :
5. Sistem Kontrak :
6. Jangka Waktu Pelaksanaan :
7. Nomor / Tanggal Kontrak :
8. Kontraktor Pelaksana :

Contoh Papan Nama Proyek

- Sebelum melaksanakan pekerjaan konstruksi, Penyedia Jasa harus mempersiapkan dan memasang patok-patok dan *bowplank* yang akan menjadi acuan batas-batas area kerja, jarak, serta trase bangunan. Penyedia Jasa juga harus membuat/menetapkan satu titik tetap *benchmark (BM)* yang akan menjadi acuan letak bangunan dan seluruh patok yang terpasang.
- Penyedia Jasa harus mengadakan air dan listrik untuk kerja dari sumber-sumber yang disetujui oleh Direksi Pekerjaan.
- Seluruh biaya yang timbul dalam Pekerjaan Persiapan dan Mobilisasi menjadi tanggung jawab Penyedia Jasa.

P. TINGKAT RISIKO KESELAMATAN KONSTRUKSI

Dengan ini menyampaikan uraian pekerjaan dan identifikasi bahaya sebagai berikut:

NO.	URAIAN PEKERJAAN	IDENTIFIKASI BAHAYA	TINGKAT RISIKO
I	Pendahuluan		
1	Mobilisasi dan Demobilisasi	Kecelakaan Lalu Lintas	Sedang
II	Pek. Konstruksi		
	Perbaiki Saluran 410 meter		
1	Galian Tanah Biasa	Terluka akibat alat galian	Sedang
		Tertimbun tanah longsor akibat galian tanah	
2	Pasangan Batu Kali	Pekerja hanyut diterjang banjir	Sedang
		Timbunan hanyut diterjang banjir	
3	Plesteran	Pekerja terhirup tepung semen	Sedang
		Pekerja terhirup asap mesin molen	
4	Lantai Cor K-175	Pekerja tepung semen	Sedang
		Pekerja terhirup asap mesin molen	
5	Acian	Pekerja terhirup tepung semen	Kecil

Berdasarkan tabel di atas, memilih 1 (satu) uraian pekerjaan dengan identifikasi bahaya dengan tingkat risiko paling besar sebagai berikut:

No.	Uraian Pekerjaan	Identifikasi Bahaya	Tingkat Risiko
1	Pasangan Batu Kali	Pekerja hanyut diterjang banjir	Sedang
		Timbunan hanyut diterjang banjir	

Dari hasil penilaian identifikasi bahaya tersebut, maka ditetapkan **Tingkat Risiko Keselamatan Konstruksi** untuk paket pekerjaan **Rehabilitasi Jaringan Irigasi Permukaan pada D.I Bah Tonang** adalah **Risiko Keselamatan Konstruksi Sedang**.

Q. METODE PEMBAYARAN

- Uang muka diberikan paling tinggi 30% (tiga puluh persen) dari nilai kontrak.
- Pembayaran prestasi pekerjaan yang dapat diberikan adalah dalam bentuk Pembayaran berdasarkan tahapan penyelesaian pekerjaan (termin) atau secara sekaligus setelah penyelesaian pekerjaan yang kemudian akan dituangkan dalam Syarat-Syarat Umum Kontrak.

R. LAPORAN-LAPORAN DAN DOKUMENTASI

Penyedia Jasa wajib membuat laporan-laporan sebagai berikut:

- Laporan pekerjaan harian, mingguan, dan bulanan;
- Gambar *Shop Drawing* dan *Asbuilt Drawing*;
- Dokumen *Calculation Sheet* yang merupakan dokumen data pendukung untuk perhitungan volume pekerjaan untuk Mutual Check Awal (MC 0), pembayaran prestasi pekerjaan, dan untuk Mutual Check Akhir (MC 100);
- Laporan dokumentasi yang menerangkan proses pelaksanaan setiap uraian pekerjaan serta kemajuan pekerjaan dan dilengkapi dengan foto-foto pelaksanaan pekerjaan;
- Rencana Mutu Pekerjaan Konstruksi (RMPK) sebelum pelaksanaan pekerjaan konstruksi dilakukan;
- Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK);
- Dan lain-lain yang dipersyaratkan untuk pembayaran.

