

PEDOMAN

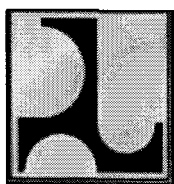
No. 011-4 / BM / 2008

Konstruksi dan Bangunan

PEDOMAN LEGER JALAN

BUKU - 4

**PEDOMAN PENYIAPAN GAMBAR
TERLAKSANA JALAN (*AS BUILD DRAWING*)**



**DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA**

PRAKATA

Buku Pedoman Pengadaan Leger Jalan ini diterbitkan dalam rangka melaksanakan amanat Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 78/PRT/M/2005 tentang Leger Jalan.

Dengan diterbitkannya buku Pedoman Leger Jalan ini, diharapkan pelaksanaan pengadaan leger jalan khususnya leger jalan nasional dapat segera terwujud dan leger jalan dapat dimanfaatkan sesuai kegunaannya.

Buku Pedoman Leger Jalan ini terdiri dari 5 (lima) buku yang terdiri dari:

Buku 1 : Pedoman Pengadaan Leger Jalan

Buku 2 : Pedoman Pelaksanaan Teknis Leger Jalan

Buku 3 : Pedoman Pengisian Form Kartu Leger Jalan

Buku 4 : Pedoman Penyiapan Gambar Terlaksana Jalan (As Build Drawing)

Buku 5 : Pedoman Penyusunan Laporan Akhir Proyek Pemeliharaan Berkala

Kelima buku ini merupakan satu kesatuan yang saling terkait, dimana buku 1, 2 dan 3 terkait langsung dengan leger jalan, sedangkan buku 4 dan 5 mendukung kegiatan pengadaan leger jalan.

Apabila dalam pelaksanaannya di lapangan terdapat kekurangan atau kekeliruan dari pedoman ini, akan dilakukan penyempurnaan dikemudian hari.

Jakarta, Desember 2008

Direktur Jenderal Bina Marga



A. Hermanto Dardak

DAFTAR ISI

PRAKATA	i
DAFTAR ISI	ii
BAB 1 DESKRIPSI	1-1
1.1 MAKSUD DAN TUJUAN	1-1
1.1.1 Maksud	1-1
1.1.2 Tujuan	1-1
1.2 RUANG LINGKUP	1-1
1.3 BATASAN DAN PENGERTIAN	1-2
BAB 2 PENYIAPAN DAN PENGESAHAN	2-1
2.1 LEMBAR STANDAR.....	2-1
2.2 PENYIAPAN	2-1
2.3 PELAKSANAAN.....	2-2
2.4 PENGESAHAN	2-2
BAB 3 PERSYARATAN PELAKSANAAN	3-1
3.1 GAMBAR TERLAKSANA JALAN.....	3-1
3.1.1 Alinyemen Horizontal (Situasi)	3-1
3.1.1.(1) Data Gambar Yang Dicantumkan	3-1
3.1.1.(2) Skala.....	3-2
3.1.1.(3) Lain-lain	3-2
3.1.2 Alinyemen Vertikal (Potongan Memanjang).....	3-2
3.1.2.(1) Data Gambar yang Dicantumkan.....	3-2
3.1.2.(2) Skala.....	3-3
3.1.2.(3) Lain-lain	3-3
3.1.3 Penampang Melintang	3-3
3.1.3.(1) Data / Gambar yang Dicantumkan	3-3
3.1.3.(2) Skala.....	3-4
3.1.3.(3) Lain-lain	3-4

3.1.4	Struktur Perkerasan	3-4
3.1.4.(1)	Data Gambar yang Dicantumkan.....	3-4
3.1.4.(2)	Skala.....	3-5
3.1.4.(3)	Lain-lain	3-5
3.2	GAMBAR TERLAKSANA JEMBATAN	3-5
3.2.1	Situasi.....	3-5
3.2.1.(1)	Data / Gambar yang Dicantumkan:	3-5
3.2.1.(2)	Skala.....	3-6
3.2.1.(3)	Lain-lain	3-6
3.2.2	Penampang Memanjang	3-6
3.2.2.(1)	Data / Gambar yang Dicantumkan	3-6
3.2.2.(2)	Skala.....	3-7
3.2.2.(3)	Lain-lain	3-8
3.2.3	Penampang Melintang	3-8
3.2.3.(1)	Data / Gambar yang Dicantumkan	3-8
3.2.3.(2)	Skala.....	3-8
3.2.3.(3)	Lain-lain	3-8
3.2.4	Pandangan dan Potongan Atas	3-9
3.2.4.(1)	Data / Gambar yang Dicantumkan	3-9
3.2.4.(2)	Skala.....	3-9
3.2.4.(3)	Lain-lain	3-9
3.2.5	Gambar Detail Konstruksi	3-9
3.2.5.(1)	Data / Gambar yang Dicantumkan	3-9
3.2.5.(2)	Skala.....	3-9
3.2.5.(3)	Lain-lain	3-10
3.3	GAMBAR TERLAKSANA BANGUNAN PELENGKAP DAN PERLENGKAPAN JALAN	3-10
3.3.1	Penampang Memanjang	3-10
3.3.1.(1)	Data / Gambar yang Dicantumkan	3-10
3.3.1.(2)	Skala.....	3-10
3.3.1.(3)	Lain-lain	3-10

3.3.2	Penampang Melintang	3-10
3.3.2.(1)	Data / Gambar yang Dicantumkan	3-10
3.3.2.(2)	Skala	3-10
3.3.2.(3)	Lain-lain	3-11
3.4	FOTO DOKUMENTASI.....	3-11
3.4.1	Bahan, Ukuran dan Penyimpanan.....	3-11
3.4.2	Jenis Foto Minimal Yang Harus Dibuat	3-11
3.4.2.(1)	Foto Dokumentasi Jalan	3-11
3.4.2.(2)	Foto Dokumentasi Jembatan.....	3-12
3.4.2.(3)	Foto Dokumentasi Bangunan Pelengkap Lainnya Dan Bangunan Pengaman	3-12
3.4.3	Keterangan Foto	3-12
BAB 4	DISTRIBUSI.....	4-1
4.1	UMUM	4-1
4.2	DISTRIBUSI.....	4-1
4.2.1	Jalan Nasional (Non Tol dan Tol)	4-1
4.2.2	Jalan Provinsi.....	4-2
4.2.3	Jalan Kabupaten/Kota	4-2
4.2.4	Jalan Desa.....	4-2
4.2.5	Jalan Khusus	4-2
4.3	LAIN-LAIN	4-3

DAFTAR TABEL

Tabel 4-1 Penyimpanan dan Pemeliharaan Gambar Terlaksana (As-Built Drawing) Jalan 4-4

LAMPIRAN A (Informatif)

Daftar dan lembaga

BAB 1 DESKRIPSI

1.1 MAKSUD DAN TUJUAN

1.1.1 Maksud

Petunjuk Penyiapan Gambar Terlaksana Jalan atau As Built Drawing (ABD) dimaksud sebagai petunjuk teknis bagi pelaksana proyek jalan dan proyek jembatan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, dalam membuat gambar terlaksana jalan yang merupakan bagian dari dokumen jalan.

1.1.2 Tujuan

Tujuan dari adanya petunjuk penyiapan ABD ini adalah untuk memperoleh satu bentuk standar gambaran otentik mengenai apa yang telah dikerjakan dan pendistribusian gambar terlaksana (As Built Drawing) jalan tersebut kepada pihak terkait dan dimanfaatkan sebagai salah satu sumber data dalam pembuatan atau pemutakhiran leger jalan.

Petunjuk ini diharapkan dapat digunakan oleh penyelenggara jalan provinsi, kabupaten/kota dan desa dalam pembuatan gambar terlaksana jalan disetiap penanganan jalan dengan dana APBD.

1.2 RUANG LINGKUP

Petunjuk Penyiapan ABD ini mencakup uraian mengenai:

- a. Batasan dan pengertian
- b. Penyiapan dan pengesahan gambar terlaksana jalan
- c. Persyaratan pelaksanaan gambar terlaksana jalan
- d. Persyaratan pelaksanaan gambar terlaksana jembatan

- e. Persyaratan pelaksanaan gambar bangunan pelengkap dan perlengkapan jalan
- f. Persyaratan pelaksanaan foto dokumentasi
- g. Distribusi gambar terlaksana jalan

1.3 BATASAN DAN PENGERTIAN

- (1) Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori dan jalan kabel.
- (2) Pengaturan jalan adalah kegiatan perumusan kebijakan perencanaan, penyusunan, perencanaan umum dan penyusunan peraturan perundang-undangan jalan.
- (3) Pembinaan jalan adalah kegiatan penyusunan pedoman dan standar teknis, pelayanan, pemberdayaan sumber daya manusia serta penelitian dan pengembangan jalan.
- (4) Pembangunan jalan adalah kegiatan pemrograman dan penganggaran, perencanaan teknis, pelaksanaan konstruksi serta pengoperasian dan pemeliharaan jalan.
- (5) Pengawasan jalan adalah kegiatan yang dilakukan untuk mewujudkan tertib pengaturan, pembinaan dan pembangunan jalan.
- (6) Jembatan adalah suatu bangunan pelengkap jalan dengan konstruksi terdiri dari pondasi, bangunan bawah dan bangunan atas yang menghubungkan dua ujung jalan yang terputus akibat suatu bentuk rintangan melalui konstruksi bangunan atas.

- (7) Bangunan pelengkap jalan adalah bangunan yang menjadi bagian dari jalan yang dibangun sesuai dengan persyaratan teknik antara lain jembatan, ponton, lintas atas, lintas bawah, tempat parkir, gorong-gorong, tembok penahan dan saluran tepi jalan.
- (8) Perlengkapan jalan adalah sarana untuk mengatur keselamatan, kelancaran, keamanan dan ketertiban lalu lintas antara lain perangkat lalu lintas, pengaman jalan, rambu jalan, jembatan penyeberangan, kotak komunikasi dan tempat pemberhentian angkutan umum.
- (9) Gambar terlaksana (As Built Drawing) adalah gambar hasil pelaksanaan pekerjaan yang telah dilakukan dan diterima oleh pengelola proyek, tergambar dalam lembar standar dan skala sesuai ketentuan dalam petunjuk ini dalam bentuk hardcopy dan digital.
- (10) Lembar standar adalah lembar yang digunakan sebagai dasar dalam pembuatan gambar terlaksana dengan bentuk, ukuran dan jenis bahan yang ditetapkan dalam pedoman ini.
- (11) Ruang manfaat jalan (Rumaja) meliputi badan jalan, saluran tepi jalan dan ambang pengamannya.
- (12) Ruang milik jalan (Rumija) terdiri dari ruang manfaat jalan dan sejalur tanah tertentu di luar ruang manfaat jalan.
- (13) Ruang pengawasan jalan (Ruwasja) merupakan ruang tertentu di luar ruang milik jalan yang penggunaannya ada di bawah pengawasan penyelenggara jalan.
- (14) Lembar standar menggunakan kertas ukuran A1, terbuat dari bahan kertas tembus cahaya 80 gram; tidak mudah sobek dan tidak mudah memuai atau menyusut oleh pengaruh cuaca.
- (15) Untuk menyatakan ukuran pada gambar digunakan satuan meter panjang.

- (16) Foto dokumentasi adalah dokumen rekaman gambar hasil pekerjaan proyek minimal tentang keadaan sekitar ruang manfaat jalan menggunakan peralatan elektronik yang harus dibuat sebagai kelengkapan gambar terlaksana.

BAB 2 PENYIAPAN DAN PENGESAHAN

2.1 LEMBAR STANDAR

2.1.1 Lembar Standar Jalan digunakan untuk menggambarkan panjang segmen jalan, terdiri dari:

- a. Lembar untuk menggambarkan alinyemen horizontal dan vertikal jalan.
- b. Lembar untuk menggambarkan penampang melintang jalan.
- c. Lembar untuk menggambarkan struktur perkerasan jalan.

2.1.2 Lembar Standar Jembatan untuk menggambarkan jembatan, terdiri dari:

- a. Lembar untuk menggambarkan situasi jembatan.
- b. Lembar untuk menggambarkan potongan memanjang, potongan melintang, tampak dan potongan atas jembatan.
- c. Lembar untuk menggambarkan detail konstruksi jembatan.

2.1.3 Lembar Standar Bangunan Pelengkap dan Perlengkapan Jalan, digunakan untuk menggambarkan bangunan pelengkap lainnya dan perlengkapan jalan.

2.2 PENYIAPAN

(1) Proyek pembangunan jalan, proyek peningkatan jalan, proyek pembangunan jembatan dan proyek penggantian jembatan berkewajiban membuat gambar terlaksana sesuai petunjuk yang ditetapkan.

- (2) Projek-proyek yang dilaksanakan secara dikontrakkan, gambar terlaksana disiapkan oleh penyedia jasa pelaksana menyatu dan menjadi bagian dari dokumen kontrak pelaksanaan projek yang bersangkutan, meliputi tenaga, peralatan, bahan, data dan biaya.

2.3 PELAKSANAAN

- (1) Pengukuran otentik bangunan hasil pekerjaan dilakukan secara bersama penyedia jasa pelaksana, penyedia jasa pengawas dan pengawas lapangan Bina Marga.
- (2) Hasil pengukuran bersama ditanda tangani oleh ketiga unsur petugas lapangan diatas kertas Laporan Lembar Standar berdasarkan ukuran otentik bangunan hasil pekerjaan.
- (3) Draf gambar terlaksana harus sudah siap bersamaan dengan penyiapan laporan penyerahan projek sementara
- (4) Gambar terlaksana harus sudah siap pada waktu penyampaian laporan penyerahan projek sementara, selambat-lambatnya 14 (empat belas) hari sebelum penyampaian laporan penyerahan projek selesai.

