

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PROYEK PENINGKATAN JALAN KESUMA BAKTI KELURAHAN
TALANG MANDI
KABUPATEN BENGKALIS
CV. GENESIS CORPORATION

SYAHRUL RIDWAN

4204211422



JURUSAN TEKNIK SIPIL
PRODI D4 TEKNIK PERANCANGAN JALAN DAN JEMBATAN
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

2024

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG (PUPR)
KABUPATEN BENGKALIS

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

SYAHRUL RIDWAN
4204211422

Bengkalis, 13 September 2024

Pembimbing Lapangan
Pejabat Pelaksana Teknis Kegiatan
(PPTK)

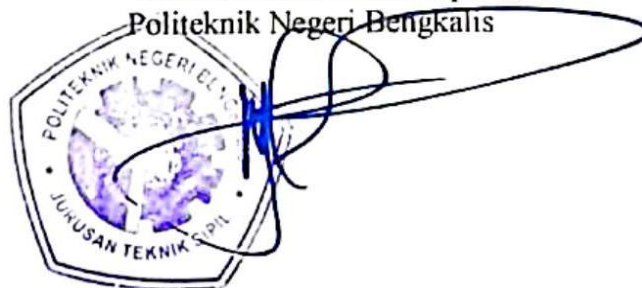


Rahmad Zulfan, ST, MT
NIP. 198607242015031004

Dosen Pembimbing

Lizar, MT
NIP. 198707242022031003

Disetujui/Disahkan
Ketua Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Bengkalis



Hendra Saputra, ST, M.Sc
NIP. 198410292019031007

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan nikmatnya, baik berupa nikmat sehat secara fisik maupun secara mental. Sehingga penulis mampu untuk menyelesaikan laporan Kerja Praktek (KP) ini. Karena tanpa pertolongan-nya tentunya penulis tidak akan sanggup untuk menyelesaikan laporan ini dengan baik dan benar.

Tujuan dibuatkannya laporan Kerja Praktek ini dapat memberikan manfaat berupa pengetahuan tambahan dan dapat menjadi bahan referensi dimasa mendatang dan menumbuhkan sikap profesional dan kedisiplinan bagi para mahasiswa yang membacanya.

Selesainya laporan Kerja Praktek ini tentunya tidak lepas dari partisipasi dan dukungan dari berbagai pihak yang telah sudi membantu penulis dalam menyelesaikan laporan Kerja Praktek ini. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan doa, dukungan, nasihat dan motivasi kepada penulis.
2. Bapak Hendra Saputra, M.Sc selaku ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Bapak Lizar, M.T selaku KA prodi D-IV Teknik Perancangan Jalan Dan Jembatan Politeknik Negeri Bengkalis, sekaligus sebagai Dosen Pembimbing Kerja Praktek (KP).
4. Bapak Muhammad Idham, M.Sc selaku koordinator Kerja Praktek (KP) D-IV Teknik Perancangan Jalan Dan Jembatan Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bengkalis.
5. Bapak Rahmad Zulfan, ST, MT selaku Pembimbing Lapangan Kerja Praktek (KP).
6. CV.GENESIS CORPORATION yang telah menerima penulis Kerja Praktek (KP) di lokasi proyek Peningkatan Jalan Kesuma Bakti Kel. Talang Mandi.
7. Pengawas lapangan, pelaksana, operator dan rekan-rekan kerja yang lainnya yang telah memberi arahan dilapangan.

8. Mhd.Faizat rekan Kerja Praktek yang telah membantu penulis selama Kerja Praktek (KP).
9. Dan rekan-rekan yang lainnya,yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu yang telah memberi semangat dan motivasi.

Saya penulis berterima kasih kepada CV.GENESIS CORPORATION yang telah menerima penulis melakukan Kerja Praktek (KP).Saya mendapatkan ilmu dan pengalaman yang berharga selama saya Kerja Praktek disini,dan disini penulis merasakan bagaimana atmosfer dunia pekerjaan.

Akhir kata penulis berharap laporan ini dapat bermanfaat buat pembaca serta membantu bagi kemajuan Politeknik Negeri Bengkalis dan terutama untuk Jurusan Teknik Sipil.Sekian yang dapat penulis sampai kan terima kasih.

Bengkalis, 10 September 2024

Syahrul Ridwan
4204211422

DAFTAR ISI

COVER

KATA PENGANTAR i

DAFTAR ISI iii

DAFTAR GAMBARv

DAFTAR TABEL vii

BAB 1 GAMBARAN UMUM PROYEK1

1.1 Latar belakang1

1.2 Tujuan Proyek.....2

1.3 Struktur Organisasi Proyek.....3

1.4 Ruang Lingkup Proyek3

1.5 Lokasi proyek3

BAB II DATA PROYEK5

2.1 Proses pelelangan.....5

2.2 Data Proyek7

2.3 Data Umum.....7

2.4 Data teknis proyek8

BAB III DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK (KP)9

3.1 Spesifikasi Pekerjaan yang dilaksanakan selama Kerja Praktek.....9

3.1.1 Pekerjaan Persiapan.....9

3.1.2 Pekerjaan Lapis Pondasi agregat Kelas B18

3.1.3 Pekerjaan Lapis Pondasi agregat Kelas A20

3.1.4 Pekerjaan Lapis Resap pengikat (Prime Coat)21

3.1.5 Pekerjaan Penghamparan AC-BC22

3.1.6 Pekerjaan Pemadatan AC-BC.....23

3.3	Target yang diharapkan selama Kerja Praktek	25
3.5	Data-Data yang diperlukan	27
3.6	Kendala-Kendala yang dihadapi selama kerja Praktek.....	27
BAB 4 TINJAUAN KHUSUS AC – BC (<i>Asphalt Concreat – Binder Course</i>)		
.....		29
4.1	Definisi Aspal AC – BC (<i>Asphalt Concreat – Binder Course</i>)	29
4.2	Ketentuan Material Laston AC – BC.....	29
4.3	Detail Laston AC – BC.....	32
4.4	Pelaksanaan Pekerjaan Laston AC – BC	33
BAB V PENUTUP		40
5.1	Kesimpulan	40
5.2	Saran	42
DAFTAR PUSTAKA		44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 . Lokasi Proyek	4
Gambar 2. 1 Papan Proyek	7
Gambar 2. 2 Data teknis	8
Gambar 3. 1 Papan Nama Proyek.....	9
Gambar 3. 2 Dump Truck.....	10
Gambar 3. 3 Motor Grader	10
Gambar 3. 4 Vibratory Roller.....	11
Gambar 3. 5 Water Tank	11
Gambar 3. 6 Asphalt Mixing plant	12
Gambar 3. 7 Tandem Roller	12
Gambar 3. 8 Pneumatic Tired Roller.....	12
Gambar 3. 9 Asphalt Sprayer	13
Gambar 3. 10 Meteran.....	13
Gambar 3. 11 Linggis.....	14
Gambar 3. 12 Thermometer Asphalt	14
Gambar 3. 13 Asphalt Paving Depth Gauges Manufacturer	14
Gambar 3. 14 Asphalt Rakes	15
Gambar 3. 15 Sekop	15
Gambar 3. 16 Alat-alat Uji Sand Cone	16
Gambar 3. 17 Mesin Core Drill Aspal.....	16
Gambar 3. 18 Material Agregat B	17
Gambar 3. 19 Material Agregat Kelas A.....	17
Gambar 3. 20 Prime Coat	17
Gambar 3. 21 Campuran Aspal	18
Gambar 3. 22 Pekerjaan Penghamparan Base B	18
Gambar 3. 23 Pekerjaan Pemdatan Base B	19
Gambar 3. 24 Pengujian Test Pit Base B.....	19
Gambar 3. 25 Pengujian Sand Cone Base B	20
Gambar 3. 26 Pekerjaan Penghamparan Base A	20

Gambar 3. 27 Pemadatan Base A.....	21
Gambar 3. 28 Pengujian Test Pit Base A	21
Gambar 3. 29 Pekerjaan Prime Coat	22
Gambar 3. 30 Pekerjaan Penghamparan AC-BC	22
Gambar 3. 31 Pemadatan menggunakan Tandem Roller	23
Gambar 3. 32 Pemadatan Menggunakan Pneumati Tired Roller	23
Gambar 3. 33 Helm Proyek	24
Gambar 3. 34 Sepatu Safety	24
Gambar 3. 35 Rompi	25
Gambar 3. 36 Sarung Tangan.....	25
Gambar 3. 37 Microsoft Word	26
Gambar 3. 38 Conota Camera	26
Gambar 3. 39 Handphone.....	27
Gambar 3. 40 Laptop.....	27
Gambar 4. 1 potongan melintang pekerjaan konstruksi	32
Gambar 4. 2 Pekerjaan prime coat.....	34
Gambar 4. 3 Pengecekan suhu aspal di dalam Asphalt Finisher	35
Gambar 4. 4 Hasil Monitoring Pekerjaan AC - BC.....	35
Gambar 4. 5 Penuangan AC-BC ke dalam Asphalt Finisher.....	36
Gambar 4. 6 Penghamparan AC - BC	36
Gambar 4. 7 Pemadatan menggunakan <i>Tandem Roller</i>	37
Gambar 4. 8 Pemadatan Menggunakan Pneumatic Tired Roller.....	38
Gambar 4. 9 Pengujian Core Drill AC-BC.....	38
Gambar 4. 10 Hasil Pengujian Core Drill AC-BC	39
Gambar 4. 11 Data Pengujian Core Drill AC-BC	39

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Tebal Nominal Minimum Campuran Beraspal.....	29
Tabel 4. 2 Ketentuan Agregat Kasar	30
Tabel 4. 3 Ketentuan Agregat Halus	30
Tabel 4. 4 Ketentuan Agregat Halus	31
Tabel 4. 5 Ketentuan Viskositas & Temperature untuk pencampuran & Pemadatan.....	34

BAB 1

GAMBARAN UMUM PROYEK

1.1 Latar belakang

Jalan merupakan sarana dan prasarana yang sangat dibutuhkan dalam sistem transportasi untuk menghubungkan suatu tempat yang lainnya dalam rangka pemenuhan kebutuhan ekonomi, sosial dan budaya. Kondisi jalan yang baik diperlukan untuk kelancaran kegiatan transportasi yaitu untuk mempercepat kelancaran mobilitasi barang atau jasa secara aman dan nyaman.

Jalan Kesuma Bakti ini awalnya berupa jalan tanah biasa yang sudah lama sebagai akses masyarakat umum menuju perkebunan, perumahan dan sekolah. Pada beberapa tahun yang lalu jalan tersebut masih susah untuk dilewati karena jalan masih tanah dan pada saat hujan tanah tersebut akan menjadi lumpur dikarenakan banyak kendaraan yang melintasi jalan tersebut. Sehingga pada tahun 2024 dilakukan peningkatan jalan yang awalnya masih tanah dan sekarang ditingkatkan menjadi jalan aspal. Peningkatan jalan ini bertujuan agar masyarakat mudah untuk melaksanakan aktifitas sehari-hari tanpa perlu takut ada hambatan jalan yang berlumpur lagi.

Pada peningkatan jalan Kesuma Bakti pelelangan yang dilakukan dinas pekerjaan umum dan penataan ruang kabupaten Bengkalis, CV. GENESIS CORPORATION memenangkan pelelangan peningkatan jalan Kesuma Bakti Kel. Talang Mandi Kecamatan Mandau dengan anggaran tahun 2024 senilai Rp. 4.939.901.770 (Empat Miliar Sembilan Ratus Tiga Puluh Sembilan Ratus Satu Ribu Tujuh Ratus Tujuh Puluh Rupiah). Untuk konsultan perencanaan yaitu CV. BUHARA PERSADA dan konsultan pengawas yaitu CV. BOEDAK BETUAH.

1.2 Tujuan Proyek

Pelaksanaan proyek peningkatan Jalan Kesuma bakti Kel.Talang mandi ini adalah untuk peningkatan infrastruktur jalan,mendorong pertumbuhan ekonomi di Kecamatan Mandau dan untuk mempermudah masyarakat dalam menggunakan akses jalan di Kecamatan Mandau Kel.Talang mandi.Adapun tujuan proyek Peningkatan Jalan Kesuma bakti Kel.Talang Mandi ini adalah sebagai berikut :

1. Pelaksanaan pekerjaan persiapan diantaranya pemasangan papan nama proyek dan mobilisasi alat berat.
2. Pelaksanaan pekerjaan lapisan agregat kelas B,diantaranya penghamparan material,pemadatan,pengujian ketebalan lapisan (Test Pit).
3. Pelaksanaan pekerjaan lapisan agregat kelas A,diantaranya penghamparan material,pemadatan,pengujian Test Pit
4. Pekerjaan lapis resap pengikat (Prime Cout)
5. Pelaksanaan pekerjaan lapis aspal AC-BC diantaranya pekerjaan penghamparan material,pemadatan awal dan pemadatan akhir.
6. Pekerjaan resap lapis perekat (Take Cout)
7. Pelaksanaan pekerjaan lapisan aspal AC-WC diantaranya penghamparan material,pemadatan awal dan pemadatan akhir.
8. Pekerjaan pengujian core driil

1.3 Struktur Organisasi Proyek

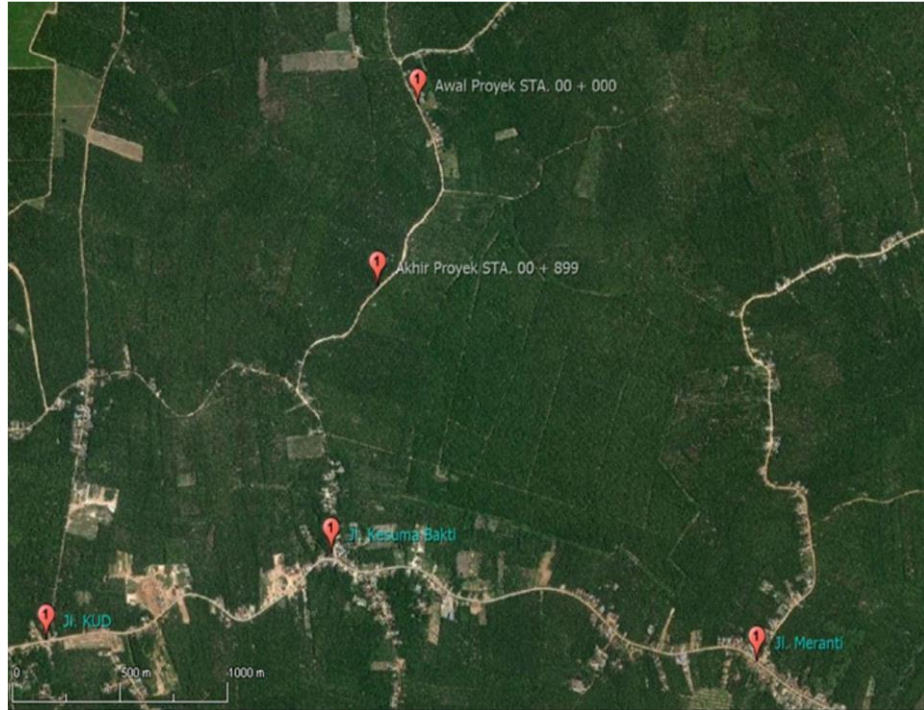


1.4 Ruang Lingkup Proyek

CV.GENESIS CORPORATION adalah perusahaan yang bergerak di bidang usaha rekayasa, perancangan, pembangunan dan pengelolaan proyek yang membuka peluang, memperbaiki kehidupan masyarakat dengan solusi yang dapat di sesuaikan, CV.GENESIS CORPORATION salah satu infrastruktur yang berperan besar dalam kegiatan sosial dan ekonomi masyarakat Sampai saat ini.

1.5 Lokasi proyek

Lokasi proyek yang sedang di kerjakan ini berada pada Jalan Kesuma bakti Kel.Talang mandi,Kec mandau,duri.



Gambar 1. .1 Lokasi Proyek
(Sumber) : Goggle Earth

BAB II

DATA PROYEK

2.1 Proses pelelangan

Lelang merupakan istilah sebuah transaksi jual beli dengan sistematika khusus. Lelang didefinisikan sebagai penjualan barang yang terbuka untuk umum dengan penawaran harga secara tertulis dan atau lisan yang semakin meningkat atau menurun untuk mencapai harga tertinggi, yang di dahului dengan pengumuman lelang.

Pelelangan dapat didefinisikan sebagai serangkaian kegiatan untuk menyediakan barang dan jasa dengan cara menciptakan persaingan yang sehat diantara penyedia barang / jasa dan memenuhi syarat. berdasarkan metode dan tata cara tertentu yang telah ditetapkan dan diikuti oleh pihak-pihak yang terkait secara taat sehingga terpilih penyedia terbaik (*Wulfan I. Ervianto, Manajemen proyek konstruksi hal 49*).

Macam – Macam pelelangan, proses pengadaan barang atau jasa dalam proyek konstruksi yang menggunakan pelelangan dapat dibedakan menjadi 2 macam, yaitu pelelangan langsung dan pelelangan terbatas. Pada prinsipnya, kedua macam pelelangan tersebut sama, hanya ada sedikit perbedaan dalam hal peserta lelang. Dalam pelelangan umum, semua penyedia jasa yang memenuhi syarat dapat ikut dalam pelelangan, sedangkan dalam pelelangan terbatas yang diizinkan ikut adalah penyedia barang/jasa yang diundang oleh pengguna jasa. Pemilihan macam pelelangan pada umumnya tergantung pada besar kecilnya bangunan, tingkat kompleksitas bangunan. Besar/kecilnya biaya bangunan, jangka waktu pelaksanaan pekerjaan. (*Wulfram I. Ervianto, manajemen proyek konstruksi hal 51*).

Berdasarkan PERPRES No. 16 Tahun 2018, pelelangan dibagi menjadi 10 jenis, yaitu :

1. Tender adalah metode pemilihan untuk mendapatkan Penyedia Barang/Pekerjaan Konstruksi/Jasa Lainnya
2. Seleksi adalah metode pemilihan untuk mendapatkan Penyedia Jasa

Konsultansi.