S. KETENTUAN LAINNYA

- Dalam pembuatan dokumen kontrak akan mengacu pada ketentuan dalam Spesifikasi Teknis ini. Namun jika terdapat perbedaan dan/atau penambahan dalam dokumen kontrak maka Spesifikasi Teknis ini tidak mengikat.
- Hal-hal yang tidak disebutkan dalam di dalam Spesifikasi Teknis ini akan dilaksanakan sesuai dengan persyaratan teknis yang berlaku dalam pedoman teknis dan/atau peraturan perundang-undangan Republik Indonesia.
- Di dalam pelaksanaan pekerjaan, Penyedia Jasa perlu melakukan asistensi/konsultasi dan diskusi dengan pihak Pengguna Jasa secara periodik.

Demikian Spesifikasi Teknis ini dibuat dan disusun untuk dapat dipergunakan sebagai acuan dalam melaksanakan kegiatan Pembangunan Bendung Irigasi pada D.I Bah Tonang di Kecamatan Sipispis, Kabupaten Serdang Bedagai, Sumatera Utara.

Kepala UPTD PUPR Tebing Tinggi
Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
Provinsi Sumatera Utara

Kepala Seksi SDA dan CK
UPTD Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
Tebing Tinggi
Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
Provinsi Sumatera Utara

Hasmar Batubara, ST,M.Si
NIP. 19750721 200901 1 002

Arie Pahlevi Pulungan, ST
NIP. 19820121 201001 1 010



**PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG
UNIT PELAKSANA TEKNIS DAERAH PUPR TEBING TINGGI**

Jl. Sudirman No. 330 Telp. (0821) 21318
TEBING TINGGI Kode Pos 20651

Kegiatan :

**Rehabilitasi Jaringan Irigasi Permukaan pada Daerah Irigasi Bah Tonang, Kec. Sipispis, Kab.
Serdang Bedagai**

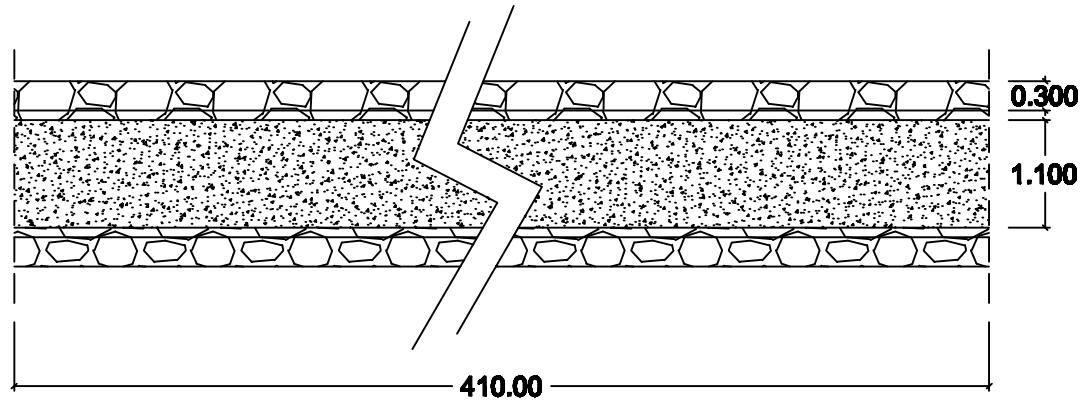
Lokasi :

Kecamatan Sipispis Kabupaten Serdang Bedagai

Pekerjaan :