2.4 PENGESAHAN

- (1) Gambar terlaksana dibuat berdasarkan hasil pengukuran atas otentik bangunan hasil pekerjaan yang harus dilakukan oleh penyedia jasa pelaksana, diperiksa oleh penyedia jasa pengawas dan ditanda tangani bersama.
- (2) Gambar terlaksana yang telah dibuat dan ditanda tangani penyedia jasa pelaksana dan penyedia jasa pengawas harus diperiksa dan disahkan oleh Pemimpin Proyek / Bagian Proyek yang bersangkutan (Kepala Satuan Kerja / Pejabat Pembuat Komitmen).

BAB 3 PERSYARATAN PELAKSANAAN

3.1 GAMBAR TERLAKSANA JALAN

3.1.1 Alinyemen Horizontal (Situasi)

3.1.1.(1) Data Gambar Yang Dicantumkan

- a. Sumbu jalan; (Apabila terjadi perubahan / pergeseran alinyemen horizontal, sumbu jalan lama tetap digambarkan juga bersama sumbu jalan baru sebatas yang dapat ditampung dalam kolom yang tersedia).
- b. Ruang manfaat jalan (Rumaja).
- c. Ruang milik jalan (Rumija).
- d. Ruang pengawasan jalan (Ruwasja).
- e. Garis ketinggian sampai batas ruang pengawasan jalan dengan perbedaan ketinggian 1.00 meter.
- f. Jari-jari lengkung pada tikungan jalan.
- g. Jalan simpang sampai batas ruang pengawasan jalan.
- h. Macam dan lokasi bangunan pelengkap yang dikerjakan oleh proyek maupun yang telah ada sebelumnya.
- i. Macam dan lokasi bangunan pengaman jalan yang dikerjakan proyek sampai batas ruang pengawasan jalan maupun yang telah ada sebelumnya.
- j. Macam dan lokasi bangunan utilitas yang dikerjakan proyek sampai batas ruang pengawasan jalan maupun yang telah ada sebelumnya.
- k. Macam dan lokasi rambu jalan (patok KM dan HM).
- l. Lokasi rambu lalu lintas.
- m. Lokasi lampu lalu lintas.

- n. Macam dan lokasi bangunan lain yang ada sampai batas ruang pengawasan jalan.
- o. Jarak horizontal nominal 100 meter (diukur mulai dari patok KM terdekat dari awal proyek).
- p. Arah utara magnetis.

3.1.1.(2) Skala

Gambar alinyemen horizontal dibuat dengan skala 1:1000.

3.1.1.(3) Lain-lain

- a. Setiap lembar Standar memuat maksimum 750 meter panjang segmen jalan.
- b. Untuk ruang milik jalan agar disertakan keterangan mengenai hak kepemilikan, asal-usul, harga, peta milik serta copy sertifikat tanah.
- c. Bila anggaran tidak memungkinkan untuk dilakukan pengukuran khusus untuk garis ketinggian dan penentuan jari-jari lengkung pada tikungan jalan, cukup diambil dari gambar rencana. Dan apabila tidak ada dalam gambar rencana, cukup dengan menuliskan medan di sekitar jalan (seperti bukit, lembah, terjal, landai, dan sebagainya).

3.1.2 Alinyemen Vertikal (Potongan Memanjang)

3.1.2.(1) Data Gambar yang Dicantumkan

- a. Ketinggian sumbu jalan, disertai besarnya prosentase tanjakan atau penurunan.
- b. Macam dan lokasi bangunan pelengkap jalan yang dikerjakan proyek atau yang telah ada sebelumnya.

3.1.2.(2) Skala

Gambar alinyemen vertikal dibuat dengan 2 (dua) skala:

- a. Skala mendatar 1:1000
- b. Skala Vertikal 1:200

3.1.2.(3) Lain-lain

- a. Setiap Lembar Standar memuat maksimum 750 meter panjang segmen jalan.
- b. Ketinggian sumbu jalan diusahakan diukur terhadap muka air laut. Apabila hal ini tidak dapat dilaksanakan, ketinggian sumbu jalan dapat diukur terhadap suatu titik / patok tetap dengan menunjukkan jenis, macam lokasi titik / patok yang dimaksud.

3.1.3 Penampang Melintang

3.1.3.(1) Data / Gambar yang Dicantumkan

- a. Bentuk penampang melintang dan besarnya prosentase kemiringan melintang sampai pada batas ruang milik jalan (Rumija).
- b. Lokasi penampang melintang.
- c. Sumbu jalan.
- d. Bagian-bagian jalan dan ukurannya.
- e. Bangunan pelengkap jalan yang tepat terletak pada irisan tersebut.
- f. Bangunan pengaman jalan yang tepat terletak pada irisan tersebut.
- g. Bangunan utilitas dan bangunan lainnya yang tepat terletak pada irisan tersebut.
- h. Batas ruang milik jalan.

3.1.3.(2) Skala

Gambar penampang melintang dibuat dalam 2 (dua) skala:

- a. Skala mendatar 1:100
- b. Skala vertikal 1:50

3.1.3.(3) Lain-lain

a. Penampang melintang dibuat:

- Setiap jarak 25 meter pada tikungan spiral circle spiral (SCS); spiral spiral (SS).
- Setiap jarak 50 meter pada tikungan tangent spiral (TS).
- Setiap jarak 100 meter pada jalan lurus dan datar.
- Setiap jarak 50 meter pada jalan lurus dan naik / turun dengan prosentase > 4%.

b. Pada gambar penampang melintang digambarkan penampang jalan lama dan penampang jalan yang baru dikerjakan proyek. Untuk pembangunan jalan baru agar digambarkan muka tanah asli.

3.1.4 Struktur Perkerasan

3.1.4.(1) Data Gambar yang Dicantumkan

- a. Jenis dan nilai CBR tanah dasar (bilamana ada datanya dan dijelaskan di bagian mana nilai CBR tersebut diperiksa).
- b. Jenis dan tebal pondasi bawah.
- c. Jenis dan tebal pelapisan-pelapisan tambahan lainnya (pada perkerasan atau pelebaran jalan).

3.1.4.(2) Skala

Untuk menggambarkan struktur perkerasan tidak digunakan skala, ukuran-ukurannya langsung dicantumkan pada gambar.

3.1.4.(3) Lain-lain

- a. Nilai CBR dibuat dalam bentuk daftar dengan diberi keterangan lokasi pemeriksaan nilai CBR tersebut.
- b. Gambar perkerasan dibuat berdasarkan tipe yang ada, dan sebutkan lokasi tipe tersebut.

3.2 GAMBAR TERLAKSANA JEMBATAN

3.2.1 Situasi

3.2.1.(1) Data / Gambar yang Dicantumkan:

- a. Lokasi jembatan dan situasi daerah sekitarnya:
 - Untuk daerah yang dilintasi jembatan menjangkau minimum sampai 100 meter di sebelah kiri dan kanan dihitung dari sumbu jembatan. Bila yang dilintasi berupa sungai harus digambarkan arah alirannya.
 - Untuk daerah sekitarnya disesuaikan dengan keadaan lingkungan yang dipandang perlu, minimal jarak 100 meter dari ujung-ujung jembatan.
- b. Lokasi, macam dan hasil penyelidikan tanah (bilamana ada).
- c. Lokasi dan macam titik ikat atau titik penting lainnya (bilamana ada).
- d. Lokasi dan macam bangunan utilitas, bangunan pengaman dan bangunan lainnya, rambu lalu lintas, rambu jalan, yang ada di sekitar jembatan.
- e. Arah jalan ke kota atau tempat terdekat yang dikenal.

- f. Gambar sumbu jalan.
- g. Gambar arah utara magnetis.

3.2.1.(2) Skala

Gambar situasi dibuat di antara skala:

- a. Skala 1:500 atau
- b. Skala 1:1000 disesuaikan dengan kebutuhan.

3.2.1.(3) Lain-lain

1. Pada gambar situasi digambarkan garis ketinggian. Besarnya interval garis ketinggian yang dicantumkan disesuaikan dengan besarnya skala yang digunakan.
2. Apabila di sekitar jembatan terdapat bangunan pengaman, maka macam dan lokasi bangunan pengaman harus pula digambarkan pada gambar situasi.
3. Istilah kiri dan kanan dipandang sebagai berjalan dari arah patok kilometer kecil ke arah patok kilometer besar.

Apabila dalam gambar terlaksana jalan tidak ada garis ketinggian, maka cukup dicatat keadaan medan di sekitar jembatan (bukit, lembah, terjal, landai, dan sebagainya).

3.2.2 Penampang Memanjang

3.2.2.(1) Data / Gambar yang Dicantumkan

- a. Penampang memanjang jembatan dilihat dari sebelah kiri atau kanan jembatan, meliputi antara lain:
 - Bangunan atas, lengkap disertai tipe, jenis dan ukuran-ukurannya.
 - Bangunan bawah, lengkap disertai tipe, jenis dan ukuran-ukurannya.
 - Pondasi, lengkap disertai tipe, jenis dan ukuran-ukurannya.

- b. Ketinggian detail jembatan terhadap titik ikat tertentu meliputi antara lain:
- Tinggi jembatan diukur pada titik pusat lantai.
 - Tinggi taraf bangunan bawah sebelah kiri maupun sebelah kanan.
 - Tinggi taraf landasan sebelah kiri maupun sebelah kanan.
 - Tinggi / kedalaman bagian-bagian pokok bangunan bawah.
 - Tinggi / kedalaman bagian-bagian pokok pondasi.
- c. Untuk jembatan yang melintasi sungai harus digambarkan penampang melintang sungai pada sumbu jembatan termasuk ketinggian muka air terhadap titik ikat tertentu meliputi:
- Irisan sungai pada penampang tersebut.
 - Muka air rendah.
 - Muka air normal.
 - Muka air banjir tertinggi yang pernah terjadi.
- d. Lokasi jembatan yang dinyatakan dengan jarak terhadap suatu kota tertentu (ibukota propinsi) disertai arah jurusan jalannya terhadap kota-kota terdekat yang dikenal.
- e. Lokasi dan gambar hasil penyelidikan tanah yang digunakan untuk mendisain jembatan dimaksud (bilamana ada).
- f. Gambar bangunan pengaman jembatan yang terletak pada penampang tersebut (bilamana ada).

3.2.2.(2) Skala

Gambar penampang memanjang dibuat di antara skala:

- a. Skala 1:100 atau
- b. Skala 1:200 atau

- c. Skala 1:500 disesuaikan dengan kebutuhan.

3.2.2.(3) Lain-lain

- a. Diusahakan agar setiap lembar standar jembatan memuat hanya 1 (satu) gambar penampang memanjang dari jembatan tersebut.
- b. Sebutkan macam, lokasi dan ketinggian titik ikat yang digunakan sebagai dasar pengukuran.
- c. Dalam penggambaran penampang memanjang agar disebutkan gambar tersebut dipandang dari arah mana.

3.2.3 Penampang Melintang

3.2.3.(1) Data / Gambar yang Dicantumkan

Penampang melintang jembatan pada masing-masing kepala jembatan dan pilar, disertai keterangan mengenai tipe, jenis dan ukuran-ukurannya.

3.2.3.(2) Skala

Gambar penampang melintang digambarkan di antara skala:

- a. Skala 1:25 atau
- b. Skala 1:50 atau
- c. Skala 1:100 atau
- d. Skala 1:200 disesuaikan dengan kebutuhan.

3.2.3.(3) Lain-lain

Pada setiap penampang melintang digambarkan penampang melintang dari bangunan atas, bangunan bawah dan pondasi, disertai tipe, jenis dan ukurannya.

3.2.4 Pandangan dan Potongan Atas

3.2.4.(1) Data / Gambar yang Dicantumkan

- a. Gambar pandangan dan potongan atas jembatan disertai tipe, jenis dan ukuran-ukurannya.
- b. Arah jalan ke kota terdekat yang dikenal.

3.2.4.(2) Skala

Gambar pandangan dan potongan atas digambarkan di antara skala:

- a. Skala 1:100 atau
- b. Skala 1:200 atau
- c. Skala 1:500 disesuaikan dengan kebutuhan.

3.2.4.(3) Lain-lain

Pandangan dan potongan atas yang digambarkan boleh sebagian yang mewakili.

3.2.5 Gambar Detail Konstruksi

3.2.5.(1) Data / Gambar yang Dicantumkan

- a. Detail konstruksi bangunan atas.
- b. Detail konstruksi bangunan bawah.
- c. Detail konstruksi pondasi.
- d. Detail bagian-bagian konstruksi.

3.2.5.(2) Skala

Gambar detail konstruksi digambarkan di antara skala:

- a. Skala 1:5 atau
- b. Skala 1:10 atau
- c. Skala 1:20 disesuaikan dengan kebutuhan.

Untuk detail bagian-bagian konstruksi digambarkan tanpa skala, diberikan keterangan ukurannya.

3.2.5.(3) Lain-lain

Pada setiap gambar detail diberikan keterangan tentang detail yang dimaksud, tipe, jenis bahan dan ukuran-ukurannya.

3.3 GAMBAR TERLAKSANA BANGUNAN PELENGKAP DAN PERLENGKAPAN JALAN

3.3.1 Penampang Memanjang

3.3.1.(1) Data / Gambar yang Dicantumkan

Penampang memanjang bangunan yang dimaksud disertai keterangan mengenai tipe, jenis dan ukuran-ukurannya.