3. Pengadaan Langsung Barang/Pekerjaan Konstruksi/Jasa Lainnya adalah metode pemilihan untuk mendapatkan Penyedia Barang/Pekerjaan Konstruksi/Jasa Lainnya yang bernilai paling banyak Rp200.000.000,00 (dua ratus juta rupiah).
4. Pengadaan Langsung Jasa Konsultansi adalah metode pemilihan untuk mendapatkan Penyedia Jasa Konsultansi yang bernilai paling banyak Rp100.000.000,00 (seratus juta rupiah).
5. Tender/Seleksi Internasional adalah pemilihan Penyedia Barang/Jasa dengan peserta pemilihan dapat berasal dari pelaku usaha nasional dan pelaku usaha asing.
6. Penunjukan langsung adalah metode pemilihan untuk mendapatkan penyedia barang/persediaan, konstruksi/jasa lainnya dalam keadaan tertentu
7. E-reverse auction adalah metode penawaran harga secara langsung

Adapun pelelangan yang di lakukan dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) yaitu tender. Pada proyek peningkatan jalan kesuma bakti kel. talang mandi, berikut nama-nama perusahaan yang ikut serta pelelangan proyek jalan kesuma bakti kel. talang mandi:

1. CV.MITRA BERSAMA
2. CV.GENESIS CORPORATION
3. PT.BINA RIAU SEJAHTERA
4. CV.WAN COMPANY
5. PT.SHAPA ABADI
6. Citra Karya Sarana Utama
7. Tirta Sakti Permal
8. PT.MEDIATAMA TEGUH PERTIWI
9. CV.CITRA MELAYU PUTRA

2.2 Data Proyek

Data Proyek merupakan proses pendataan dalam sebuah proyek. Ketika suatu proyek berjalan pendataan proyek setiap harinya saat dibutuhkan untuk bahan laporan pengeluaran setiap minggunya yang nantinya menjadi pengeluaran mingguan dan bisa menjadi dokumentasi pekerjaan dalam sebuah proyek sampai proyek tersebut selesai.

2.3 Data Umum

Data umum proyek adalah data yang dapat diketahui semua orang/semua pihak, umumnya berisikan informasi mengenai proyek yang mudah dimengerti oleh masyarakat awam sekalipun.



Gambar 2. 1 Papan Proyek
Sumber : Dokumentasi lapangan 2024

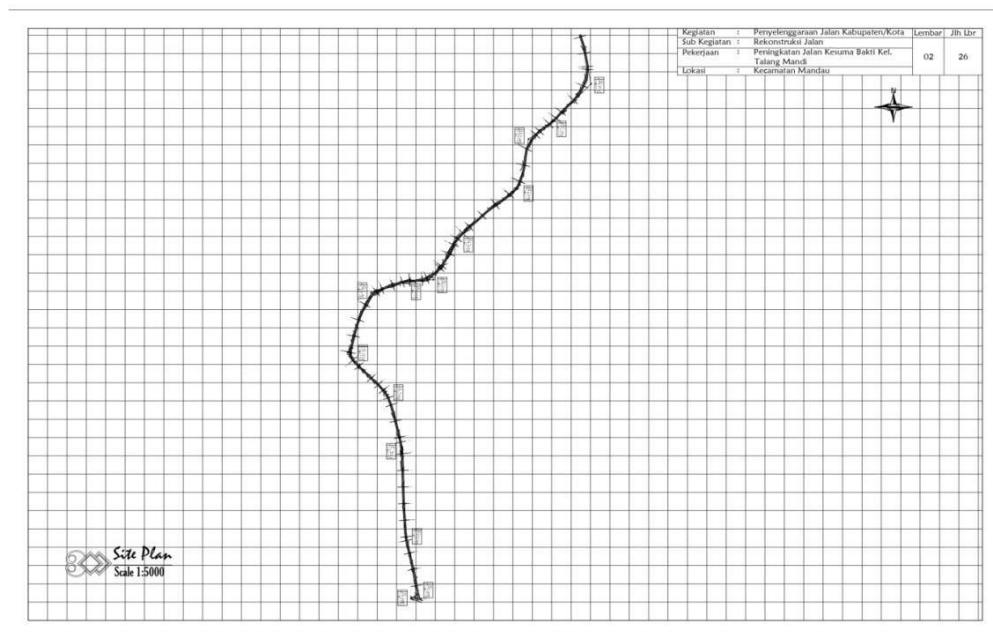
Dari gambar 2.1 di atas dapat diketahui beberapa data proyek yang dipasang pada lokasi proyek yaitu:

- | | |
|--------------------------|---|
| 1. Pekerjaan | : peningkatan jalan kesuma bakti |
| 2. Nilai kontrak | : Rp.4.939.901.770 |
| 3. Waktu pelaksanaan | : 150(seratus lima puluh) hari kalender kerja |
| 4. Kontraktor pelaksana | : CV.GENESIS CORPORATION |
| 5. Konsultan pengawas | : CV,BOEDAK BETUAH |
| 6. Konsultan perencanaan | : CV.BUHARA PERSADA |
| 7. Tahun anggaran | 2024 |
| 8. Lokasi | : Kecamatan Mandau |

2.4 Data teknis proyek

Data teknis proyek merupakan data yang tidak dipublikasikan dan hanya boleh diketahui oleh yang berhubungan dengan proyek tersebut seperti pemilik proyek, kontraktor dan konsultan:

1. Panjang jalan : 899 m
2. Jenis pekerjaan : Peningkatan jalan kesuma bakti
3. Jenis perkerasan : Perkerasan lentur
4. Lebar jalan : 5 m
5. Tebal Ac-Bc : 6 cm
6. Tebal Ac-Wc : 4 cm
7. Tebal base B : 20-25 cm
8. Tebal base A : 12-15 cm



Gambar 2. 2 Data teknis
Sumber : Gambar kerja 2024

BAB III

3.1 Spesifikasi Pekerjaan yang dilaksanakan selama Kerja Praktek

Pada kegiatan konstruksi perlu menentukan langkah-langkah pekerjaan sebelum memulai pekerjaan. Pekerjaan tersebut diantaranya pekerjaan persiapan, pekerjaan penghamparan base, dan pengaspalan. Pada saat pelaksanaan kerja praktek (KP) sejak tanggal 15 juli 2024 sampai dengan 25 juli 2024 pekerjaan sudah berjalan sampai lapisan AC-WC. Berikut pekerjaan selama kerja praktek di proyek Peningkatan Jalan Kesuma Bakti Kel. Talang Mandi.

3.1.1 Pekerjaan Persiapan

Pada saat melaksanakan kerja praktek (KP) mahasiswa tidak mengikuti semua pekerjaan persiapan dan penghamparan base. Karena ketika mahasiswa sampai di lokasi proyek pekerjaan sudah sampai di penghamparan AC-BC. Sebagai informasi tambahan ada beberapa pekerjaan persiapan yang dilakukan diantaranya sebagai berikut :

1. Pemasangan Papan Proyek

Papan nama proyek berfungsi untuk memberikan informasi di lokasi proyek tentang pekerjaan konstruksi yang akan dilaksanakan .dan bisa juga sebagai sarana informasi kepada masyarakat sekitar bahwa ada pekerjaan proyek yang sedang di laksanakan dan berhati-hati saat melewati area proyek.



Gambar 3. 1 Papan Nama Proyek
Sumber : dokumentasi lapangan 2024

2. Mobilisasi dan persiapan alat

Mobilisasi dalam sebuah proyek adalah istilah untuk memindahkan atau mendatangkan alat berat ke lokasi proyek tanda akan di mulainya proyek. Adapun alat-alat yang digunakan di proyek Peningkatan Jalan Kesuma Bakti Kel. Talang Mandi :

a. *Dump Truck*

Dump Truck adalah alat yang digunakan untuk mengangkut material base dan aspal menuju ke lokasi proyek.



Gambar 3. 2 Dump Truck
Sumber : Dokumentasi lapangan 2024

b. *Motor grader*

Dalam pekerjaan lapisan base A dan B, *Motor grader* digunakan untuk menghamparkan dan meratakan base supaya rata dan sesuai dengan ketentuan yang diinginkan.



Gambar 3. 3 Motor Grader
Sumber : Dokumentasi lapangan 2024

c. *Vibrator Roller*

Vibrator Roller digunakan untuk memadatkan material base yang sudah di hamparkan menggunakan *Motor Grader* alat ini dilengkapi getaran agar lapisan base padat.



Gambar 3. 4 Vibratory Roller
Sumber : Dokumentasi lapangan 2024

d. *Water Tank*

Water tank adalah mobil yang di pasangkan bak untuk mengangkut air dan melakukan penyiraman pada permukaan base.



Gambar 3. 5 Water Tank
Sumber : Dokumentasi lapangan 2024

e. *Asphalt Finisher*

Alat ini merupakan alat yang di gunakan untuk menghamparkan aspal pada permukaan jalan yang akan dikerjakan ,aspal yang dihasilkan dari *Asphalt Mixing Plant* (AMP) yang berlokasi di Pasir putih Pekan Baru yang di bawa menggunakan *Dump Truck*.



Gambar 3. 6 Asphalt Finisher
Sumber : dokumentasi lapangan 2024

f. *Tandem Roller*

Alat ini digunakan untuk memadatkan permukaan aspal dengan cara menggilas permukaan aspal yang sudah dihamparkan agar menjadi rata dan padat sesuai dengan rencana kerja.



Gambar 3. 7 Tandem Roller
Sumber : Dokumentasi lapangan 2024

g. *Pneumatic Tired Roller*

Alat ini hampir sama seperti Tandem Roller, namun yang membedakannya hanya pada rodanya, Pneumatic Tired Roller ini menggunakan roda karet, alat ini bertujuan memadatkan dan menghaluskan permukaan aspal.



Gambar 3. 8 Pneumatic Tired Roller
Sumber : Dokumentasi lapangan 2024

h. *Asphalt Sprayer*

Aspal Sprayer adalah alat yang digunakan untuk menyemprotkan prime coat dan take coat, pada permukaan aspal dan base.



Gambar 3. 9 Asphalt Sprayer
Sumber : Dokumentasi lapangan 2024

3. Persiapan Alat-alat

Terdapat beberapa alat-alat tambahan dan menunjang yang digunakan dalam proses pekerjaan sebagai berikut :

a. Meteran

Meteran digunakan untuk mengukur lebar badan jalan, panjang jalan dan mengukur ketebalan lapisan pondasi base A maupun base B yang sudah dipadatkan.



Gambar 3. 10 Meteran
Sumber : Dokumentasi lapangan 2024

b. Linggis

Linggis digunakan untuk mengali lubang pada saat pengujian Test Pit.

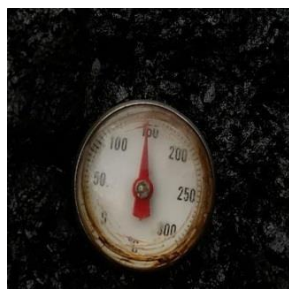


Gambar 3. 11 Linggis

Sumber : Dokumentasi lapangan 2024

c. Thermometer Asphalt

Alat ini digunakan untuk mengukur suhu aspal yang akan dihamparka dan sudah dihamparkan.



Gambar 3. 12 Thermometer Asphalt

Sumber : Dokumentasi lapangan 2024

d. Asphalt Paving Depth Gauges Manufacture

Alat ini digunakan untuk mengukur ketebalan aspal pada saat gembur, dengan cara ditusuk pada aspal yang di hamparkan dan sebelum di padatkan.



Gambar 3. 13 Asphalt Paving Depth Gauges Manufacturer

Sumber : Dokumentasi lapangan 202

e. Asphalt Rakes

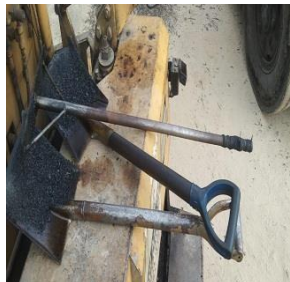
Asphalt Rakes ini digunakan untuk meratakan dan merapikan aspal yang sudah dihampar kan dengan cara manual pada permukaan yang belum rata.



Gambar 3. 14 Asphalt Rakes
Sumber : Dokumentasi lapangan 2024

f. Sekop

Sekop ini fungsi nya mengambil sisa-sisa aspal yang berlebih pada badan jalan dan juga untuk menghamparkan secara manual.



Gambar 3. 15 Sekop
Sumber : Google 2024

g. Alat-alat Uji Sand Cone

Alat-alat uji sand cone ini digunakan pada pengujian sand cone alat-alat ini terdiri dari pelat lubang,timbangan digital,pahat,paku beton,palu,sendok stainless,spritus,alat tulis dan alat-alat pelengkap lainnya.



Gambar 3. 16 Alat-alat Uji Sand Cone
 Sumber : Dokumentasi lapangan 2024

h. Mesin Core Drill Aspal

Mesin ini digunakan untuk mengambil sampel lapisan aspal yang sudah dihamparkan dan juga sudah dipadatkan.



Gambar 3. 17 Mesin Core Drill Aspal
 Sumber : Dokumentasi lapangan 2024

4. Bahan dan Material

Adapun bahan dan material yang digunakan pada pekerjaan proyek Peningkatan Jalan Kesuma Bakti ini adalah material yang didatangkan langsung dari tempat produksinya. Berikut adalah material dan bahan yang digunakan :

a. Lapis Pondasi Agregat Kelas B

Lapis pondasi agregat ini adalah lapisan pondasi yang berada diatas tanah dasar atau subgrade. Lapis pondasi agregat kelas B ini merupakan campuran dari berbagai fraksi agregat.



Gambar 3. 18 Material Agregat B
Sumber : Dokumentasi lapangan 2024

b. Lapis Pondasi Agregat Kelas A

Lapis Agregat Kelas A ini adalah campuran agregat dari beberapa fraksi dan material yang digunakan untuk pondasi perkerasan aspal maupun perkerasan beton, lapis ini terletak di atas lapis agregat kelas B.



Gambar 3. 19 Material Agregat Kelas A
Sumber : Dokumentasi lapangan 2024

c. Prime Coat

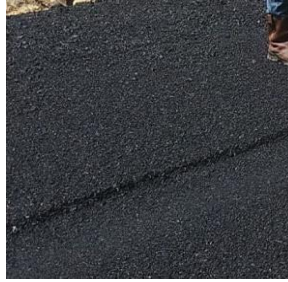
Lapis resap pengikat atau Prime Coat, ini adalah material yang dihamparkan di atas permukaan pondasi agregat kelas A tanpa bahan pengikat seperti lapis pondasi agregat. Prime Coat ini biasanya di buat dari aspal dengan penetrasi 80/100 atau 60/70 yang di cairkan dengan minyak tanah.



Gambar 3. 20 Prime Coat
Sumber : Dokumentasi lapangan 2024

d. Campuran Aspal

Campuran aspal yang digunakan terdiri dari campuran agregat halus, agregat kasar, bahan pengisi (filler) dengan bahan pengikat aspal dalam kondisi suhu panas.



Gambar 3. 21 Campuran Aspal
Sumber: Dokumentasi lapangan 2024

3.1.2 Pekerjaan Lapis Pondasi agregat Kelas B

Lapis pondasi agregat kelas B adalah lapis pondasi bawah yang berada dibawah lapis pondasi kelas A dan berada di atas tanah dasar (Subgrade), pekerjaan lapis pondasi kelas B ini memiliki Lebar 6m dan tebal 25 cm. Adapun beberapa pekerjaan untuk lapis pondasi agregat kelas B ini adalah sebagai berikut :

1. Penghamparan Material Agregat Kelas B

Pekerjaan ini dimulai dengan menuangkan material base B dari dalam dump truck ke area badan jalan yang akan dilakukan penghamparan dan diratakan menggunakan alat berat *Motor Grader*.



Gambar 3. 22 Pekerjaan Penghamparan Base B
Sumber : Dokumentasi lapangan 2024

2. Pemadatan Base B

Pekerjaan ini dilakukan sesudah pekerjaan penghamparan Base B. Pemadatan ini menggunakan alat berat yaitu Vibratory Roller hingga lapisan base B benar-benar padat dan rapi.



Gambar 3. 23 Pekerjaan Pemdatan Base B
Sumber : Dokumentasi lapangan 2024

3. Pekerjaan Pengujian Ketebalan Lapisan Base B (Test Pit)

Pengujian Test Pit ini dilakukan setelah Base B sudah selesai di padatkan. Pengujian ini bertujuan untuk mengecek ketebalan yang didapatkan setelah Base B yang dipadatkan.



Gambar 3. 24 Pengujian Test Pit Base B
Sumber : Dokumentasi lapangan 2024

4. Pekerjaan Pengujian Sand Cone Lapis Base B

Pengujian sand cone bertujuan untuk menguji kepadatan lapisan-lapisan pondasi bawah. Pengujian ini menggunakan metode pengujian langsung kelapangan untuk memperoleh nilai kepadatan lapisan base dilapangan.



Gambar 3. 25 Pengujian Sand Cone Base B
Sumber : Dokumentasi Lapangan 2024

3.1.3 Pekerjaan Lapis Pondasi agregat Kelas A

Pekerjaan material base a ini pekerjaan sama saja seperti pekerjaan material base b, yang membedakannya hanya pada tebal dan jenis material nya saja yang berbeda. Material base a ini terletak diatas permukaan base b. Pekerjaan lapis pondasi kelas A ini memiliki lebar 5,5m dan tebal 15 cm. Berikut adalah beberapa pekerjaan base a :

1. Penghamparan Material Base A

Pekerjaan lapis pondasi agregat kelas A dimulai dengan menuangkan material dibadan jalan di atas material base b yang sudah dipadatkan, kemudian material base a yang sudah di tuangkan kemudian diratakan menggunakan *motor grader*.



Gambar 3. 26 Pekerjaan Penghamparan Base A
Sumber : Dokumentasi lapangan 2024

2. Pemadatan Base A

Pekerjaan ini sama seperti pemadatan base b, yang dilakukan setelah material base A diratakan oleh *motor grader*, kemudian dilanjutkan pemadatan menggunakan *Vibratory Roller*.



Gambar 3. 27 Pemadatan Base A
Sumber : dokumentasi lapangan 2024

3. Pekerjaan Pengujian Test Pit Base A

Pengujian test pit pada base A ini dilakukan setelah pemadatan selesai dilakukan, Pengujian ini bertujuan mengecek ketebalan base A yang sudah dipadatkan .



Gambar 3. 28 Pengujian Test Pit Base A
Sumber : Dokumentasi lapangan 2024

3.1.4 Pekerjaan Lapis Resap pengikat (Prime Coat)

Prime Coat adalah lapisan pengikat yang digunakan untuk melapisi permukaan perkerasan agregat sebelum dilapisi aspal baru. Prime Coat menggunakan aspal cair dengan viskositas rendah sehingga aspal emulsi dapat meresap melalui pori-pori base. Berikut beberapa fungsi prime coat :

1. Menciptakan ikatan antara lapisan base dan aspal
2. Mencegah butiran agregat lepas saat dilalui kendaraan
3. Melindungi lapis agregat dari pengaruh cuaca



Gambar 3. 29 Pekerjaan Prime Coat
Sumber : dokumentasi lapangan 2024

3.1.5 Pekerjaan Penghamparan AC-BC

AC-BC (Asphalt Cocreate-Binder Course) adalah campuran hotmix yang terdiri dari bitumen, agregat kasar, agregat halus, dan filler. AC-BC digunakan sebagai lapisan perkerasan antara lapisan AC-WC dan lapisan Base. Berfungsi sebagai pengikat yang menyalurkan beban dari lapisan AC-WC.



