



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI

Bil. Sebutharga :

.....
T.Tangan Wakil
Pegawai Penguasa



DOKUMEN

SEBUTHARGA UNTUK

**KERJA-KERJA PEMBAIKAN JAJARAN PAIP PEMBENTUNGAN SERTA
LAIN-LAIN KERJA YANG BERKAITAN DI POLITEKNIK KOTA BHARU,
KELANTAN**

NO SEBUTHARGA : PKB/SH/4/2023

TARIKH TUTUP : 05 March 2023

**PENGARAH
POLITEKNIK KOTA BHARU
16450 KOTA BHARU, KELANTAN**

ISI KANDUNGAN

BIL PERKARA

1. KENYATAAN SEBUT HARGA (IKLAN) & PELAWAAN SEBUT HARGA
2. ARAHAN KEPADA PENYEBUT HARGA (LAMPIRAN 2)
3. SYARAT-SYARAT SEBUT HARGA UNTUK KERJA (LAMPIRAN 3)
4. BORANG SEBUT HARGA KERJA (LAMPIRAN 4)
5. RINGKASAN SEBUT HARGA (LAMPIRAN 6) & JADUAL KADAR HARGA/SENARAI KUANTITI
6. SURAT AKAUN PEMBIDA (LAMPIRAN F)
7. LAPORAN BANK/SYARIKAT KEWANGAN KE ATAS KEDUDUKAN KEWANGAN KONTRAKTOR (LAMPIRAN 10)
8. BORANG JAMINAN BANK/JAMINAN SYARIKAT KEWANGAN/ JAMINAN INSURANS UNTUK BON PELAKSANAAN (LAMPIRAN 11)
9. LATAR BELAKANG KONTRAKTOR
BAHAGIAN A – LATAR BELAKANG KONTRAKTOR
BAHAGIAN B – SENARAI KERJA-KERJA YANG TELAH DISIAPKAN
BAHAGIAN C – SENARAI KERJA-KERJA YANG SEDANG DIJALANKAN
BAHAGIAN D – AHLI-AHLI SYARIKAT
10. SENARAI SEMAK (LAMPIRAN 7)
11. SPESIFIKASI
12. PELAN KEDUDUKAN STP (*SEWERAGE LAYOUT PLAN*)

**KENYATAAN SEBUT HARGA
(IKLAN) & PELAWAAN
SEBUT HARGA**



POLITEKNIK KOTA BHARU
KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA
KENYATAAN SEBUTHARGA

1. Sebutharga adalah dipelawa daripada Kontraktor-Kontraktor yang berdaftar dengan CIDB dan Pusat Khidmat Kontraktor (PPK), Sijil Taraf Bumiputera (STB) serta Sijil Perolehan Kerja Kerajaan (SPPK) dalam Gred **G2** Kategori **CE** Pengkhususan **CE38** atau **CE19** menyertai kerja sebutharga di bawah :

(i)	No Sebutharga	: PKB / SH / 4 / 2023
(ii)	Tajuk Sebutharga	: KERJA-KERJA PEMBAIKAN JAJARAN PAIP PEMBENTONGAN SERTA LAIN-LAIN KERJA YANG BERKAITAN DI POLITEKNIK KOTA BHARU, KELANTAN
(iii)	Kod Bidang CIDB	: G2: CE38 atau CE19
(iv)	Tarikh & Masa Taklimat & Lawatan Tapak	: 26.02.2023, jam 10.00 pagi (AHAD) : LAWATAN TAPAK DIWAJIBKAN
(v)	Tarikh Iklan	: 19.02.2023 (AHAD)
(vi)	Tarikh Dibuka Sebutharga	: 26.02.2023 (AHAD)
(vii)	Tarikh & Masa Tutup Sebutharga	: 05.03.2023 (AHAD) Jam 12:00 Tengahari

- 2 Pendaftaran kontraktor adalah melalui atas talian (online) dengan membuat pendaftaran di **Google Forms** pada capaian berikut atau dengan membuat imbasan QR Kod yang disediakan.
<https://forms.gle/qaPPBVcVHvQg1Fex9>
- 3 Kontraktor boleh membuat pendaftaran kehadiran dengan mengisi **Google Forms** tersebut bermula pada **20/02/2023 (Isnin) jam 9.00 pagi sehingga 23/02/2023 (Khamis) jam 12.00 Tengahari**. Pendaftaran sebelum dan selepas tarikh serta masa yang ditetapkan TIDAK akan diterima.
- 4 Pendaftaran kehadiran melalui Google Forms adalah WAJIB. Hanya kontraktor yang membuat pengesahan pendaftaran sahaja yang layak dibekalkan dokumen sebut harga dan kontraktor yang berdaftar sahaja yang akan diterima dan seterusnya membolehkan sebut harga mereka dibuat penilaian.
- 5 **Dokumen Sebutharga** boleh dimuat turun di laman web PKB <https://pkb.mypolycc.edu.my/> mulai pada tarikh buka sebutharga seperti diatas. Hanya penender-penender yang berdaftar dan mempunyai Kod Bidang yang dinyatakan di atas adalah layak untuk menyertai sebutharga ini.
- 6 **TAKLIMAT** akan diadakan pada seperti tarikh diatas **kehadiran adalah WAJIB**. Kontraktor-kontraktor yang tidak menghadirkan diri masa Taklimat/Lawatan Tapak dan hanya menghantar wakil tidak dibenarkan muat turun Dokumen Sebutharga.
7. Dokumen Sebutharga dalam bentuk salinan cetak yang telah di isi dengan lengkap hendaklah dimasukkan ke dalam Peti Tawaran yang ditempatkan di **PEJABAT PENTADBIRAN, TINGKAT 1, BANGUNAN PENTADBIRAN, POLITEKNIK KOTA BHARU, KM24, 16450 KOTA BHARU, KELANTAN** pada hari **AHAD** bersamaan **5/03/2023** sebelum jam 12.00 tengahari.


(TUAN HAJI ROSLI BIN IDRIS)
Pengarah
Politeknik Kota Bharu



POLITEKNIK KOTA BHARU
KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI MALAYSIA

**ARAHAN KEPADA
PENYEBUT HARGA
(LAMPIRAN 2)**

ARAHAN KEPADA PENYEBUT HARGA

1. HAK KERAJAAN UNTUK MENERIMA/MENOLAK SEBUT HARGA

Kerajaan adalah tidak terikat untuk menerima sebut harga yang terendah atau mana-mana sebut harga atau memberi apa-apa sebab di atas penolakan sesuatu sebut harga. Keputusan Jawatankuasa Sebut Harga adalah muktamad.

2. CARA-CARA MELENGKAPKAN DOKUMEN SEBUT HARGA

2.1 Penyediaan Sebut Harga

Kontraktor adalah dikehendaki mengisi dengan dakwat segala maklumat berikut dengan sepenuhnya:-

- (a) Harga dan tandatangan Kontraktor di Ringkasan Sebut Harga,
- (b) Harga, tempoh dan tandatangan dalam Borang Sebut Harga,
- (c) Senarai Kerja Dalam Tangan,
- (d) Jadual Kadar Harga (jika ada),
- (e) Butir-butir Spesifikasi (jika ada).
- (f) Surat Akuan Pembida,
- (g) Maklumat kemampuan kewangan dalam bentuk Penyata Akaun Bank yang disahkan oleh Pengurus Cawangan Bank berkenaan untuk 3 bulan yang terakhir, Deposit Tetap, baki nilai Kemudahan Kredit dan nilai Kemudahan Kredit yang layak/akan diperolehi oleh Penyebut Harga dari institusi kewangan*
- (h) Jika berlaku kesilapan dalam mengisi maklumat-maklumat di atas Kontraktor hendaklah menandatangani ringkas semua pembetulan.
- (i) Kegagalan mengisi/menandatangani Borang Sebut Harga akan mengakibatkan Sebut Harga ditolak.
- (j) Sekiranya terdapat percanggahan di antara maklumat yang dinyatakan dalam Ringkasan Sebut Harga dan Borang Sebut Harga, maklumat di dalam Borang Sebut Harga diberi keutamaan.

* Bagi kerja melebihi RM200,000 sahaja

- (k) Sekiranya Dokumen Sebut Harga disediakan dalam bentuk *softcopy* (berbentuk CD), Penyebut Harga hendaklah mengemukakan Dokumen Sebut Harga dalam bentuk *softcopy* dan *hardcopy*. Sekiranya terdapat percanggahan maklumat antara *softcopy* dan *hardcopy*, Dokumen dalam *hardcopy* hendaklah digunakan.
- (l) Sekiranya Penyebut Harga didapati memberikan maklumat palsu atau sengaja menyorok atau tidak memberikan mana-mana maklumat yang memberikan kesan negatif terhadap keupayaannya, Sebut Harganya akan ditolak dan tindakan tatatertib akan diperakukan terhadapnya.

2.2 Penyerahan Dokumen Sebut Harga

- (a) Dokumen Sebut Harga yang telah diisi dengan lengkap hendaklah dimasukkan ke dalam sampul surat berlakri yang dicatatkan dengan bilangan sebut harga **PKB/SH/04/2023** serta tajuk sebut harga dan hendaklah dimasukkan ke dalam peti sebut harga pada masa dan tempat yang ditetapkan dalam Notis Sebut Harga.
- (b) Jika Dokumen Sebut Harga tidak diserahkan dengan tangan, Penyebut Harga hendaklah menghantar Dokumen tersebut dengan pos supaya tiba pada atau sebelum masa dan di tempat yang ditetapkan.
- (c) Sebut harga yang diserahkan selepas masa yang ditetapkan, berbangkit dari sebarang sebab, tidak akan dipertimbangkan.

2.3 Penjelasan Lanjut

Sekiranya terdapat maklumat dalam Dokumen Sebut Harga yang tidak jelas atau bercanggah, Kontraktor boleh menghubungi Pegawai Inden untuk penjelasan lanjut.

3. TEMPOH SIAP KERJA *

Kerja ini hendaklah disiapkan dalam tempoh tidak melebihi 16 minggu.

4. BAYARAN DOKUMEN SEBUT HARGA *

Dokumen Sebut Harga ini dijual dengan harga RM (Ringgit Malaysia) sahaja).

* Hendaklah diisi oleh Pegawai Mengurus Sebut Harga

+ Pengiraan harga dokumen sebut harga hendaklah dibuat berdasarkan kadar yang ditetapkan bagi bayaran dokumen tender menerusi PP yang terkini.

5. PERBELANJAAN PENYEDIAAN SEBUT HARGA

Semua perbelanjaan bagi penyediaan sebut harga ini hendaklah ditanggung oleh Penyebutharga sendiri.

6. TEMPOH SAH SEBUT HARGA

Sebut harga ini sah selama sembilan puluh (90) hari dari tarikh tutup sebut harga. Penyebut harga tidak boleh menarik balik sebut harganya sebelum tamat tempoh sah sebut harga. Tindakan tatatertib akan diambil sekiranya penyebut harga menarik balik sebut harganya sebelum tamat tempoh sah sebut harga.

7. PERINGATAN MENGENAI KESALAHAN RASUAH DALAM DOKUMEN PEROLEHAN KERAJAAN

- i. Sebarang perbuatan atau percubaan rasuah untuk menawar atau memberi, meminta atau menerima apa-apa suapan secara rasuah kepada dan daripada mana-mana orang berkaitan perolehan ini merupakan suatu kesalahan jenayah di bawah Akta Pencegahan Rasuah 1997.
- ii. Sekiranya mana-mana pihak ada menawar atau memberi apa-apa suapan kepada mana-mana anggota pentadbiran awam, maka pihak yang ditawarkan atau diberi suapan dikehendaki membuat aduan dengan segera ke pejabat Badan Pencegah Rasuah atau balai polis yang berhampiran. Kegagalan berbuat demikian adalah merupakan suatu kesalahan di bawah Akta Pencegahan Rasuah 1997.
- iii. Tanpa prejudis kepada tindakan-tindakan lain, tindakan tatatertib terhadap anggota perkhidmatan awam dan menyenaraihitamkan kontraktor atau pembekal boleh diambil sekiranya pihak-pihak terlibat dengan kesalahan rasuah di bawah Akta Pencegahan Rasuah 1997.
- iv. Mana-mana kontraktor atau pembekal yang membuat tuntutan bayaran berkaitan perolehan ini walaupun tiada kerja dibuat atau tiada barangan dibekal mengikut spesifikasi yang ditetapkan atau tiada perkhidmatan diberi dan mana-mana anggota perkhidmatan awam yang mengesahkan tuntutan berkenaan adalah melakukan kesalahan di bawah Akta Pencegahan Rasuah.

8. 'INTEGRITY PACT'

- i. Penyebutharga wajib mengemukakan **Surat Akuan Pembida** seperti di **Lampiran F** bersama-sama dengan Dokumen Sebutharga di mana ia berwaad untuk tidak akan menawar atau memberi rasuah kepada mana-mana individu lain sebagai sogokan untuk dipilih dalam tawaran tersebut. Wakil Syarikat yang manandatangani Surat Akuan Pembida hendaklah juga melampirkan Surat Perwakilan Kuasa menandatangani bagi pihak syarikat.
- ii. Surat Akuan Pembida tersebut adalah menjadi salah satu dokumen wajib dalam penilaian 'sebutharga' peringkat pertama. Sekiranya pembida gagal mengemukakan Surat Akuan tersebut yang telah ditandatangani oleh pegawai syarikat yang bertaualiah, pembida tersebut akan dinilai sebagai gagal dalam penilaian peringkat pertama (gagal mengemukakan dokumen wajib) dan penilaian seterusnya tidak akan dilaksanakan.
- iii. Kontraktor yang berjaya wajib mengemukakan **Surat Akuan Pembida Berjaya** seperti di **Lampiran G** beserta dengan 'Surat Setujuterima/Borang Perjanjian Inden Kerja yang telah ditandatangani di mana ia berwaad tidak akan memberi rasuah sebagai ganjaran kerana mendapatkan kontrak. Wakil Syarikat yang menandatangani Surat Akuan Pembida Berjaya hendaklah juga melampirkan Surat Perwakilan Kuasa menandatangani bagi pihak syarikat. Surat Akuan ini akan menjadi sebahagian daripada Perjanjian Sebutharga.

**SYARAT-SYARAT
SEBUT HARGA UNTUK
KERJA
(LAMPIRAN 3)**

SYARAT-SYARAT SEBUT HARGA UNTUK KERJA

1. PEMERIKSAAN TAPAK BINA

Kontraktor disifatkan telah memeriksa dan meneliti tapak bina dan sekitarnya, bentuk dan jenis tapak bina, takat dan jenis kerja, bahan dan barang yang perlu bagi menyiapkan Kerja, cara-cara perhubungan dan laluan masuk ke tapak bina dan hendaklah mendapatkan sendiri segala maklumat yang perlu tentang risiko, luar jangkaan dan segala hal-keadaan yang mempengaruhi dan menjejaskan sebut harganya. Sebarang tuntutan yang timbul akibat daripada kegagalan Kontraktor mematuhi kehendak ini tidak akan dipertimbangkan.

2. INSURANS

2.1 Kontraktor hendaklah atas nama bersama Kerajaan dan Kontraktor mengambil Insurans Liabiliti Awam dan Insurans Kerja* (sekiranya dinyatakan di dalam Butir-butir Ringkasan Sebutharga) bagi tempoh pelaksanaan Kerja ini. Kontraktor hendaklah juga mengemukakan Nombor Kod Pendaftaran dengan PERKESO.

2.2 Kontraktor hendaklah mengemukakan kepada Pegawai Inden semua polisi insurans dan Nombor Kod Pendaftaran dengan PERKESO yang tersebut di atas sebelum memulakan Kerja. Bagaimana pun untuk tujuan memulakan Kerja sahaja Nota-nota Perlindungan dan resit-resit bayaran premium adalah mencukupi. Sekiranya Kontraktor gagal mengemukakan semua polisi insurans selepas tempoh sah nota-nota perlindungan, tanpa sebarang sebab yang munasabah, Pegawai Inden berhak mengambil tindakan seperti di bawah fasal 9(d).

3. PERATURAN PERLAKSANAAN KERJA

3.1 Kerja-kerja yang dilaksanakan hendaklah mematuhi Spesifikasi, pelan-pelan, butir-butir kerja dalam Ringkasan Sebut Harga dan Syarat-syarat yang dinyatakan dalam Dokumen Sebut Harga ini dan arahan Pegawai Inden atau Wakilnya.

*3.2 Kerja-kerja elektrik yang dilaksanakan disamping mematuhi kehendak di perenggan 3.1 di atas, hendaklah juga mematuhi semua peraturan dan pekeliling, undang-undang dan undang-undang kecil yang diluluskan oleh:

- (i) Suruhanjaya Tenaga
- (ii) Jabatan Keselamatan Pekerjaan dan Kesihatan
- (iii) Pemegang Lesen dan Pihak Berkuasa Bekalan Elektrik
- (iv) Jabatan Bomba dan Penyelamat
- (v) Pihak Berkuasa Tempatan
- (vi) Suruhanjaya Pengurusan Air Negara (SPAN)

* Potong jika tidak diperlukan

4. KEGAGALAN KONTRAKTOR MEMULAKAN KERJA

Sekiranya Kontraktor gagal memulakan kerja selepas tujuh (7) hari dari tarikh akhir tempoh mula kerja yang dinyatakan dalam Inden, tanpa sebab-sebab yang munasabah, Inden akan dibatalkan oleh Pegawai Inden dan tindakan tatatertib akan diambil terhadap Kontraktor.

5. SUB-SEWA DAN MENYERAH HAK KERJA

Kontraktor tidak dibenarkan mengsub-sewakan Kerja kepada Kontraktor-kontraktor lain. Kontraktor tidak boleh menyerahhak apa-apa faedah di bawah Inden ini tanpa terlebih dahulu mendapatkan persetujuan bertulis daripada Pegawai Inden.

6. PENOLAKAN BAHAN, BARANG DAN MUTU HASIL KERJA OLEH PEGAWAI INDEN

- 6.1 Pegawai Inden atau Wakilnya berhak menolak bahan, barang dan mutu hasil kerja dari jenis piawaian yang tidak menepati seperti diperihalkan dalam spesifikasi. Kontraktor hendaklah, apabila diminta oleh Pegawai Inden, memberi kepadanya baucar-baucar dan/atau perakuan ujian pengilang untuk membuktikan bahawa bahan-bahan dan barang-barang itu mematuhi Spesifikasi. Bahan, barang dan kerja-kerja yang ditolak hendaklah diganti dan sebarang kos tambahan yang terlibat hendaklah ditanggung oleh Kontraktor sendiri.
- 6.2 Kontraktor hendaklah dengan sepenuhnya atas perbelanjaan sendiri menyediakan sampel bahan dan barang-barang untuk ujian.
- 6.3 Tiada penggantian untuk peralatan, bahan dan cara kerja yang telah ditentukan di dalam spesifikasi atau ditawarkan dan telah diterima, dibenarkan kecuali mendapat persetujuan daripada Pegawai Inden secara bertulis.

7. RINGKASAN SEBUT HARGA

- 7.1 Ringkasan Sebut Harga hendaklah menjadi sebahagian daripada Borang Sebut Harga ini dan hendaklah menjadi asas Jumlah Harga Sebut Harga.
- 7.2 Harga-harga dalam Ringkasan Sebut Harga hendaklah mengambil kira semua kos termasuk kos pengangkutan, cukai, duti, bayaran dan caj-caj lain yang perlu dan berkaitan bagi penyiapan Kerja dengan sempurnanya.
- 7.3 Tiada sebarang tuntutan akan dilayan bagi pelarasan harga akibat daripada perubahan kos buruh, bahan-bahan dan semua duti dan cukai Kerajaan, sama ada dalam tempoh sah sebut harga atau dalam tempoh Kerja.
- 7.4 Harga-harga dalam Ringkasan Sebut Harga yang dikemukakan oleh Kontraktor hendaklah tertakluk kepada persetujuan sebelumnya daripada Pegawai Inden tentang kemunasabahnannya. Persetujuan sebelumnya itu dan apa-apa pelarasan kemudiannya kepada harga-harga dalam Ringkasan Sebut Harga hendaklah dibuat sebelum Inden Kerja

dikeluarkan.