3.3.1.(2) Skala

Gambar penampang memanjang dibuat di antara skala:

- a. Skala 1:100 atau
- b. Skala 1:200 atau
- c. Skala 1:500 disesuaikan dengan kebutuhan.

3.3.1.(3) Lain-lain

Dapat diberikan keterangan lainnya yang dipandang perlu.

3.3.2 Penampang Melintang

3.3.2.(1) Data / Gambar yang Dicantumkan

Penampang melintang bangunan yang dimaksud disertai keterangan mengenai tipe, jenis dan ukurannya.

3.3.2.(2) Skala

Gambar penampang melintang dibuat di antara skala:

- a. Skala 1:100 atau
- b. Skala 1:200 atau
- c. Skala 1:500 disesuaikan dengan kebutuhan.

3.3.2.(3) Lain-lain

Penampang melintang dari suatu bangunan boleh dibuat lebih dari satu, disesuaikan dengan kebutuhan.

3.4 FOTO DOKUMENTASI

3.4.1 Bahan, Ukuran dan Penyimpanan

- a. Bahan foto dokumentasi dipergunakan kamera digital berwarna agar dapat memberikan gambaran keadaan lapangan yang jelas.
- b. Foto dokumentasi dibuat dalam ukuran kartu pos (6 x 9 cm) dengan proses pencetakan yang baik, ditempel pada album foto.
- c. Film negatif foto dokumentasi dipindahkan ke dalam CD (Compact Disc) didistribusi ke semua instansi yang berkaitan dengan leger jalan tersebut untuk disimpan dan dipelihara.

3.4.2 Jenis Foto Minimal Yang Harus Dibuat

3.4.2.(1) Foto Dokumentasi Jalan

- a. Foto jalan pada setiap maksimal jarak 375 m (tiap segmen jalan), diambil pada sumbu jalan dari arah patok kilometer kecil ke arah patok kilometer besar.
- b. Foto tersebut harus dapat memberikan gambaran minimal tentang keadaan sekitar daerah manfaat jalan, dan cakrawala serta apabila mungkin juga meliputi daerah milik jalan.
- c. Apabila dipandang perlu dapat dibuat foto-foto lainnya yang memberikan gambaran kekhususan di daerah tersebut (longsoran, terain, situasi daerah dsb).
- d. Apabila mungkin agar diusahakan foto struktur perkerasan jalan.

- e. Setiap lembar foto harus tertera tanggal, bulan dan tahun pemotretan.

3.4.2.(2) Foto Dokumentasi Jembatan

- a. Foto tampak samping jembatan diambil dari arah kiri dan arah kanan jembatan yang memberikan gambaran jembatan secara keseluruhan.
- b. Foto tampak depan jembatan, diambil dari arah patok kilometer kecil ke arah patok kilometer besar.
- c. Foto yang diambil harus dapat memberikan gambaran selengkap mungkin atas jembatan tersebut dan cakrawala.

3.4.2.(3) Foto Dokumentasi Bangunan Pelengkap Lainnya Dan Bangunan Pengaman

- Untuk gorong-gorong yang mempunyai diameter lebih besar dari 1 meter diambil foto dari arah hulu dan arah hilir.
- Untuk bangunan pelengkap lainnya dan bangunan pengaman diambil fotonya dari arah samping dan arah depan bangunan dimaksud.

3.4.3 Keterangan Foto

- a. Pada foto agar diberikan keterangan mengenai lokasi, jenis foto yang dimaksud, tanggal/bulan/tahun pengambilan foto.
- b. Apabila dipandang perlu dapat diberikan keterangan lainnya yang dapat memperjelas maksud pengambilan foto tersebut.
- c. Dianjurkan untuk juga membuat foto dokumentasi pada tempat atau obyek yang sama pada saat sebelum, selama dan sesudah pekerjaan dilaksanakan.

BAB 4 DISTRIBUSI

4.1 UMUM

- 4.1.1 Satu paket gambar terlaksana jalan terdiri dari gambar terlaksana hardcopy dan digital serta kelengkapan foto dokumentasi berwarna, film negatif/compact disc, surat keterangan atau sertifikat tanah milik jalan dikirim kepada semua pihak yang berkaitan dengan proyek yang bersangkutan.
- 4.1.2 Gambar terlaksana yang dikirim (salinan) kepada semua pihak yang berkaitan dengan proyek yang bersangkutan adalah hasil penggandaan/copy menggunakan kertas ukuran A3, tidak mudah memuai atau menyusut oleh pengaruh cuaca dan digitalnya.
- 4.1.3 Surat keterangan pelepasan hak tanah atau sertifikat tanah milik jalan diperlukan untuk proyek-proyek yang mengalami pelebaran ruang milik jalan, pemindahan sumbu/ruas jalan dan pembangunan jalan baru.

4.2 DISTRIBUSI

4.2.1 Jalan Nasional (Non Tol dan Tol)

- a. Satu paket asli gambar terlaksana jalan nasional dikirim ke kantor Bagian Umum Sekretariat Direktorat Jenderal Bina Marga.
- b. Satu paket salinan/copy gambar terlaksana jalan nasional dikirim ke kantor Balai Besar / Balai Pelaksanaan Jalan Nasional dimana jalan tersebut berada.
- c. Satu paket salinan/copy (digital) gambar terlaksana jalan nasional dikirim ke Sub Direktorat Data dan Informasi, Direktorat Bina Program.

- d. Satu paket salinan/copy gambar terlaksana jalan nasional disimpan di kantor proyek yang bersangkutan.

4.2.2 Jalan Provinsi

- a. Satu paket asli gambar terlaksana jalan provinsi dikirim ke kantor penyelenggara leger jalan provinsi Dinas Pekerjaan Umum Provinsi dimana ruas jalan tersebut berada.
- b. Satu paket salinan/copy gambar terlaksana jalan provinsi disimpan di kantor proyek yang bersangkutan.

4.2.3 Jalan Kabupaten/Kota

- a. Satu paket asli gambar terlaksana jalan kabupaten/kota dikirim ke kantor penyelenggara leger jalan Dinas Bina Marga Kabupaten/Kota dimana jalan tersebut berada.
- b. Satu paket salinan gambar terlaksana jalan kabupaten/kota disimpan di kantor proyek yang bersangkutan.

4.2.4 Jalan Desa

- a. Satu paket asli gambar terlaksana jalan desa dikirim ke kantor penyelenggara leger jalan desa Dinas Bina Marga Kabupaten dimana jalan tersebut berada.
- b. Satu paket salinan gambar terlaksana jalan desa disimpan di kantor proyek yang bersangkutan.

4.2.5 Jalan Khusus

- a. Satu paket asli gambar terlaksana jalan khusus disimpan dan dipelihara di kantor pemilik jalan khusus tersebut.
- b. Satu paket salinan gambar terlaksana jalan khusus dikirim ke kantor penyelenggara jalan kabupaten/kota dimana ruas jalan tersebut berada.

4.3 LAIN-LAIN

- 4.3.1 Sertifikat tanah asli atau Surat Bukti Pelepasan Hak Tanah untuk jalan nasional dan jalan tol dikirim ke Bagian Hukum Sekretariat Direktorat Jenderal Bina Marga.
- 4.3.2 Sertifikat tanah asli atau Surat Bukti Pelepasan Hak Tanah untuk jalan provinsi, jalan kabupaten/kota, jalan desa dan jalan khusus diatur menurut ketentuan yang berlaku di dalam wilayahnya masing-masing.
- 4.3.3 Lampiran contoh gambar terlaksana jalan yang dilampirkan dalam bentuk buku Petunjuk ini adalah hasil penggandaan/copy dari asli ke dalam ukuran kertas jenis HVS 80 gram ukuran A3.

Tabel 4-1
 Penyimpan dan Pemelihara Gambar Terlaksana
 (As-Built Drawing) Jalan

No.	INSTITUSI PENYIMPAN DAN PEMELIHARA	GAMBAR TERLAKSANA (AS-BUILT DRAWING)				
		Jalan Nasional/ Tol	Jalan Propinsi	Jalan Kab/Kota	Jalan Desa	Jalan Khusus
1.	SETDITJEN BINA MARGA Bagian Umum	×	-	-	-	-
2.	BBPJN Bagian Tata Usaha	⊗	-	-	-	-
3.	BPJN Sub Bagian Tata Usaha	⊗	-	-	-	-
4.	BIPRAN Subdit Data dan Informasi	⊗ Digital	-	-	-	-
5.	Dinas PU / Praswil Propinsi	-	×	-	-	-
6.	Dinas PU Bina Marga Kabupaten	-	-	×	×	⊗
7.	Dinas PU Bina Marga Kota	-	-	×	-	⊗
8.	Penyelenggara Jalan Khusus	-	-	-	-	×

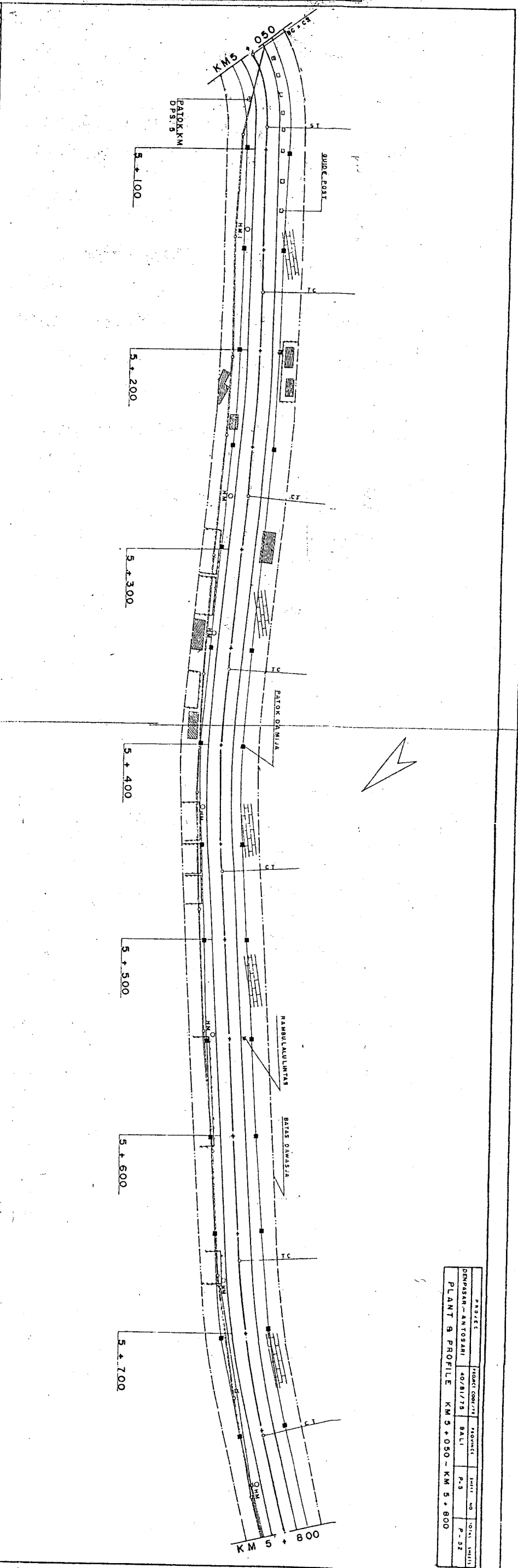
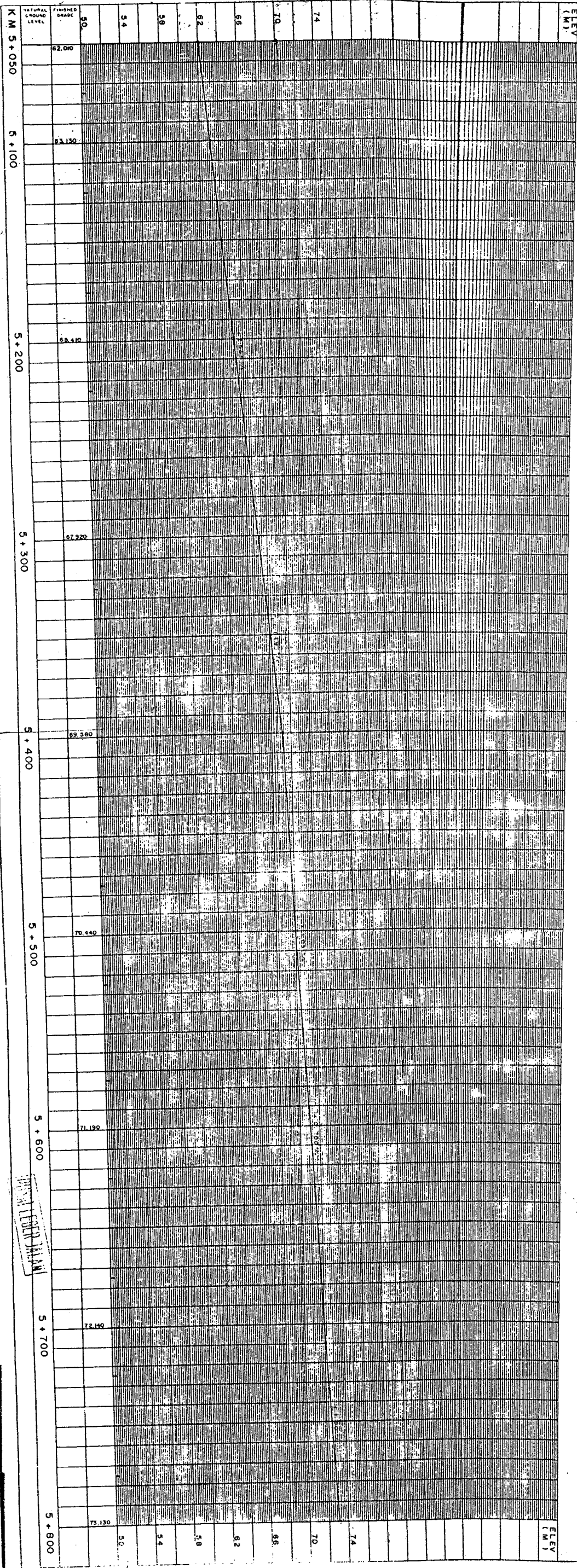
Keterangan:

× = Lembar Asli

⊗ = Salinan / Penggandaan

POTONGAN MEMANJANG	PEKERJAAN	OLEH	TANGGAL
DIVURUP			
DIGAMBAR			
ALINEMAN DIPERIKSA			
PATOK - PATOK DIPERIKSA			
NOTASI BANGUNAN DIPERIKSA			

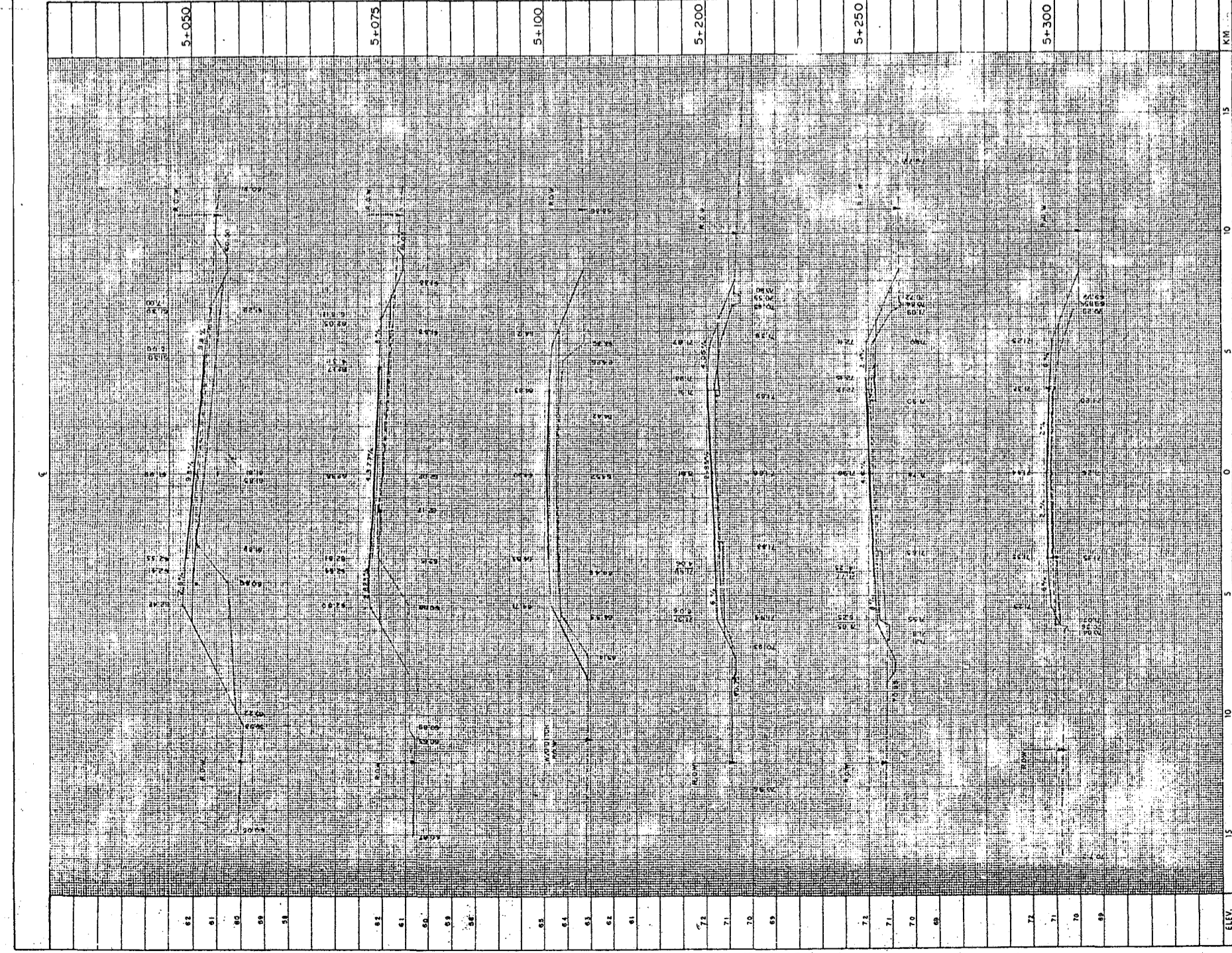
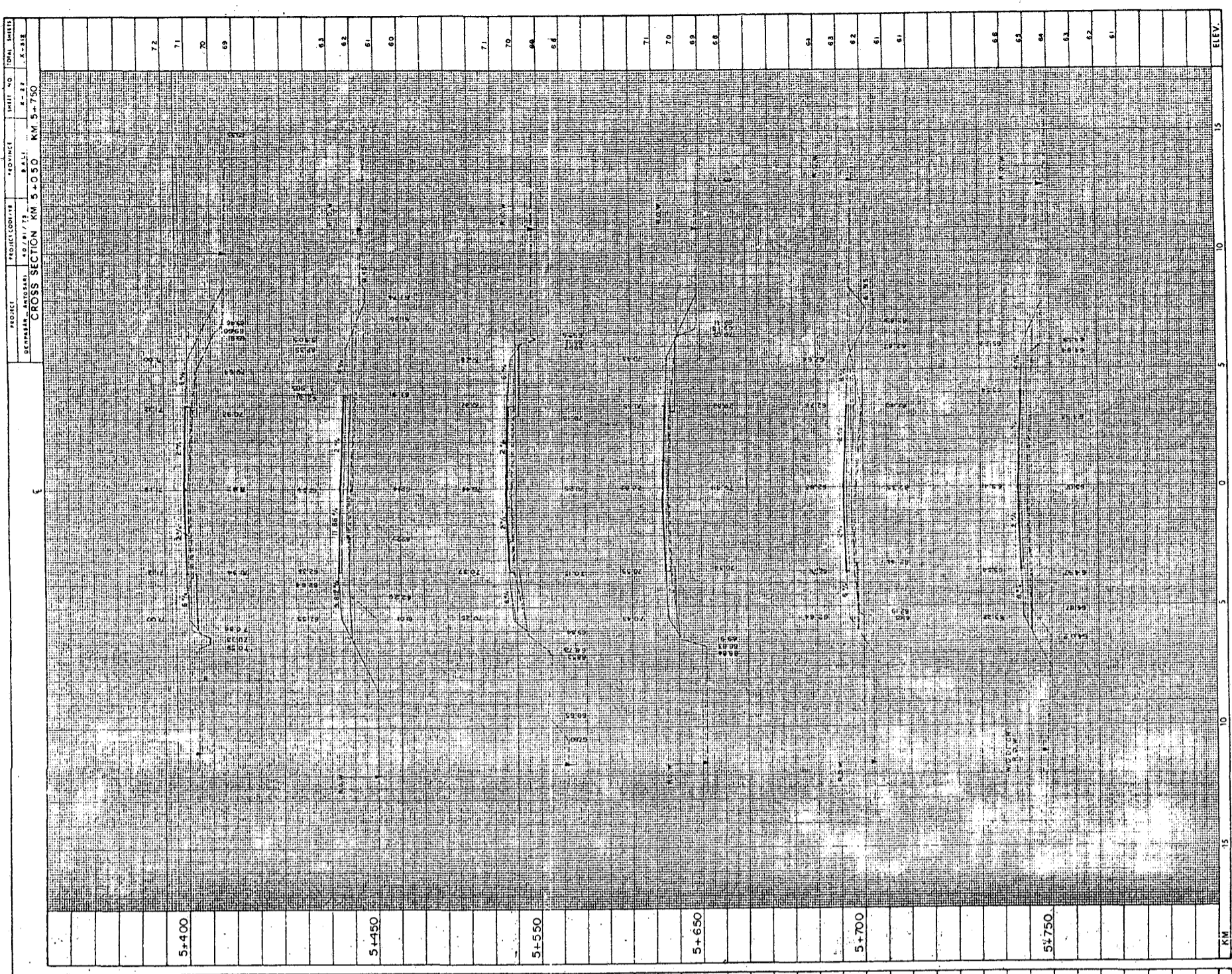
SITUASI	PEKERJAAN	OLEH	TANGGAL
DIVURUP			
DIGAMBAR			
ALINEMAN DIPERIKSA			
DARAN PENGUSAHA DIPERIKSA			



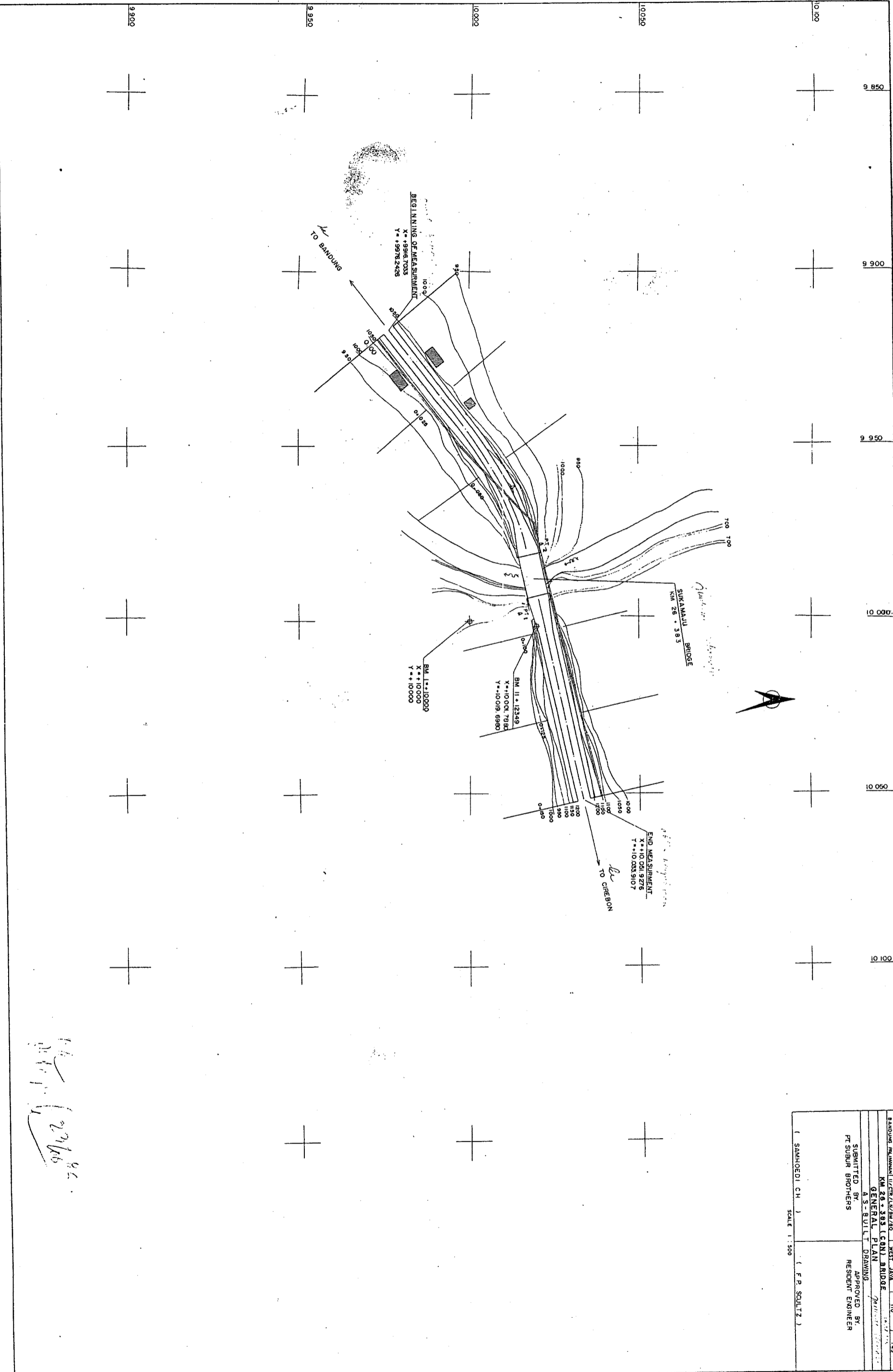
PROJEK	LOKASI	NO. RENCANA	NO. SKALA
DENPASAR - ANTOSARI	40/81/75	9/11	P-32

PLANT 9 PROFILE KM 5 + 050 - KM 5 + 800

DIPERIKSA



NO.	NO.
CHICAGO	CHICAGO
NOTED	NOTED
PLOTTED	PLOTTED
REVIEWED	REVIEWED
CHECKED	CHECKED
DATE	DATE
BY	BY
SUBJECT	SUBJECT



PROJECT	PROJ. CODE / YR	PROVINCE	SHEET NO.	TOTAL SHEET
BANDUNG RESUMAHAN	117/CR/LA/R/BM/80	WEST JAVA	110	113
KM 26 + 38.3 (CON) BRIDGE GENERAL PLAN AS-BUILT DRAWING				
SUBMITTED BY:			APPROVED BY:	
PT. SUBUR BROTHERS			RESIDENT ENGINEER	
(SAMHEDI CH) (F. P. SULTZ)				
SCALE 1 : 300				