Gambar 3. 30 Pekerjaan Penghamparan AC-BC
Sumber : Dokumentasi lapangan 2024

Pada pekerjaan ini ada beberapa alat yang digunakan, 1 unit *Pneumatic Tired Roller* (PTR), 1 unit Asphalt Finisher, 1 unit Tandem Roller dan dengan 3 Orang pekerja, 1 orang mandor, 1 orang pengawas lapangan, dan setiap alat memiliki masing-masing 1 orang operator.

Untuk pekerjaan pengaspalan ini mengacu kepada Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 Revisi 2. Untuk pekerjaan hamparan AC-BC ini yaitu material yang diangkut menggunakan Dump Truck dibawa ke lokasi proyek, dan kemudian dituangkan ke dalam bak Asphalt Finisher secara bertahap. Ketika aspal sudah dituangkan ke dalam asphalt finisher selanjutnya dicek suhu aspal tersebut apakah masih sesuai dengan ketentuan atau tidak. Untuk suhu aspal ketika didalam asphalt finisher 150 C, dan untuk tebal AC- BC yang sudah dihamparkan pada saat gembur adalah 7,3 cm dan setelah dipadatkan menjadi 6 cm.

3.1.6 Pekerjaan Pemadatan AC-BC

Pekerjaan pemadatan AC-BC ini memiliki 2 tahap pemadatan yaitu pemadatan menggunakan *Tandem Roller* dan *Pneumatic Tired Roller*. Adapun pekerjaan-pekerjaan nya adalah sebagai berikut :

1. Pemadatan menggunakan *Tandem Roller*

Pemadatan ini dilakukan setelah AC-BC sudah di hamparkan oleh asphalt finisher. Pada saat pemadatan suhu aspal harus berkisar antara 125-145 C setelah dilakukan penghamparan, unruk roda Tandem Roller pada saat penghamparan harus dalam kondisi basah supaya lapisan AC-BC tidak melekat pada roda tandem roller.



Gambar 3. 31 Pemadatan menggunakan Tandem Roller
Sumber : Dokumentasi lapangan 2024

2. Pemadatan Menggunakan *Pneumatic Tired Roller*

Setelah dilakukan pemadatan menggunakan tandem roller, selanjutnya dilakukan pemadatan menggunakan Pneumatic Tired Roller. Pemadatan ini dilakukan pada suhu aspal berkisar antara 100-125 C dan dilakukan sebanyak 20 kali passing.



Gambar 3. 32 Pemadatan Menggunakan Pneumati Tired Roller
Sumber : Dokumentasi lapangan 2024

3.2 Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (k3)

Pada kegiatan proyek konstruksi sangat penting memperhatikan K3, karena K3 disini merupakan kegiatan yang menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja. Ada beberapa perlengkapan K3 sebagai berikut :

1. Helm Safety

Helm Safety berfungsi untuk melindungi bagian kepala pekerja dari cedera akibat kejatuhan benda-benda dilokasi proyek.



Gambar 3. 33 Helm Proyek
Sumber : Dokumentasi lapangan 2024

2. Sepatu Safety

Untuk melindungi kaki dari panas nya aspal dan benda-benda lain yang dapat melukai kaki pekerja.



Gambar 3. 34 Sepatu Safety
Sumber : Dokumentasi lapangan 2024

3. Rompi

Rompi safety terbuat dari bahan polyester yang dirancang khusus serta dilengkapi dengan reflector atau pemantul cahaya, rompi ini dapat digunakan pada siang maupun malam hari.



Gambar 3. 35 Rompi
Sumber : Dokumentasi lapangan 2024

4. Sarung Tangan Safety

Sarung tangan ini berguna sebagai alat pelindung tangan saat bekerja .



Gambar 3. 36 Sarung Tangan
Sumber : Dokumentasi lapangan 2024

3.3 Target yang diharapkan selama Kerja Praktek

Target yang diharapkan selama Kerja Praktek adalah mahasiswa mampu mengetahui dan memahami kondisi pekerjaan langsung di lapangan. Karena dengan kegiatan kerja praktek ini sangat berdampak positif bagi mahasiswa. Kerja Praktek ini bukan hanya syarat dalam menyelesaikan perkuliahan, tetapi juga mahasiswa sebagai pengalaman dalam dunia bekerja untuk kedepannya.

Salah satu tujuan dalam kerja praktek ini adalah untuk melatih mahasiswa untuk terampil dalam dunia kerja kedepannya saat menghadapi masalah yang datang dari dunia pekerjaan.

Dan juga mahasiswa diharapkan mampu mengaplikasikan apa yang di pelajari saat perkuliahan dan diterapkan dilapangan dan dapat menyesuaikan teori dan praktek yang telah dipelajari.

3.4 Perangkat lunak yang digunakan

Adapun beberapa perangkat lunak yang digunakan saat kerja praktek di proyek Peningkatan Jalan Kesuma Bakti adalah sebagai berikut

1. Microsoft Word

Microsoft Word ini digunakan untuk keperluan mahasiswa dalam membuat laporan selama mahasiswa melaksanakan Kerja Praktek.



Gambar 3. 37 Microsoft Word
Sumber : Dokumentasi lapangan 2024

2. Conota kamera

Conota kamera ini adalah aplikasi pengambil gambar yang dilengkapi dengan GPS yang digunakan mahasiswa untuk mengambil dokumentasi saat dilapangan, aplikasi ini mempermudah mahasiswa karena dilengkapi dengan keterangan waktu, nama lokasi, dan nama kegiatan.



Gambar 3. 38 Conota Camera
Sumber : Dokumentasi lapangan 2024

3. Handphone

Handphone digunakan mahasiswa sebagai alat komunikasi dan sebagai media pengambil dokumentasi dilapangan.



Gambar 3. 39 Handphone
 Sumber : Dokumentasi lapangan 2024

4. Laptop

Laptop digunakan mahasiswa untuk membuat laporan selama kegiatan kerja praktek.



Gambar 3. 40 Laptop
 Sumber : Dokumentasi lapangan 2024

3.5 Data-Data yang diperlukan

Adapun data-data yang diperlukan sebagai berikut :

1. Gambar rencana
2. Data proyek
3. Data pengujian
4. Dokumentasi
5. Laporan

3.6 Kendala-Kendala yang dihadapi selama kerja Praktek

Selama pelaksanaan kerja praktek berlangsung ada beberapa kendala yang dihadapi sehingga menyebabkan proyek tidak berjalan dengan baik. Berikut adalah beberapa kendala di proyek Peningkatan Jalan Kesuma Bakti :

1. Pekerjaan terhambat karena material yang terlambat datang ke lokasi proyek, karena jarak AMP ke lokasi proyek yang jauh dan memakan banyak waktu untuk sampai ke lokasi dengan cepat.

2. Akses jalan menuju ke lokasi proyek yang kurang bagus apa lagi saat musim hujan akan mengakibatkan akses jalan ke lokasi proyek akan susah untuk dilalui.
3. Banyak nya kendaraan yang lewat saat pekerjaan dimulai dan menjadi terhambat.
4. Terdapat beberapa titik proyek yang dikerjakan oleh kontraktor yang sama, sehingga membuat pekerjaan menjadi bergiliran yang diselesaikan.

3.7 Hal-hal yang dianggap perlu

Adapun beberapa hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek dan kerja praktek antara lain :

1. Perlengkapan lalu lintas
2. Safety First (Keselamatan dan Kesehatan Kerja/K3)
3. Perangkat dokumentasi
4. Perencanaan proyek

BAB 4

TINJAUAN KHUSUS AC – BC (*Asphalt Concreat – Binder Course*)

4.1 Definisi Aspal AC – BC (*Asphalt Concreat – Binder Course*)

AC – BC (Asphalt Concreat – Binder Course) adalah lapisan pengikat dalam konstruksi jalan aspal yang terletak di antara lapisan pondasi dan permukaan. Lapisan ini berfungsi untuk mendistribusikan beban lalu lintas, menahan tekanan tanpa retak, dan mencegah masuknya air ke lapisan bawah terbuat dari campuran aspal dan agregat. AC – BC memastikan stabilitas dan daya tahan jalan yang optimal.

Lapisan ini juga menawarkan fleksibilitas yang penting dengan campuran aspal dan agregat yang dirancang untuk menahan tekanan, AC – BC mampu beradaptasi dengan pergerakan tanah dan perubahan suhu tanpa retak.

Tabel 4. 1 Tebal Nominal Minimum Campuran Beraspal

Jenis campuran		Simbol	Tebal Nominal Minimum (cm)
Stone Matrix Asphalt Tipis		SMA Tipis	3,0
Stone Matrix Asphalt-Halus		SMA Halus	4,0
Stone Matrix Asphalt-kasar		SMA-Kasar	5,0
Laston	Lapis aus	HRS-WC	3,0
	Lapis Fondasi	HRS-Base	3,5
Laston	Lapis aus	AC-WC	4,0
	Lapis antara	AC-BC	6,0
	Lapis Fondasi	AC-Base	7,5

Sumber : Bina Marga Tahun 2018 revisi ke 2

4.2 Ketentuan Material Laston AC – BC

1. Agregat

Agregat adalah material granular yang merupakan sekumpulan butir-butir batu pecah, kerikil, pasir atau mineral baik berupa akibat alam maupun buatan (SNI No: 1737-1989-F). Agregat digunakan bersama-sama untuk media pengikat untuk membentuk suatu beton semen hidraulik.

a. Agregat Kasar

Agregat kasar adalah agregat yang butiran nya lebih besar dari saringan No.88 (2,36 mm) agregat kasar untuk beton dapat berupa kerikil sebagai hasil dari disintegrasi dari batu-batuan atau berupa batu pecah yang diperoleh dari pemecahan manual maupun menggunakan mesin.

Tabel 4. 2 Ketentuan Agregat Kasar

Jenis Pengujian		Standar	Nilai
Kekekalan bentuk agregat terhadap Larutan	Natrium Sulfat	SNI 3407-2008	Maks.12%
	Magnesium Sulfat		Maks.18%
Abrasi dengan mesin Los Angeles	100 Putaran	SNI 2417-2008	Maks.8%
	500 Putaran		Maks.40%
Kelekatan agregat terhadap aspal		SNI 2439-2011	Min.95%
Butir pecah pada agregat kasar		SNI 7619-2012	95/90
Partikel lonjong dan pipih		SNI 8287-2016	Maks.10%
Material lolos ayakan No.200		SNI ASTM C117-2012	Maks.1%

Sumber: Bina Marga Tahun 2018 revisi ke 2

b. Agregat Halus

Agregat halus merupakan mineral alami memiliki ukuran butir kurang 5,00 mm dan berfungsi sebagai bahan pengisi dalam campuran beton, adapun ketentuan agregat halus dapat di lihat dari tabel berikut ini:

Tabel 4. 3 Ketentuan Agregat Halus

Pengujian	Metode Penelitian	Nilai
Nilai Setara Pasir	SNI 03-4428-1997	Min.50 %
Uji Kadar Rongga Tanpa Pemadatan	SNI 03-6877-2002	Min.45 %
Gumpalan Lempung dan Butir-butir Mudah Pecah Dalam Agregat	SNI 03-4141-1996	Maks 1 %
Agregat Lolos Ayakan No.200	SNI ASTM C117:2012	Maks.10 %

Sumber: Bina Marga Tahun 2018 revisi ke 2

2. Bahan Pengisi (Filler)

Bahan pengisi yang ditambahkan (filler added) terdiri dari debu batu kapur (lime stone dust, kalsium karbonat, CaCO_3), atau debu kapur padam yang sesuai dengan AASHTO M30-89(2006), atau semen atau abu terbang. Bahan pengisi yang ditambahkan harus kering dan bebas dari gumpalan-gumpalan dan bila diuji dengan pengayakan sesuai dengan SNI ASTM C136:2012 harus mengandung bahan yang lolos ayakan No.200(0,075 mm) tidak berkurang dari 75% terhadap beratnya.

3. Aspal

Aspal adalah suatu bahan berbentuk padat atau setengah padat berwarna hitam sampai coklat gelap, bersifat pekat (cementious). (ASTM,1994) adapun ketentuan aspal dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 4. 4 Ketentuan Agregat Halus

No	Jenis Pengujian	Metode Pengujian	Tipe aspal pen.60-70	Tipe II Aspal Modifikasi	
				Elastomer Sintesis	
				PG70	PG76
1	Penetrasi pada 25 °C (0,1 mm)	SNI 2456:2011	60-70	Dilaporkan	
2	Temperatur yang menghasilkan geser dinamis ($G / \sin 8$) pada osilasi 10 rad/detik > 1,0 kpa, (°C)	SNI 06-6442-2000	-	70	76
3	Viskositas Kinematis 135 °C (cSt)	ASTM D2170-10	> 300	< 3000	
4	Titik Lembek (°C)	SNI 2434:2011	> 48	Dilaporkan	
5	Daktilitas pada 25 °C (cm)	SNI 2432:2011	> 100	-	
6	Titik Nyala (°C)	SNI 2433:2011	> 232	> 230	
7	Kelarutan dalam Trichloroethylene %)	AASHTO T44-14	> 99	> 99	
8	Berat Jenis	SNI 2441:2011	> 1.0	-	
9	Stabilitas Penyimpanan : perbedaan Titik Lembek (°C)	ASTM D 5976-00	-	< 2,2	
		Part 6.1 dan SNI			
		2434:2011			
10	Kadar Parafin Lilin (°C)	SNI 03-3639-2002	< 2		

Pengujian Residu hasil TFOT (SNI-06-2440-1991) atau RTFOT (SNI-03-6835-2002) :						
11	Berat yang Hilang (%)		SNI 06-2441-1991	< 0,8	< 0,8	
12	Temperatur yang menghasilkan geser dinamis ($G / \sin 8$) pada osilasi 10 rad/detik >2,2 kpa.		SNI 06-6442-2000	-	70	76
13	Penetrasi pada 25 °C (semula)		SNI 2456:2011	> 54	> 54	> 54
14	Daktilitas pada 25 °C (cm)		SNI 2432:2011	> 50	> 50	> 25
Residu aspal segera setelah PAV (SNI 03-6837-2002) pada temperatur 100oC dan Tekanan						
15	Temperatur yang menghasilkan geser dinamis ($G / \sin 8$) pada osilasi 10 rad/detik <5000 Kpa (°C)		SNI 06-6442-2000	-	31	34

Sumber: Bina Marga 2018 revisi ke 2

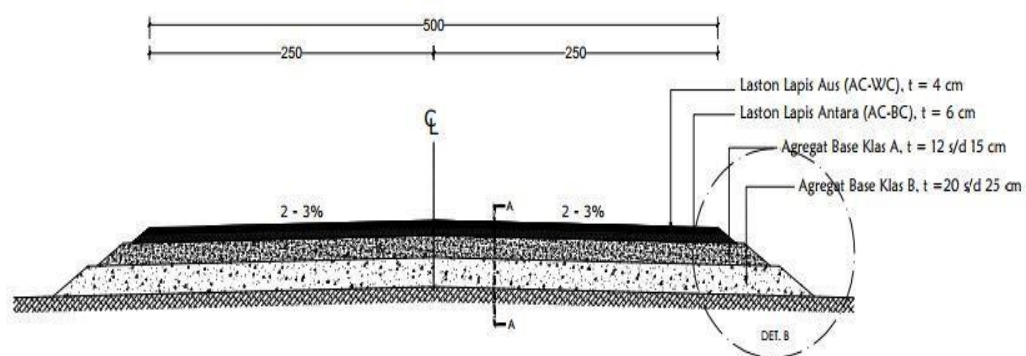
4.3 Detail Laston AC – BC

Adapun detail dari laston (AC – BC) di proyek peningkatan jalan Kesuma Bakti Kelurahan Talang Mandi Kec,Mandau sebagai berikut:

Lebar : 500 cm

Tebal : 6 cm

Gambar detail pekerjaan lebar dan tebal laston lapis aus (AC – BC) yang di hamparkan dapat dilihat pada Gambar berikut:



Gambar 4. 1 potongan melintang pekerjaan konstruksi

Sumber : Gambar kerja konstruksi

4.4 Pelaksanaan Pekerjaan Laston AC – BC

1. Pekerjaan *Prime Coat*

Penyemprotan lapis resap pengikat dan lapis perekat menggunakan alat bantu asfalt sprayer yang berkapasitas 850 Liter. Tenaga kerja 1 orang dan 1 orang operator alat. Asphalt Sprayer adalah truk kendaraan yang dilengkapi dengan aspal, pompa, dan batang penyemprot.

Proses penyemprotan prime coat ini dilakukan dengan memulainya dari setengah lebar badan jalan terlebih dahulu agar lalu lintas kemudian tidak terganggu.

Tujuan dilakukannya penyiraman prime coat ini adalah untuk mengisi lubang-lubang kecil pada permukaan bagian pondasi atas dan menutup material yang terlepas sehingga permukaan menjadi lebih kasar.

Contoh perhitungan yang didapatkan untuk pengerjaan prime coat yaitu, diketahui lebar jalan yang akan diaspal sepanjang 5 m, dan panjang jalan yang direncanakan 899 m. Jadi volume prime coat yang dibutuhkan dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

a. Volume lapis resap pengikat (Prime Coat) (liter). Koefisien (liter/m²) untuk prime coat berkisar antara 0,4 sampai 1,3 liter/m², umumnya koefisien yang digunakan yaitu = 0,8 liter/m².

b. Dengan rumus yaitu:

$$= \text{Panjang (m)} \times \text{Lebar (m)} \times \text{Koefisien (liter/m}^2\text{)}$$

$$= 899 \times 5 \times 0,8 = 3.596 \text{ Liter}$$

Jadi total volume prime coat yang dibutuhkan sebesar 3.596 liter.



Gambar 4. 2 Pekerjaan prime coat
Sumber : Dokumentasi lapangan 2024

2. Pekerjaan Penghamparan

Pada proyek peningkatan jalan Kesuma Bakti Kel.Talang Mandi ini menggunakan lapisan AC – BC, Lapisan AC – BC berasal dari AMP (Asphalt Mixing Plant) Yang berlokasi di pekan baru .Kemudian diangkut menggunakan Dump Truck dengan suhu AC – BC yang dibawa yaitu 160 °C dengan jarak dari AMP ke lokasi proyek ± 100 km. Alat yang digunakan, 1 Unit Asphalt finisher, tenaga kerja 3 orang , 1 orang mandor dan 1 orang pengawas lapangan.

Viskositas aspal untuk masing-masing prosedur pelaksanaan dan rentang temperature untuk aspal tipe I pen 60/70 Sesuai dengan Bina Marga Tahun 2018 Revisi ke 2.