- 7.5 Apa-apa pelarasan harga dalam Ringkasan Sebut Harga menurut perenggan 7.4 tersebut di atas dan apa-apa kesilapan hisab dalam Ringkasan Sebut Harga hendaklah dilaras dan diperbetulkan sebelum Inden Kerja dikeluarkan. Jumlah amaun yang dilaraskan hendaklah sama dengan amaun jumlah harga pukal dalam Borang Sebut Harga. Amaun jumlah harga pukal dalam Borang Sebut Harga hendaklah tetap tidak berubah.
- 7.6 Sekiranya sebut harga berasaskan senarai kuantiti sementara, pengukuran semula hendaklah dibuat dan harga sebut harga diselaraskan.

8. PERCANGGAHAN DAN KECUKUPAN DOKUMEN SEBUT HARGA

- 8.1 Dokumen Sebut Harga adalah dikira sebagai saling jelas-menjelas antara satu sama lain. Kontraktor hendaklah mengadakan segala yang perlu untuk melaksanakan kerja dengan sewajarnya sehinggalah siap mengikut tujuan dan maksud sebenar. Dokumen Sebut Harga pada keseluruhannya sama ada atau tidak tujuan dan maksud itu ada ditunjuk atau diperihalkan secara khusus, dengan syarat bahawa tujuan, maksud itu hendaklah difahamkan dengan munasabahnyanya dari Dokumen Sebut Harga itu.
- 8.2 Jika Kontraktor mendapati apa-apa percanggahan dalam Dokumen Sebut Harga dia hendaklah merujuk kepada Pegawai Inden untuk mendapatkan keputusan.

9. KEGAGALAN KONTRAKTOR MENYIAPKAN KERJA DAN PENAMATAN PERLANTIKAN KONTRAKTOR

Pegawai Inden berhak membatalkan Inden sekiranya Kontraktor berada dalam keadaan berikut dan setelah menerima surat amaran daripada Pegawai Inden:

- (a) Sekiranya Kontraktor masih gagal menyiapkan Kerja dalam tempoh masa yang telah ditetapkan;
- (b) Kemajuan Kerja terlalu lembab tanpa apa-apa sebab yang munasabah;
- (c) Penggantungan perlaksanaan seluruh atau sebahagian Kerja, tanpa apa-apa sebab yang munasabah;
- (d) Tidak mematuhi arahan Pegawai Inden tanpa apa-apa alasan yang munasabah; dan
- (e) Apabila Kontraktor diisytiharkan bankrap oleh pihak yang sah.

10. BAYARAN KEMAJUAN

Pegawai Inden dibenarkan membuat bayaran interim sehingga kerja-kerja siap dilaksanakan.

11. KERJA PERUBAHAN

- 11.1 Pegawai Inden boleh menurut budi bicaranya mengeluarkan arahan-arahan yang berkehendakkan sesuatu perubahan kerja dengan secara bertulis. Tiada apa-apa perubahan yang dikeluarkan oleh Pegawai Inden atau yang disahkan kemudian oleh Pegawai Inden boleh membatalkan sebut harga ini.
- 11.2 Semua kerja perubahan dan/atau tambahan yang diluluskan oleh Pegawai Inden akan diukur atau dinilai dengan menggunakan kadar harga yang ada dalam Senarai Kuantiti/Ringkasan Sebut Harga. Jika tidak terdapat sebarang kadar harga yang bersesuaian, kadar harga yang dipersetujui oleh Pegawai Inden dan kontraktor hendaklah digunakan.

12. TEMPOH TANGGUNGAN KECACATAN (DLP)

- 12.1 Tempoh Tanggungan Kecacatan bagi Sebut Harga hendaklah sekurang-kurangnya enam (6) bulan dari tarikh kerja diperakukan siap. Bagi kerja-kerja mekanikal dan elektrik dimana tempoh waranti ke atas alat-alat dan loji-loji adalah dua belas (12) bulan dan dalam kes-kes tertentu oleh kerana jenis dan kerumitan kerja, tempoh tanggungan kecacatan yang lebih lama daripada enam (6) bulan boleh dikenakan.
- 12.2 Kontraktor dipertanggungjawabkan untuk membaiki kecacatan, ketidaksempurnaan, kekecutan atau apa-apa jua kerosakan lain yang mungkin kelihatan dan yang disebabkan oleh bahan atau barang atau mutu hasil kerja yang tidak menepati sebut harga ini apabila diarahkan oleh Pegawai Inden dan dalam masa yang berpatutan. Kontraktor hendaklah membaiki kecacatan, ketidaksempurnaan, kekecutan atau apa-apa jua kerosakan lain atas kos Kontraktor sendiri.
- 12.3 Sekiranya Kontraktor gagal membaiki kecacatan, ketidaksempurnaan, kekecutan atau apa-apa jua kerosakan lain seperti yang diarahkan, Pegawai Inden berhak memotong kos membaiki dari baki wang yang akan dibayar kepada kontraktor atau, jika baki itu tiada tidak mencukupi, mengeluarkan surat pengesyoran kepada Pusat Khidmat Kontraktor untuk menggantungkan pendaftaran Kontraktor, dan menghantar salinan-salinan surat tersebut kepada Pengarah Kerja Raya Negeri/Ketua Jabatan, Bahagian Pembangunan Bumiputera, Kementerian Kerja Raya dan Lembaga Pembangunan Industri Pembinaan. Bagi kerja-kerja elektrik/mekanikal, salinan surat hendaklah dihantar kepada Pengarah Cawangan Kerja Elektrikal/Pengarah Cawangan Kerja Mekanikal.

13. PERATURAN MEMBAYAR SELEPAS SIAP

Bayaran sepenuhnya hanya akan dibayar setelah kontraktor menyiapkan kerja dengan sempurna dan Perakuan Siap Kerja dikeluarkan. Kontraktor hendaklah mengembalikan Borang-borang Inden Kerja Asal iaitu Borang Perjanjian Inden Kerja JKR 58 dan Borang Pengesahan Penyiapan Inden Kerja JKR 58A kepada Pegawai Inden.

14. PERAKUAN SIAP KERJA

Pegawai Inden hendaklah mengeluarkan Perakuan Siap Kerja sebaik sahaja kerja disiapkan dengan sempurna dan memuaskan. Tarikh siap kerja ini bermulanya Tempoh Tanggungan Kecacatan.

15. PERAKUAN SIAP MEMPERBAIKI KECACATAN

Pegawai Inden hendaklah mengeluarkan Perakuan Siap Membaiki Kecacatan sebaik sahaja kontraktor telah membaiki kecacatan, ketidaksempurnaan, kekecutan atau apa-apa jua kerosakan lain.

16. PEMATUHAN KEPADA UNDANG-UNDANG OLEH KONTRAKTOR

Kontraktor hendaklah mematuhi segala kehendak Undang-undang Kecil dan Undang-undang Berkanun dalam Malaysia semasa pelaksanaan Kerja. Kontraktor tidak berhak menuntut sebarang kos dan bayaran tambahan kerana pematuhannya dengan syarat-syarat ini.

17. BON PELAKSANAAN¹, PERKESO DAN POLISI INSURANS

- 17.1 Kontraktor hendaklah mengemukakan Bon Pelaksanaan² sebanyak 5% daripada nilai Sebut Harga³ dalam bentuk Jaminan Bank, Jaminan Syarikat Kewangan, Jaminan Insurans atau Jaminan Takaful. Sekiranya Kontraktor tidak mengemukakan Bon Pelaksanaan dalam bentuk Jaminan Bank atau Insurans, kaedah Wang Jaminan Pelaksanaan (WJP) hendaklah diguna pakai seperti mana ditetapkan dalam peraturan mengenai tatacara pengurusan tender yang berkuat kuasa.
- 17.2 Kontraktor hendaklah atas nama bersama Kerajaan dan Kontraktor mengambil Insurans Liabiliti Awam dengan nilai minimum RM⁴ bagi setiap kemalangan bagi tempoh pelaksanaan Kerja termasuk tempoh kecacatan dan ditambah tiga (3) bulan dan empat belas (14) hari dan Insurans Kerja (sekiranya dinyatakan di dalam Butir-butir Ringkasan Sebut Harga) bagi tempoh pelaksanaan Kerja ini. Kontraktor hendaklah juga mengemukakan Nombor Kod Pendaftaran dengan PERKESO.
- 17.3 Kontraktor hendaklah mengemukakan kepada Pegawai Inden semua Polisi Insurans dan Nombor Kod Pendaftaran dengan PERKESO yang tersebut di atas sebelum memulakan Kerja. Bagaimana pun untuk tujuan memulakan kerja sahaja Nota-nota Perlindungan dan resit-resit bayaran premium adalah mencukupi.

¹ Potong jika tidak berkenaan.

² Keluarkan perenggan ini jika tidak berkenaan

³ Nilai bon pelaksanaan adalah 5% daripada nilai Sebut Harga (termasuk GST sekiranya Kontraktor berdaftar GST).

⁴ Pengiraan kadar liputan adalah berasaskan nilai Sebut Harga (termasuk GST sekiranya Kontraktor berdaftar GST).

18.0 BAYARAN PENDAHULUAN

- 18.1 Kontraktor boleh memohon Bayaran Pendahuluan sebanyak 25% atau RM100,000 yang mana lebih rendah jika memenuhi kesemua syarat berikut:
- 18.1.1 Kerja yang dilaksanakan bernilai melebihi RM200,000 sehingga RM500,000.
 - 18.1.2 Tempoh siap kerja tidak kurang dari 3 bulan.
 - 18.1.3 Permohonan daripada Kontraktor diterima dalam tempoh satu (1) bulan dari tarikh Inden Kerja dikeluarkan.
 - 18.1.4 Polisi Insurans telah dikemukakan oleh Kontraktor.
 - 18.1.5 Satu jaminan terhadap Bayaran Pendahuluan dikemukakan oleh kontraktor sama ada dalam bentuk Jaminan Bank atau Jaminan Syarikat Kewangan atau Jaminan Insurans atau Jaminan Takaful. Nilai jaminan hendaklah sama dengan nilai bayaran pendahuluan yang dimohon.
 - 18.1.6 Bayaran balik pendahuluan akan dibuat melalui potongan ke atas bayaran kemajuan mengikut peringkat kerja yang telah disempurnakan dan diselesaikan selewat-lewatnya semasa projek siap pada tahap 75%.
 - 18.1.7 Liabiliti di bawah Jaminan Bayaran Pendahuluan akan tamat apabila Kerajaan mengutip semula jumlah penuh pendahuluan yang telah dibayar. Walau bagaimanapun, jika jumlah penuh pendahuluan yang telah dibayar tidak boleh dicapai sebelum tarikh siap kontrak atau apa-apa pelanjutan yang diberi atau sebelum tarikh penamatan dalam kes kontrak yang ditamatkan, maka baki pendahuluan yang perlu dibayar balik kepada Kerajaan hendaklah dituntut daripada Jaminan Bayaran Pendahuluan.

19.0 PENAMATAN BERSABIT RASUAH, AKTIVITI MENYALAHİ UNDANG-UNDANG ATAU AKTIVITI HARAM

- 19.1 Tanpa menjejaskan apa-apa hak Kerajaan yang lain, jika kontraktor, personel, kakitangan atau pkerjanya disabitkan bersalah oleh mahkamah kerana rasuah atau aktiviti menyalahi undang-undang atau aktiviti haram yang berkait dengan Perjanjian/Kontrak ini atau mana-mana perjanjian lain yang Kontraktor mungkin ada dengan Kerajaan, Kerajaan berhak untuk menamatkan Perjanjian / Kontrak ini pada bila-bila masa, dengan memberi notis bertulis dengan segera yang membawa maksud sedemikian kepada Kontraktor.
- 19.2 Setelah penamatan tersebut, Kerajaan berhak terhadap semua kerugian, kos, ganti rugi dan perbelanjaan (termasuk apa-apa kos dan perbelanjaan sampingan) yang ditanggung oleh Kerajaan yang timbul daripada penamatan tersebut.
- 19.3 Bagi mengelakkan keraguan, kedua-dua pihak Kerajaan dan Kontraktor bersetuju bahawa Kontraktor tidak layak terhadap sebarang bentuk kerugian termasuk kehilangan keuntungan, ganti rugi, tuntutan atau apa sekalipun setelah penamatan Kontrak ini.

**BORANG SEBUT HARGA
KERJA
(LAMPIRAN 4)**

BORANG SEBUT HARGA KERJA

Untuk

NO SEBUTHARGA : PKB/SH/4/2023

Pengarah
Politeknik Kota Bharu
KM 24, Ketereh
16450 Kota Bharu,
KELANTAN.

Tuan,

Sebutharga : **KERJA-KERJA PEMBAIKAN JAJARAN PAIP PEMBENTUNGAN SERTA LAIN-LAIN KERJA YANG BERKAITAN DI POLITEKNIK KOTA BHARU, KELANTAN**

Di bawah dan tertakluk kepada Arahan Kepada Petender, Syarat-syarat Sebut Harga, Spesifikasi Kerja dan Pelan-pelan, saya yang bertandatangan di bawah ini adalah dengan ini menawarkan untuk melaksanakan dan menyiapkan kerja-kerja tersebut bagi jumlah harga pukal sebanyak

Ringgit Malaysia:.....
.....(RM.....)

2. Saya bersetuju menyiapkan kerja-kerja ini dalam tempoh masa (...) MINGGU dari tarikh akhir tempoh mula kerja seperti yang diarahkan oleh Pegawai Inden.

Bertarikh pada ...05.....Haribulan ...Mac..2023.

.....
(Tandatangan Kontraktor)

.....
(Tandatangan Saksi)

Nama Penuh:.....

Nama Penuh:.....

No. KP:.....

No. KP:.....

Alamat:.....

Alamat:.....

Atas Sifat:.....

.....
Menterai Atau Cop Kontraktor

**RINGKASAN
SEBUT HARGA
(LAMPIRAN 6)
& JADUAL KADAR
HARGA/SENARAI
KUANTITI**

RINGKASAN SEBUTHARGA

NO SEBUTHARGA : PKB/SH/4/2023

PROJEK : KERJA-KERJA PEMBAIKAN JAJARAN PAIP PEMBENTUNGAN SERTA LAIN-LAIN KERJA YANG BERKAITAN DI POLITEKNIK KOTA BHARU, KELANTAN

Bil	Keterangan kerja	Jumlah Harga (RM)
	PERINGATAN	
A	KEHENDAK PERMULAAN DAN SYARAT-SYARAT AM	
B	KERJA-KERJA PEMBAIKAN JAJARAN PAIP PEMBENTUNG	
C	PEMBERSIHAN, PENGUJIAN DAN PENTAULIAHAN	
D	KERJA JALAN MELIBATKAN RUANG KERJA	
E	KERJA-KERJA PENYAMBUNGAN	
F	LAIN-LAIN KERJA BERKAITAN	
JUMLAH KESELURUHAN (RM)		

Catatan :

Jika ada butiran yang dikehendaki dalam Spesifikasi dan Skop Kerja tidak termasuk di dalam Ringkasan Sebut Harga ini, harga butiran tersebut hendaklah disifatkan telah dimasukkan ke dalam salah satu butiran dalam Ringkasan Sebut Harga.

.....
Tandatangan Kontraktor

Tarikh :

**POLITEKNIK KOTA BHARU
KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI MALAYSIA**

NO. SEBUTHARGA : PKB/SH/4/2023

**KERJA-KERJA PEMBAIKAN JAJARAN PAIP PEMBENTUNGAN SERTA LAIN-LAIN KERJA
YANG BERKAITAN DI POLITEKNIK KOTA BHARU, KELANTAN**

Nota : Sebarang butiran yang tidak dihargaan dianggap telah dimasukkan didalam butiran-butiran lain. Penyebutharga adalah dianggap telah melawat tapakbina dan membaca syarat-syarat sebutbarga bersama-sama dengan pelan-pelan dan spesifikasi untuk memastikan sendiri liputan kerja-kerja yang terlibat sebelum menghargakan sebutbarganya kerana sebarang tuntutan bayaran tambahan berhubung dengan perkara di atas tidak dipertimbangkan.

(KUANTITI SEMENTARA)

BIL	PERKARA	UNIT	KUANTITI	KADAR (RM)	JUMLAH (RM)
	<u>PERINGATAN</u>				
1	Semua kerja mestilah mengikut arahan dan penentuan perincian yang telah ditetapkan serta arahan Pegawai Penguasa di tapak projek				
2	Kontraktor hendaklah membaiki, menyelenggara dan menguji sistem yang berkaitan mengikut sebagaimana butiran yang ditentukan oleh pihak pengeluar yang berdaftar dan sebagaimana arahan Pegawai Penguasa.				
A	KEHENDAK PERMULAAN DAN SYARAT-SYARAT AM				
1	Menyediakan perlindungan Insurans:- a) Akta Keselamatan Sosial Pekerja (1969) (PERKESO) b) Insuran Tanggungan Awam c) Insuran Kerja (Tempoh insurans hendaklah meliputi tempoh kerja yang dilaksanakan dan tempoh tanggungan kecacatan).	Pukal	Pukal	Pukal	
2	Kerja-kerja permulaan, mobilisi, membawa masuk dan membawa keluar segala peralatan kelengkapan, papan tanda keselamatan mengikut keperluan serta kerja-kerja berkaitan, membersihkan tapak setelah kerja siap dan lain-lain keperluan kerja sebagaimana yang terkandung dalam syarat-syarat kontrak dan spesifikasi kerja serta sebagaimana yang diarahkan oleh P.P atau wakilnya.	Pukal	Pukal	Pukal	
3	Kerja-kerja mengenalpasti jajaran paip pembentung yang dikhuatiri telah pecah/patah dan tersumbat.	Pukal	Pukal	Pukal	
	JUMLAH BQ M/S 1 DIBAWA KE BQ M/S 2 (RM)				

BIL	PERKARA	UNIT	KUANTITI	KADAR (RM)	JUMLAH (RM)
	JUMLAH DARI BQ M/S 1 DIBAWA KE BQ M/S 2 (RM)				
B	KERJA-KERJA PEMBAIKAN JAJARAN PAIP PEMBENTUNG				
1	Penggalian Parit untuk 300mm Diameter Paip. Menggali peparit untuk paip najis termasuk menimba air bertakung, menupang tebing peparit, serta mengambus semula peparit serta memampatkan tanah dan baki tanah ditambun, dihampar, diratakan dan dimampatkan ditempat yang diarahkan oleh Pegawai Penguasa. - Melebihi 4.0m, tidak melebihi 6.0m kedalaman (Sila Rujuk Lukisan - Sewerage Layout Plan yang dilampirkan)	m	120		
2	Membekal Dan Menghampar Pasir Untuk 300mm Diameter Paip - Melebihi 4.0m, tidak melebihi 6.0m kedalaman (Sila Rujuk Lukisan - Sewerage Layout Plan yang dilampirkan)	m	120		
3	Memotong, memecahkan dan membuang paip-paip yang rosak termasuk alas konkrit di bawahnya dan membawa keluar ke tempat yang dibenarkan.	m	120		
4	Membekal Dan Menghampar Standard Bedding Untuk 300mm Diameter Paip. - Melebihi 4.0m, tidak melebihi 6.0m kedalaman (Sila Rujuk Lukisan - Sewerage Layout Plan yang dilampirkan)	m	120		
5	Membekal dan memasang paip VCP untuk 300mm Diameter Paip. - Melebihi 4.0m, tidak melebihi 6.0m kedalaman (Sila Rujuk Lukisan - Sewerage Layout Plan yang dilampirkan)	m	120		
6	Membekal Dan Menghampar Concrete Arch Bedding Untuk 300mm Diameter Paip	m	120		
7	Membekal Dan Memasang 1200mm Manhole. - Melebihi 4.0m, tidak melebihi 6.0m kedalaman (Sila Rujuk Lukisan - Sewerage Layout Plan yang dilampirkan)	no.	1		
	JUMLAH BQ M/S 2 DIBAWA KE BQ M/S 3 (RM)				