Handwritten signature and date: 20/1/86

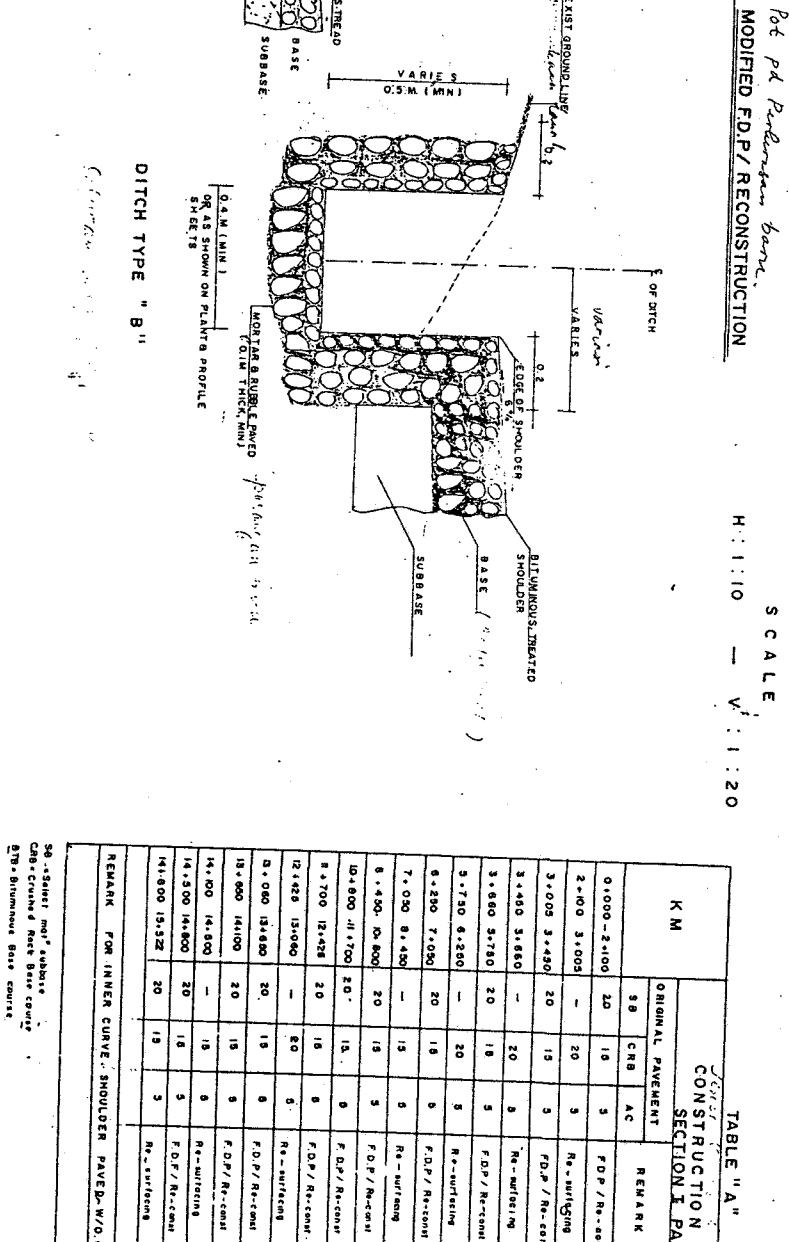
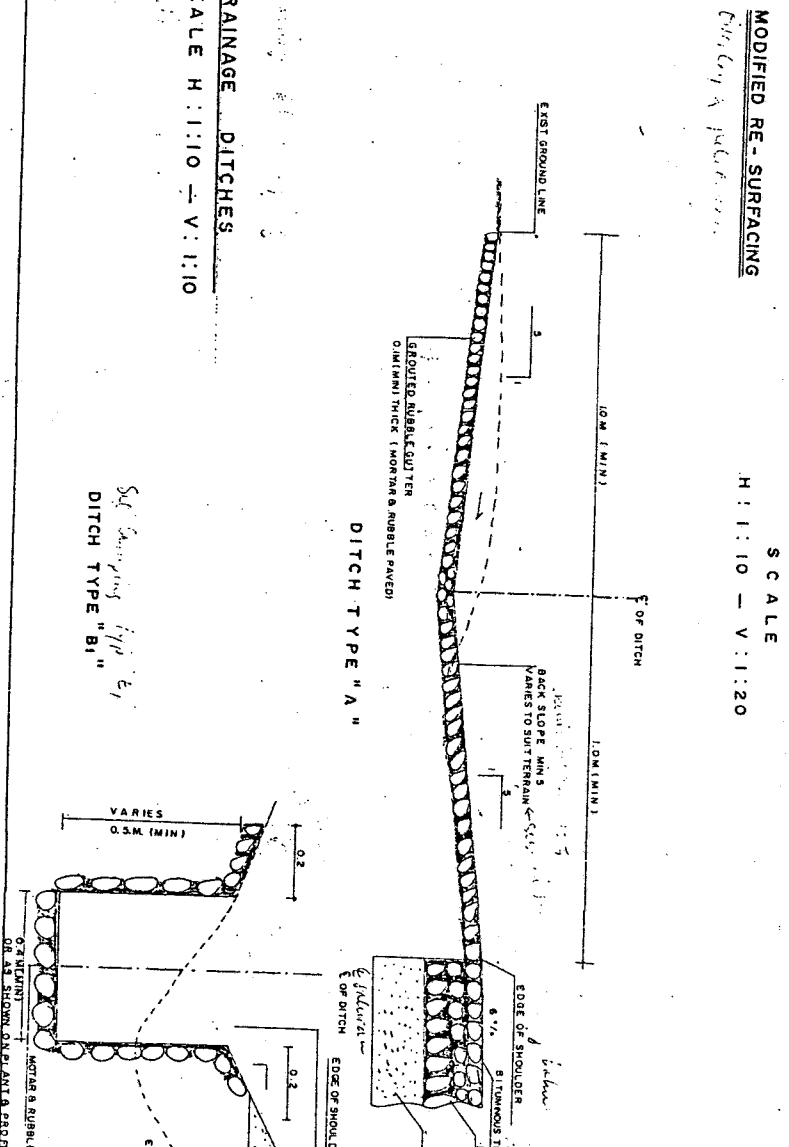
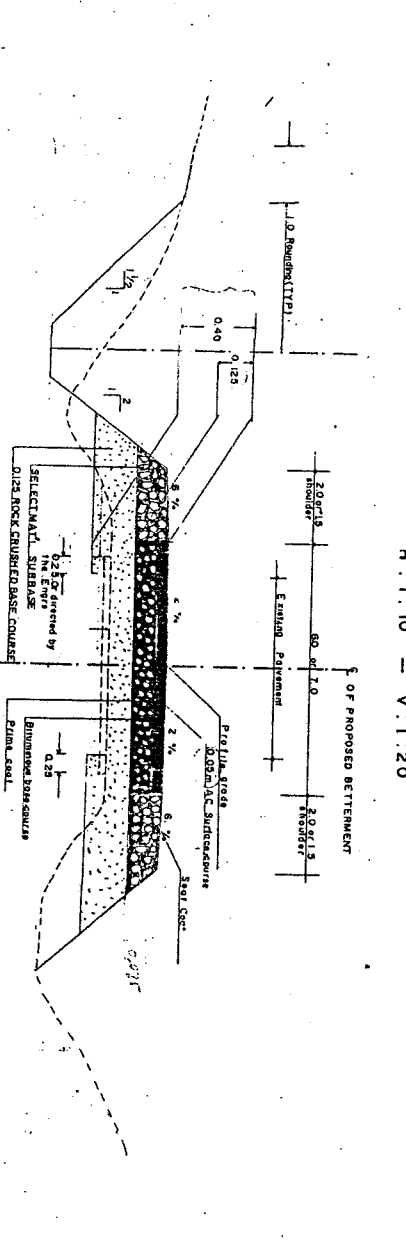
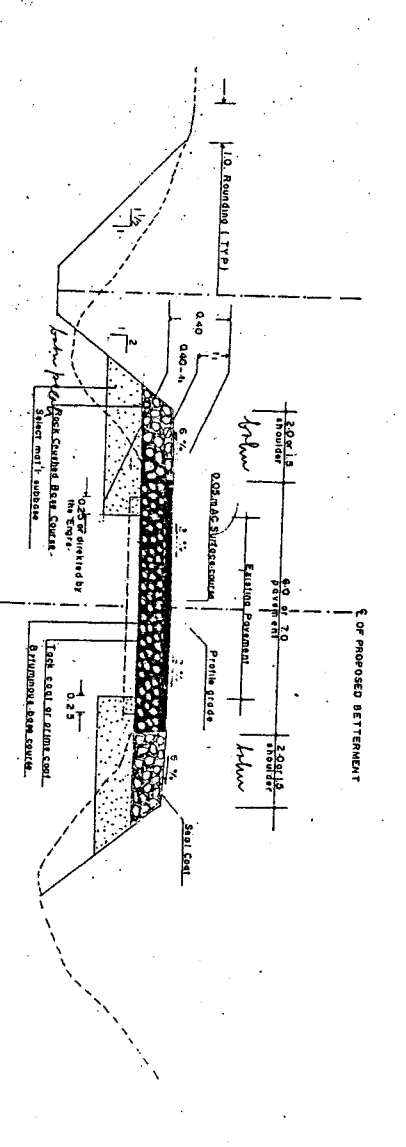
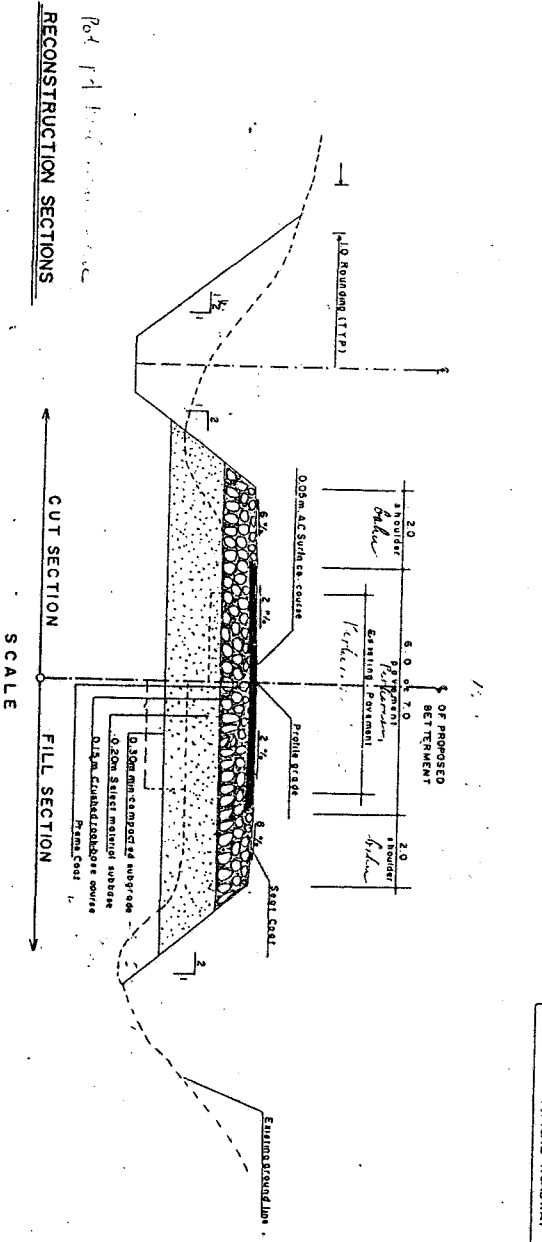
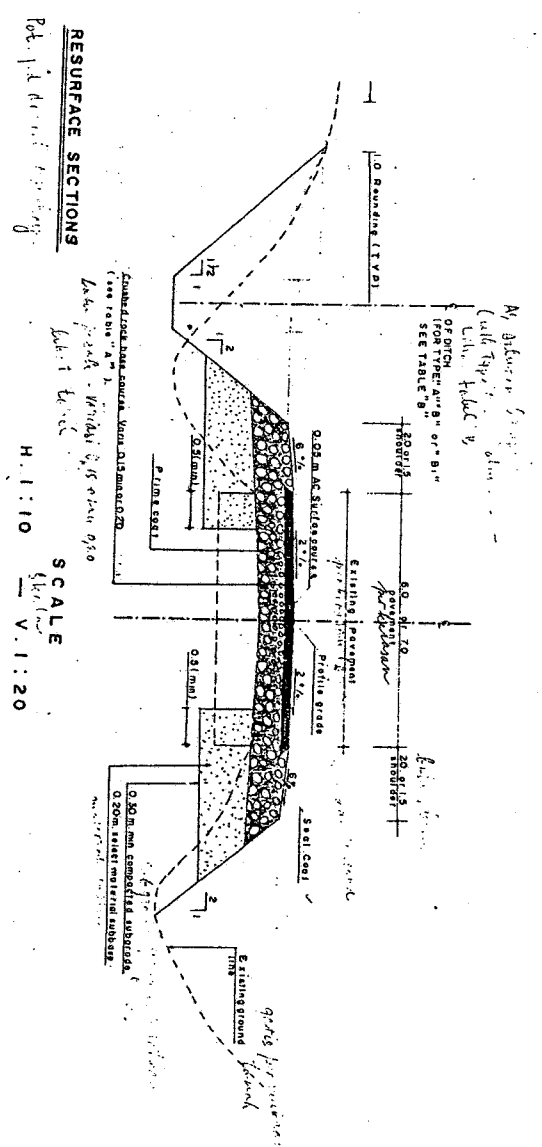
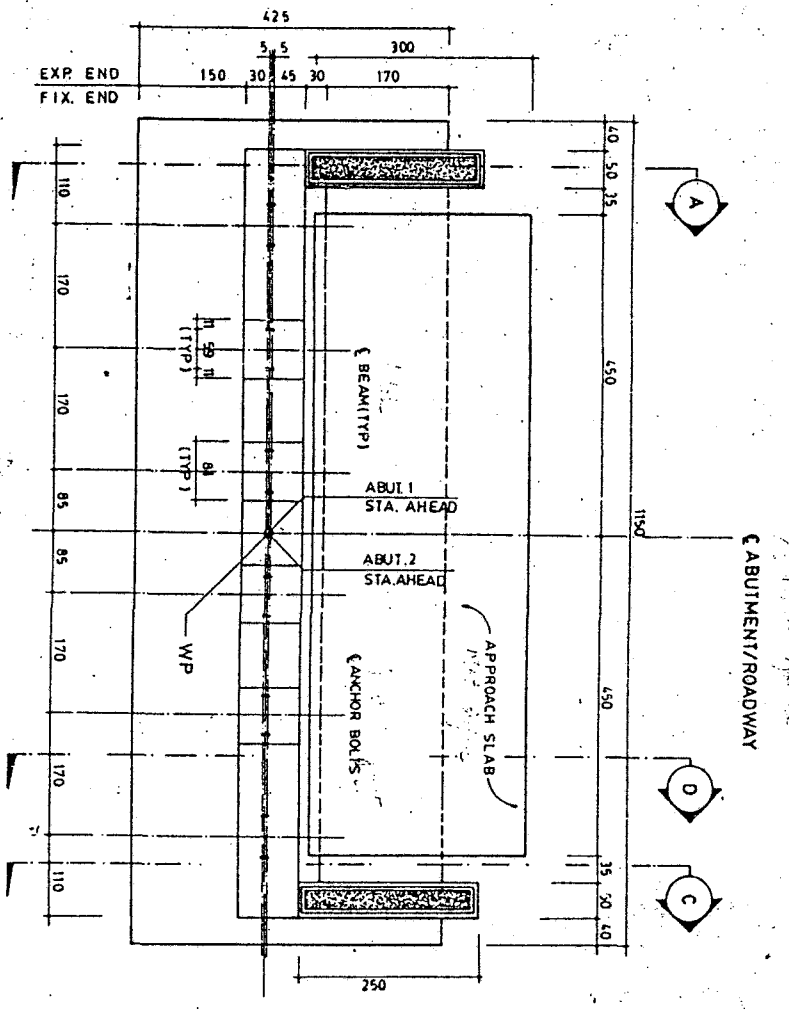