Tabel 4. 5 Ketentuan Viskositas & Temperature untuk pencampuran & Pemadatan

No	Prosedur Pelaksanaan	Viskositas aspal (cSt)	Perkiraan Temperatur Aspal (°C)
			Tipe 1
1	Pencampuran benda uji Marshall	170 $\pm$ 20	155 $\pm$ 1
2	Pemadatan benda uji Marshall	280 $\pm$ 30	145 $\pm$ 1
3	Pencampuran, rentang temperatur sasaran	200 -500	145-155
4	Menuangkan campuran beraspal dari alat pencampur ke dalam truk	± 500	135-150
5	Pemasukan ke alat Pencampur	500-1.000	130-150
6	Pemadatan Awal (Roda Baja)	1.000-2.000	125-145
7	Pemadatan Antara (Roda Karet)	2.000-20.000	100-125
8	Pemadatan akhir (Roda Baja)	< 20.000	> 95

Sumber : Bina Marga Tahun 2018 Revisi ke 2



Gambar 4. 3 Pengecekan suhu aspal di dalam Asphalt Finisher
Sumber : dokumentasi lapangan 2024

Gambar 4. 4 Hasil Monitoring Pekerjaan AC - BC
Sumber : Dokumentasi Lapangan 2024

Analisa perhitungan yang di dapatkan untuk pengerjaan penghamparan AC – BC ini yaitu,diketahui 1 Dump Truck hot mix membawa 30 – 31 ton laston AC- BC ,tinggi hamparan 7,3 cm = 0,073 m,tinggi setelah di padatkan 6cm = 0,06 m,lebar jalan 5 m dan panjang jalan = 889 m.Dihitung dengan rumus menghitung panjang jalan dengan 1 truck hot mix,dalam perhitungan ini Volume 1 dump truck hot mix di ambil rata-rata dari 30-31 ton yaiitu yang kita pakai adalah 31 ton.

- Lebar jalan : 5 m
- Panjang jalan : 899 m
- Tebal AC – BC : 6 cm
- Berat jenis aspal AC – BC : 2,30 ton/m³
- Volume : $P \times L \times T \times BJ$

$$: 899 \times 5 \times 0,06 \times 2,30$$

$$: 620,31 \text{ ton}$$

Volume 1 dump truck hot mix = Panjang x Lebar x Tebal x Berat Jenis Aspal

$$31 \text{ ton} = X \times (5 \text{ m} \times 0,073 \text{ m} \times 2,30 \text{ ton/m}^3)$$

$$31 \text{ ton} = X \times (0,83995 \text{ ton/m})$$

$$X = 31 \text{ ton} / 0,83995$$

$$X = 36,906 \text{ m}$$

Jadi dapat diketahui 1 dump truck hot mix mendapatkan panjang jalan yaitu 37 m.



Gambar 4. 5 Penuangan AC-BC ke dalam Asphalt Finisher

Sumber : dokumentasi lapangan 2024

Lapisan AC-BC yang telah diangkut oleh dump truck secara perlahan di tuangkan kedalam asphalt finisher dan di hamparkan sejauh $\pm 37 \text{ m}$ untuk satu dump truck dan di rapikan oleh para pekerja menggunakan alat bantu seperti cheker dan sekop. Dikarenakan perjalanan dari AMP ke lokasi proyek yang jauh jadi suhu aspal jadi turun 150°C .



Gambar 4. 6 Penghamparan AC - BC

Sumber ; Dokumentasi lapangan 2024

3. Pekerjaan Pemadatan

Ada dua tahapan dalam pemadatan aspal antara lain pemadatan awal dan pemadatan akhir, tenaga kerja yang dibutuhkan 2 orang operator alat berat, 1 alat berat dan 1 operatornya. Tahap awal pengilasan menggunakan roda baja (Tandem Roller) dan pengilasan akhir/final menggunakan roda karet (Pneumatic Tired Roller).

a. Pemadatan Awal (Tandem Roller)

Pemadatan awal dilakukan ketika dump truck menuangkan AC – BC kedalam asphalt finisher kemudian menghamparkan ke badan jalan, pemadatan awal ini harus di laksanakan dengan menggunakan alat pemadatan roda baja yaitu *tandem roller*. Pemadatan lapisan AC-BC yang sudah di hamparkan dilakukan pada suhu 135-150 C, dilakukan dalam 4 passing. Roda tandem roller saat pemadatan harus terus dalam kondisi basah, agar lapisan AC-BC tidak melekat pada roda tandem roller.



Gambar 4. 7 Pemadatan *Tandem Roller*
Sumber : Dokumentasi Lapangan 2024

b. Pemadatan Akhir (Roda Karet)

Pemadatan roda karet ini menggunakan alat yang bernama *pneumatic tired roller*. Pemadatan dilakukan pada suhu 100-125 C pada saat sudah di hamparkan, kecepatan alat tidak lebih dari 10 km/jam. Pemadatan ini dilakukan sebanyak 20 passing, agar lapisan AC-BC tidak melekat pada roda karet pada saat pemadatan maka roda karet di siram minyak sedikit demi sedikit.



Gambar 4. 8 Pemadatan Pneumatic Tired Roller
 Sumber : Dokumentasi lapangan 2024

4. Pengujian Core Drill

Pengujian Core Drill AC-BC bertujuan untuk mengevaluasi kualitas dan performa lapisan AC-BC. Dengan memeriksa ketebalan, kepadatan proporsi campuran, serta kualitas material. Pengujian ini membantu memastikan bahwa jalan yang di bangun akan memiliki kekuatan, stabilitas, dan daya tahan yang sesuai dengan spesifikasi perencanaan.



Gambar 4. 9 Pengujian Core Drill AC-BC
 Sumber : Dokumentasi lapangan 2024



Gambar 4. 10 Hasil Pengujian Core Drill AC-BC
Sumber : Dokumentasi lapangan 2024

No	STA		Tebal (cm)			Tebal Rata-Rata (cm)	Spesifikasi	Ketentuan
1	0+150	R	10	10	10,3	10,1	min.5,60	memenuhi
2	0+150	CL	7,2	7,4	7,2	7,27	min.5,61	memenuhi
3	0+200	R	7,2	7,8	7,9	7,63	min.5,62	memenuhi
4	0+200	CL	6	5,8	5,8	5,87	min.5,63	memenuhi
5	0+300	R	6,5	6,9	6,6	6,67	min.5,64	memenuhi
6	0+300	CL	6	6,2	6,2	6,13	min.5,65	memenuhi
7	0+400	R	7,3	7,2	7,2	7,4	min.5,66	memenuhi
8	0+400	CL	6,1	6	6,2	6,1	min.5,67	memenuhi
9	0+500	R	6,2	6,4	6,4	6,33	min.5,68	memenuhi
10	0+500	CL	6,5	6,5	6,7	6,57	min.5,69	memenuhi
11	0+600	R	6,7	7,1	7	6,93	min.5,70	memenuhi
12	0+600	CL	5	5,1	5,2	5,1	min.5,71	tidak memenuhi
13	0+700	R	5,7	5,8	5,9	5,8	min.5,72	memenuhi
14	0+700	CL	6	5,9	6	5,97	min.5,73	memenuhi
15	0+800	R	6,5	6,7	6,8	6,67	min.5,74	memenuhi
16	0+800	CL	6,7	6,7	6,7	6,7	min.5,75	memenuhi

Gambar 4. 11 Data Pengujian Core Drill AC-BC
Sumber : Dokumentasi lapangan 2024

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan selama kerja praktek dilapangan Proyek Peningkatan jalan Kesuma Bakti Kel.talang mandi dapat disimpulkan sebagai berikut ini :

1. Pekerjaan Persiapan

Selama pelaksanaan Kerja Praktek (KP),kami mahasiswa tidak terlibat sepenuhnya dalam tahapan pekerjaan persiapan ini,pada saat mahasiswa mulai Kerja Praktek pekerjaan sudah sampai dilapisan AC-BC.Namun beberapa pekerjaan persiapan tetap digunakan,termasuk pemasangan papan nama proyek dan mobilisasi alat berat.

2. Pekerjaan lapis pondasi Agregat kelas B

Pondasi agregat kelas B berfungsi sebagai lapisan pondasi bawah di bawah pondasi agregat kelas A. Proses pekerjaan untuk lapis pondasi agregat kelas B dimulai setelah persiapan selesai, di mana material diangkut dan dilakukan penghamparan serta pemadatan. Beberapa langkah penting dalam pekerjaan ini meliputi:

- a. Penghamparan Material Base B: Material dikeluarkan dari Dump Truck dan dihamparkan serta diratakan menggunakan Motor Grader.
- b. Pemadatan Material Base B: Setelah penghamparan, material dipadatkan dengan Vibratory Roller hingga mencapai kepadatan yang optimal.
- c. Pengujian Ketebalan Lapisan Base B (Test Pit): Dilakukan untuk memastikan ketebalan lapisan pondasi setelah pemadatan.
- d. Pengujian Sand Cone: Metode ini digunakan untuk mengukur kepadatan lapisan pondasi secara langsung di lapangan.

3. Pekerjaan lapis pondasi Agregat Kelas A

Pondasi agregat kelas A merupakan lapisan pondasi teratas yang berfungsi mendukung lapisan-lapisan di bawahnya. Pekerjaan untuk lapis pondasi agregat kelas A memiliki kesamaan dengan kelas B, namun berbeda dalam

jenis material dan ketebalannya. Beberapa tahapan penting dalam pekerjaan ini meliputi:

- a. Penghamparan Material Base A: Material dikeluarkan dari Dump Truck dan dihamparkan di area jalan menggunakan Motor Grader.
 - b. Pemadatan Material Base A: Setelah penghamparan, pemadatan dilakukan dengan Vibratory Roller seberat sekitar 10 ton untuk memastikan kepadatan yang optimal.
 - c. Pengujian Ketebalan Lapisan Base A (Test Pit): Dilakukan setelah
4. Pekerjaan lapis resap pengikat (prime coat)
- Prime coat adalah lapisan pengikat yang diterapkan pada permukaan perkerasan agregat sebelum dilapisi dengan aspal baru. Juga dikenal sebagai lapis resap pengikat, prime coat menggunakan aspal dengan viskositas rendah yang memungkinkan emulsi meresap ke dalam pori-pori lapisan pondasi.
5. Pekerjaan Lapisan AC-BC
- Lapisan AC-BC berfungsi sebagai lapisan Penghubung antara lapisan aspal dan lapisan Base, dan untuk menjaga kestabilan dan ketahanan lapisan dari pengaruh cuaca buruk (Hujan) dan juga ketahanan dari beban kendaraan yang melintasi jalan tersebut.

Beberapa pekerjaan penting dalam lapisan AC-BC meliputi :

- a. Penghamparan AC-BC
Dilakukan dengan mengeluarkan aspal dari *Dump Truck* dan dihamparkan menggunakan *Asphalt Finisher*, pekerjaan ini dilakukan pada suhu asal 150 °C, dengan ketebalan 7,3 cm, dan dipadatkan menjadi 6 cm.
- b. Pemadatan lapisan AC-BC (Tandem Roller)
Setelah penghamparan kemudian dilanjutkan dengan memadatkan lapisan menggunakan *Tandem Roller*, Pekerjaan ini dilakukan pada suhu aspal antara 125-145 °C dan kecepatan alat tidak boleh melebihi 4 km/jam.
- c. Pemadatan AC-BC (Pneumatic Tired Roller)
Pekerjaan ini dilakukan pada saat suhu aspal mencapai 100-125 °C, dengan kecepatan alat tidak boleh melebihi 10 km/jam.

d. Pengujian Core Drill AC-BC

Untuk mengetahui ketebalan lapisan AC-BC sesuai dengan yang diharapkan maka dilakukan pengujian *Core Drill*.

6. Pekerjaan lapis resap perekat (take coat)

Take Coat adalah lapisan perekat yang diterapkan pada permukaan perkerasan AC-BC sebelum dilapisi dengan lapisan AC-WC.

7. Pekerjaan Lapisan AC-WC

Lapisan AC-WC merupakan lapisan yang memiliki kontak langsung dengan beban dan lingkungan sekitar, lapisan ini berfungsi sebagai lapis aus dan menjaga keamanan, kenyamanan pengguna jalan yang melalui jalan tersebut, berikut beberapa pekerjaan AC-WC :

a. Penghamparan Lapisan AC-WC

Pekerjaan ini hampir sama seperti pekerjaan lapisan AC-BC yang mana Material di hamparkan menggunakan *Asphalt Finisher*, untuk suhu pekerjaan ini sama saja seperti pekerjaan AC-Bc yaitu 150 °C.

b. Pemadatan AC-WC

Pekerjaan ini juga dilakukan setelah penghamparan selesai dan dipadatkan menggunakan alat yang sama yaitu *Tandem Roller*, dan pekerjaan ini juga suhu saat dipadatkan sama seperti AC-BC yaitu berkisar antara 125-145 °C.

c. Pengujian Core Drill AC-WC

Pekerjaan ini untuk memeriksa ketebalan lapisan AC-WC yang sudah dipadatkan.

5.2 Saran

Setelah selesai melaksanakan Kerja Praktek ini banyak manfaat yang didapat oleh mahasiswa saat berada langsung dilapangan, tetapi ada juga beberapa saran yang dapat mahasiswa berikan sebagai berikut :

1. Untuk perlengkapan K3 harus digunakan dalam melaksanakan pekerjaan untuk kedepannya.
2. Mengatur waktu pekerjaan yang tertunda agar kedepan nya tidak terulang lagi.

3. Mahasiswa untuk kedepanya agar rajin bertanya agar mengetahui yang tidak didapatkan selama perkuliahan.
4. Mahasiswa menerapkan ilmu yang didapat saat perkuliahan dan dipraktekan saat dilapangan.
5. Agar kedepanya meningkatkan kualitas kinerja mandor demi kelancaran proyek dan selesai tepat waktu.

DAFTAR PUSTAKA

Spesifikasi Umum 2018 Revisi 2, Oktober 2020 Untuk Pekerjaan Konstruksi
Jalan dan Jembatan

<https://lpse.bengkaliskab.go.id/eproc4/lelang/9681161/pengumumanlelang>, 25

Maret 2024, diakses pada 31 Juli 2024 Pukul 18.00 WIB

Ervianto, W. I. (2023). *Manajemen proyek konstruksi*. Penerbit Andi.

Surat Keputusan Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia
Nomor AHU-72. AH.02.01. Tahun 2011 Tentang Akta Pernyataan
Keputusan Rapat CV. Genesis Corporation



PEMERINTAH KABUPATEN BENGKALIS
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG

Jalan Pertanian No. Telp. (0766)
BENGKALIS

Fax. (0766)

Asli

DOKUMEN GAMBAR RENCANA

KEGIATAN :
PENYELENGGARAAN JALAN KABUPATEN/KOTA

SUB KEGIATAN :
REKONSTRUKSI JALAN

PEKERJAAN :
PENINGKATAN JALAN KESUMA BAKTI KEL. TALANG MANDI

APBD KABUPATEN BENGKALIS
TAHUN ANGGARAN 2023

KONSULTAN PERENCANA :

CV. BUHARA PERSADA

Engineering Servicer Design Consultant





PEMERINTAH KABUPATEN BENGKALIS
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG

Jl. PERTANIAN No. TELP. (0766)
BENGKALIS

LEMBAR PENGESAHAN

KEGIATAN :
PENYELENGGARAAN JALAN KABUPATEN/KOTA

SUB KEGIATAN :
REKONSTRUKSI JALAN

PEKERJAAN :
PENINGKATAN JALAN KESUMA BAKTI KEL. TALANG MANDI

LOKASI :
KECAMATAN MANDAU

TAHUN ANGGARAN 2023

KUASA PENGGUNA ANGGARAN
(KPA)



IRIAUZI SYAUKANI, ST M. IP
NIP. 197110316 200007 1 002

PEJABAT PELAKSANA TEKNIS KEGIATAN
(PPTK)

RAHMAD ZULFAN, ST, MT
NIP. 19860724 201503 1 004

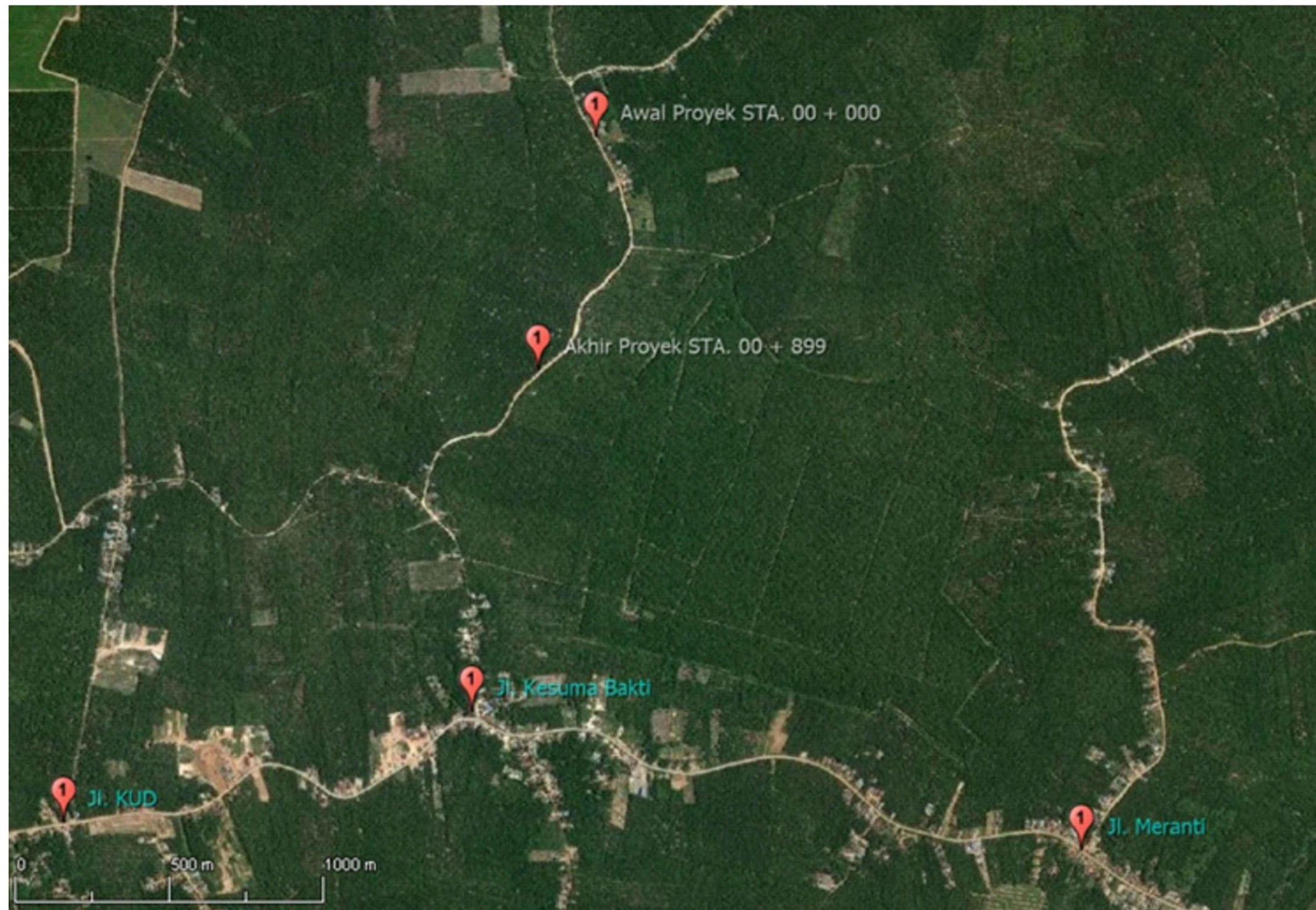
Bengkalis, Desember 2023
KONSULTAN PERENCANA
CV. BUHARA PERSADA