BIL	PERKARA	UNIT	KUANTITI	KADAR (RM)	JUMLAH (RM)
	JUMLAH DARI BQ M/S 2 DIBAWA KE BQ M/S 3 (RM)				
C	PEMBERSIHAN, PENGUJIAN DAN PENTAULIAHAN				
1	Pembersihan Saluran Paip Kumbahan -300mm diameter	m	120		
2	CCTV Inspection -300mm diameter	m	120		
D	KERJA JALAN YANG MELIBATKAN RUANG KERJA				
1	Pembaikan semula jalan untuk parit paip berdiameter 300mm serta ditambah dengan lebar ruang kerja.	Pukal	Pukal		
E	KERJA-KERJA PENYAMBUNGAN				
1	Menyambung paip VCP baru 300mm diameter ke <i>Inspection Chamber</i> sediaada. Kadar hendaklah termasuk kerja-kerja penggalian, kerja kerja penyambungan, hacking dan membaikpulih (make good) struktur sediaada.	Pukal	Pukal		
F	LAIN-LAIN KERJA BERKAITAN				
1	Membuat lencongan aliran sementara dari manhole yang melibatkan paip pembentung yang rosak hingga ke manhole berdekatan.	Pukal	Pukal		
2	Kerja-kerja mengenalpasti dan menyedut tangki najis/ <i>manhole</i> kumbahan yang <i>overflow</i> termasuk di STP (1 Trip Lori 11 Tan) serta lain-lain kerja yang berkaitan sebagaimana arahan pegawai penguasa.	Trip	2		
3	Kerja-Kerja Penyelenggaraan Perangkap dan Halangan Tandas - Kerja-kerja menjolok dan membersihkan tandas (W.C pan) dan perangkap yang tersumbat daripada halangan serta lain-lain kerja yang berkaitan sebagaimana arahan pegawai penguasa.	nos	50		
	JUMLAH BQ M/S 3 (RM)				
	JUMLAH KESELURUHAN (RM)				

SURAT AKAUN PEMBIDA (LAMPIRAN F)

SURAT AKUAN PEMBIDA

Bagi

KERJA-KERJA PEMBAIKAN JAJARAN PAIP PEMBENTUNGAN SERTA LAIN-LAIN
KERJA YANG BERKAITAN DI POLITEKNIK KOTA BHARU, KELANTAN

Sayanombor K.P :
yang mewakili nombor pendaftaran.....
dengan ini mengisytiharkan bahawa saya atau mana-mana individu yang mewakili syarikat ini tidak akan menawarkan atau memberi rasuah kepada mana-mana individu dalam **Politeknik Kota Bharu** dalam sebutharga seperti di atas. Bersama-sama ini dilampirkan Surat Perwakilan Kuasa bagi saya mewakili syarikat seperti tercatat di atas untuk membuat pengisytiharan ini.

2. Sekiranya saya atau mana-mana individu lain yang mewakili syarikat ini didapati bersalah menawar atau memberi rasuah kepada mana-mana individu dalam **Politeknik Kota Bharu** atau mana-mana individu lain sebagai sogokan untuk dipilih dalam sebut harga seperti di atas, maka saya sebagai wakil syarikat bersetuju tindakan-tindakan berikut diambil:

- 2.1 Penarikan balik tawaran kontrak bagi sebutharga* di atas atau
- 2.2 Penamatan kontrak bagi sebutharga* diatas dan
- 2.3 Lain-lain tindakan tatatertib mengikut peraturan perolehan Kerajaan.

3. Sekiranya terdapat mana-mana individu yang berkaitan cuba meminta rasuah daripada saya atau mana-mana individu yang berkaitan dengan syarikat ini sebagai sogokan untuk dipilih dalam sebutharga* seperti di atas, maka saya berjanji akan segera melaporkan perbuatan tersebut kepada pejabat Suruhanjaya Pencegahan Rasuah Malaysia (SPRM) atau balai polis yang berhampiran.

Yang Benar,

.....
Nama :

No.KP :

Cop Syarikat :

*Catatan * Potong mana yang tidak berkaitan.*

**LAPORAN BANK/SYARIKAT
KEWANGAN KE ATAS
KEDUDUKAN KEWANGAN
KONTRAKTOR
(LAMPIRAN 10)**

LAPORAN BANK/SYARIKAT KEWANGAN KE ATAS KEDUDUKAN KEWANGAN KONTRAKTOR

(Borang ini hendaklah dilengkapkan oleh pihak Bank/Syarikat Kewangan dan diserahkan kepada Kontraktor dalam sampul surat berlakri untuk disertakan bersama-sama Sebut Harganya sekiranya Kontraktor Harga mempunyai kemudahan kredit dengan Bank/Syarikat Kewangan yang berkenaan)

Kepada: _____

 (Pegawai Inden)

Nama Kontraktor : _____
 Tajuk Sebut Harga : _____

A. Kemudahan Kredit yang boleh digunakan untuk pelaksanaan projek

Kemudahan kredit yang telah diluluskan dan kemudahan kredit tambahan minimum yang layak diperolehi oleh Kontraktor adalah seperti berikut:-

Bentuk Kemudahan Kredit	Baki daripada yang diluluskan	Tambahan minimum yang akan diluluskan*	Jumlah
i) Overdraf	RM	RM	RM
ii) Overdraf bercagar	RM	RM	RM
iii) ERF/MARA	RM	RM	RM
iv)	RM	RM	RM
v)	RM	RM	RM
Jumlah:	RM	RM	RM

*(jika projek diawad kepada penyebut harga)

B. Ulasan-ulasan mengenai kedudukan kewangan dan akaun Kontraktor Harga

.....
 Tandatangan Untuk dan bagi Pihak Bank/Syarikat Kewangan

Nama Bank:

Nama Pegawai:

Jawatan:

Cop Bank/Syarikat Kewangan:

Tarikh:

**BORANG JAMINAN
BANK/JAMINAN SYARIKAT
KEWANGAN/ JAMINAN
INSURANS UNTUK BON
PELAKSANAAN
(LAMPIRAN 11)**

**BORANG JAMINAN BANK/JAMINAN SYARIKAT KEWANGAN/
JAMINAN INSURANS UNTUK BON PELAKSANAAN**

**KERJA-KERJA PEMBAIKAN JAJARAN PAIP PEMBENTUNGAN SERTA LAIN-LAIN KERJA
YANG BERKAITAN DI POLITEKNIK KOTA BHARU, KELANTAN**

Sebagai balasan kepada Kontrak No. yang dibuat antara Kerajaan Malaysia, (kemudian daripada ini dirujuk sebagai "Kerajaan") dan (kemudian daripada ini dirujuk sebagai "Kontraktor") bagi (namakan projek), (kemudian daripada ini dirujuk sebagai "Kontrak") kami yang bertandatangan di bawah, (kemudian daripada ini dirujuk sebagai "Penjamin") atas permohonan Kontraktor, mengaku janji yang tak boleh batal untuk memberi Jaminan kepada Kerajaan ke atas pelaksanaan yang sepatutnya Kontrak tersebut mengikut cara sebagaimana yang terdapat kemudian daripada ini.

MAKA Penjamin dengan ini bersetuju dengan Kerajaan seperti berikut:

1. Apabila Kerajaan membuat tuntutan bertulis, maka Penjamin hendaklah dengan serta merta membayar kepada Kerajaan nilai yang ditentukan di dalam tuntutan tersebut tanpa mengira sama ada terdapat apa-apa bantahan atau tentangan daripada Kontraktor atau Penjamin atau mana-mana pihak ketiga yang lain dan tanpa bukti atau bersyarat. Dengan syarat sentiasanya bahawa jumlah tuntutan yang dibuat tidak melebihi sebanyak Ringgit (nyatakan nilai jaminan dalam perkataan) (RM) dan bahawa tanggungan Penjamin untuk membayar kepada Kerajaan di bawah Perjanjian ini tidak melebihi nilai tersebut di atas.
2. Kerajaan berhak untuk membuat apa-apa tuntutan sebahagian jika dikehendakinya dan jumlah kesemua tuntutan sebahagian itu hendaklah tidak melebihi nilai Ringgit (nyatakan nilai Jaminan dalam perkataan) (RM) dan liabiliti Penjamin untuk membayar kepada Kerajaan jumlah yang disebutkan terdahulu hendaklah dikurangkan dengan perkadaran yang bersamaan dengan apa-apa bayaran sebahagian yang telah dibuat oleh Penjamin.
3. Penjamin tidak boleh dibebaskan atau dilepaskan dari Jaminan ini oleh sebarang perkiraan yang dibuat antara Kontraktor dan Kerajaan sama ada dengan atau tanpa persetujuan Penjamin atau oleh sebarang perubahan tentang kewajipan yang diaku janji oleh Kontraktor atau oleh sebarang penangguhan sama ada dari segi pelaksanaan, masa, pembayaran atau sebaliknya.
4. Jaminan ini adalah Jaminan yang berterusan dan tak boleh batal dan hendaklah berkuat kuasa sehingga (kemudian daripada ini disebut "Tarikh Mati Asal") (Initial Expiry Date) iaitu dua belas (12) bulan selepas tarikh tamat tempoh kecacatan atau dalam keadaan dimana kontrak dibatalkan, satu (1) tahun selepas tarikh Kontrak dibatalkan. Penjamin hendaklah melanjutkan Tarikh Mati Asal (Initial Expiry Date) Jaminan ini untuk tempoh tambahan selama tidak melebihi satu (1) tahun daripada Tarikh Mati asal (Initial Expiry Date) (kemudian daripada ini disebut "Tarikh Mati Lanjutan" (Extended Expiry Date) apabila diminta oleh Kerajaan dan Jaminan ini adalah dengan ini dilanjutkan.

Jumlah agregat maksimum yang Kerajaan berhak di bawah Perjanjian ini mestilah sentiasa dipastikan tidak melebihi jumlah Ringgit
(nyatakan nilai Jaminan dalam perkataan) (RM)

5. Apa-apa tanggungjawab dan tanggungan Penjamin di bawah Perjanjian ini hendaklah luput apabila Perjanjian ini tamat pada Tarikh Mati Asal (Initial Expired Date) atau Tarikh Mati Lanjutan (Extended Expiry Date) melainkan jika sebelumnya Kerajaan telah meminta secara bertulis kepada Penjamin untuk membayar sejumlah wang tertentu yang masih belum dijelaskan mengikut peruntukan kontrak.

6. SEMUA TUNTUTAN BERKAITAN DENGAN JAMINAN INI, JIKA ADA, MESTILAH DITERIMA OLEH PIHAK BANK/SYARIKAT KEWANGAN/SYARIKAT INSURANS DALAM TEMPOH SAH LAKU JAMINAN ATAUPUN DALAM MASA EMPAT (4) MINGGU DARI TAMATNYA TARIKH JAMINAN INI, MENGIKUT MANA YANG LEBIH KEMUDIAN.

PADA MENYAKSIKAN HAL DI ATAS pihak-pihak kepada Perjanjian ini telah menurunkan tandatangan dan meterai mereka pada hari dan tahun yang mula-mula tertulis di atas.

Ditandatangani untuk	)
Dan bagi pihak Penjamin	) Nama :
Di hadapan	) Jawatan :
	) Cop Bank/Syarikat Kewangan/ Syarikat Insurans:

.....
(Saksi)

Nama :

Jawatan :

Cop Bank/Syarikat Kewangan/Syarikat Insurans

LATAR BELAKANG KONTRAKTOR

LATAR BELAKANG KONTRAKTOR (BAHAGIAN A - D)

Semua butir latar belakang Kontraktor (**Bahagian A - D**) yang dilampirkan hendaklah diisi oleh kontraktor dengan betul dan lengkap dan dikembalikan bersama-sama dengan Sebut Harganya.

.....
Tandatangan Kontraktor

Nama Penuh :

Jawatan :

Alamat :

.....
.....

.....
Tandatangan Saksi

Nama Penuh :

Jawatan :

Alamat :

.....
.....

yang diberi kuasa dengan sempurna untuk
menandatangani untuk dan bagi pihak.

.....
Menterai atau cop Kontraktor

Tarikh :

LATAR BELAKANG KONTRAKTOR

Bahagian A

1. Nama :
2. Alamat :
3. Kelas :
4. Tarikh Didaftarkan :
5. Jika Bertaraf Bumiputra, nyatakan :
Tarikh berkuatkuasa :
Tarikh tamat :
6. Bagi Syarikat Sdn. Bhd. Nyatakan :
Modal dibenarkan :
Modal berbayar :
7. No. Telefon:
No. Pejabat :
No. HP :

Bahagian B

Senaraikan kerja-kerja yang **TELAH** disiapkan :

(Tiga tahun ke belakang)

Nama Projek	Jabatan/Agensi/ Perunding Yang Mengawas Projek	Harga	Tempoh	Tarikh Siap

Nota : Sila sertakan bukti.

Bahagian C

Senarai kerja yang **SEDANG** dijalankan

Nama Projek	Jabatan/Agensi/Perunding Yang Mengawas Projek	Harga Kontrak	Tempoh Kontrak	Peratusan Kemajuan

Nota : Sila sertakan bukti

Bahagian D

Ahli-Ahli Syarikat

1. Ahli-Ahli Lembaga Pengarah

Nama	Jawatan	Saham Modal Dipegang

2. Ahli-Ahli Pengurusan.

Nama	Jawatan	Saham Modal Dipegang

SENARAI SEMAK (LAMPIRAN7)

**SENARAI SEMAKAN
(BEKALAN/PERKHIDMATAN/KERJA)**

Sila tandakan ☒ Bagi Dokumen-dokumen Yang Disertakan.

Bil	Perkara/Dokumen	Untuk Ditanda Oleh Syarikat	Untuk Ditanda Oleh Jawatan kuasa Pembuka Sebutharga
1	Salinan Sijil Akuan Pendaftaran Dari Kementerian Kewangan- (Bekalan/Perkhidmatan)	☐	☐
2	Salinan Sijil Akuan Bumiputra Dari Kementerian Kewangan- (Bekalan/Perkhidmatan)	☐	☐
3	Salinan Sijil Akuan Pembuat Dari Kementerian Kewangan- (Bekalan/Perkhidmatan)	☐	☐
4	Salinan Sijil Pendaftaran Dari Pusat Khidmat Kontraktor (Kerja)	☐	☐
5	Salinan Sijil Taraf Bumiputra Dari Kementerian Kewangan (Kerja)	☐	☐
6	Salinan Sijil Pendaftaran Dari CIDB	☐	☐
7	Borang Sebutharga Telah Diisi Dengan Lengkap (termasuk nilai tawaran dan tempoh siap) dan Ditandatangani	☐	☐
8	Borang Maklumat penyebut Harga	☐	☐
9	Pematuhan Kepada Spesifikasi	☐	☐
10	Borang Penyerahan Contoh Dan katalog (jika berkaitan)	☐	☐
11	Cadangan Pelenggaraan/ Penyenggaraan jika perlu)	☐	☐
12	Senarai Kakitangan Teknikal (jika berkaitan)	☐	☐
13	Salinan Penyata Bulanan Akaun Bank Bagi Tiga (3) Bulan Terakhir	☐	☐

Bil	Perkara/Dokumen	Untuk Ditanda Oleh Syarikat	Untuk Ditanda Oleh Jawatan kuasa Pembuka Sebutharga
14	Lain-lain Sekiranya Ada		

PENGESAHAN OLEH SYARIKAT Dengan ini saya mengesahkan bahawa saya telah membaca dan memahami semua syarat-syarat dan terma yang dinyatakan di dalam dokumen sebutharga. Semua maklumat yang dikemukakan adalah benar. Tandatangan: Nama: Jawatan: Tarikh:	UNTUK KEGUNAAN JABATAN Jawatankuasa Pembuka Sebutharga mengesahkan penerimaan dokumen bertanda kecuali bagi perkara bil.....(jika ada). Tandatangan: Nama: Jawatan: Tarikh: Tandatangan: Nama: Jawatan: Tarikh:
--	--

SPESIFIKASI

TABLE OF CONTENTS

SECTION F: SEWERAGE	PAGE
1. General	F/1
2. Material	F/1
3. Layout	F/1
4. Excavation	F/1
5. Pipes and Fittings	F/3
6. Joint for Sewer Pipes	F/3
7. Pipe Laying	F/3
8. Bedding, Haunching And Surround	F/4
9. Connections	F/5
10. Manholes, Inspection Chambers and Valve Chambers	F/5
11. Septic Tank and Sewage Treatment System	F/6
12. Connections to the Public Sewerage Line	F/7
13. Testing for Sewer Pipes Installation	F/7
14. Backfilling	F/9

 JKR MALAYSIA	SECTION F: SEWERAGE	No. Dokumen : JKR 20800-0226-20 No. Keluaran : 01 No. Pindaan : 00 Tarikh : 02 Januari 2020 Muka Surat : F/1
--	----------------------------	--

1. General

The work to be done under this section unless otherwise shown or described in the B.Q., shall consist of the supply, delivery, construction and testing of all sewerage works and ancillary works, and all necessary works up to the point of final discharge of the effluent. In the case of discharge into the public sewer or the package sewage treatment plant, the work shall terminate up to and including the last manhole or intercepting trap of the system. This section of the work shall be carried out strictly in accordance with the appropriate by-laws and to the approval of the S.O..

2. Material

2.1 Cement, Sand, Aggregates and Bricks

- 2.1.1. Cement, sand and aggregates shall be as specified in SECTION D: CONCRETING. All bricks used unless otherwise shown in the Drawings or described in the B.Q. shall be clay bricks as specified in SECTION E: WALL SYSTEM.

2.2. Sewerage Pipe

- 2.2.1. The Contractor shall only use sewer pipes from suppliers approved by SPAN and all materials shall be inspected and approved by the S.O. before being installed.
- 2.2.2. The Contractor shall submit the certificate and test report of sewer pipe to the S.O. for approval.
- 2.2.3. The Contractor shall make sure the sewer pipe is stored and/or stacked in such manner to prevent breakage.

3. Layout

The whole sewerage work shall be carried out according to the layout as shown on the Drawings.

4. Excavation

- 4.1. Generally, all excavation works in this section unless otherwise specified hereunder shall be as specified in SECTION B: EXCAVATION AND EARTHWORKS.
- 4.2. The Contractor shall carry out survey work to determine the sewer pipe alignment. Clearance from the building/road shall be 1m. The pipe alignment shall be approved by the S.O. before the contractor starts the excavation works.
- 4.3. The trench shall be excavated to the depths intended or as shown on the Drawings and shall be finished and trimmed to the correct level and grade. Unless indicated otherwise, the bottom of the trench shall be graded so that the pipe invert slopes evenly between the appropriate outlet invert of the preceding manhole and the inlet invert of the next manhole.