TABLE "A"

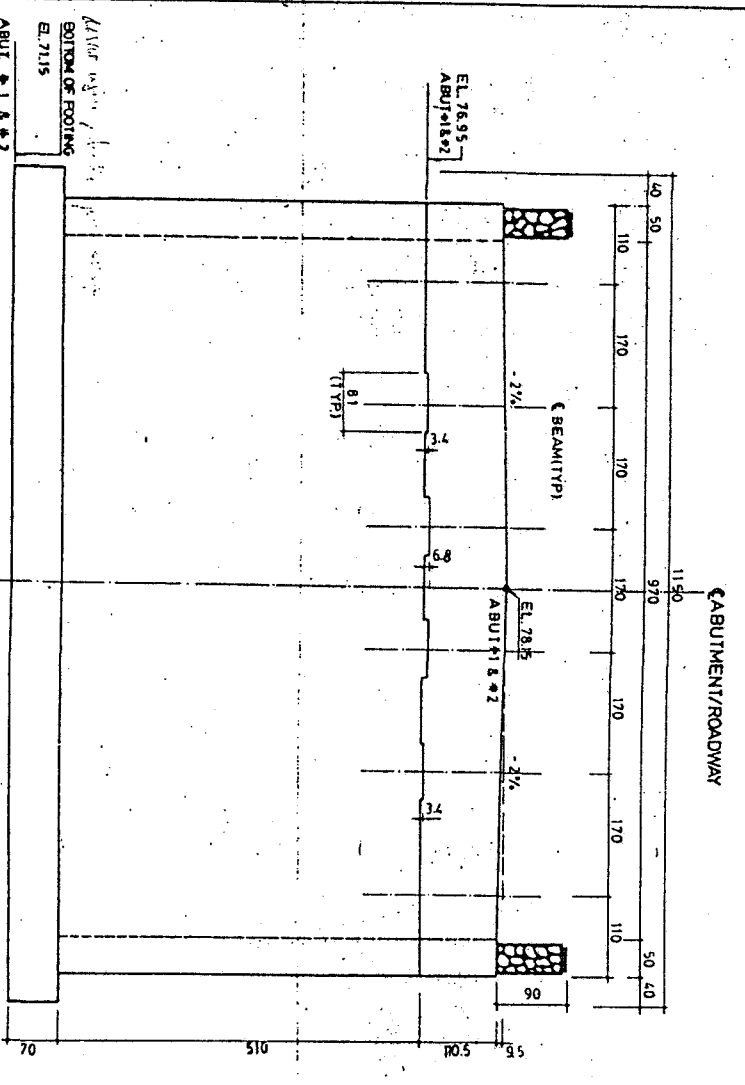
CONSTRUCTION STATUS SECTION I PART A

K M	ORIGINAL PAYMENT		REMARK	MODIFIED PAYMENT	
	SB	CRB		SB	CRB
0+000-2+100	20	10	F.O.P./Re-constr	20	10
2+100-3+000	20	10	Re-surfacing	20	10
3+000-3+450	20	15	F.O.P./Re-constr	20	15
3+450-3+650	20	10	Re-surfacing	20	10
3+650-3+750	20	18	F.O.P./Re-constr	20	18
3+750-6+250	20	18	Re-surfacing	20	18
6+250-7+050	20	18	F.O.P./Re-constr	20	18
7+050-8+450	20	15	Re-surfacing	20	15
8+450-10+800	20	18	F.O.P./Re-constr	20	18
10+800-11+700	20	15	F.O.P./Re-constr	20	15
11+700-12+450	20	18	F.O.P./Re-constr	20	18
12+450-13+050	20	18	Re-surfacing	20	18
13+050-13+650	20	15	F.O.P./Re-constr	20	15
13+650-14+000	20	18	F.O.P./Re-constr	20	18
14+000-14+500	20	18	Re-surfacing	20	18
14+500-14+800	20	18	F.O.P./Re-constr	20	18
14+800-15+325	20	18	Re-surfacing	20	18

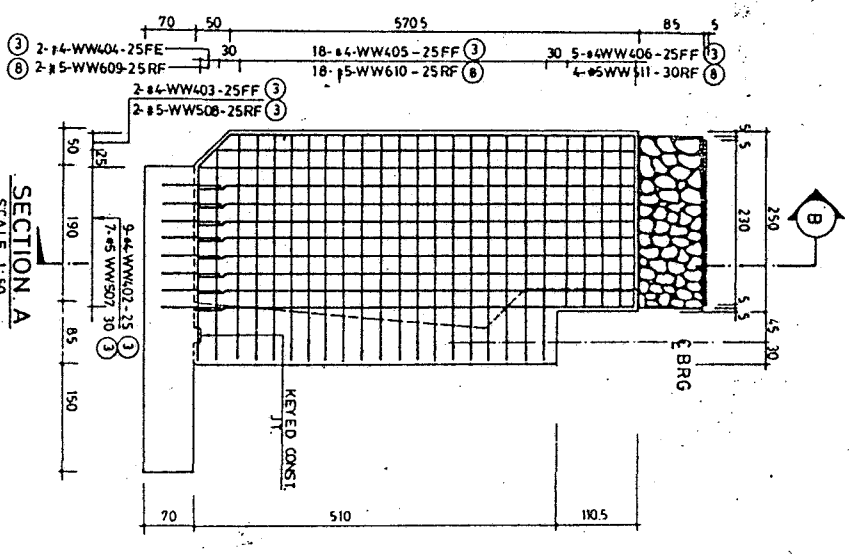
REMARK FOR INNER CURVE SHOULDER PAVED-W/O.05 AC



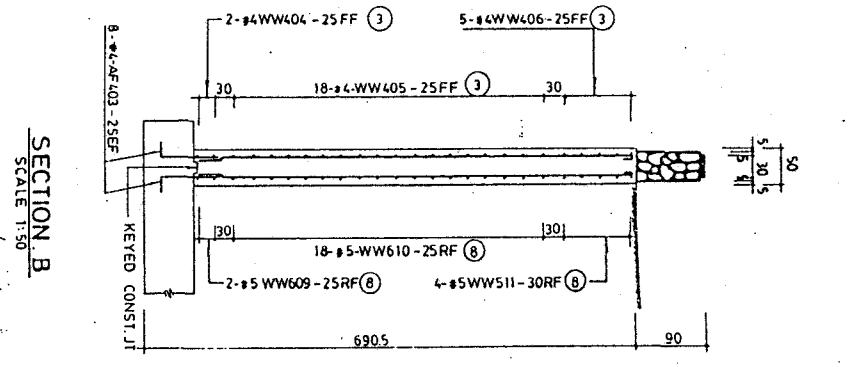
PLAN
SCALE 1:50



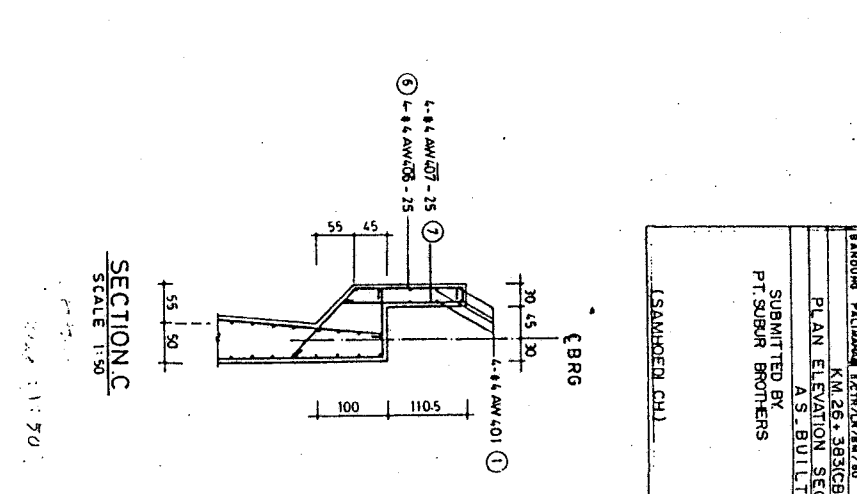
ELEVATION
SCALE 1:50



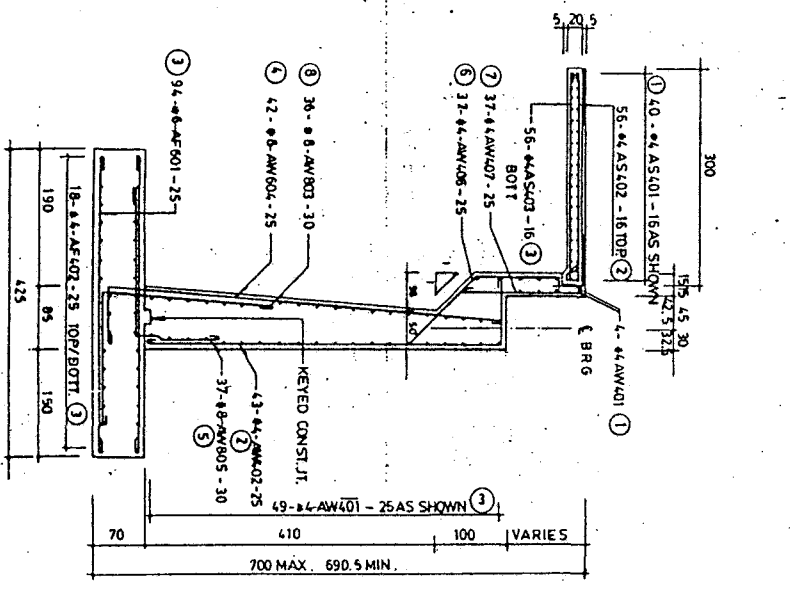
SECTION A
SCALE 1:50



SECTION B
SCALE 1:50



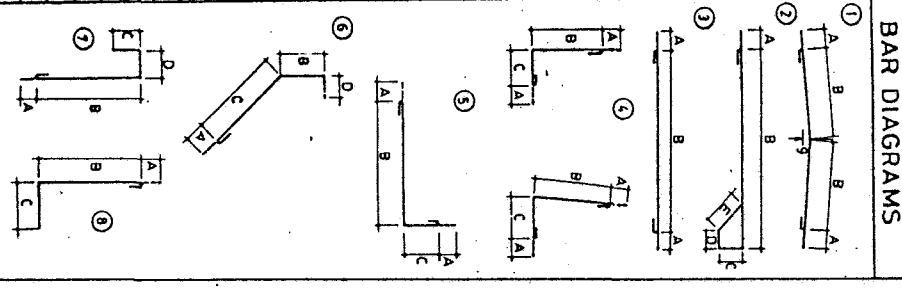
SECTION C
SCALE 1:50



SECTION D
SCALE 1:50

CONC. MARK	LOC.	SIZE	DIMENSION					LENGTH	QTY.	TOTAL LENGTH	REMARK
			A	B	C	D	E				
AS 401	APPR. SLAB	11	16	4.5				922	80	777.48	
AS 402		11	16	290	20			354	112	40768	
AS 403		11	16	290				322	112	36064	
AW 401	ABUT. WALL	11	16	530				1092	8	8736	
AW 401		11	16	1060				1092	98	107016	
AW 402		11	16	500	95			627	66	53922	
WW 401	WING WALL	11	16	61				93	8	744	
WW 402		11	16	610				642	32	20544	
WW 403		11	16	550				593	8	4856	VARIABLES @ 3/5
WW 404		11	16	550				593	8	4856	VARIABLES @ 3/5
WW 405		11	16	315				347	72	24984	
WW 406		11	16	240				272	20	5440	
WW 507		16	18	610				642	36	23256	
WW 508		16	18	560				596	8	4768	
WW 609		17	21	265	50			338	4	1344	
WW 609		17	21	295	50			365	4	1464	
WW 610		17	21	315	50			386	72	27792	
AF 601	ABUT. FOOTING	17	21	410				452	188	84976	
AF 602		11	16	1135				1167	68	79356	
AF 603		11	16	120	50			186	32	5952	
AW 603	ABUT. WALL	25	26	240	180			472	72	33984	
AW 803		17	21	569	70			681	84	57104	
AW 805		25	26	205	120			377	74	22898	
AW 406		11	16	115	148	20		304	74	22436	VARIABLES @ 0.27
AW 406		11	16	150	148	20		314	16	5144	VARIABLES @ 0.17
AW 406		11	16	150	148	20		314	16	5144	VARIABLES @ 0.17
AW 407		11	16	150	30	5		237	74	17538	VARIABLES @ 0.27
AW 407		11	16	150	30	5		237	14	3332	VARIABLES @ 0.125