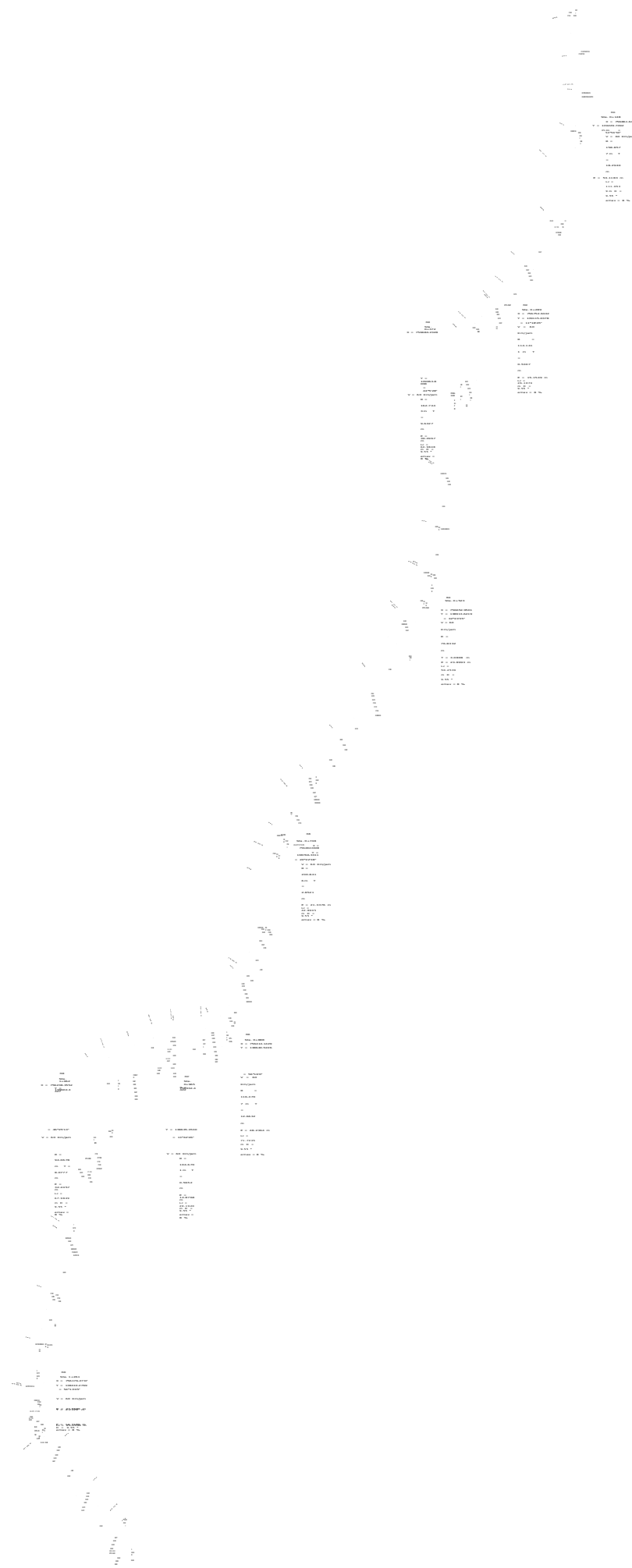
IMBON SAILY
Wakil Direktur



Kegiatan	: Penyelenggaraan Jalan Kabupaten/Kota	Lembar	Jln Lbr
Sub Kegiatan	: Rekonstruksi Jalan	01	26
Pekerjaan	: Peningkatan Jalan Kesuma Bakti Kel. Talang Mandi		
Lokasi	: Kecamatan Mandau		



Site Plan
Scale to Fit



Kegiatan : Penyelenggaraan Jalan Kabupaten/Kota
Sub Kegiatan : Rekonstruksi Jalan
Pekerjaan : Peningkatan Jalan Kesuma Bakti Kel.
Lokasi : Talang Mandi
Kecamatan Mandau

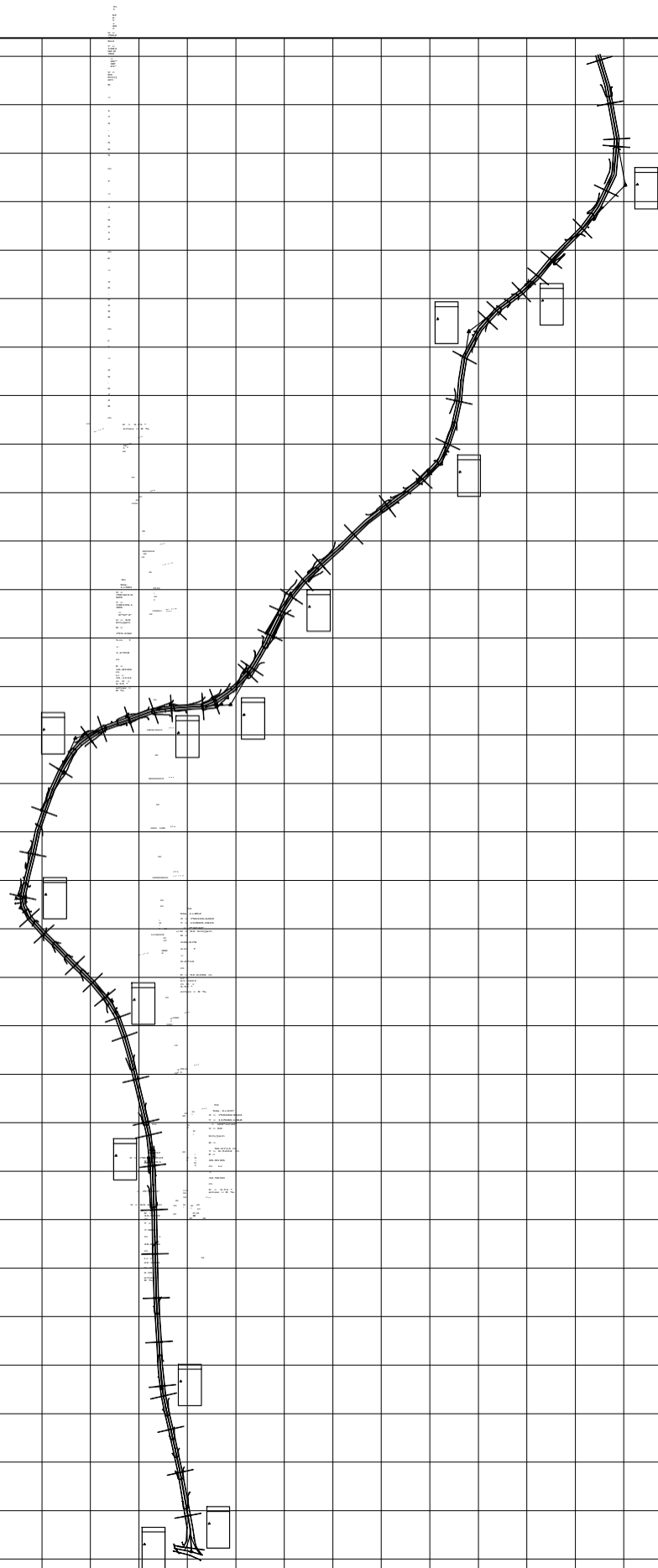
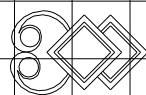
02

26

N

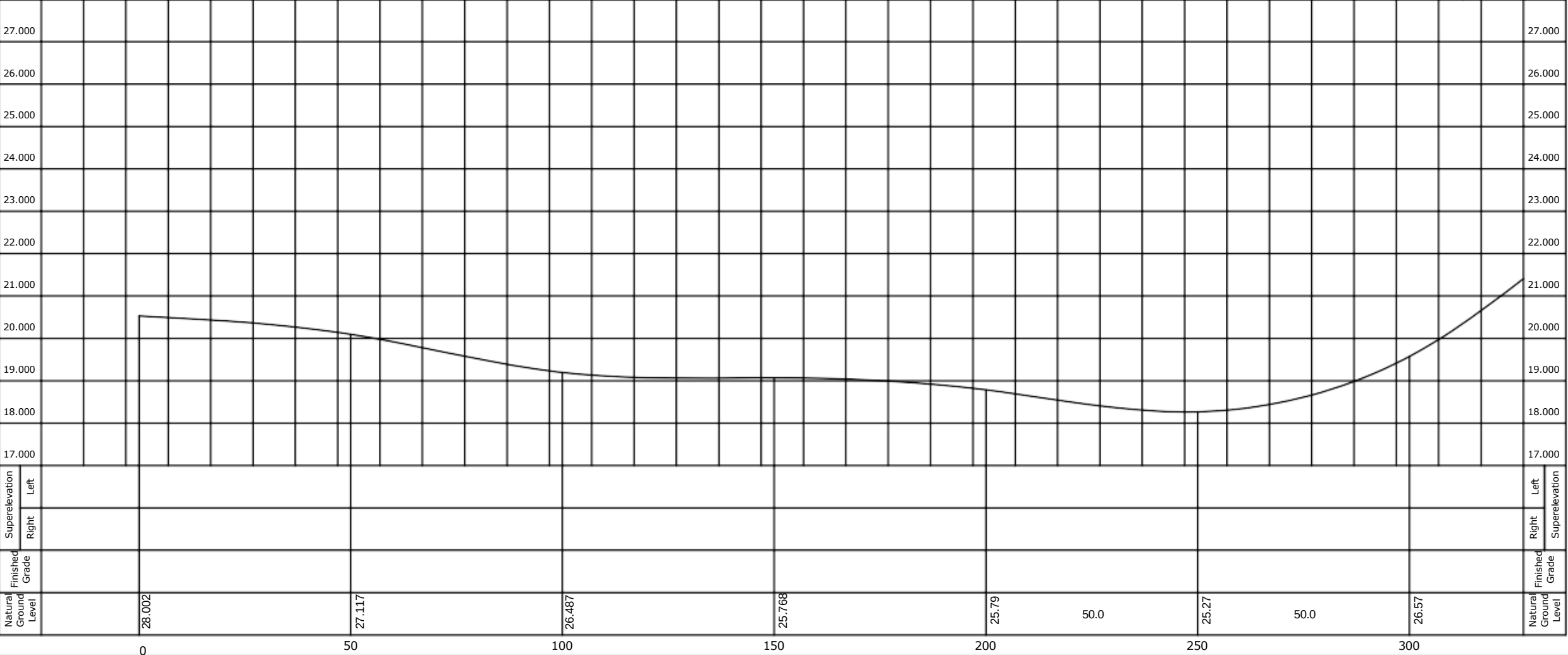
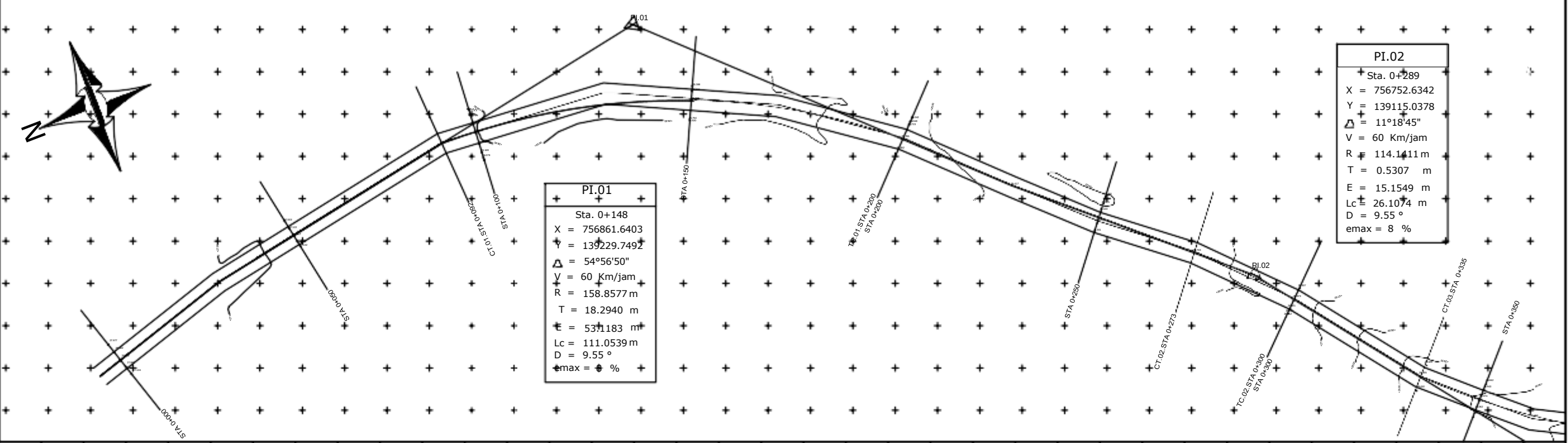
Site Plan

Scale 1:5000

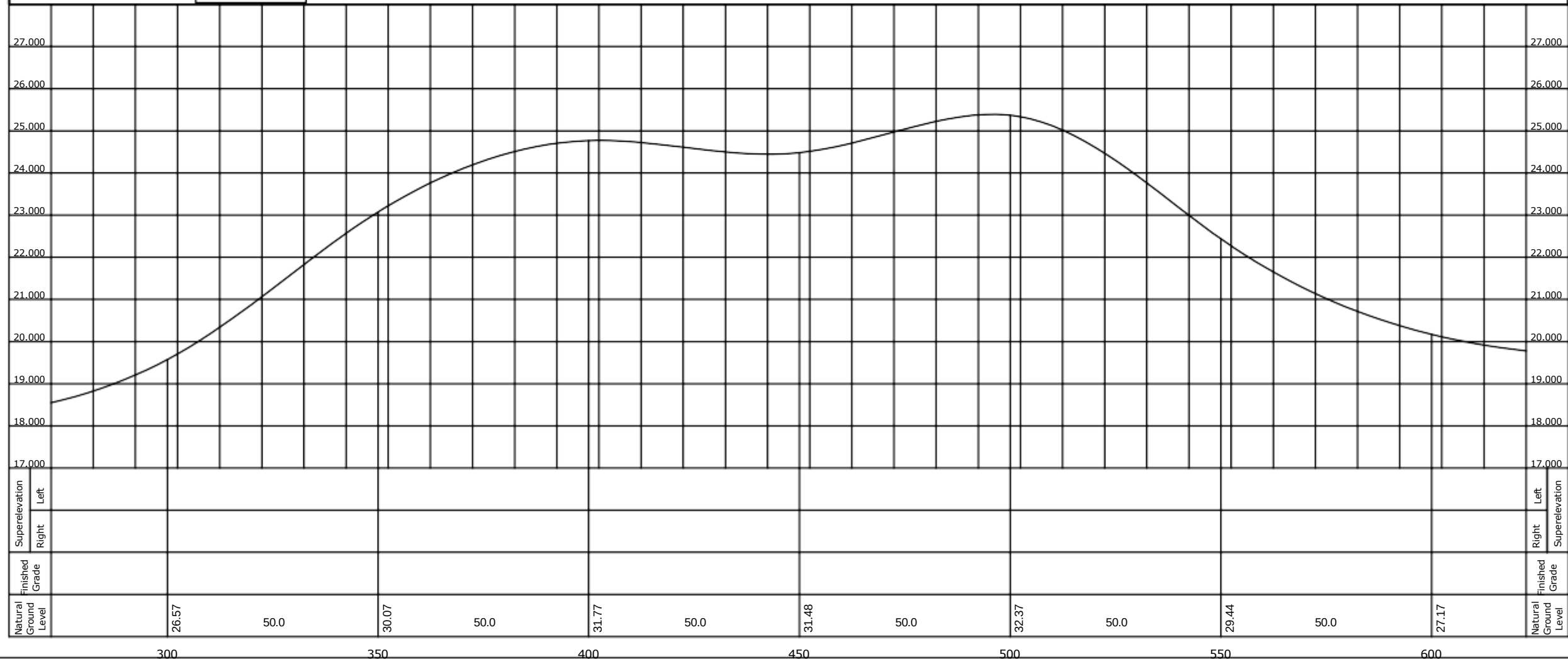


Kegiatan : Penyelenggaraan Jalan Kabupaten/Kota
Sub Kegiatan : Rekonstruksi Jalan
Pekerjaan : Peningkatan Jalan Kesuma Bakti Kel. Talang Mandi