SECTION F: SEWERAGE

No. Dokumen : JKR 20800-0226-20
No. Keluaran : 01
No. Pindaan : 00
Tarikh : 02 Januari 2020
Muka Surat : F/2

- 4.4. The trench shall be excavated to such width so as to ensure that a minimum working space of 300mm will be available on each side of the pipe when properly aligned. At all joints, the trench shall be excavated to give a minimum working space of not less than 300mm all-round the joint.
- 4.5. The sides of all excavation unless otherwise approved by the S.O. shall be cut vertical and where necessary shall be protected against caving in by timbering to the approval of the S.O.. If the trench is more than 1.5m, the contractor shall provide support for the trench to avoid collapse, settlement or movement of the banks.
- 4.6. The trench excavation shall not advance more than 100m ahead of the completed backfilled pipeline. Pipe shall be laid in all trenches that have been excavated at the end of each day's work, unless the Contractor get approval from the S.O. to do otherwise.
- 4.7. It shall be the responsibility of the Contractor to protect and support all existing water pipes, gas and other conduits crossed by the excavation or work to be performed and to arrange for their temporary removal and subsequent replacement.
- 4.8. The trench should be excavated precisely to ensure the sewer pipe will be in the centre of the trench. The bottoms of the trenches for all sewers shall be carefully and truly graded, formed and lined according to the grades and dimensions as shown on the Drawings.
- 4.9. Should the ground be so wet or soft and does not form a firm base for the pipe, if it is necessary in the opinion of the S.O. then the trench shall be excavated 225mm below the level intended or shown on the Drawings and then brought to the correct level with good selected earth, quarry dust or sand well rammed into place. Such deepening of pipe trench and filling back shall be treated as a variation under the terms of the Contract. Should the bottom of the trench be inadvertently excavated below the specified level, it shall be brought back at the Contractor's expense to the correct level with good selected earth, quarry dust or sand carefully rammed into place.
- 4.10. The Contractor shall remove any water which collects in the trenches while sewer pipes are being laid. Water encountered shall be disposed of by the Contractor in a manner satisfactory to the S.O..
- 4.11. Excess material from the trench excavation shall be located 600mm (minimum) away from the trench.
- 4.12. When excavating pipe trenches in roadway or other paved surfaces, the Contractor shall first remove all metal, slabs or bricks forming the existing pavement to the width of the trenches and reinstate to the approval of the S.O. after the trenches have been backfilled. The Contractor must make sure that not more than half of the width of a roadway shall be disrupted at any one time during the sewerage work.
- 4.13. Generally, where rock is encountered in the trench excavation, it shall be removed to the approval of the S.O.. Where layer of rock is encountered along the bottom of the excavation, it shall be cut and trimmed to the required level of the trench. All voids formed at the bottom of the trench by the removal of rocks shall be back filled to the required level with Grade 20P concrete or other suitable materials well rammed and compacted all to the approval of the S.O.. Uneven surfaces of rocks at the bottom of the excavation due to the trimming shall be levelled and smoothen with sand blinding to the approval of the S.O..

 JKR MALAYSIA	SECTION F: SEWERAGE	No. Dokumen : JKR 20800-0226-20 No. Keluaran : 01 No. Pindaan : 00 Tarikh : 02 Januari 2020 Muka Surat : F/3
--	----------------------------	--

4.14. If the works required pipe jacking, the Contractor shall provide method statement for S.O.'s review and approval.

4.15. The Contractor shall ensure that the work performed is safe and in compliance with Occupational Safety and Health Act (OSHA).

5. Pipes and Fittings

5.1. Generally, all sewer pipes unless otherwise shown on the Drawings, shall be vitrified clay pipes (VCP) and fittings complying with *MS 1061* and *SPAN guidelines*.

5.2. Sewer pipes used for gravity types of sewer shall be a minimum size of 150mm for service connection and 225mm for public sewer complying with *Malaysian Sewerage Industry Guideline (MSIG)*.

5.3. Sewer pipes for force mains (which require pump) shall comply with *Malaysian Sewerage Industry Guideline (MSIG)*. The type and the diameter of pipe shall be of ductile iron (DI) as shown on the Drawings.

6. Joint for Sewer Pipes

6.1. Unless otherwise approved by the S.O., joints of flexible and watertight type shall be used on all sewer pipes. The spigot and socket of each pipe shall be cleaned and lubricated before the running of each joint.

6.2. Couplings shall be made either of the same materials as the pipe or other material to the approval of the S.O.. The pipes and coupling shall have accurately machined or moulded tapered ends, the internal taper of the couplings matching the external taper of the pipes.

7. Pipe Laying

7.1. All pipes shall be laid in compliance with *MS 1228* and in accordance with the sizes, locations, dimensions, grades and other particulars as shown in the Drawings. Each pipe shall be carefully inspected upon arrival at site. Sewer pipes shall be carefully stored. Defective pipes shall be marked and removed from the site forthwith.

7.2. Prior to fixing or laying all pipes and fittings shall again be carefully inspecting for damage and only those found to be sound in every aspect shall be fixed or laid. Any pipes, specials, et cetera found to be damaged in any way shall be clearly marked, set aside and removed from the site.

7.3. No pipe shall be laid until the trench has been inspected and approved by the S.O..

7.4. The pipes shall be gently lowered into the trench by means approved by the S.O.. No pipes shall be rolled or dropped into the trench. The pipe shall be laid true to alignment as shown in the Drawings or as instructed by the S.O.. Interior and exterior of each pipe at the joint shall be thoroughly cleaned before the joint is made. Pipes shall be laid from the downstream end towards the upstream end.

 JKR MALAYSIA	SECTION F: SEWERAGE	No. Dokumen : JKR 20800-0226-20 No. Keluaran : 01 No. Pindaan : 00 Tarikh : 02 Januari 2020 Muka Surat : F/4
--	----------------------------	--

- 7.5. To prevent the entry of earth and other materials into the pipes, the Contractor shall provide and fix suitable stops for efficiently closing all open ends of pipes in the trench while work is not actually being carried out at such open ends.
- 7.6. Socketed pipes shall be laid with the sockets laid against the direction of flow. At every position of pipe joint's, the bedding shall be recessed sufficiently.
- 7.7. Where sewer pipes are to be laid on concrete bed, hunched or encased in concrete surrounds, these shall be as shown on the Drawings and as specified hereinafter.
- 7.8. The gravity sewer pipes shall be laid to the gradients as shown on the Drawings. Where the gradients are not shown in the drawings, the pipe shall be laid to the following gradients as shown in the **Table F1**.

Table F1. Gradient of Sewer Pipes

Size diameter (mm)	Gradient
100	1 : 60
150	1 : 80
225	1 : 110
250	1 : 120
300	1 : 140
375	1 : 170
450	1 : 200

NOTE: Not applicable for force mains.

- 7.9. The invert level of each pipe laid shall be checked during laying and immediately after laying as shown on the Drawings.
- 7.10. Where sewer pipes are laid above ground, they shall be supported at intervals to the details as shown on the Drawings or to the approval of the S.O..
- 7.11. All external underground sewer pipes shall have a minimum cover of 450mm unless otherwise shown on the Drawings.
- 7.12. Sewers pipes shall not be laid above the water pipes. A minimum vertical clearance of 1.0m shall be provided between the crown of a sewer pipe and the bottom of a water pipe. The horizontal clearance between sewer and water pipelines shall be 3.0m where applicable unless otherwise shown on the Drawings.
- 7.13. Other requirements
 - 7.13.1. For easy identification of underground forced sewer mains, the layout shall be planted with marker posts at every 200m length and at every change of pipe direction. Valve chambers provided shall have adequate access for operations and maintenance.

8. Bedding, Haunching and Surround

- 8.1. Concrete bed, haunching and surround shall be of concrete Grade 20P.
- 8.2. Typical bedding is to be used for all pipes under normal site condition unless directed by the S.O..

 JKR MALAYSIA	SECTION F: SEWERAGE	No. Dokumen : JKR 20800-0226-20 No. Keluaran : 01 No. Pindaan : 00 Tarikh : 02 Januari 2020 Muka Surat : F/5
--	----------------------------	--

- 8.3. Only approved materials are allowed to be used for pipe embedment.
- 8.4. The bedding material shall be placed as soon as possible after the base of the trench is prepared and excess water has been removed.
- 8.5. Whenever the bedding is disturbed, the pipe shall be raised to allow for repair works to be done.
- 8.6. Any pegs or other temporary aids for levelling works shall be removed before any pipe being laid.

9. Connections

- 9.1. The Contractor is to allow and provide for all bends, junctions, traps, gullies as shown on the Drawings or where necessary. If a gully is used, it shall be of the inlet type, and shall be set level on a concrete base, with a riser to finish 50mm above the surrounding surface level, complete with concrete surrounds rendered on all sides and galvanized iron grating. Bends turned up to receive various stacks shall be set on concrete bases to the approval of the S.O.. The bends at the foot of vertical stacks shall be of gentle radius type.
- 9.2. All underground fittings shall be completely surrounded in concrete and the Contractor shall allow for any additional excavation and jointing of pipes.

10. Manholes, Inspection Chambers and Valve Chambers

- 10.1. Manholes, inspection chambers and valve chambers shall be constructed with the sizes shown on the Drawings and *MSIG guidelines*. Unless otherwise shown or specified, all dimensions on the plan shall be the inside measurement.
- 10.2. Manholes and inspection chambers shall be protected by lining/coating to prevent corrosion of the concrete due to sulphide attack. Internal walls shall be either rendered with sulphate resistant cement mortar at least 20mm thick or lined with PVC, HDPE or epoxy coating.
- 10.3. Manholes
 - 10.3.1. Manhole Covers and Frames
 - 10.3.1.1. No manhole shall be constructed on the road and hard standing unless otherwise shown on the Drawings.
 - 10.3.1.2. Manhole covers, and frames shall comply with Drawings and *MSIG guidelines*.
 - 10.3.1.3. All surfaces of manhole's covers and frames supplied shall be coated as stated in *MSIG guidelines* with either:
 - (i) Hot applied bituminous material complying with BS EN 10300 (Steel tubes and fittings for onshore and offshore pipelines. Bitumen hot applied materials for external coating).
 - (ii) Cold applied bituminous material complying with BS 3416 (Specification for bitumen-based coatings for cold application, suitable for use in contact with potable water)

	SECTION F: SEWERAGE	No. Dokumen : JKR 20800-0226-20 No. Keluaran : 01 No. Pindaan : 00 Tarikh : 02 Januari 2020 Muka Surat : F/6
---	----------------------------	--

10.3.2. Manhole Testing (Before Backfilling)

10.3.2.1. Water-tightness test shall be conducted where no visible leakage shall occur between the manhole cover and its seating in the frame when tested in accordance with *MSIG guidelines*.

10.3.2.2. A visual inspection shall be conducted on all the external and internal section of each manhole in accordance with *MSIG guidelines*. Particular attention shall be given to:

- (i) The slope of benching.
- (ii) Joints to pipes.
- (iii) Transitions at entry and exits.
- (iv) Joints in the structure.
- (v) Quality of concrete finish.
- (vi) Water-tightness of manhole covers and surround.

10.4. Inspection Chambers

Unless otherwise as shown on the Drawings, inspection chambers shall be constructed in brickwork in cement mortar (1:2) and the brickwork shall be of clay bricks and constructed on Grade 20P concrete foundation. The thicknesses and sizes shall be as shown on the Drawings. Each inspection chamber shall have channels and open channel junctions of sizes as shown on the Drawings. Concrete benching shall be to a gradient of 1:6 and shall be of Grade 20P concrete finished with 19mm steel troweled water proofed cement and sand (1:3) rendering. The internal sides of the inspection chambers shall be lined with 20mm thick PVC, HDPE or epoxy coating. Externally, the exposed concrete or brick surfaces shall be rendered with 12mm cement and sand mortar (1:3) and terminated 150mm below the finished ground level. All internal angles shall be rounded off. Inspection chambers shall be provided with covers and unless specified or as shown on the Drawings, covers shall be medium duty 450mm x 600mm cast iron covers with air tight frames.

11. Septic Tank and Sewage Treatment System

11.1. Septic tank and sewage treatment system shall be constructed as shown on the Drawings and to the approval of the S.O..

11.2. All septic tank and sewage treatment system shall be approved only by SPAN. Prefabricated system by the S.P. shall be from the updated Treasury Contract Circular.

11.3. The quality limit for sewage effluent at the discharge point shall comply with *Environmental Quality Act (EQA) 1974* or latest. The limit for sewage effluent at the discharge point shall comply with Standard A of EQA as in **Appendix F/1**.

11.4. Sewage Treatment System

11.4.1. Prior to the installation of the sewage treatment system, the Contractor shall submit to the S.O. the approved drawings duly endorsed by the authority, system design, method of statement including structural, foundation, external work and M & E work duly certified by a

 JKR MALAYSIA	SECTION F: SEWERAGE	No. Dokumen : JKR 20800-0226-20 No. Keluaran : 01 No. Pindaan : 00 Tarikh : 02 Januari 2020 Muka Surat : F/7
---	----------------------------	--

Professional Engineer with Practicing Certificate (P.E.P.C.) registered with the Board of Engineers Malaysia.

- 11.4.2. Sewage treatment system shall be approved by the Local Authority/Certified Agency before installation at site. The submission approval to the Local Authority/ Certified Agency is as per **Appendix F/1**.
- 11.4.3. The S.P. shall provide specification on construction and installation of the system and during these periods, the Local Authority/Certified Agency will carry out inspection to ensure the compliance of their requirements.
- 11.4.4. Upon the completion of the installation of the sewage treatment system and prior to the issuance of the Certificate of Practical Completion, the Contractor shall submit the following documents to the S.O. for information and record:
 - 11.4.4.1. S.P.'s Guarantee against any defects or damages during a period of five (5) years from the date of Certificate of Practical Completion due to any defect, fault or insufficiency in design, material or workmanship or against any other failure which an experienced Contractor may reasonably contemplate but shall not include normal replacement and maintenance. The terms of the Guarantee shall be such as approved by the S.O..
 - 11.4.4.2. As-built drawings and *Operation Manual and Maintenance (OMM)* of the sewage treatment system certified by a Professional Engineer with Practicing Certificate (P.E.P.C.) registered with the Board of Engineers Malaysia.

12. Connections to the Public Sewerage Line

Connections to the public sewerage line, if any, shall be strictly carried out in accordance with requirements of the *SPAN guidelines* and to the approval of the S.O..

13. Testing for Sewer Pipes Installation

- 13.1. The Contractor shall carry out tests to the sewer pipes installation in accordance with the method of statement and requirements as described hereinafter. The Contractor shall give reasonable notice in writing to the S.O. before such tests to be carried out.
- 13.2. Testing of pipework shall be carried out and wherever possible, such testing shall be carried out from manhole to manhole. Short branch pipes connected to a main sewer between manholes shall be tested as one system with the main sewer. Long branches and manholes shall be separately tested.
- 13.3. Subject to type of pipe and size, pipes shall be subjected to either low water pressure tests, CCTV test or any other test required by the *MSIG guidelines* and to the approval of the S.O..
- 13.4. Low water pressure test
 - 13.4.1. The low water pressure test is commonly used for checking the water tightness of the joints and the integrity of the sewer pipes.
 - 13.4.2. For the water test, the pipe shall be subjected to an internal test pressure of 2m head of water above the crown of the pipe at the higher end but

 JKR MALAYSIA	SECTION F: SEWERAGE	No. Dokumen : JKR 20800-0226-20 No. Keluaran : 01 No. Pindaan : 00 Tarikh : 02 Januari 2020 Muka Surat : F/8
--	----------------------------	--

not more than 7m at the lower end. Steeply graded pipe shall be tested in such a manner that the above maximum heads are not exceeded.

- 13.4.3. The test shall be carried out by filling the sewer with water slowly to the required head and bleed air from behind the upstream plugs. Maintain the water head for two (2) hours. Top up the water as required.
- 13.4.4. Check the leakage at the plugs and the test apparatus during the pressurizing period and the constant pressure holding period. Release the water pressure if leakage occurs. Make the necessary repairs and adjustments before pressurizing again.
- 13.4.5. Commence the test immediately after the last adjustment of water head in the preceding two (2) hours period.
- 13.4.6. Add water to maintain the starting water head every five (5) minutes during the test period of 30 minutes. Record the total amount of water required for readjustment.
- 13.4.7. The test is considered pass when:
 - 13.4.7.1. The loss of water does not exceed 1 litre per hour linear meter per meter internal diameter for VCP and reinforced concrete pipes.
 - 13.4.7.2. There shall be no loss of water for pipe other than VCP and reinforced concrete pipes.
 - 13.4.7.3. There is no visible leakage at the joints for all pipe types.

13.5. Closed-circuit Television (CCTV) Testing (if required)

13.5.1. General

CCTV inspection where required shall be carried out to enable detection of sewer defects such as cracks, deformations, collapse, dislocation et cetera which are not detected by normal means.

13.5.2. Inspection Requirements

13.5.2.1. A CCTV Inspection Contractor registered with SPAN shall be appointed to carry out the inspection works.

13.5.2.2. General Inspection Coverage

Initial CCTV testing and inspection shall be conducted for a minimum 10% random selection of sewer pipes including all manholes and connections in accordance with *SPAN guidelines*.

13.5.2.3. High Risk Areas

- (i) 100% CCTV inspection shall be conducted for sewer pipes including manholes laid in the ground with high risk of failure and having the following characteristics:
 - a) Crossing under buildings, roads, railway, rivers and lakes including their reserve.

	SECTION F: SEWERAGE	No. Dokumen : JKR 20800-0226-20 No. Keluaran : 01 No. Pindaan : 00 Tarikh : 02 Januari 2020 Muka Surat : F/9
---	----------------------------	--

- b) Crossing using pipe jacking method and horizontal drilling method.

13.5.3. Witness

Witness from the SPAN, S.O., consultant and contractor responsible for the construction of sewer shall be present during CCTV inspection.

13.5.4. Documentation

13.5.4.1. Within 7 days after completion of the inspection, the Contractor shall submit to the S.O. the following:

- (i) Two (2) copies of digital records; and
- (ii) One (1) copy of hardcopy report and recommendation

13.5.4.2. The format of the report and documentation shall be in accordance with *MSIG guidelines*. All documents shall be certified and duly signed by the qualified person responsible for the CCTV inspection declaring the authenticity of the recording submitted and done in accordance with the procedure stated in *MSIG guidelines*.

13.5.4.3. Documents shall be submitted to S.O. for the acceptance of completion of works.

- (i) Photographs showing sewer pipe laying during and after construction.
- (ii) Testing certificates.
- (iii) Supervision report.
- (iv) As-built drawings.

13.5.5. During Defects Liability Period

If any blockages, damages, seepages occur to the sewer networks during the Defects Liability Period, the S.O. may require the Contractor to carry out further CCTV inspection to determine the cause within 24 hours.

14. Backfilling

14.1. After the pipes have been tested and approved, the trench shall be backfilled with approved fill material, free from rock and other hard material, well compacted around the pipes up to a level of at least 300mm above the top of the pipes. After this has been approved, the remaining excavation shall be backfilled in 300mm layers, each layer being well compacted. The bedding details and the types of fill material shall in accordance to Drawings and *MSIG guidelines*.

14.2. Trench support shall be progressively removed during the backfill work.

14.3. There shall be at least 300mm of cover over the sewer pipe before light mechanical compaction can commence.

 JKR MALAYSIA	SECTION F: SEWERAGE	No. Dokumen : JKR 20800-0226-20 No. Keluaran : 01 No. Pindaan : 00 Tarikh : 02 Januari 2020 Muka Surat : F/10
---	----------------------------	---

- 14.4. There shall be at least 1000mm of cover (depth of backfill) over the sewer before heavy mechanical compaction can commence.