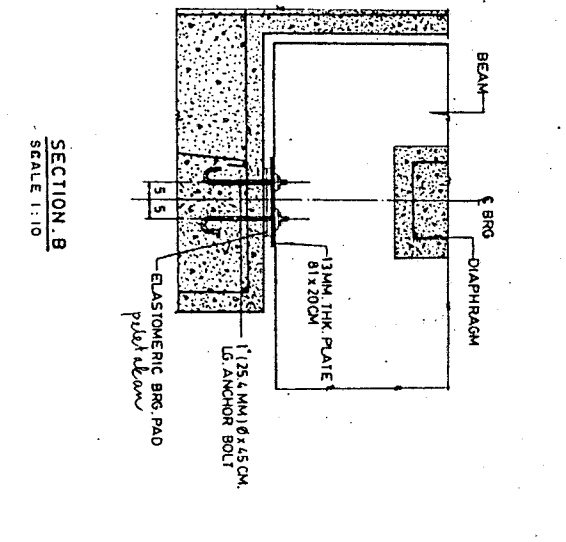
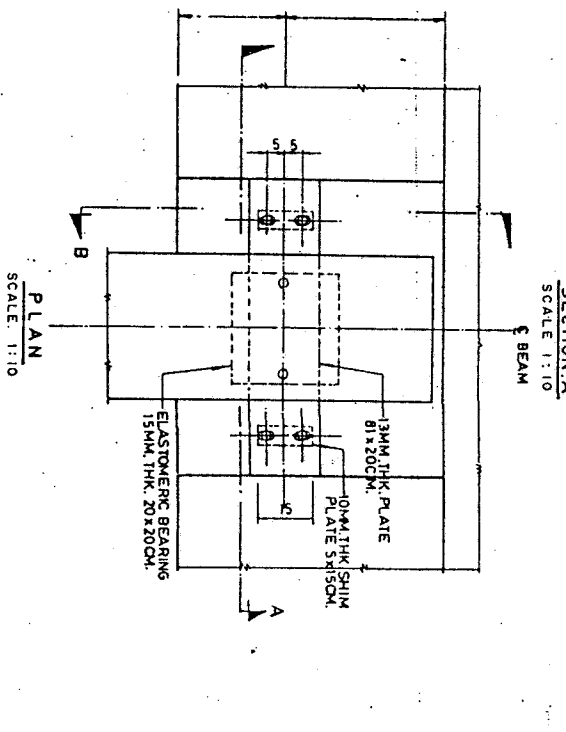
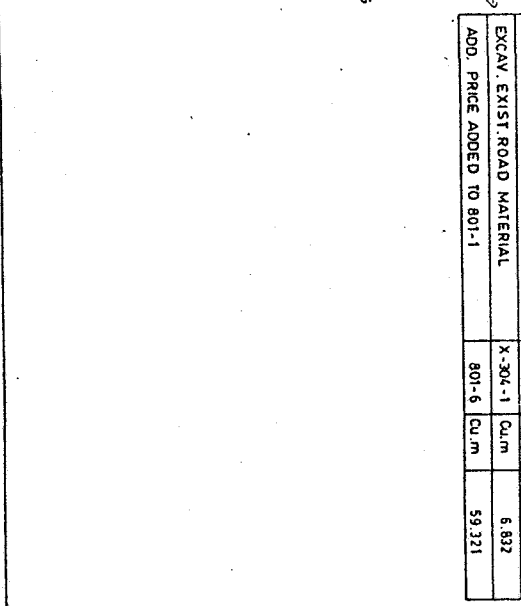
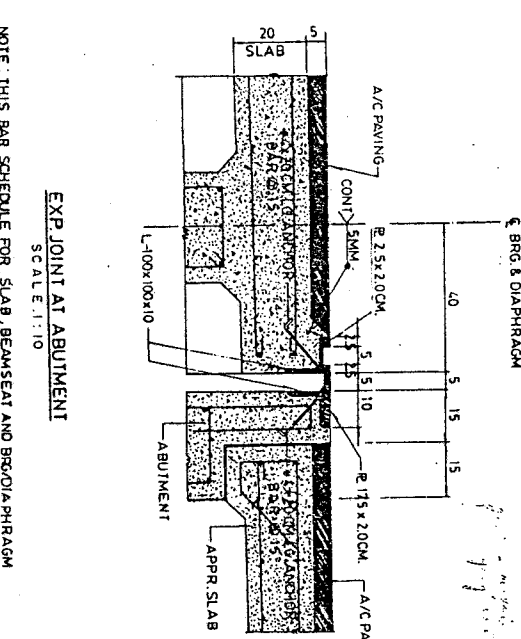
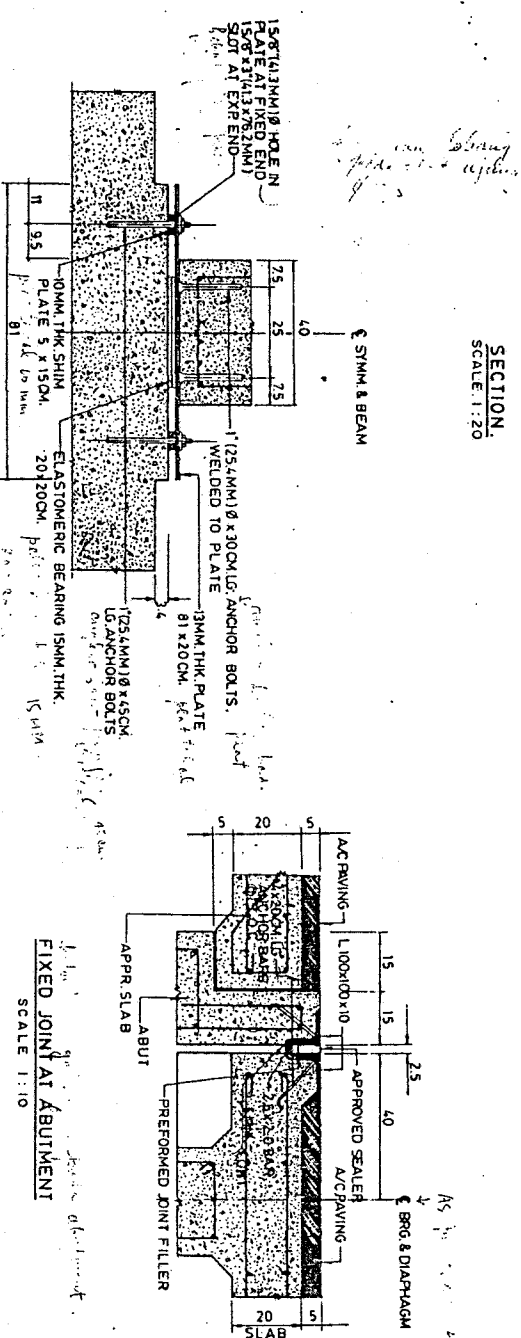
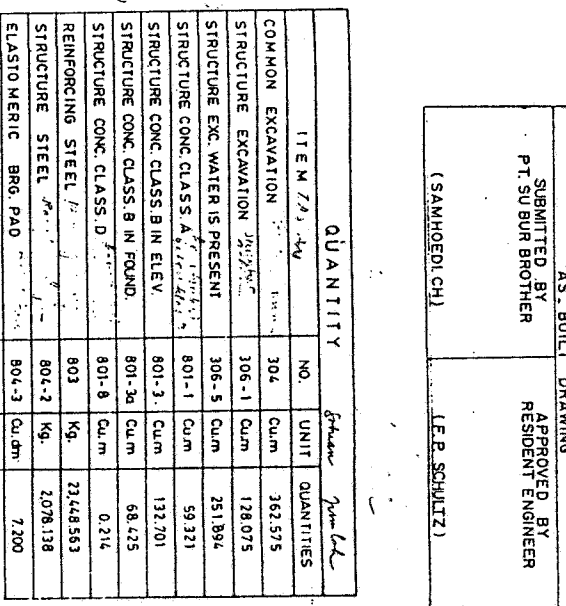
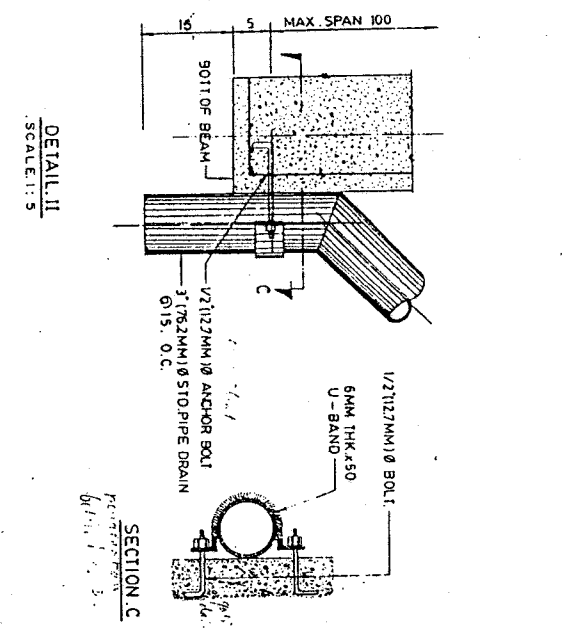
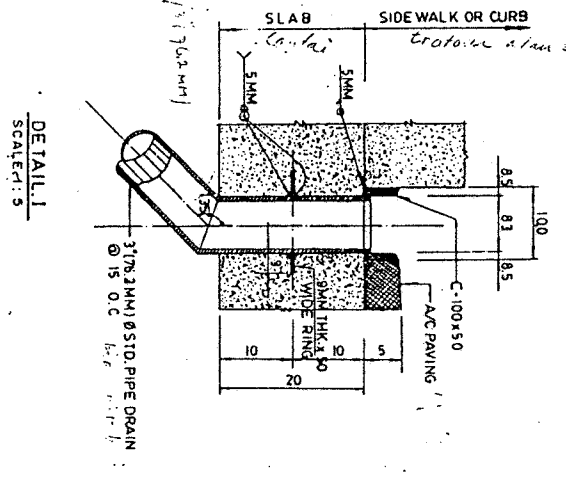
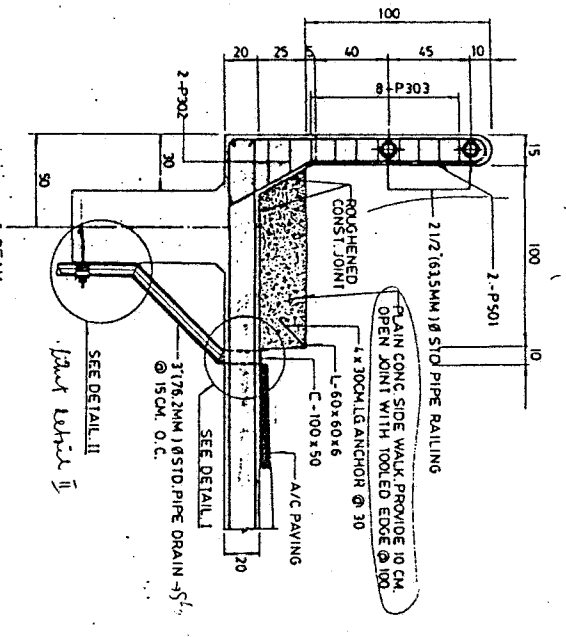
NOTE: THIS BAR SCHEDULE FOR APPROACH SLAB, ABUTMENT, WING WALL & FOOTING.