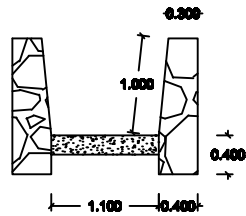
Rehab. Saluran Sekunder Sepj. 410m

Tahun Anggaran 2023



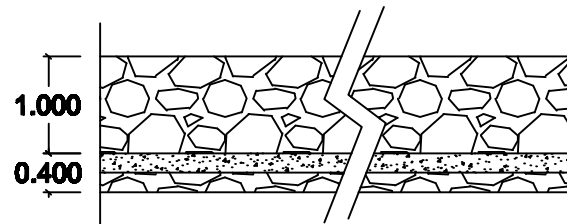
TAMPAK ATAS

SKALA : NTS



POTONGAN A-A

SKALA : NTS

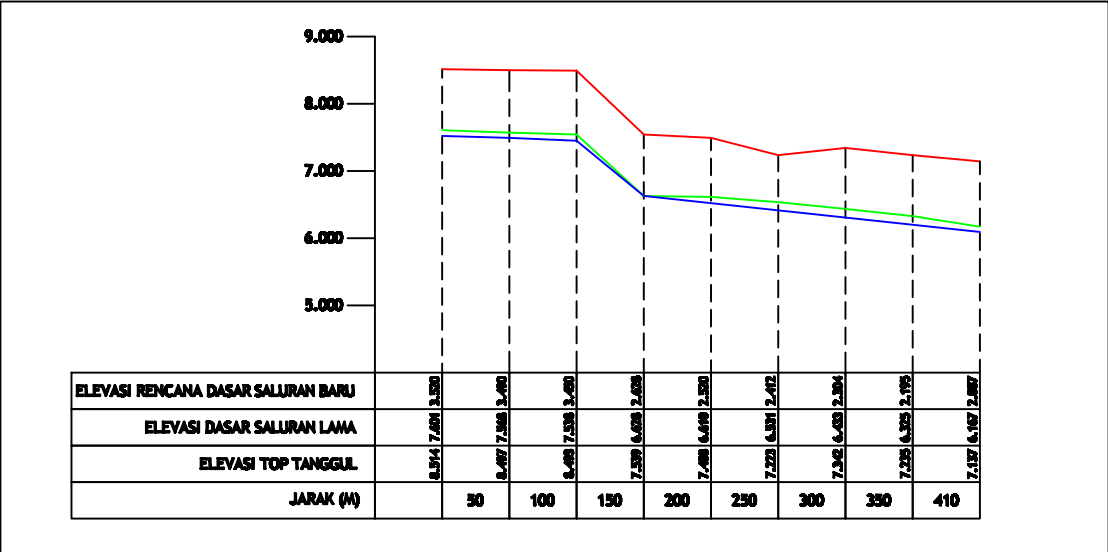


POTONGAN B-B

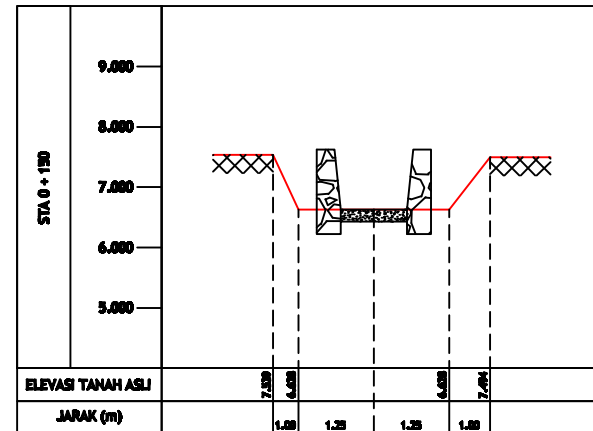
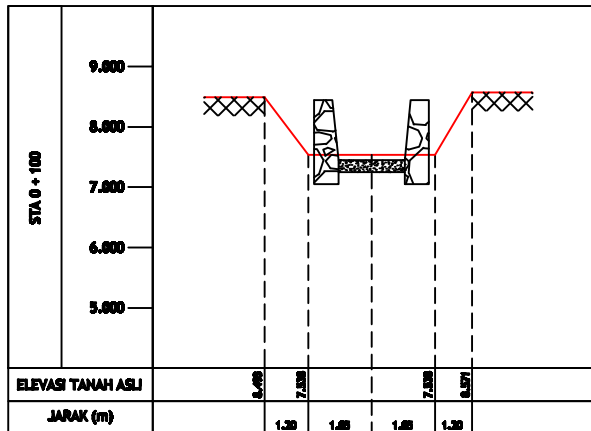
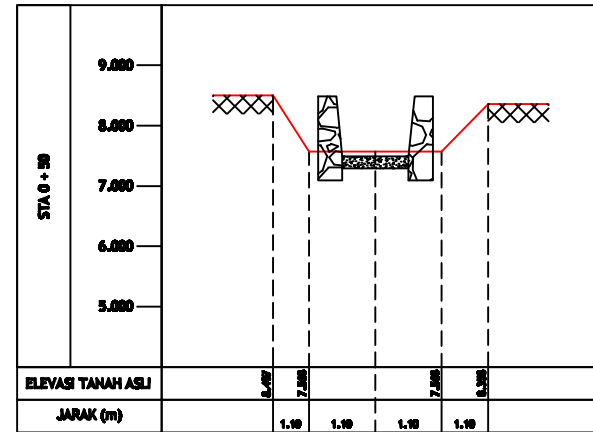
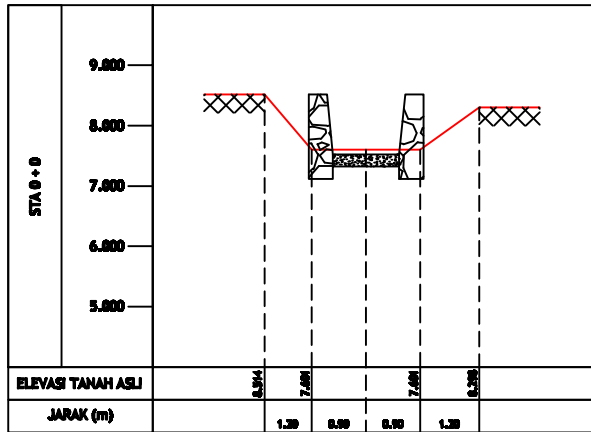
SKALA : NTS

PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
 DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PERATAAN RILIAN
 UNIT PELAKSANA TEKNIK DAERAH PUPR
 YEBANG TIRANDI
 Jl. Sultan No. 201 Telp. (061) 517919
 22818 14000 Palembang

Dibuat di :		Pekerjaan Jalan Ringan Perumahan pada Daerah		Provinsi	Sumatera Utara
Dibuat oleh :		Majelis Perencanaan, Renc. Sipil, Renc. Struktur Bangsal		Kabupaten	Serdang Bedagai
Disetujui/diketahui oleh :		Dinas Pekerjaan Umum dan Perawatan Rilian Unit Pelaksana Teknik Daerah PUPR Yebang Tirandi		Kecamatan	Sipin
Disetujui/diketahui oleh :		Rahab. Sultan Sahandir Sugi. 4151		Lokal	DJ Bnd Yebang
Disetujui/diketahui oleh :		No.	Uraian	Nama	T. Tangan
Disetujui/diketahui oleh :		1	Dibuat	-	-
Disetujui/diketahui oleh :		2	Diperiksa	-	-
Disetujui/diketahui oleh :		Tahun		2008	-
Disetujui/diketahui oleh :		No. Lembar		-	-