SECTION F: SEWERAGE

No. Dokumen : JKR 20800-0226-20
 No. Keluaran : 01
 No. Pindaan : 00
 Tarikh : 02 Januari 2020
 Muka Surat : F/11

APPENDIX F/1

Table F2. Parameter Limits for Sewage and Industrial Effluents

Parameter	Effluent discharge to rivers/stream				Effluent discharge to stagnant water bodies*			
	Standard A		Standard B		Standard A		Standard B	
	Absolute	Design	Absolute	Design	Absolute	Design	Absolute	Design
BOD5	20	10	50	20	20	10	50	20
SS	50	20	100	40	50	20	100	40
COD	120	60	200	100	120	60	200	100
AMN	10	5	20	10	5	2	5	2
Nitrate Nitrogen	20	10	50	20	10	5	10	5
Total Phosphorus	N/A	N/A	N/A	N/A	5	5	10	5
O&G	5	2	10	5	5	2	10	5

- NOTES 1) N/A = not applicable.
 2) All values in mg/l unless otherwise stated.
 3) *Stagnant water bodies refer to enclosed water bodies such as lakes, ponds and slow-moving watercourses where dead zone occurs.
 4) A: Discharge upstream of water supply sources.
 5) B: Discharge downstream of water supply sources.

Table F3. Sewerage Work Submission

No.	Type of System	Allowable Population Equivalent (PE)	Document Requirement
1.	Individual Septic Tank (IST)	6 - 30	Pre-Tender Sewerage Works Application (SWA) Post-Tender Sewerage Works Completion (SWC)
	Network Connection (Single Manhole directly connected to Existing Manhole)		
2.	Small Sewerage Treatment Plant (SSTS)	31 - 149	SWA (Pre-Tender) SWC (Post-Tender)
3.	Sewerage Treatment Plant (STP)	150 - 5,000	Refer Table F4

NOTE : The submission procedure might change due to authority requirement.

	SECTION F: SEWERAGE	No. Dokumen : JKR 20800-0226-20 No. Keluaran : 01 No. Pindaan : 00 Tarikh : 02 Januari 2020 Muka Surat : F/12
---	----------------------------	---

Table F4. Sewerage Work Submission for STP

No.	Item	Description	Submitting Person / Person in Charge
1.	PDC 1	Planning Approval	HODT
2.	PDC 2	(i) Sewer pipe reticulation (ii) SSTS/STP Detail Design	(i) HODT (ii) S.O./Contractor
3.	PDC 3	Detail for Structural Plans and Design Calculations	S.O./Contractor
4.	PDC 4	Detail for Electrical Design and Drawing	S.O./Contractor
5.	PDC 5	Details for Equipment and Material Data Sheets (EMDS)	S.O./Contractor
6.	PDC 6	Notice of Commencement Sewerage Works/Septic Tank Works	S.O./Contractor
7.	PDC 7	Notice of Intermediate Inspection of Sewerage Works	S.O./Contractor
8.	PDC 8	Notice of Final Inspection	S.O./Contractor
9.	PDC 9	Declaration by Competent Person Who Supervised the Septic Tank Works.	S.O./Contractor

NOTES 1) PDC – Planning, Design and Construction

2) The submission procedure might change due to authority requirement.

PELAN KEDUDUKAN STP

```
REFERENCE COORDINATE
      (ASSUMED)
      N 10000.000
      E 20000.000
```

Appendix A

Figure A 1 : Standard Manhole Cover

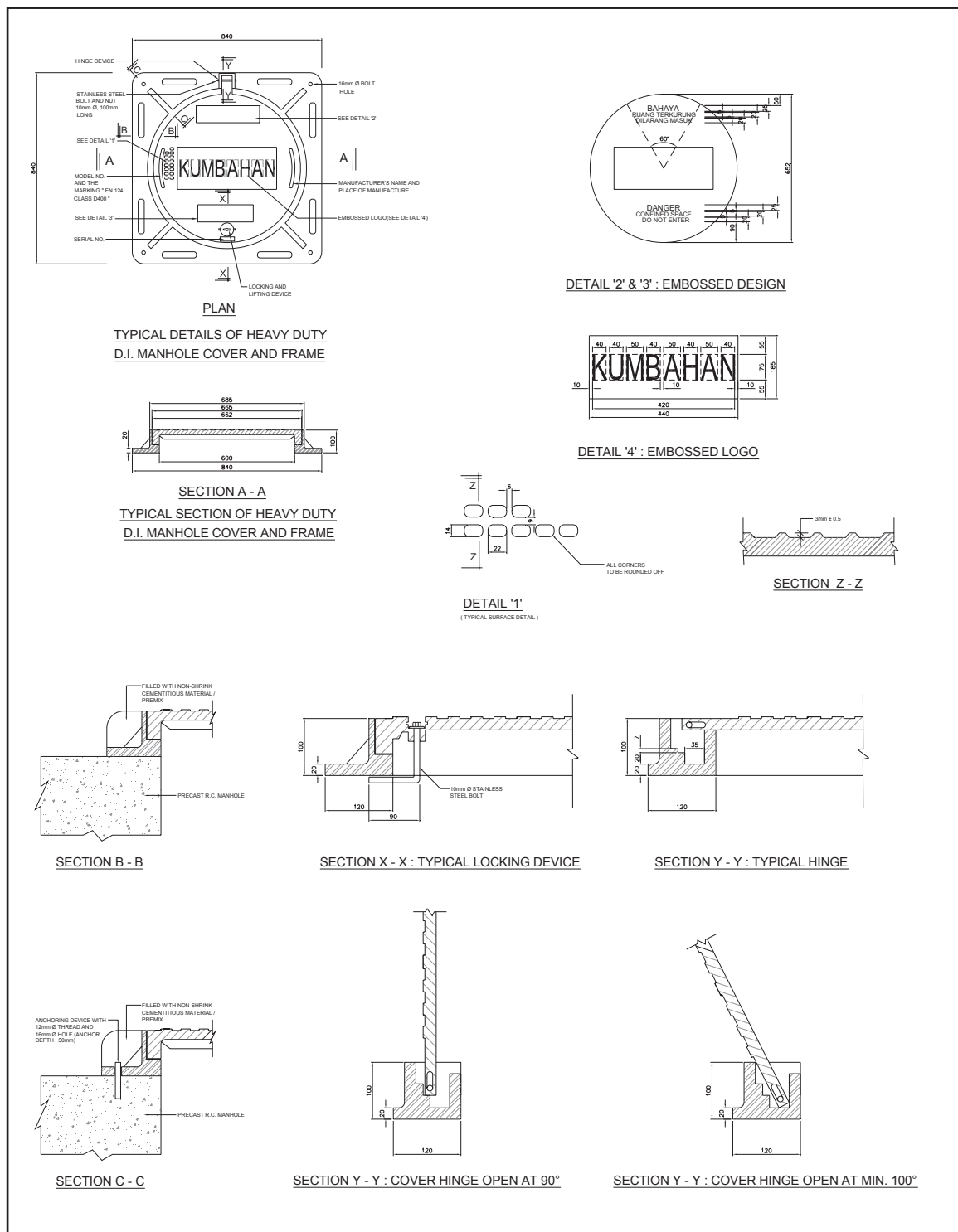
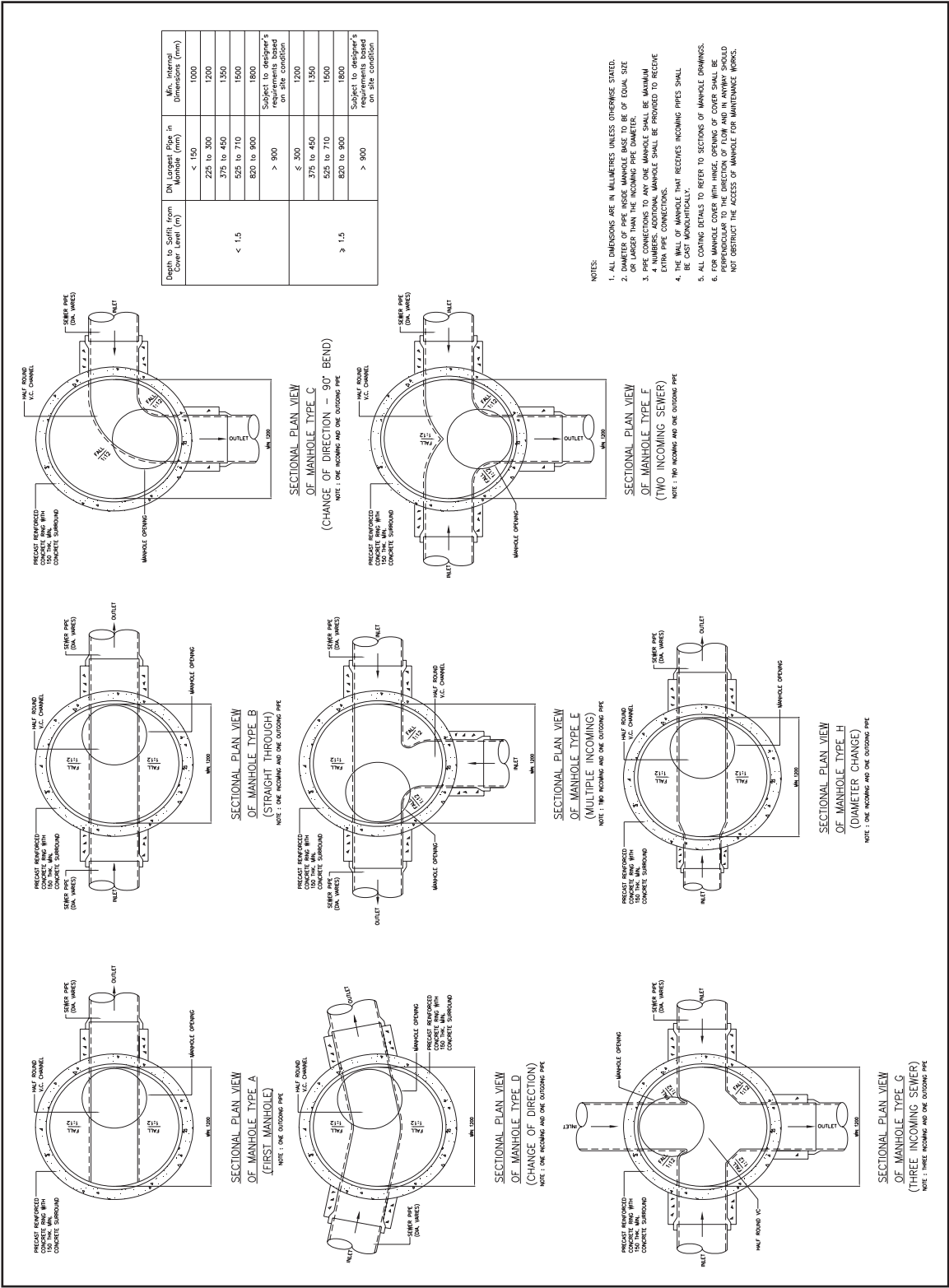
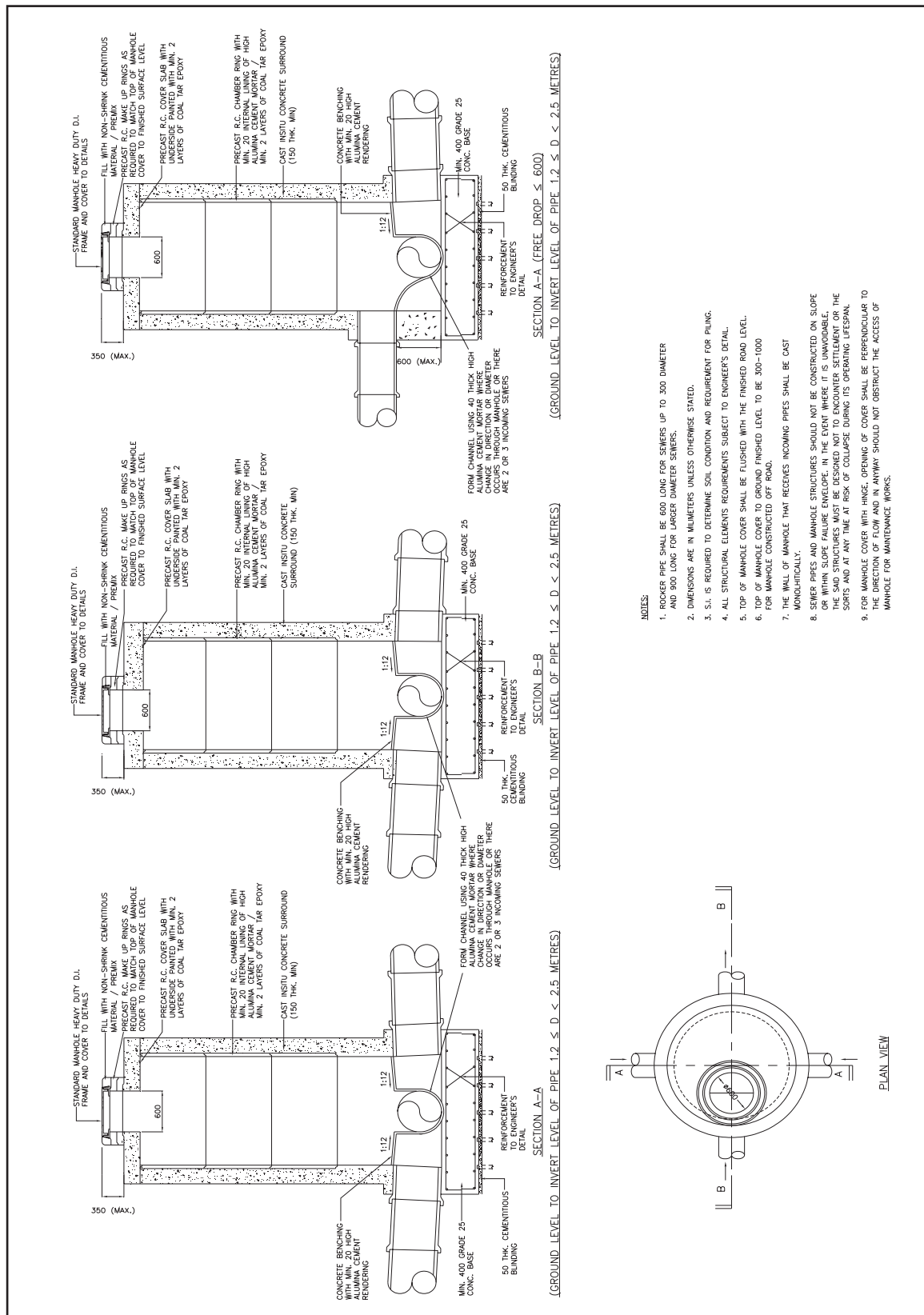


Figure A 2 : Plan View of Typical Manhole



**Figure A 3 Typical Shallow Precast Concrete Manhole
(Ground Level to Invert of Pipe $1.2 \text{ m} \leq \text{Depth} < 2.5 \text{ m}$)**



**Figure A 5 Typical Medium Precast Concrete Manhole
(Ground Level to Invert of Pipe $2.5 \text{ m} \leq \text{Depth} < 5 \text{ m}$)**

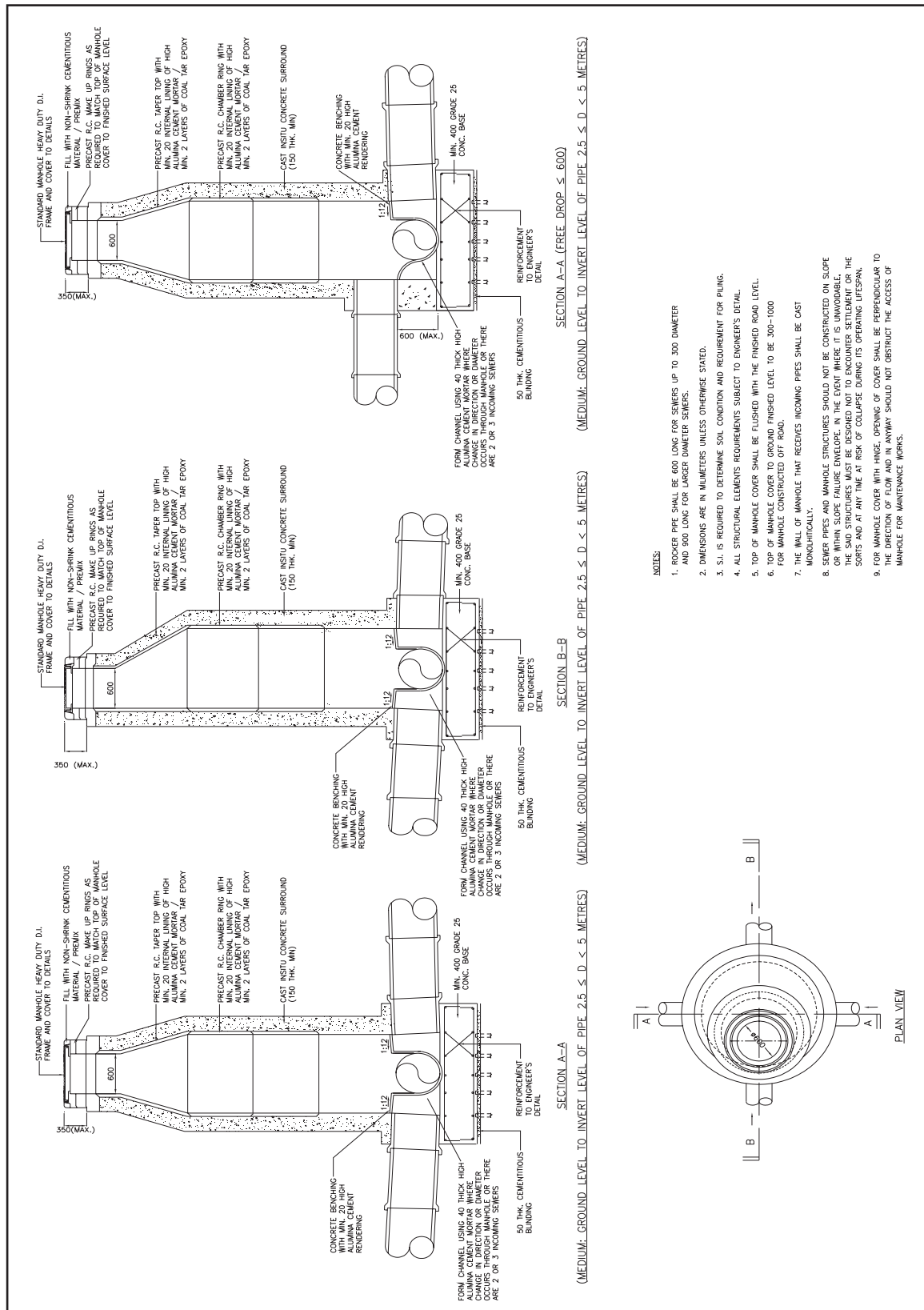
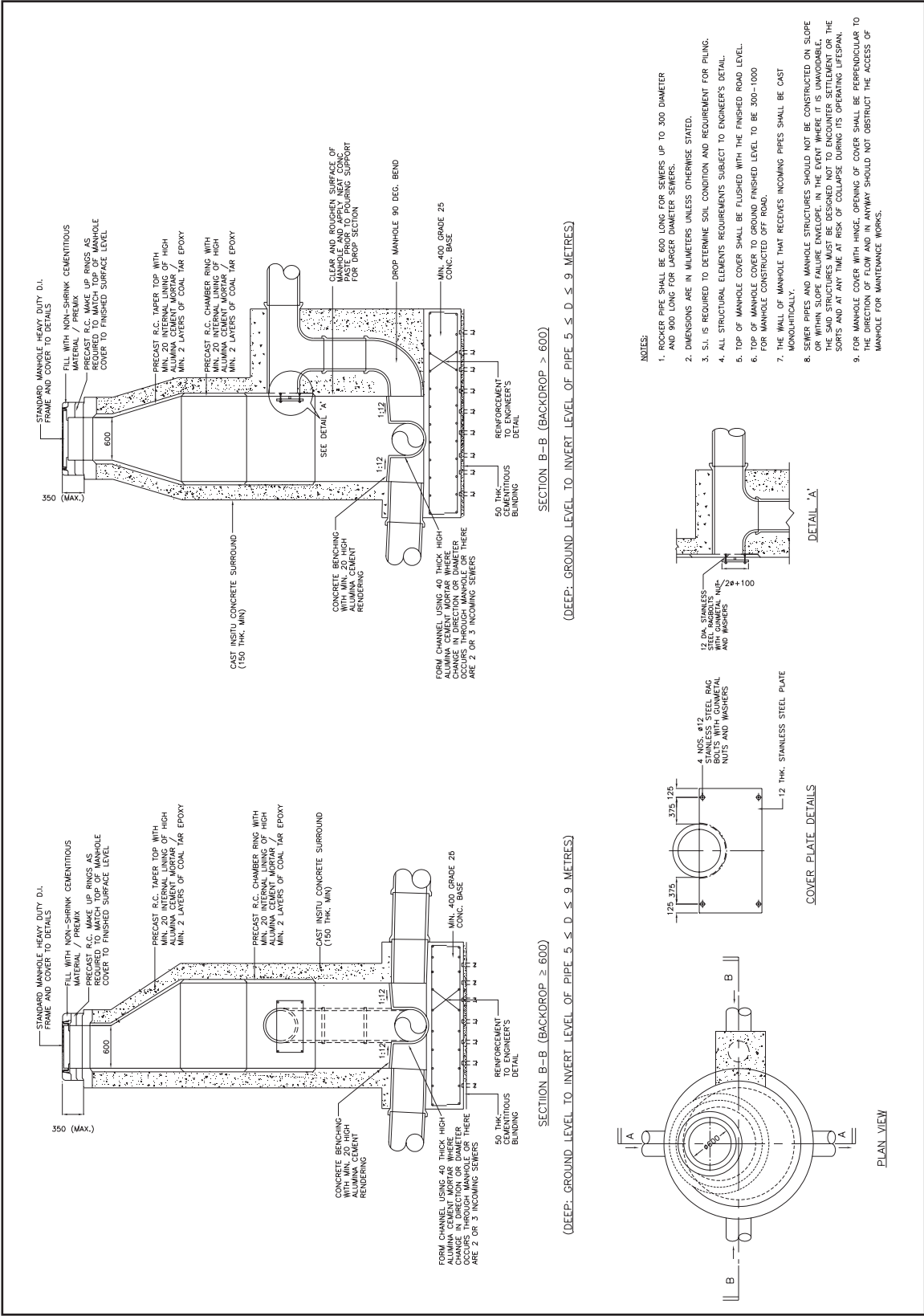