PROJECT: PROJECT NO. 118
 RANDOLPH TOWNSHIP, WEST JARVIS
 PLAN ELEVATION SECTION BAR SCHEDULE
 A.S. BUILT DRAWING
 SUBMITTED BY: P.T. SUBIR BROTHERS
 APPROVED BY: RESIDENT ENGINEER
 (L.S. SCHULTZ)

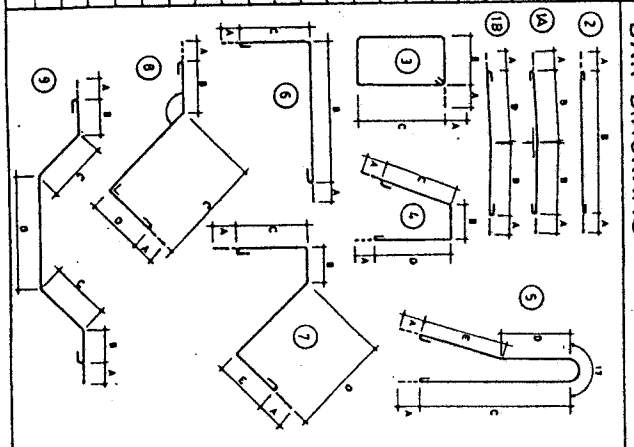
PROJECT	KM 26+385 ON NEW BRIDGE	PROVINCE	WEST JAVA	SHEET NO.	120	TOTAL SHEET	123
SUBMITTED BY	PT. SU BUR BROTHER		APPROVED BY	RESIDENT ENGINEER			
DRAWING	PLAN SECTION DETAIL BAR SCHEDULE		APPROVED BY	RESIDENT ENGINEER			
(SAMHOEDI CH)			(L.P. SCHULTZ)				

ITEM	NO.	UNIT	QUANTITIES
COMMON EXCAVATION	304	Cum	362.575
STRUCTURE EXCAVATION	306-1	Cum	128.075
STRUCTURE EXC. WATER IS PRESENT	306-5	Cum	251.894
STRUCTURE CONC. CLASS. A IN ELEV.	801-1	Cum	59.321
STRUCTURE CONC. CLASS. B IN ELEV.	801-3	Cum	132.201
STRUCTURE CONC. CLASS. B IN FOUND.	801-3a	Cum	68.425
STRUCTURE CONC. CLASS. D	801-8	Cum	0.214
REINFORCING STEEL	803	Kg.	23,448.583
STRUCTURE STEEL	804-2	Kg.	2,078.138
ELASTO MERIC BRG. PAD	804-3	Quam	7.200
STONE MASONRY	902	Quam	3.402
EXCAV. EXIST. ROAD MATERIAL	X-304-1	Quam	6.882
ADD. PRICE ADDED TO 801-1	801-6	Quam	59.231



NOTE: THIS BAR SCHEDULE FOR SLAB, BEAMSEAT AND BRG/DIAPHRAGM

MARK	LOCATION	SIZE	DIMENSION					LENGTH	QTY	TOTAL LENGTH	REMARKS
			A	B	C	D	E				
S 501	SLAB	16	18	470			976	93	907.68		
S 502	SLAB	16	18	470			976	93	907.68		
S 402	SLAB	11	16	735			767	158	119.852		
BS 800	BEAM SEAT	25	26	1190			1200	36	4.82.00		
BS 800	BEAM SEAT	25	26	1190			372	36	133.92		
BS 801	BEAM SEAT	25	26	1090			11.97	24	287.28		
BS 801	BEAM SEAT	25	26	420			567	24	136.68		
BS 802	BEAM SEAT	25	26	1030			10.82	36	389.52		
BS 803	BEAM SEAT	25	26	90			3.41	36	122.76		
BS 804	BEAM SEAT	25	26	55			2.62	72	188.64		
BS 805	BEAM SEAT	25	26	60			10.23	36	368.28		
BS 806	BEAM SEAT	25	26	113			7.67	48	368.16		
BS 807	BEAM SEAT	11	16	735			2.70	414	1117.80		
BS 808	BEAM SEAT	11	16	890			9.16	21	192.36		
BS 809	BRG/DIAPH.	17	18	890			9.12	5	136.80		
BS 810	BRG/DIAPH.	11	10	890			1.40	120	168.00		
BS 811	BRG/DIAPH.	10	10	890			1.40	120	168.00		
BS 812	BRG/DIAPH.	10	10	17			1.40	32	44.80		
P 301	RAIL POST	16	16	127			74	86	63.96		
P 302	RAIL POST	10	10	25			62	128	79.36		
HW 303	HEAD WALL	11	11	735			7.67	8	61.36		
HW 305	HEAD WALL	10	10	735			1.22	138	148.36		



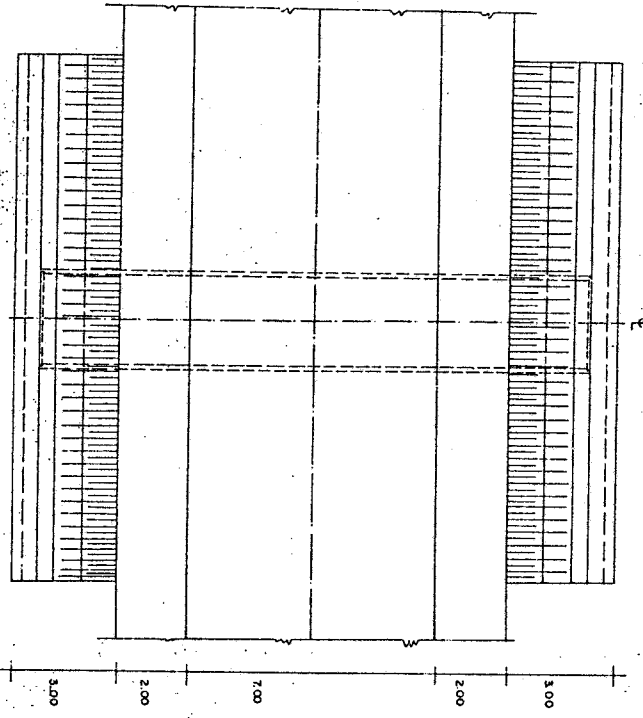
HEADWALL DIMENSIONS					
Top of Wall (m)	Bottom of Wall (m)	Top of Wall (m)	Bottom of Wall (m)	Top of Wall (m)	Bottom of Wall (m)
100-150	65	230	1070	775	775
100-200	70	200	1220	188	188
220-240	72,5	270	1210	190	190
240-260	75	300	1450	250	250

Letih pungkasan kaga laru kudu kudu

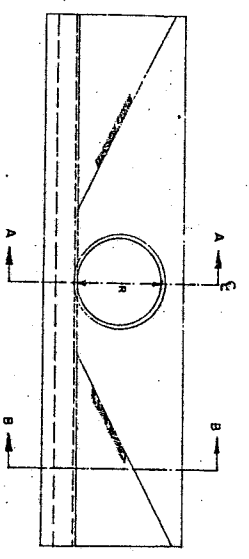
REINFORCING STEEL LIST					
Pipe Size (mm)	Symbol	No	Length (m)	Weight (kg)	Concrete (m ³)
180-190	II	1	1020	198	21,42
		2	440	80	
		3	300	58	
		4	315	60	
		5	122	20,5	
		6	367	202,5	
190-200	II	1	1180	227,5	28,07
		2	490	90	
		3	472	98,5	
		4	307	64	
		5	122	25,5	
		6	400	33,7	
200-240	II	1	1280	245	29,07
		2	306	71	
		3	405	128,5	
		4	325	79	
		5	14	30	
		6	28	390	
240-260	II	1	1440	270,5	33,19
		2	630	86	
		3	570	156,5	
		4	360	86,5	
		5	30	30	
		6	28	460	

NOTES
 1. Type pipe atau langkungan
 2. The headwall shall be used with or without depending pada ukuran dan menggunakan dengan
 3. Concrete for headwalls
 4. Concrete shall be class "C" The aggregate, quality of cement
 5. Reinforcing steel
 6. The reinforcing steel has been shown for the smallest
 7. necessary to reduce the amount of steel used. It will be
 8. necessary to reduce the amount of steel used. It will be
 9. necessary to reduce the amount of steel used. It will be
 10. necessary to reduce the amount of steel used. It will be

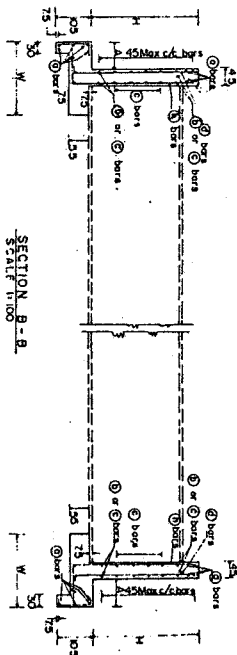
EMBRACEMENT
 1. The footing shall be designed on a soil bearing
 2. capacity of 1000 kg per square foot or equivalent
 3. value. The footing shall be designed on a soil bearing
 4. capacity of 1000 kg per square foot or equivalent
 5. value. The footing shall be designed on a soil bearing
 6. capacity of 1000 kg per square foot or equivalent
 7. value. The footing shall be designed on a soil bearing
 8. capacity of 1000 kg per square foot or equivalent
 9. value. The footing shall be designed on a soil bearing
 10. capacity of 1000 kg per square foot or equivalent
 11. value. The footing shall be designed on a soil bearing
 12. capacity of 1000 kg per square foot or equivalent
 13. value. The footing shall be designed on a soil bearing
 14. capacity of 1000 kg per square foot or equivalent
 15. value. The footing shall be designed on a soil bearing
 16. capacity of 1000 kg per square foot or equivalent
 17. value. The footing shall be designed on a soil bearing
 18. capacity of 1000 kg per square foot or equivalent
 19. value. The footing shall be designed on a soil bearing
 20. capacity of 1000 kg per square foot or equivalent



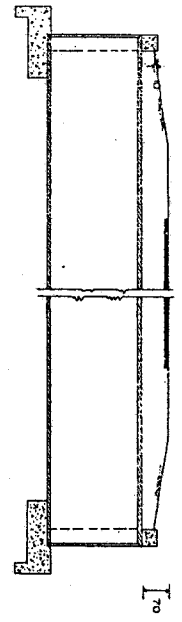
PLAN SCALE 1:100



ELEVATION SCALE 1:100



SECTION B-B SCALE 1:100



SECTION A-A SCALE 1:100

LIST OF CULVERT

No	Location	Length (m)	Flow Capacity (m ³ /s)
1	0+001.150-2.3	24.4	12.8
2	4+125.43	18.100	12.8
3	0+011.223-7.7	6.200	12.8
4	4+427.17	6.200	12.8
5	0+021.372-5.4	6.200	12.8
6	0+011.770-7.1	4.200	12.8
7	4+354.25	4.150	12.8
8	0+041.327-3.7	3.150	24.8
9	0+001.448-1.8	4.150	12.8
10	0+001.150-1.8	3.200	12.8
11	0+007.507-7.0	3.200	12.8
12	0+001.438-3.0	3.200	12.8
13	4+723.82	3.150	24.8
14	0+011.111	3.200	12.8
15	4+117.72	3.200	12.8
16	0+821.171-0.1	3.150	22.1
17	4+171.11	3.200	12.8
18	0+041.502-2.5	3.200	12.8
19	2+001.517-7.2	3.200	11.9
20	4+337.43	3.200	22.4

PROJECT / CODE / YEAR PROVINCE SHEET NO. TOTAL SHEET
 BANYUWANG - RUMAHKUNING / CTB / AM / BM / BO WEST JAVA 120 140

HEADWALLS
 AS BUILT DRAWING
 APPROVED BY
 P.T. SUBUH BROTHENS
 RESIDENT ENGINEERS

(SAMBODI, CH.) (F.P. SCHULTZ)

Lampiran A
(Informatif)

Daftar nama dan lembaga

1). Pemrakarsa

Subdit Penyiapan Standar dan Pedoman Direktorat Bina Teknik
Ditjen Bina Marga Dept. Pekerjaan Umum

2). Tim Pembahas

No	Nama	Jabatan / Instansi
1	DR. Ir. Hedy Rahadian, M.Sc	Kasubdit Penyiapan Standar dan Pedoman
2	DR.Ir. Jawali Marbun,M.Sc	Kasubdit Teknik Jalan
3	Ir. Jany Agustin,M.Sc	Kasubdit Teknik Lingkungan
4	Ir. Julius J Sohilit,MT	Kasubdit Data dan Informasi Dit.Bipran
5	Ir. Zamharir Basuni,MMt	Kasubdit Wilayah Barat I
6	Ir. Langgeng Mulyo, CES	Kasubdit Wilayah Barat II
7	Ir. Sigit Widhyarto,M.Sc	Kasubdit Wilayah Barat III
8	Ir.Masrianto,MT	Kasubdit Wilayah Barat IV
9	Ir.Arief Witjaksono, M.Eng.Sc	Kasubdit Wilayah Barat V
10	Ir. Subagyo, CES	Kasubdit Wilayah Timur I
11	Suharjanto, ST,MM	Kasubdit Wilayah Timur III
12	Ir. T. Anshar, SE, CES	Kasubdit Wilayah Timur IV
13	Ir. Bambang Hartadi, MPM	Kasubdit Perencanaan Teknis Jalan dan Jembatan Kota
14	Ir. Thomas Setiabudi Aden, M.Eng.Sc	Kasubdit Pelaksanaan Jalan dan Jembatan Kota Metropolitan
15	Ir. Herman Darmansyah,MT	Kasie Teknik Jalan Subdit PSP
16	Dr.Ir, Hikmat Iskandar,M.Sc	Narasumber
17	Ir. Dedi Rohendi	Narasumber
18	Ir. Rema Suwenda	Narasumber
19	Ir. Iwan Zarkasi,M.Eng.Sc	Narasumber
20	Dr.Ir. Made Suangga,M.Sc	Narasumber