Provinsi	Lembar	Jlh Lbr	Rencana dan Profil : STA 0 + 000 s/d 0 + 273
Riau	03	26	

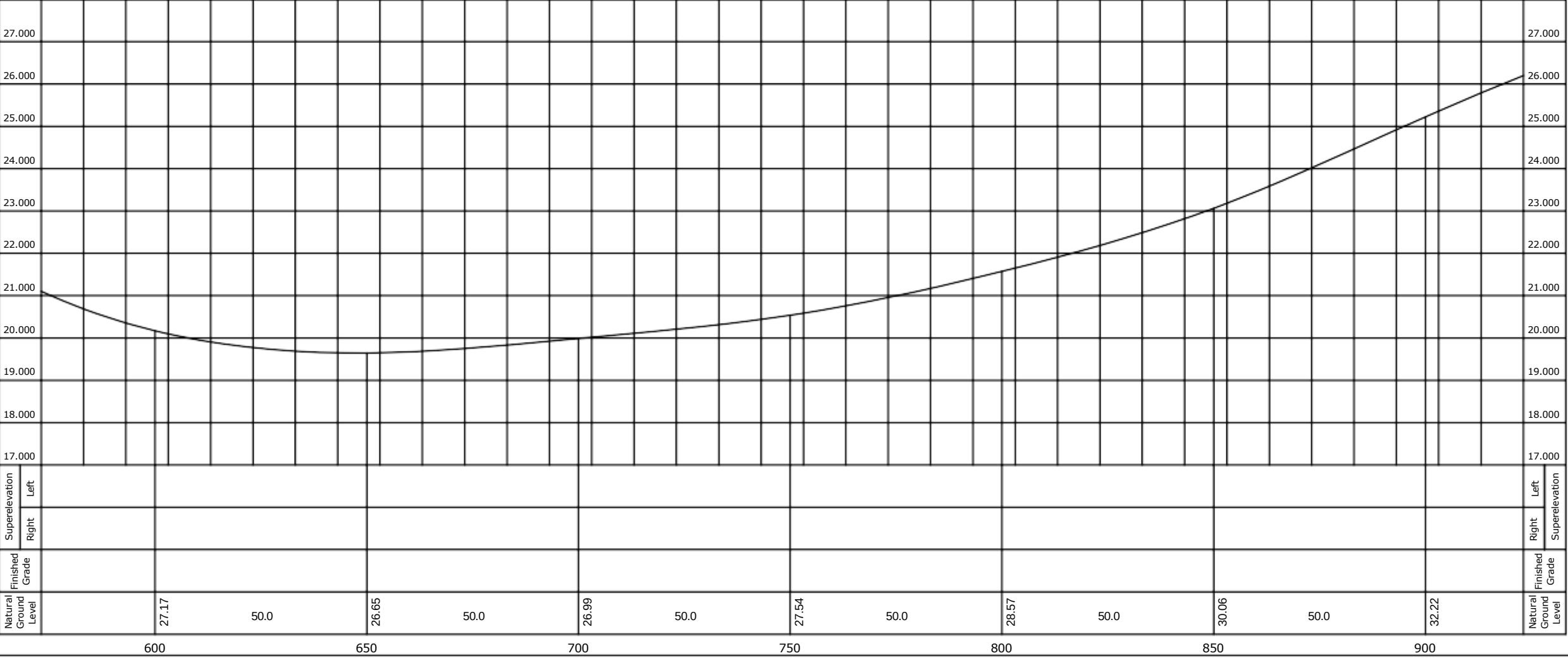
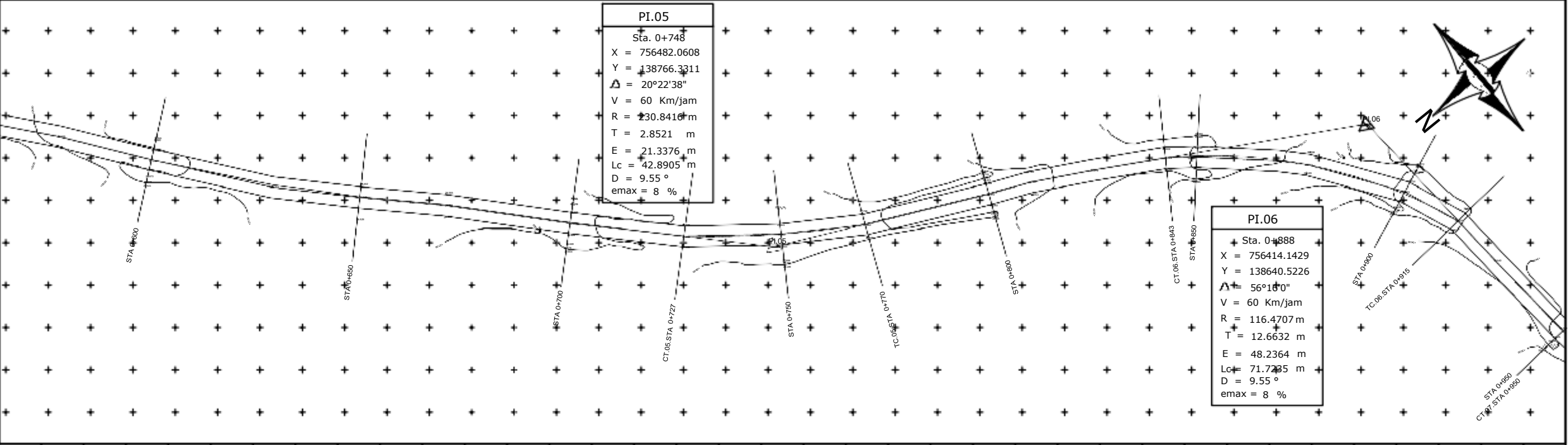


Provinsi	Lembar	Jin LDR	Rencana dan Profil : STA 0 + 273 s/d 0 + 600
Riau	04	26	



Kegiatan : Penyelenggaraan Jalan Kabupaten/Kota
Sub Kegiatan : Rekonstruksi Jalan
Pekerjaan : Peningkatan Jalan Kesuma Bakti Kel. Talang Mandi

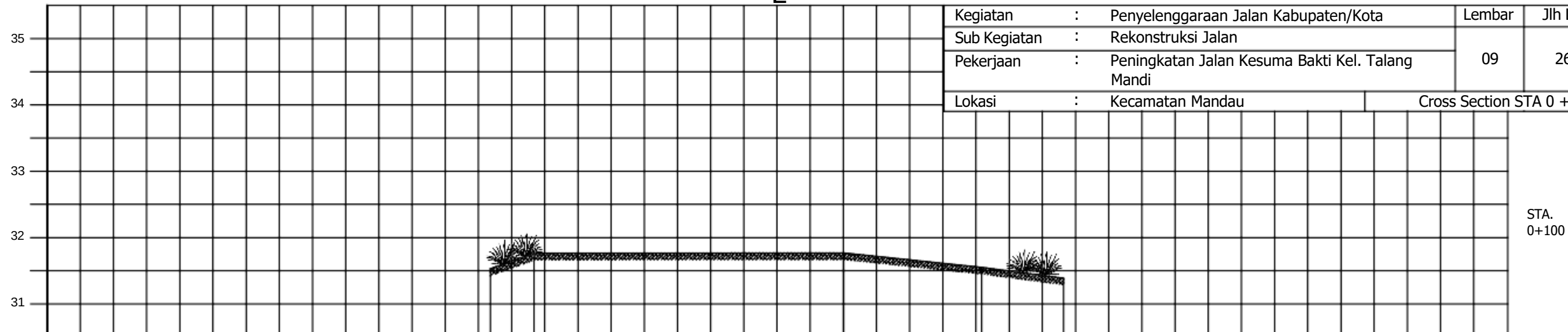
Provinsi	Lembar	Jlh Lbr	Rencana dan Profil : STA 0 + 300 s/d 0 + 843
Riau	05	26	



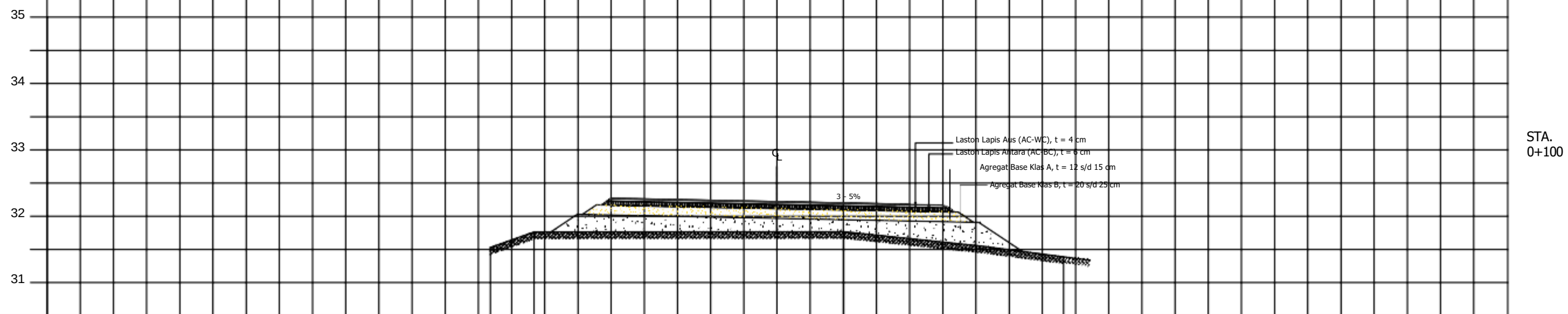
Provinsi	Lembar	Jlh Lbr	Rencana dan Profil : STA 0 + 843 s/d 1 + 899
Riau	06	26	



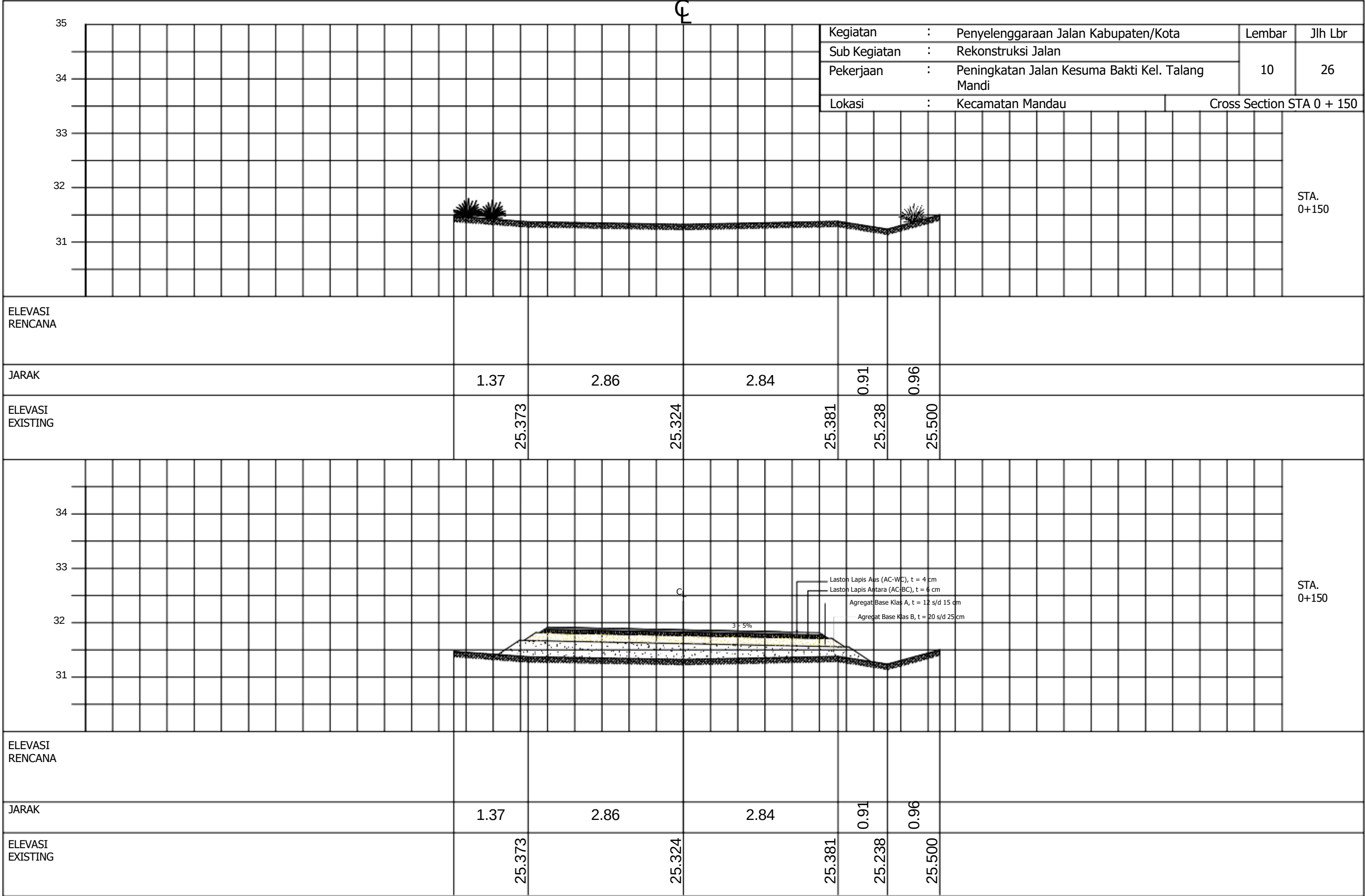
Kegiatan	:	Penyelenggaraan Jalan Kabupaten/Kota	Lembar	Jlh Lbr
Sub Kegiatan	:	Rekonstruksi Jalan	09	26
Pekerjaan	:	Peningkatan Jalan Kesuma Bakti Kel. Talang Mandi		
Lokasi	:	Kecamatan Mandau	Cross Section STA 0 + 100	

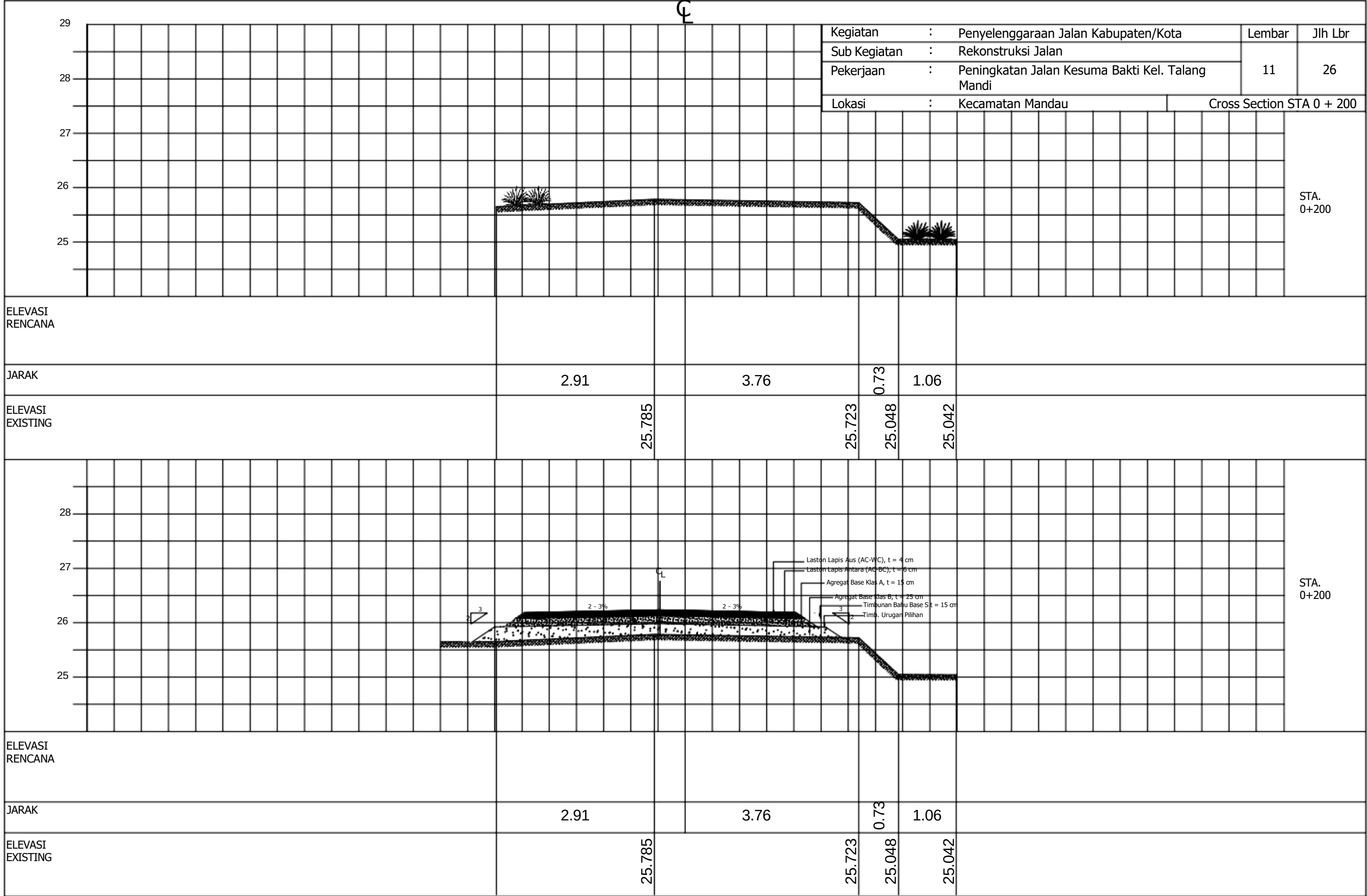


ELEVASI RENCANA						
JARAK	0.66	4.67		2.08	1.23	
ELEVASI EXISTING	26.764		26.768	26.550	26.388	



ELEVASI RENCANA						
JARAK	0.66	4.67		2.08	1.23	
ELEVASI EXISTING	26.764		26.768	26.550	26.388	





CL

Kegiatan	:	Penyelenggaraan Jalan Kabupaten/Kota	Lembar	Jlh Lbr
Sub Kegiatan	:	Rekonstruksi Jalan	12	26
Pekerjaan	:	Peningkatan Jalan Kesuma Bakti Kel. Talang Mandi		
Lokasi	:	Kecamatan Mandau		

28

27

26

25

24

STA.
0+250

ELEVASI
RENCANA

JARAK

2.59

2.62

1.65

2.04

ELEVASI
EXISTING

25.267

25.133

24.971

24.931

28

27

26

25

24

STA.
0+250

ELEVASI
RENCANA

JARAK

2.59

2.62

1.65

2.04

ELEVASI
EXISTING

25.267

25.133

24.971

24.931

Lapisan Lapis Atas (AC-WC), t = 4 cm
Lapisan Lapis Antara (AC-BC), t = 6 cm
Agregat Base Kelas A, t = 15 cm
Agregat Base Kelas B, t = 25 cm
Timbunan Bahu Base S t = 15 cm
Timb. Urugan Pilihan