Figure A 6 Typical Medium Precast Concrete Manhole with backdrop
(Ground Level to Invert of Pipe 2.5 m ≤ Depth < 5 m)



**Figure A 7 Typical Deep Precast Concrete Manhole
(Ground Level to Invert of Pipe 5 m ≤ Depth ≤ 9 m)**

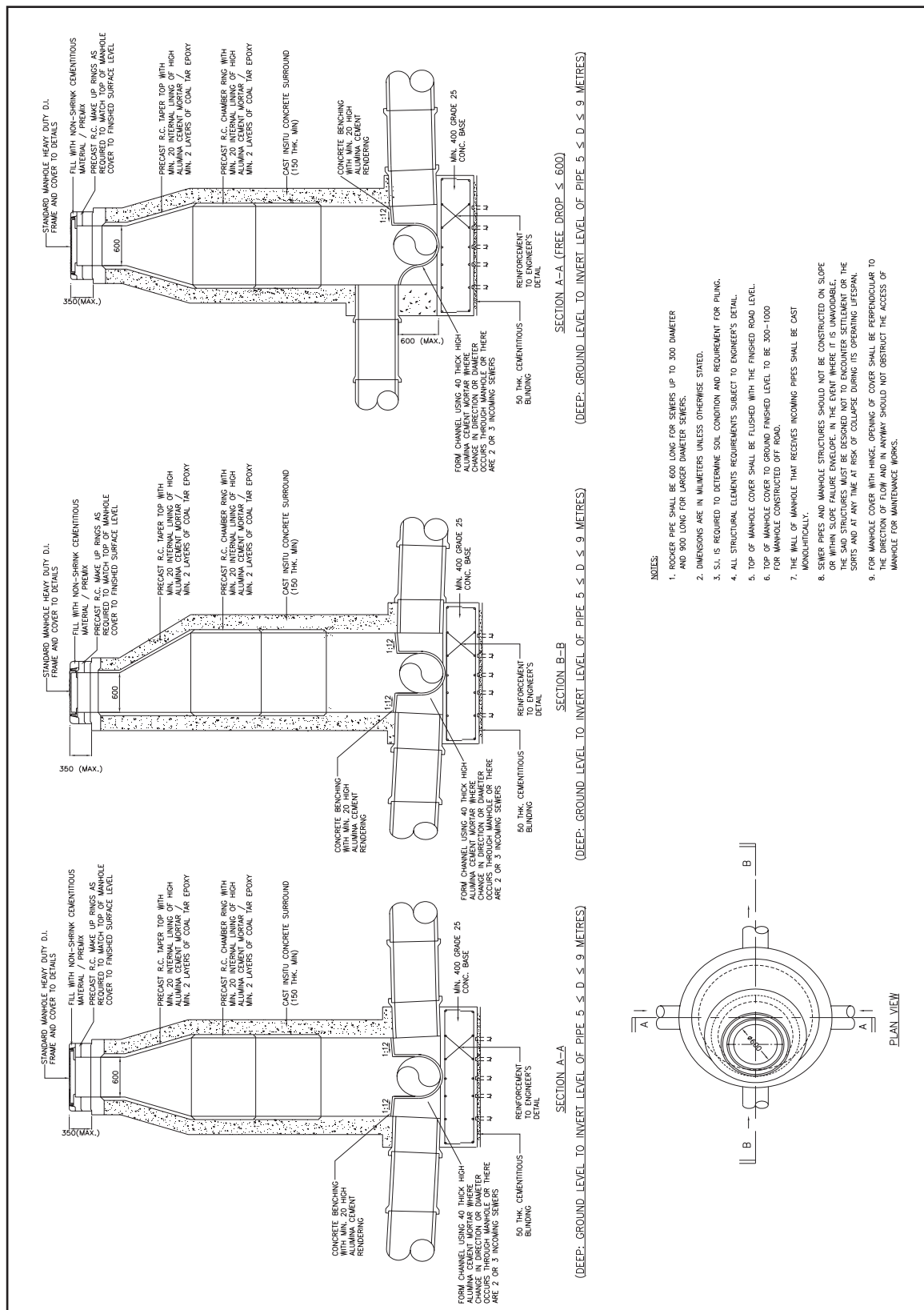


Figure A8 Typical Deep Precast Concrete Manhole with Backdrop
(Ground Level to Invert of Pipe 5 m ≤ Depth ≤ 9 m)

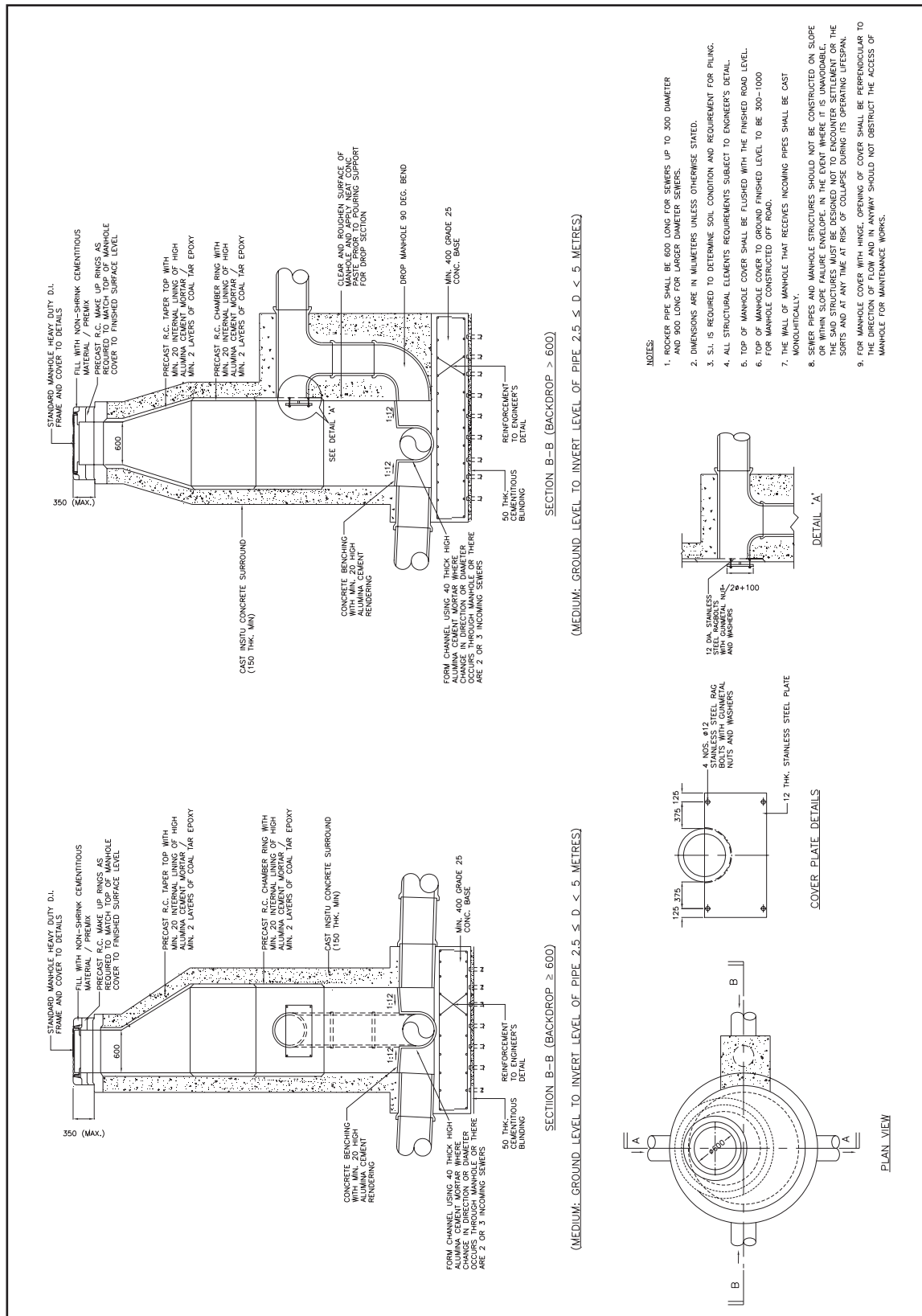


Figure A 10 : Typical Induct Vent Detail

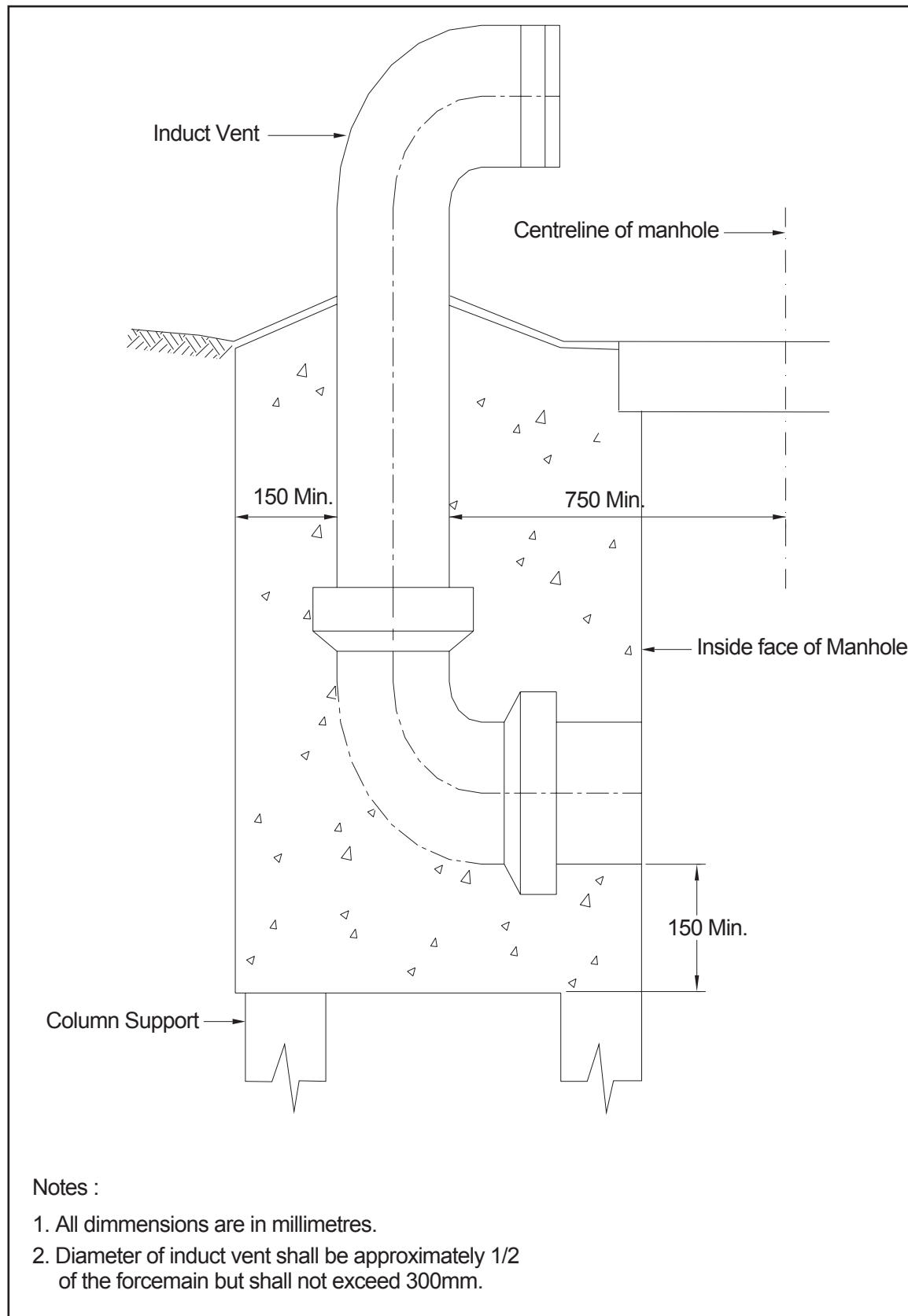


Figure A 11 : Details of Household Connection to Main Sewer Reticulation Pipe for V.C. Pipe