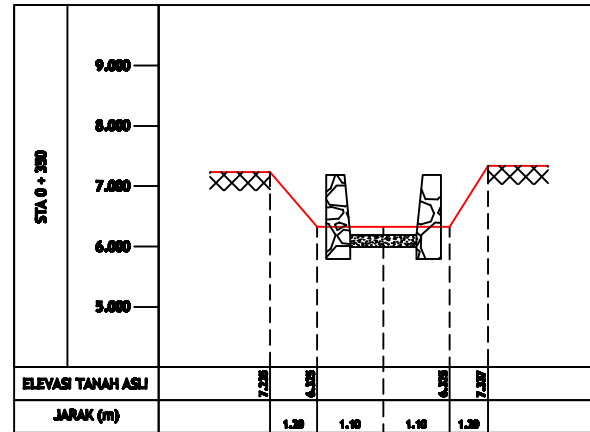
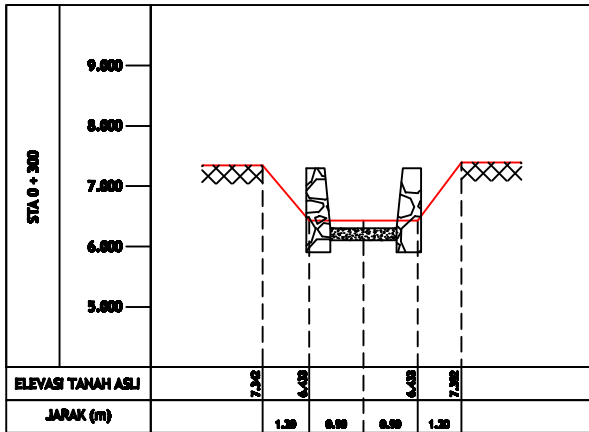
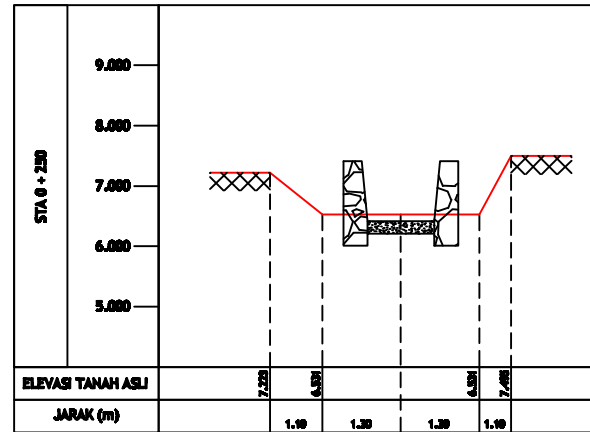
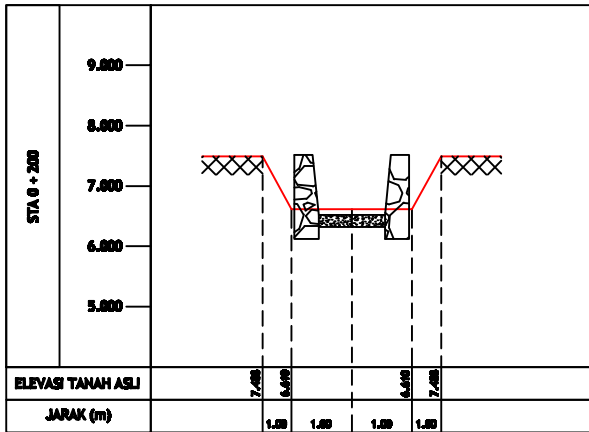


Disetujui :	Rehabilitasi Jaringan Kanal Pemukiman pada Daerah Megal Bah Tembung, Km. 5,400, Kab. Serdang Bedagai	Provinsi	Sumatera Utara
Mengetahui/Memberi Izin/Memberi Keputusan UPR/PUPR Tanggi	Dinas Perencanaan/Regional Pelaksanaan Kegiatan/Manajemen Pembangunan Kegiatan Tanggi	Kabupaten	Serdang Bedagai
		Kecamatan	Sipin
		Lokasi	DJ Bah Tembung
		No. Urutan	Nama
		1	Dokter
		2	Dokter
		T. Tangan	Tahun
		-	2020
		-	-
		No. Lembar	-