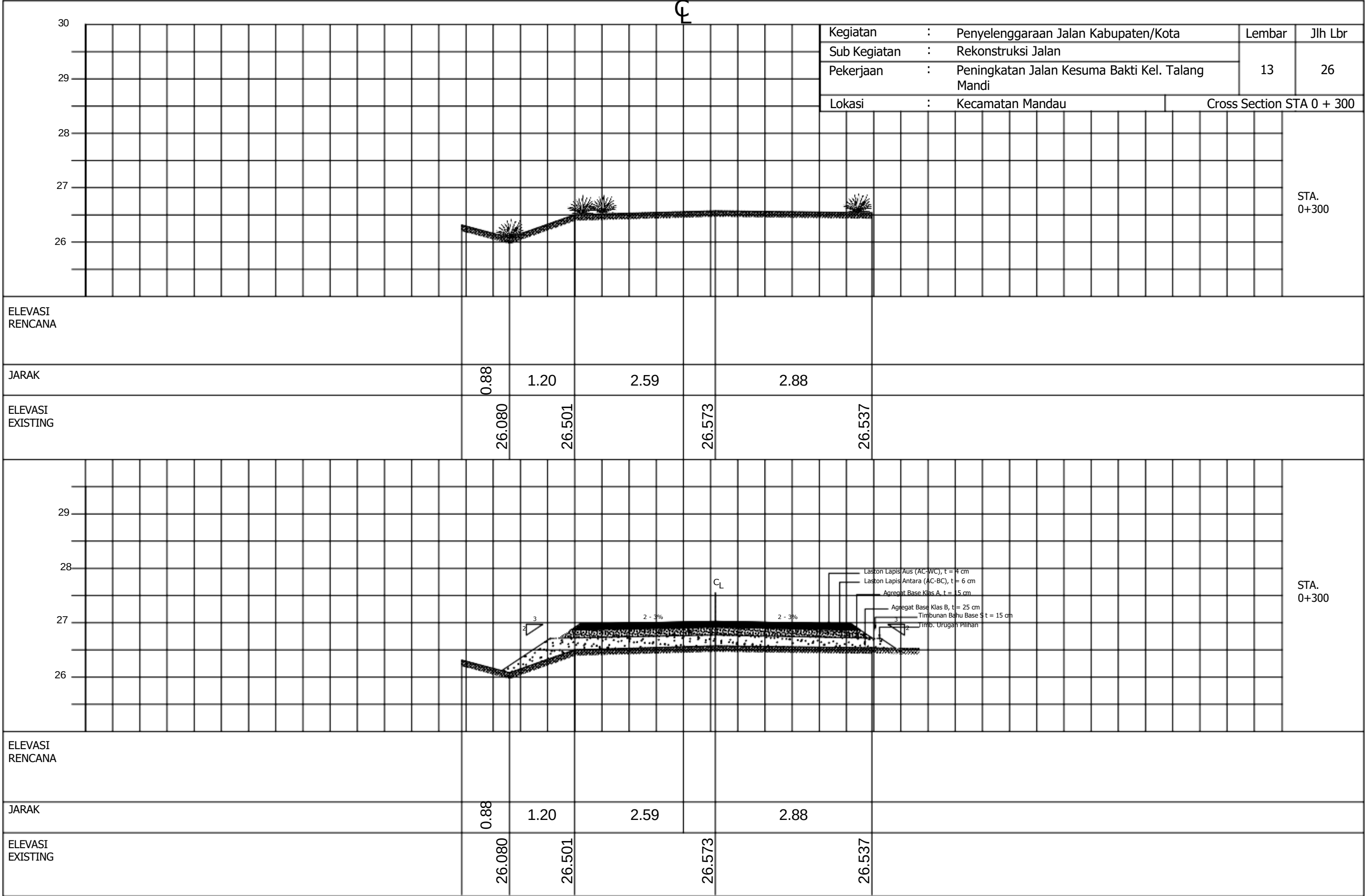
CL

3

2 - 3%

2 - 3%

3



CL

Kegiatan	:	Penyelenggaraan Jalan Kabupaten/Kota	Lembar	Jlh Lbr
Sub Kegiatan	:	Rekonstruksi Jalan	14	26
Pekerjaan	:	Peningkatan Jalan Kesuma Bakti Kel. Talang Mandi		
Lokasi	:	Kecamatan Mandau	Cross Section STA 0 + 350	

33

32

31

30

29

STA.
0+350

ELEVASI
RENCANA

JARAK

1.62

2.78

2.38

1.52

ELEVASI
EXISTING

30.062

30.074

29.943

29.662

33

32

31

30

29

STA.
0+350

ELEVASI
RENCANA

JARAK

1.62

2.78

2.38

1.52

ELEVASI
EXISTING

30.062

30.074

29.943

29.662

CL

3 - 5%

Laston Lapis Atas (AC-WC), t = 4 cm

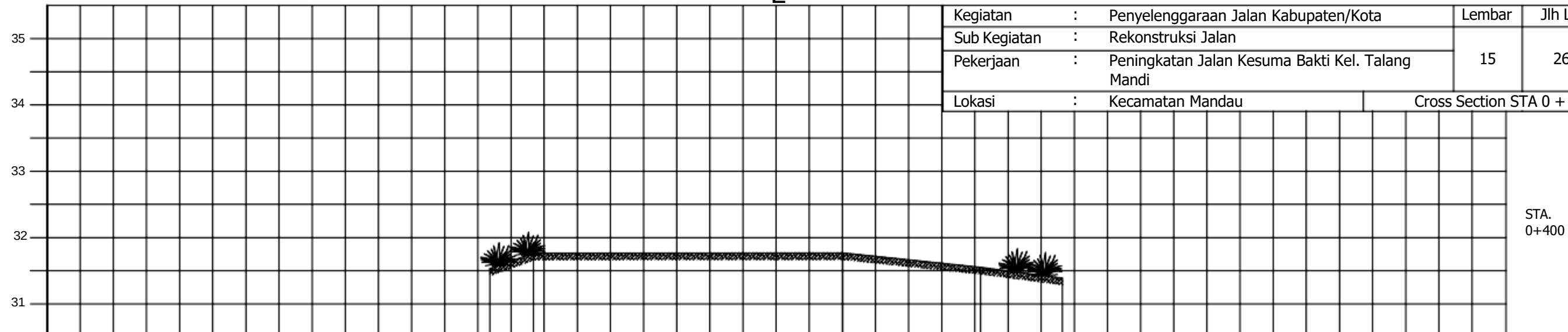
Laston Lapis Antara (AC-BC), t = 6 cm

Agregat Base Klas A, t = 12 s/d 15 cm

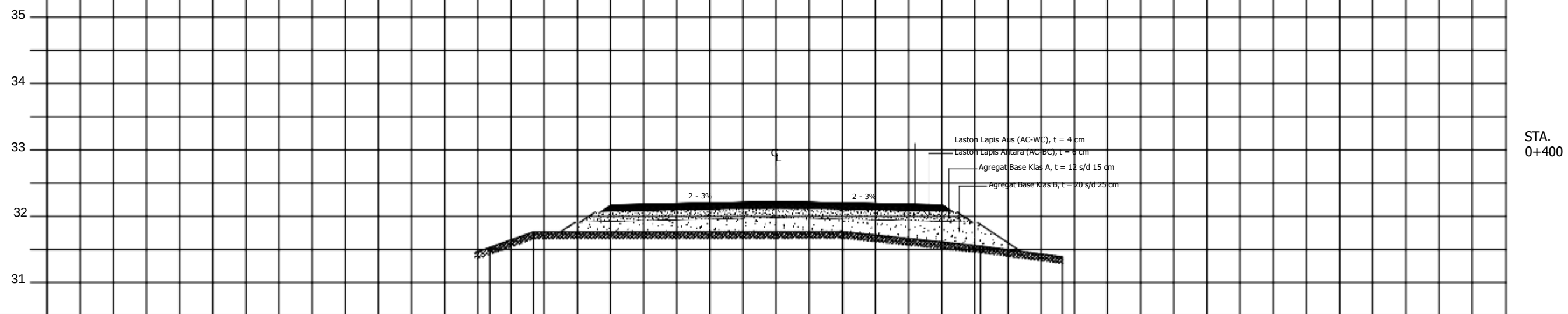
Agregat Base Klas B, t = 20 s/d 25 cm



Kegiatan	:	Penyelenggaraan Jalan Kabupaten/Kota	Lembar	Jlh Lbr
Sub Kegiatan	:	Rekonstruksi Jalan	15	26
Pekerjaan	:	Peningkatan Jalan Kesuma Bakti Kel. Talang Mandi		
Lokasi	:	Kecamatan Mandau	Cross Section STA 0 + 400	



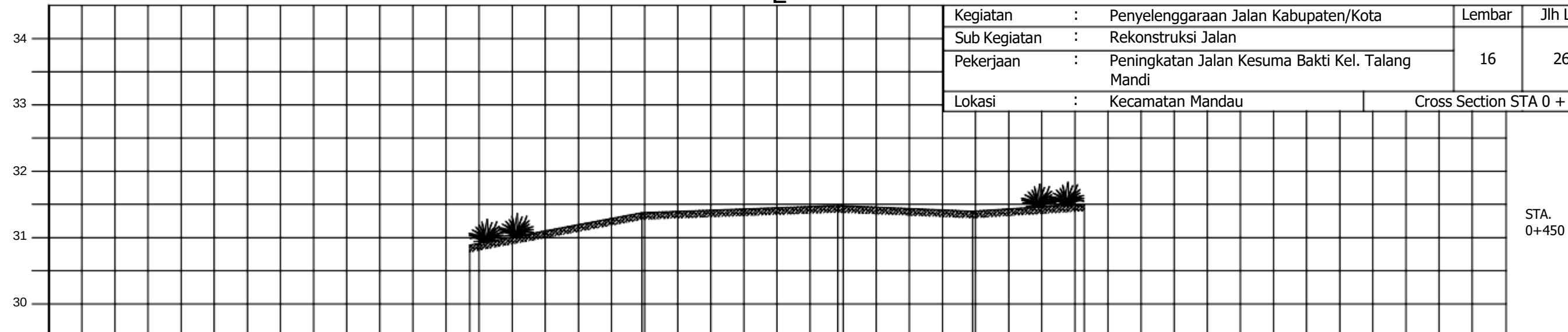
ELEVASI RENCANA						
JARAK	0.66	4.67		2.08	1.23	
ELEVASI EXISTING	31.764		31.768	31.550	31.388	



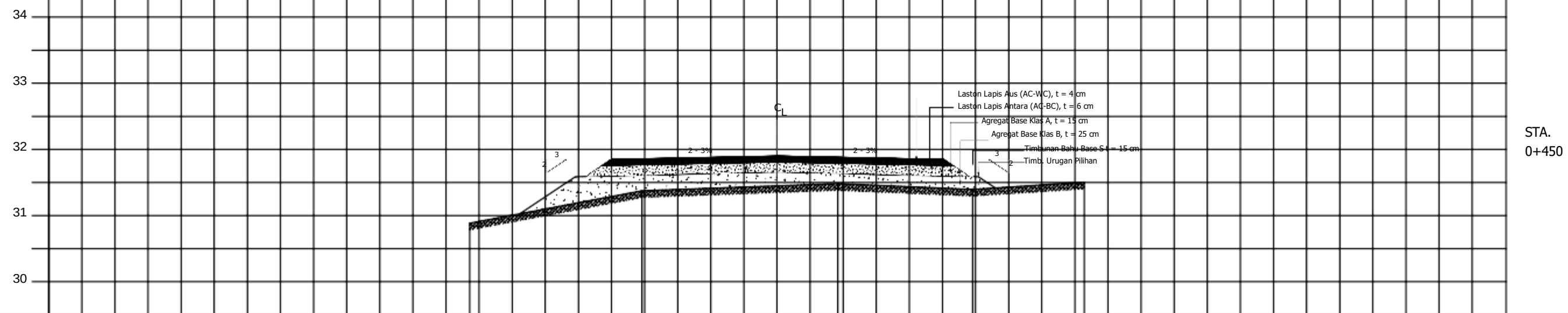
ELEVASI RENCANA						
JARAK	0.66	4.67		2.08	1.23	
ELEVASI EXISTING	31.764		31.768	31.550	31.388	



Kegiatan	:	Penyelenggaraan Jalan Kabupaten/Kota	Lembar	Jlh Lbr
Sub Kegiatan	:	Rekonstruksi Jalan	16	26
Pekerjaan	:	Peningkatan Jalan Kesuma Bakti Kel. Talang Mandi		
Lokasi	:	Kecamatan Mandau	Cross Section STA 0 + 450	



ELEVASI RENCANA						
JARAK	2.60	2.96		2.03	1.69	
ELEVASI EXISTING	31.375		31.482	31.396	31.504	



ELEVASI RENCANA						
JARAK	2.60	2.96		2.03	1.69	
ELEVASI EXISTING	31.375		31.482		31.396	31.504

CL

Kegiatan	:	Penyelenggaraan Jalan Kabupaten/Kota	Lembar	Jlh Lbr
Sub Kegiatan	:	Rekonstruksi Jalan	17	26
Pekerjaan	:	Peningkatan Jalan Kesuma Bakti Kel. Talang Mandi		
Lokasi	:	Kecamatan Mandau	Cross Section STA 0 + 500	

35

34

33

32

31

STA.
0+500

ELEVASI
RENCANA

JARAK

ELEVASI
EXISTING

0.52
31.683

1.76

32.152

2.70

32.369

3.09

32.293

1.35

32.425

35

34

33

32

31

STA.
0+500

ELEVASI
RENCANA

JARAK

ELEVASI
EXISTING

0.52
31.683

1.76

32.152

2.70

32.369

3.09

32.293

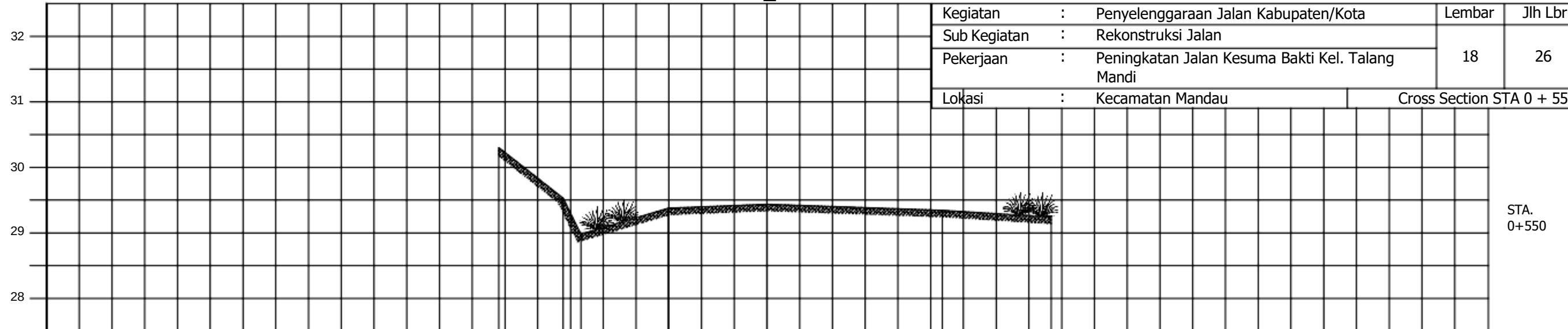
1.35

32.425

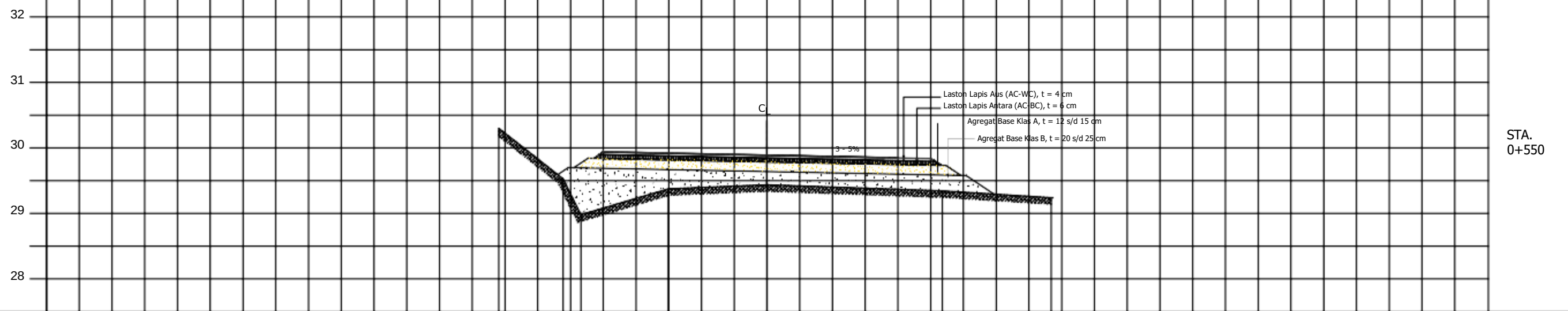
Laston Lapis Atas (AC-WC), t = 4 cm
Laston Lapis Antara (AC-BC), t = 6 cm
Agregat Base Klas A, t = 12 s/d 15 cm
Agregat Base Klas B, t = 20 s/d 25 cm