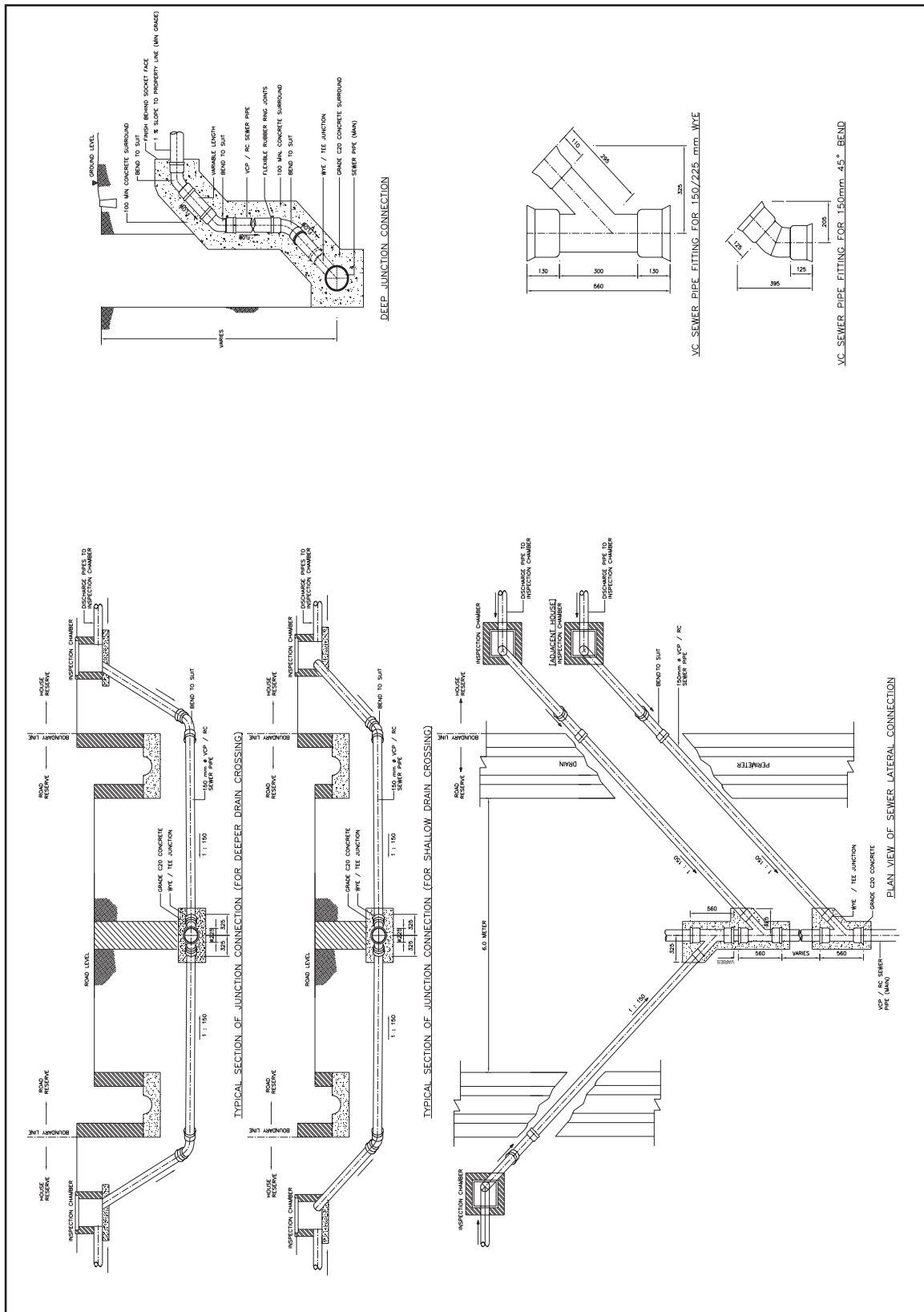


Figure A 13(a) : Typical Details of Inverted Siphons or Depressed Sewer

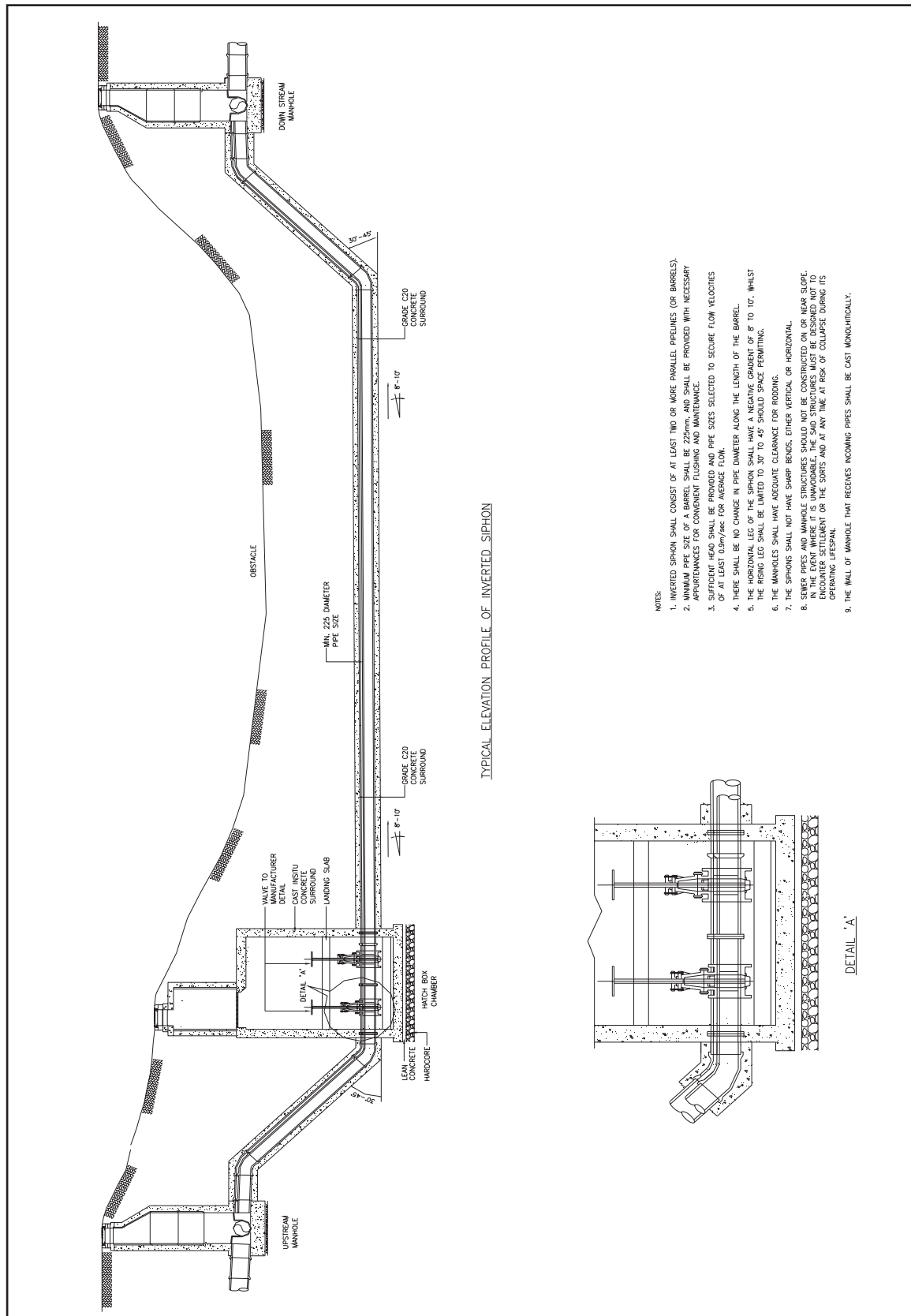


Figure A 13(b) : Typical Details of Inverted Siphons or Depressed Sewer

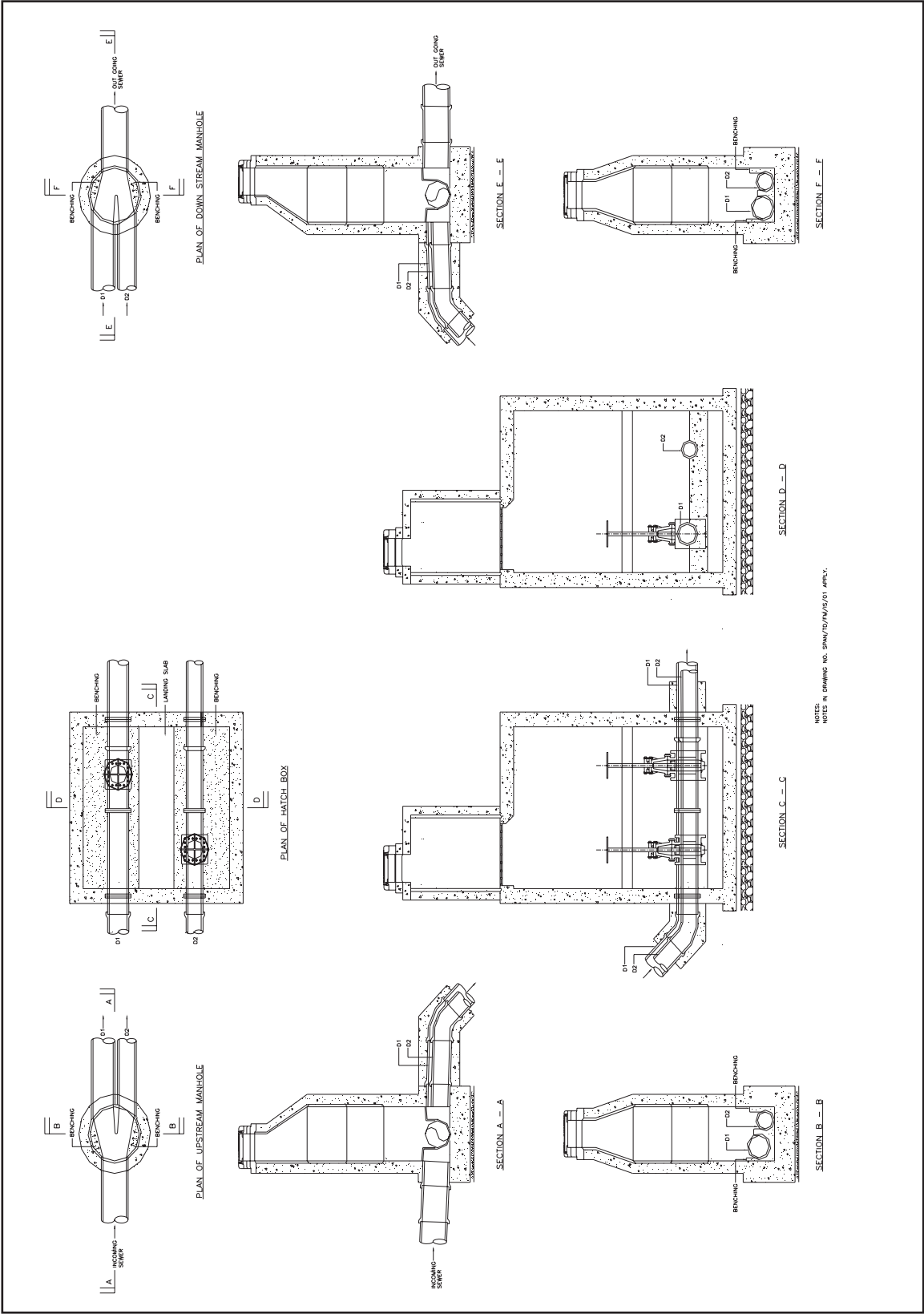


Figure A 14(a) : Typical Details for Force Main – Scour Valve and Receiving Manhole