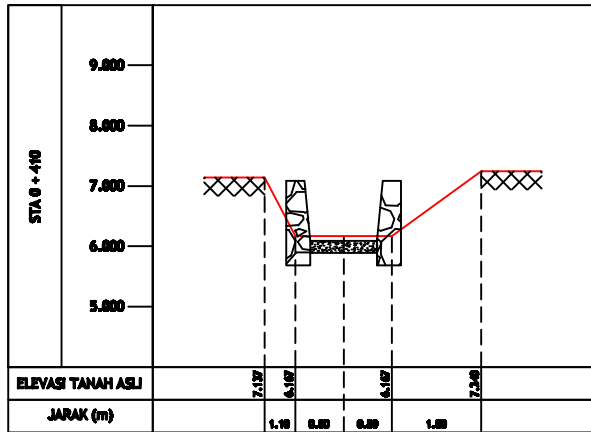
PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
 DINAS PERKERJAAN UMUM DAN PERATAAN RIILANS
 UNIT PELAKSANA TEKNIK DAERAH PUPR
 YEBANG TANJUNGPINANG

Dibuat di :		Rehabilitasi Jembatan Sialang Perumahan pada Daerah		Provinsi	Sumatera Utara
Rehabilitasi Jembatan Sialang Perumahan pada Daerah		Sialang Perumahan pada Daerah		Kabupaten	Serdang Bedagai
Rehabilitasi Jembatan Sialang Perumahan pada Daerah		Sialang Perumahan pada Daerah		Kecamatan	Sialang
Rehabilitasi Jembatan Sialang Perumahan pada Daerah		Sialang Perumahan pada Daerah		Level	DJ Bndh Tanjung
No.	Urutan	Nama	T. Tangan	Tahun	2020
1	Dibuat	-	-	-	-
2	Diperiksa	-	-	No. Lembar	-



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
 DINAS PERKERJAAN UMUM DAN PERATAAN RIIL
 UNIT PELAKSANA TEKNIK DAERAH PUPR
 YEBING TEBINGI
 Jl. Sultan No. 201 Telp. (061) 51919
 22010 TEBINGI Riau Pekanbaru

Dibuat di :		Rehabilitasi Jembatan Segit Perumahan pada Daerah		Provinsi	Sumatera Utara
Rehabilitasi Jembatan Segit Perumahan pada Daerah		Segit Bah. Temeng, Km. 20,5 km, Kab. Sintang, Bangka		Kabupaten	Sintang, Bangka
Kantor/Instansi/Departemen		Kantor/Instansi/Departemen		Koordinator	Supaya
UPR/PUR/Unit Pelaksana Teknis		CONSTRUCTION DRAWING		Level	DJ Bah. Temeng
		Rehab. Jembatan Sekunder Bag. 415m		No.	Urutan
				1	Diker
				2	Digambar
Jah. Perancang/Desainer, D.T. I.L.R.		HABIBUL KALAMAH, S.T. I.L.R.		T. Tangan	Tahun
No. 100001/2001/1/00		No. 100001/2001/1/00		2000	



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
 DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PERATAAN RUMAH
 SAKIT PELAKSANA TEKNIK DAERAH PUPR
 YEBANG TIRANGI
 Jl. Sultan No. 207 Telp. (061) 517919
 22010 TIRANGI Kota Pekanbaru

Dibuat di :		Rehabilitasi Jalan Raya Tipe Perumahan pada Daerah Megal Bah Temang, Km. 0,500, Noh. Sumbang Batakal		Provinsi	Sumatera Utara		
Wakil Kepala Kantor Disprov PU Sumatera Utara	Kepala Program/Angekan Pekerjaan Umum dan Perumahan Kawasan Perkotaan	CONSTRUCTION DRAWING		Kabupaten	Sumbang Batakal		
		Rehab. Jalan Raya Tipe Perumahan pada Daerah Megal Bah Temang, Km. 0,500, Noh. Sumbang Batakal		Kecamatan	Sipin		
				Lokasi	DJ Bah Temang		
		No.	Uraian	Nama	T. Tangan	Tahun	2020
		1	Dikur	-	-	Shale	-
		2	Digambar	-	-	No. Lembar	-

Jah. Pustak. Pekanbaru, ST
 NIP. 196001 2001 1 910

HABIBI BULUHMAN, S.T. M.Eng.
 NIP. 196001 2001 1 910