2 - 3%

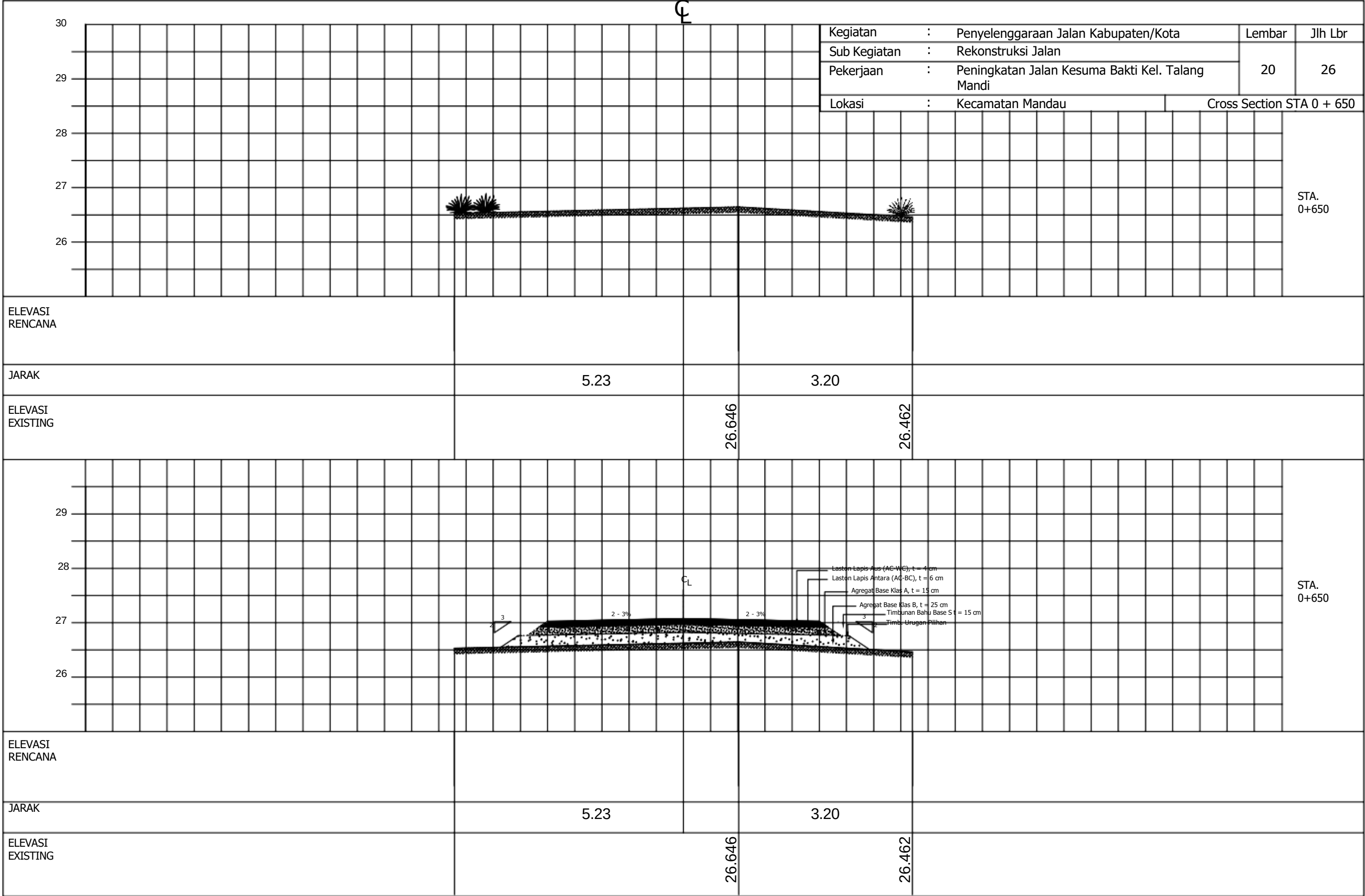
2 - 3%

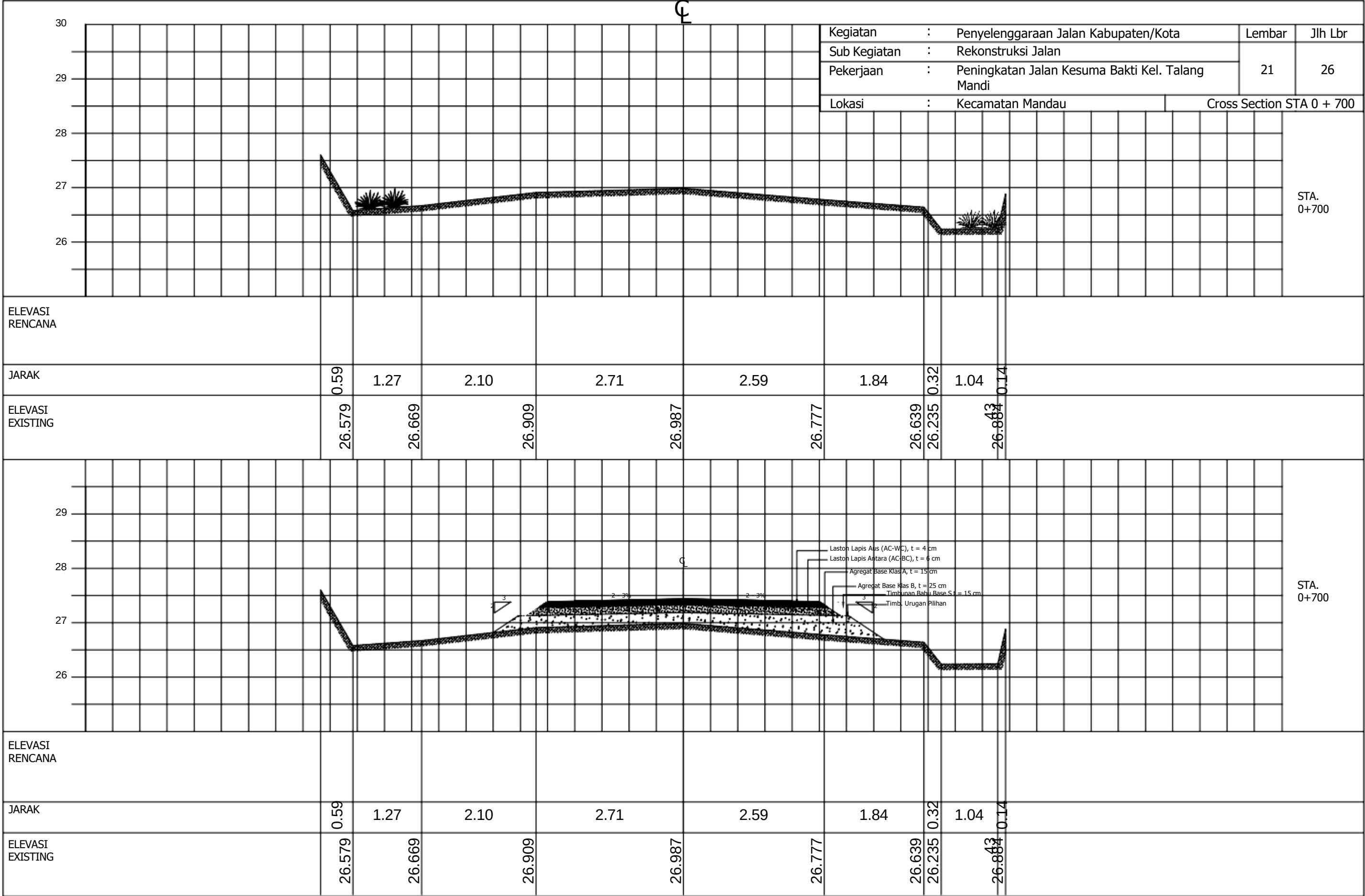


ELEVASI RENCANA							
JARAK	0.98	0.27	1.34	1.51	2.68	1.66	
ELEVASI EXISTING	29.528	28.980	29.376	29.437	29.344	29.240	



ELEVASI RENCANA							
JARAK	0.98	0.27	1.34	1.51	2.68	1.66	
ELEVASI EXISTING	29.528	28.980	29.376	29.437	29.344	29.240	





CL

Kegiatan	: Penyelenggaraan Jalan Kabupaten/Kota	Lembar	Jlh Lbr
Sub Kegiatan	: Rekonstruksi Jalan	23	26
Pekerjaan	: Peningkatan Jalan Kesuma Bakti Kel. Talang Mandi		
Lokasi	: Kecamatan Mandau	Cross Section STA 0 + 800	

31

30

29

28

27

STA.
0+800

ELEVASI
RENCANA

JARAK

ELEVASI
EXISTING

0.40	0.81	0.47	1.59	2.58	2.78	0.88	0.41	0.96	0.66
27.881	27.904	28.351	28.492	28.572	28.249	28.223	27.826	27.741	28.954

31

30

29

28

27

STA.
0+800

ELEVASI
RENCANA

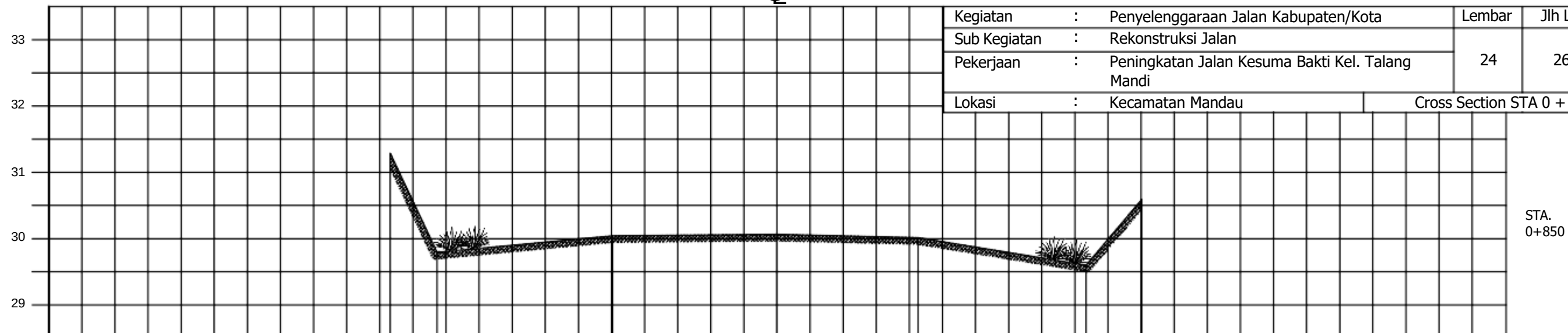
JARAK

ELEVASI
EXISTING

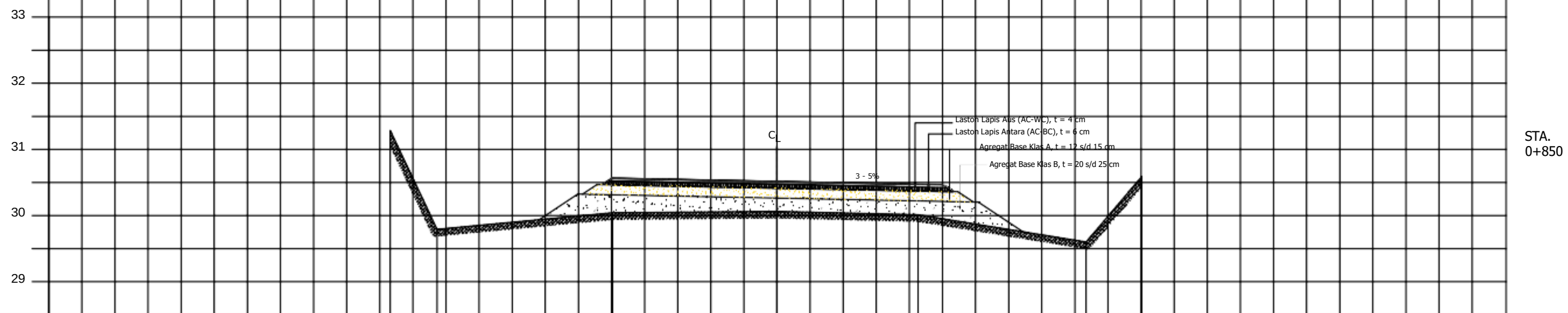
0.40	0.81	0.47	1.59	2.58	2.78	0.88	0.41	0.96	0.66
27.881	27.904	28.351	28.492	28.572	28.249	28.223	27.826	27.741	28.954



Kegiatan	:	Penyelenggaraan Jalan Kabupaten/Kota	Lembar	Jlh Lbr
Sub Kegiatan	:	Rekonstruksi Jalan	24	26
Pekerjaan	:	Peningkatan Jalan Kesuma Bakti Kel. Talang Mandi		
Lokasi	:	Kecamatan Mandau	Cross Section STA 0 + 850	



ELEVASI RENCANA							
JARAK	0.71	2.65	2.48	2.13	2.54	0.84	
ELEVASI EXISTING	29.792	30.042	30.064	30.013	29.600	30.590	



ELEVASI RENCANA							
JARAK	0.71	2.65	2.48	2.13	2.54	0.84	
ELEVASI EXISTING	29.792	30.042	30.064	30.013	29.600	30.590	

CL

Kegiatan	:	Penyelenggaraan Jalan Kabupaten/Kota	Lembar	Jlh Lbr
Sub Kegiatan	:	Rekonstruksi Jalan	25	26
Pekerjaan	:	Peningkatan Jalan Kesuma Bakti Kel. Talang Mandi		
Lokasi	:	Kecamatan Mandau	Cross Section STA 0 + 899	

36

35

34

33

32

STA.
0+899

ELEVASI
RENCANA

JARAK

ELEVASI
EXISTING

0.58	1.15	1.83	2.52	2.88	2.09	1.82	0.46
32.237	31.829	32.062	32.223	32.214	32.058	31.864	33.672

36

35

34

33

32

STA.
0+899

ELEVASI
RENCANA

JARAK

ELEVASI
EXISTING

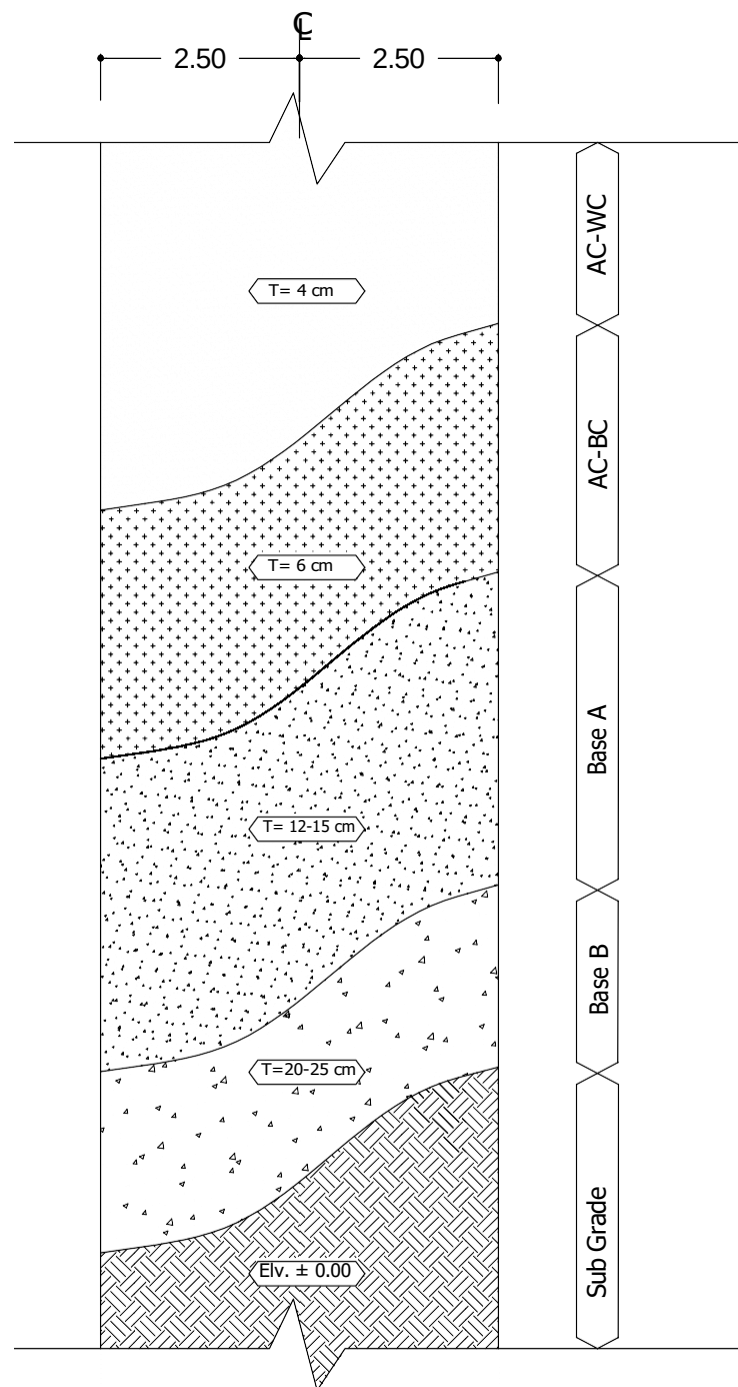
0.58	1.15	1.83	2.52	2.88	2.09	1.82	0.46
32.237	31.829	32.062	32.223	32.214	32.058	31.864	33.672

CL

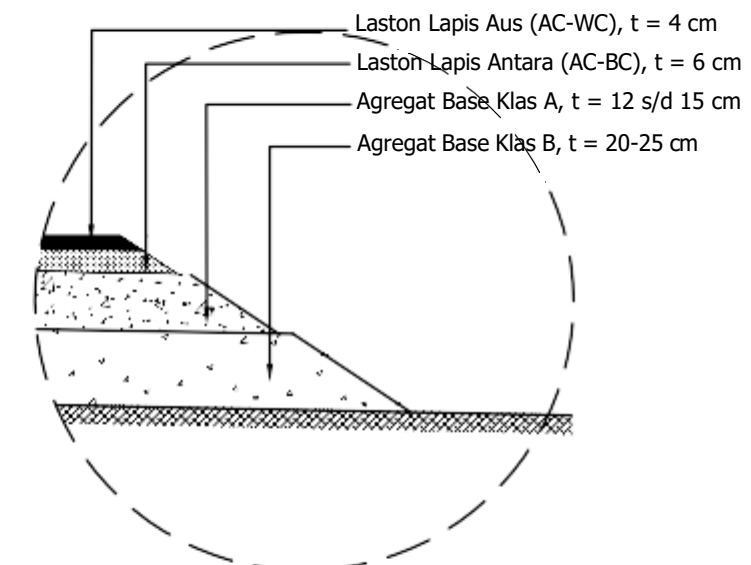
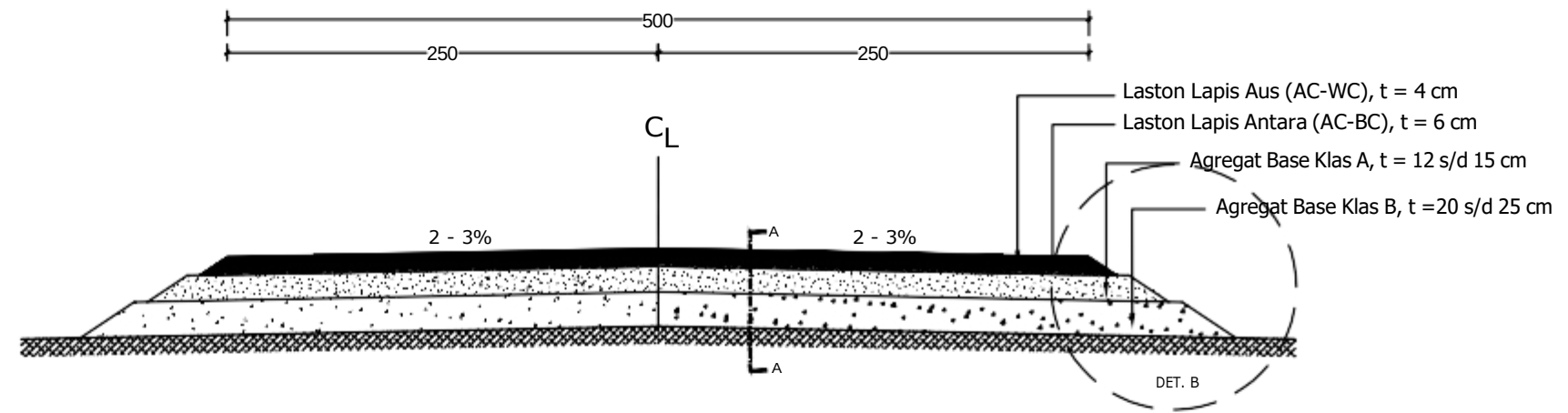
3 - 5%

Laston Lapis Atas (AC-WC), t = 4 cm
Laston Lapis Antara (AC-BC), t = 6 cm
Agregat Base Klas A, t = 12 s/d 15 cm
Agregat Base Klas B, t = 20 s/d 25 cm

Kegiatan	: Penyelenggaraan Jalan Kabupaten/Kota	Lembar	Jlh Lbr
Sub Kegiatan	: Rekonstruksi Jalan	26	26
Pekerjaan	: Peningkatan Jalan Kesuma Bakti Kel. Talang Mandi		
Lokasi	: Kecamatan Mandau		



Detail A
Scale 1:50



Detail B
Scale 1:50