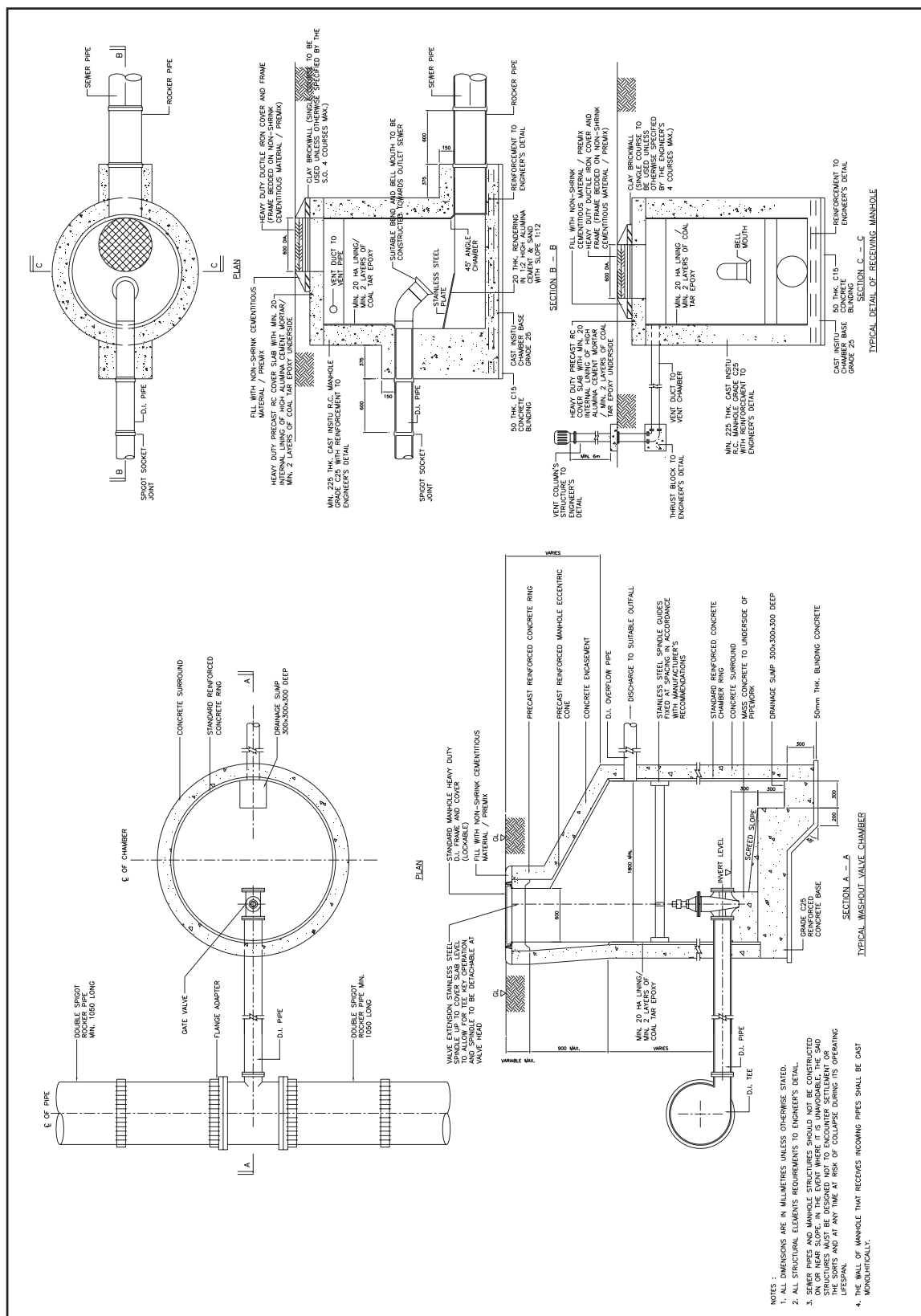


Figure A 15 : Typical Detail of Force Main Crossing

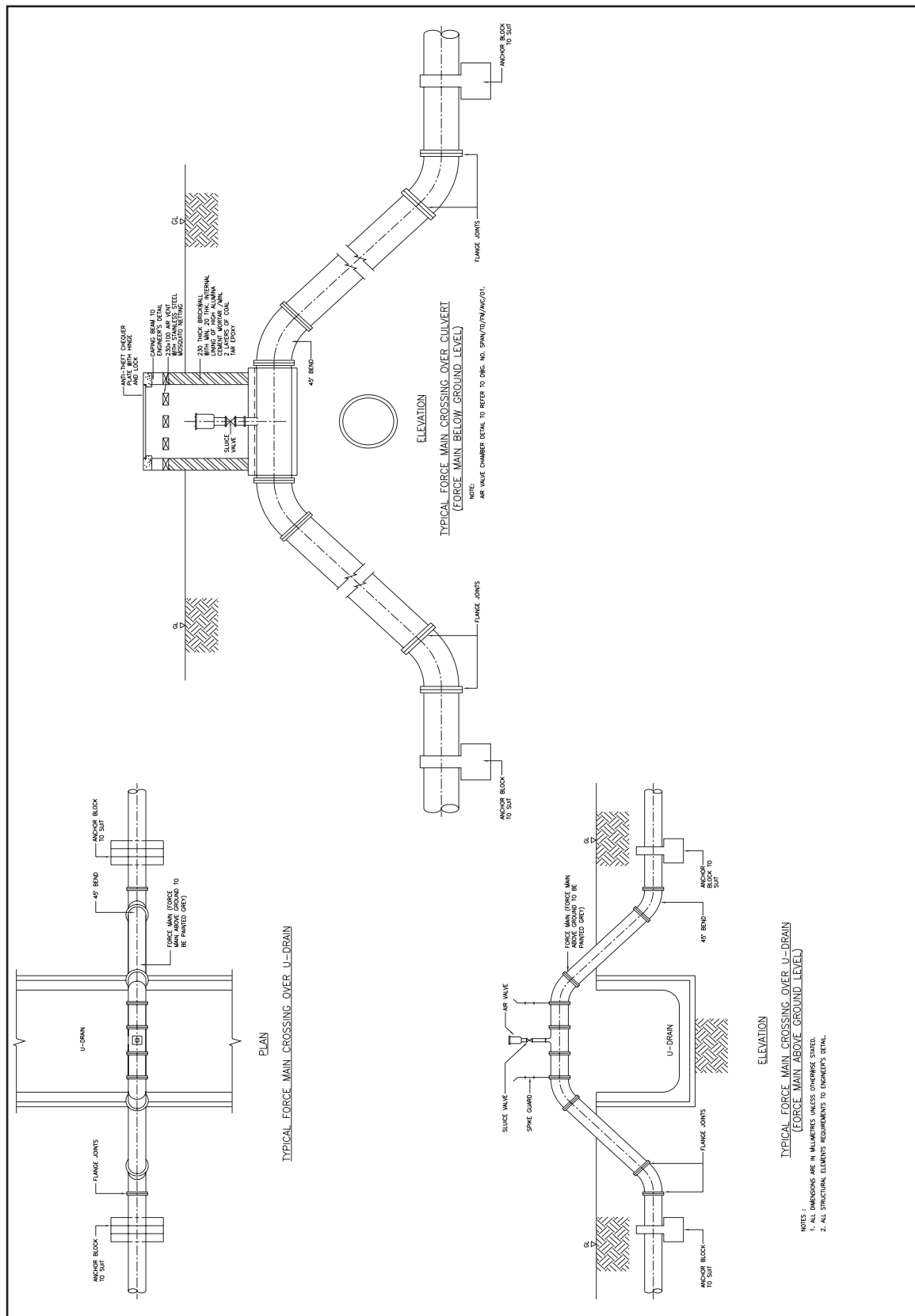


Figure A 16(b) : Standard Pipe Beddings

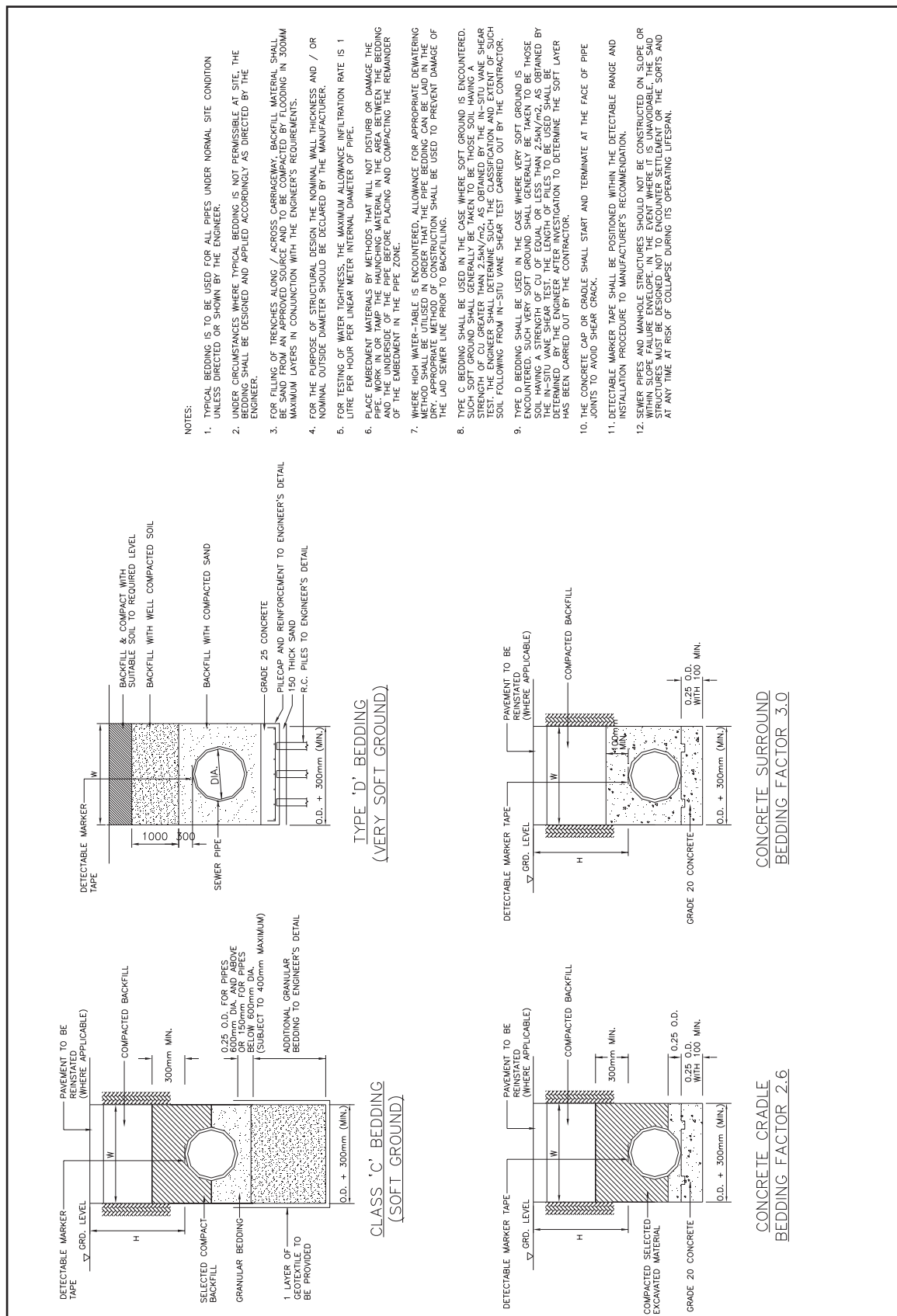


Figure A 17 : Vacuum Sewage Collection System

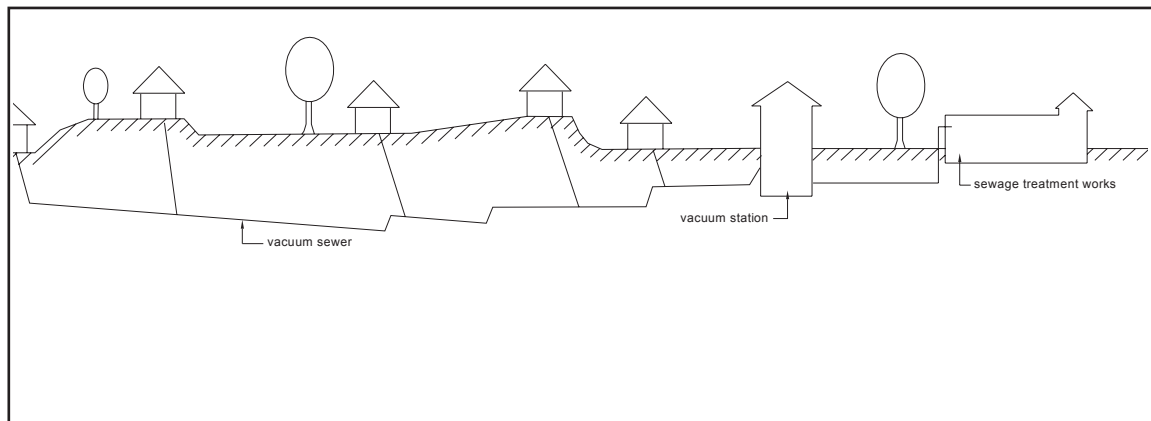


Figure A 18 : House Connection

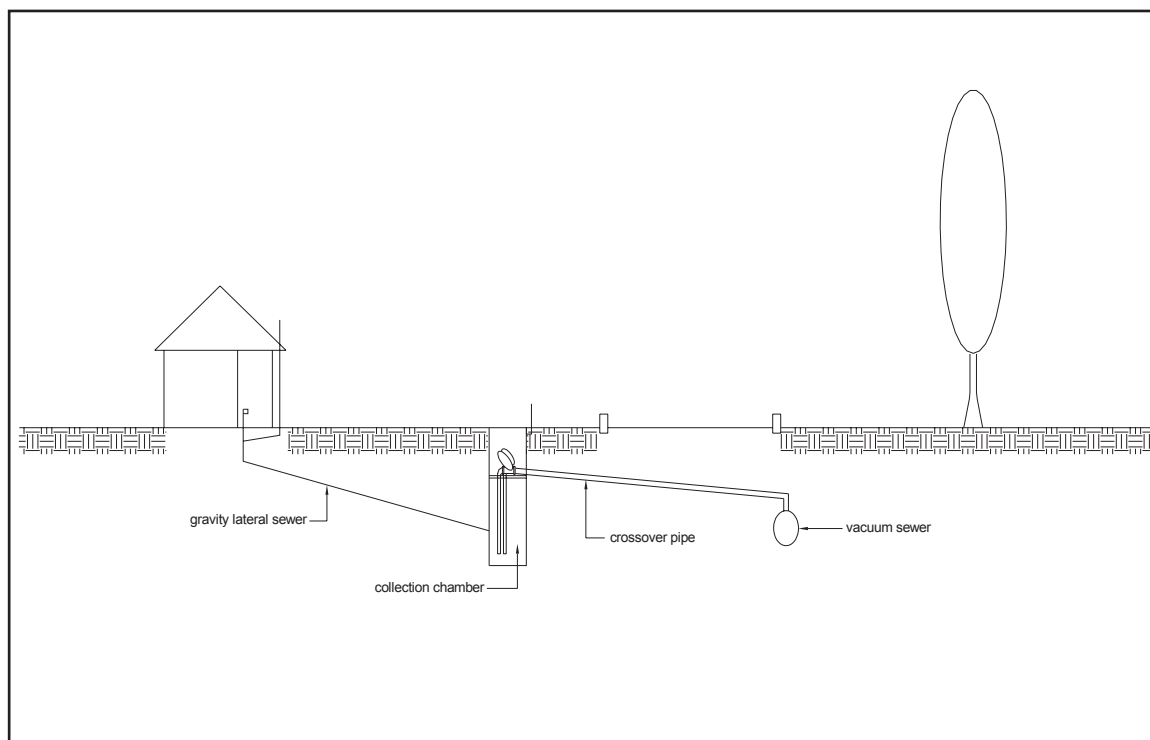


Figure A 19 (a) : Example Of Vacuum Station With Housed Collection Vessel

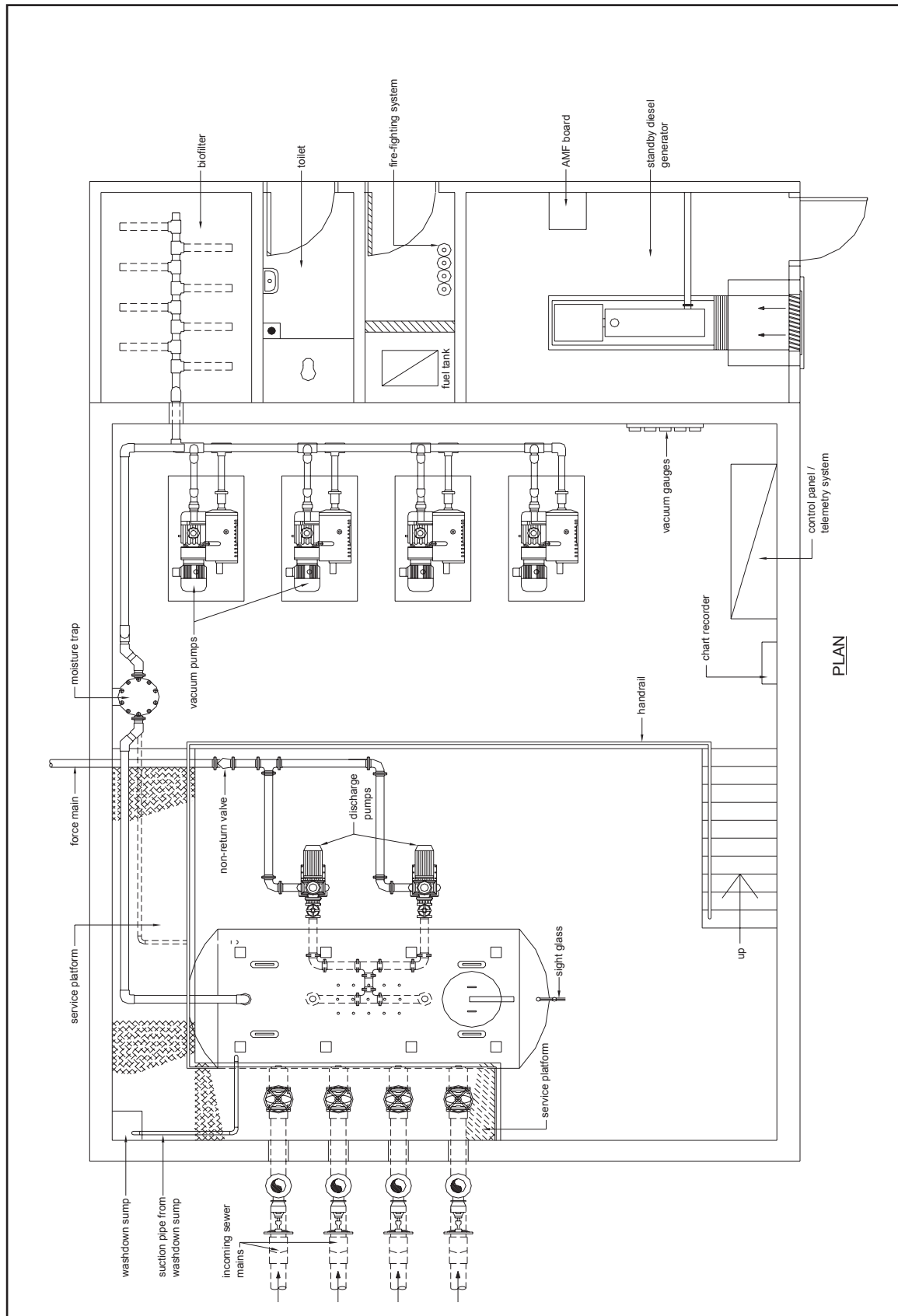


Figure A 19 (b) : Example Of Vacuum Station With Housed Collection Vessel

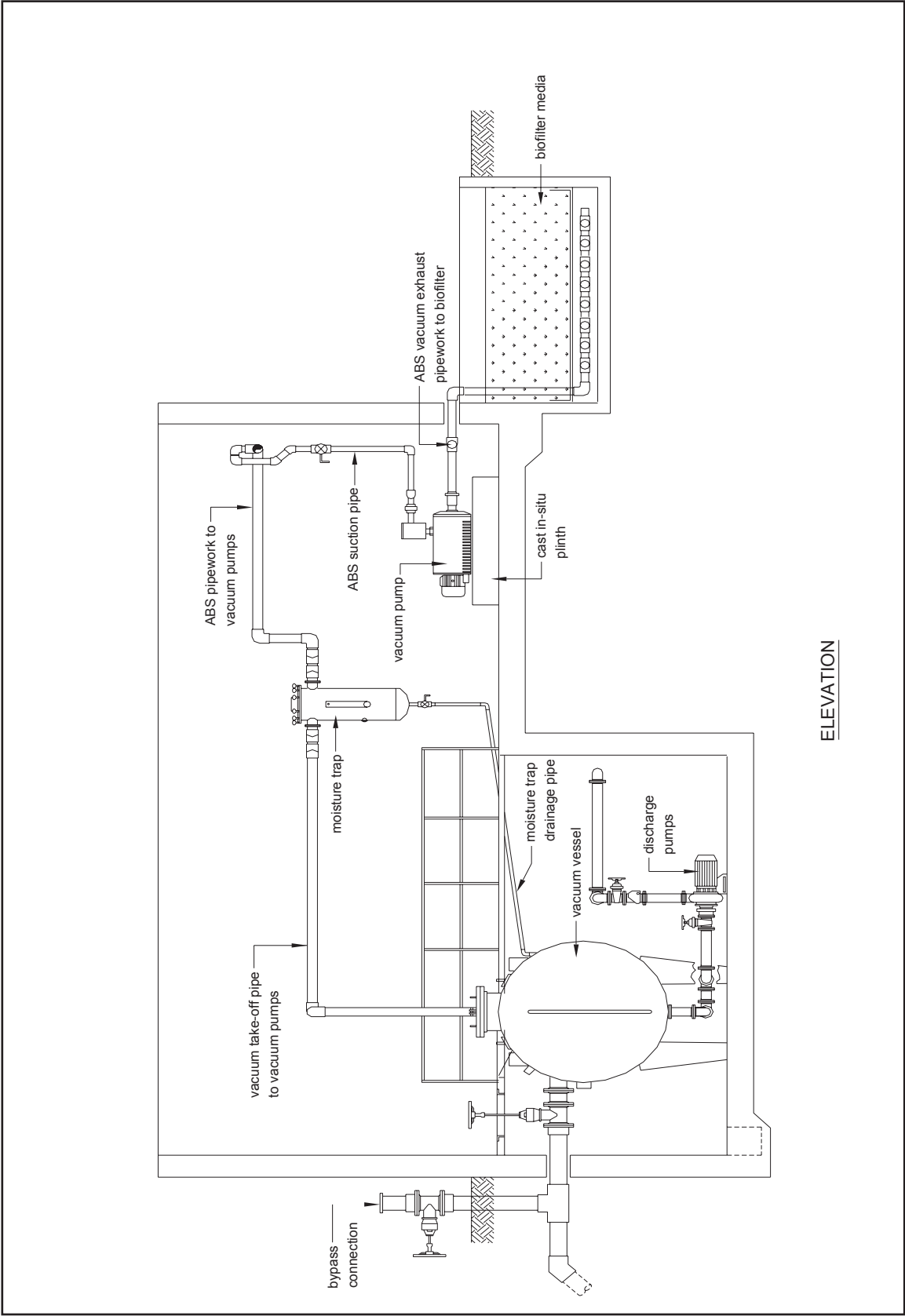


Figure A 20 (a) : Collection Chambers With Interface Valves Vented Through Breather Pipes

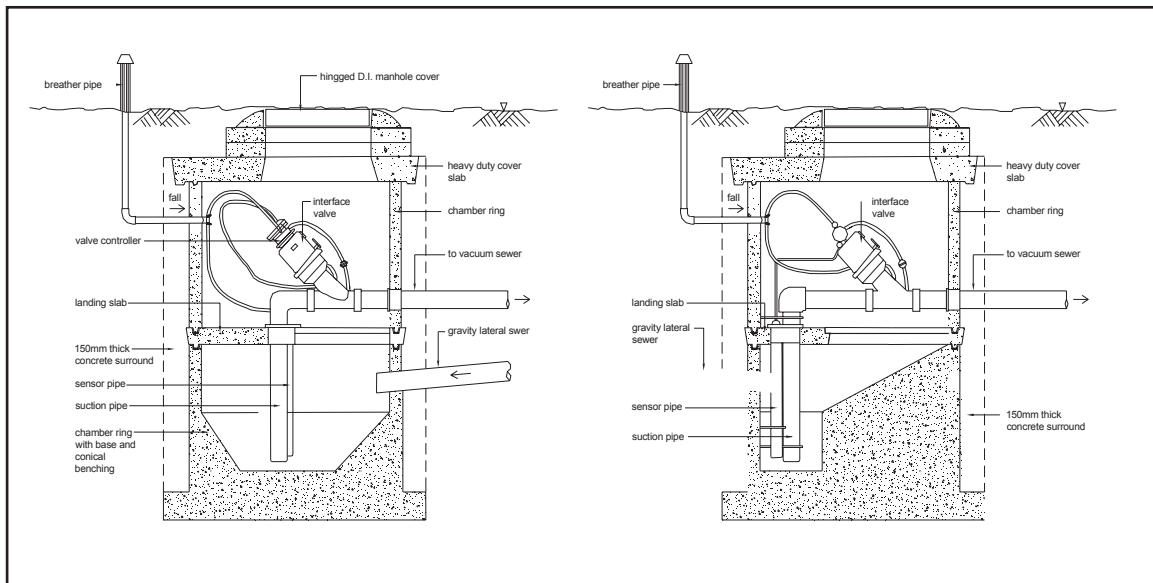


Figure A. 20 (b) : Collection Chamber With Interface Valve Activated By Float

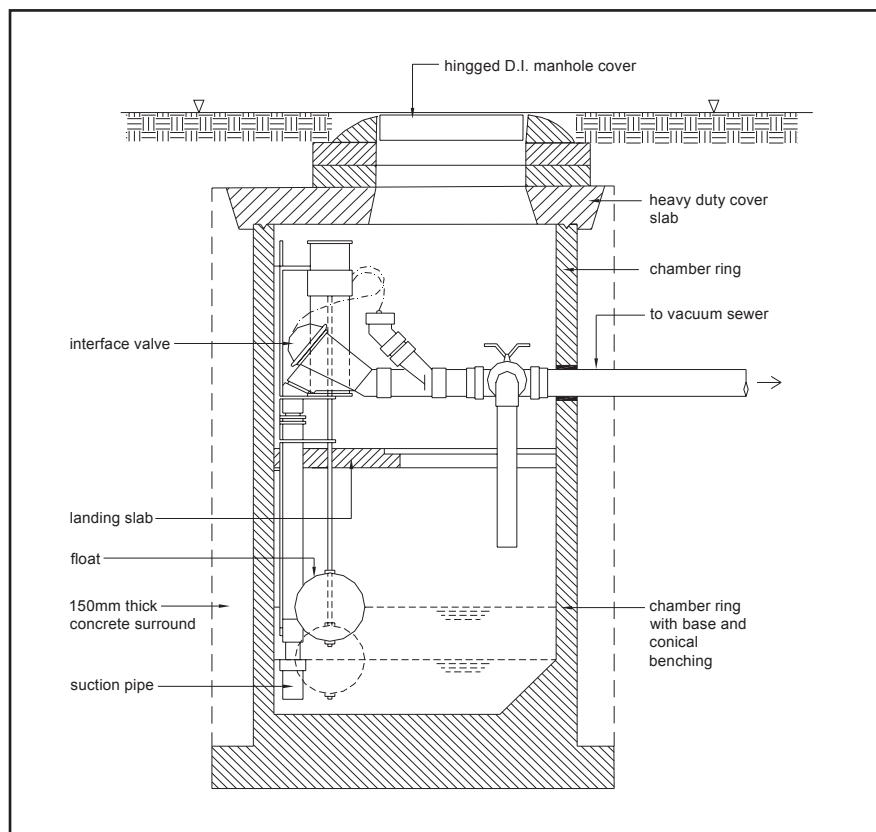


Figure A. 20 (c) : Multi-valve Collection Chamber

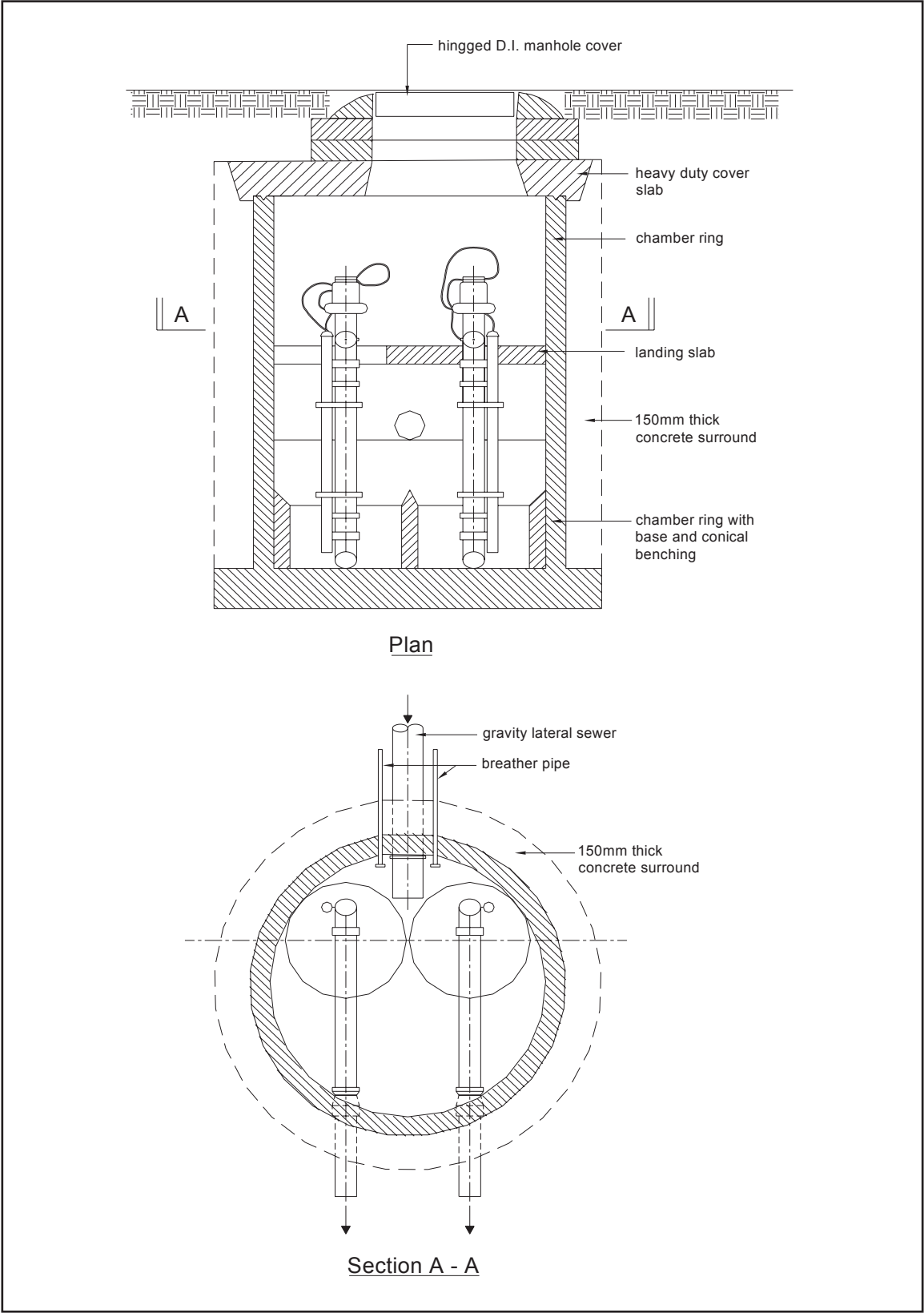


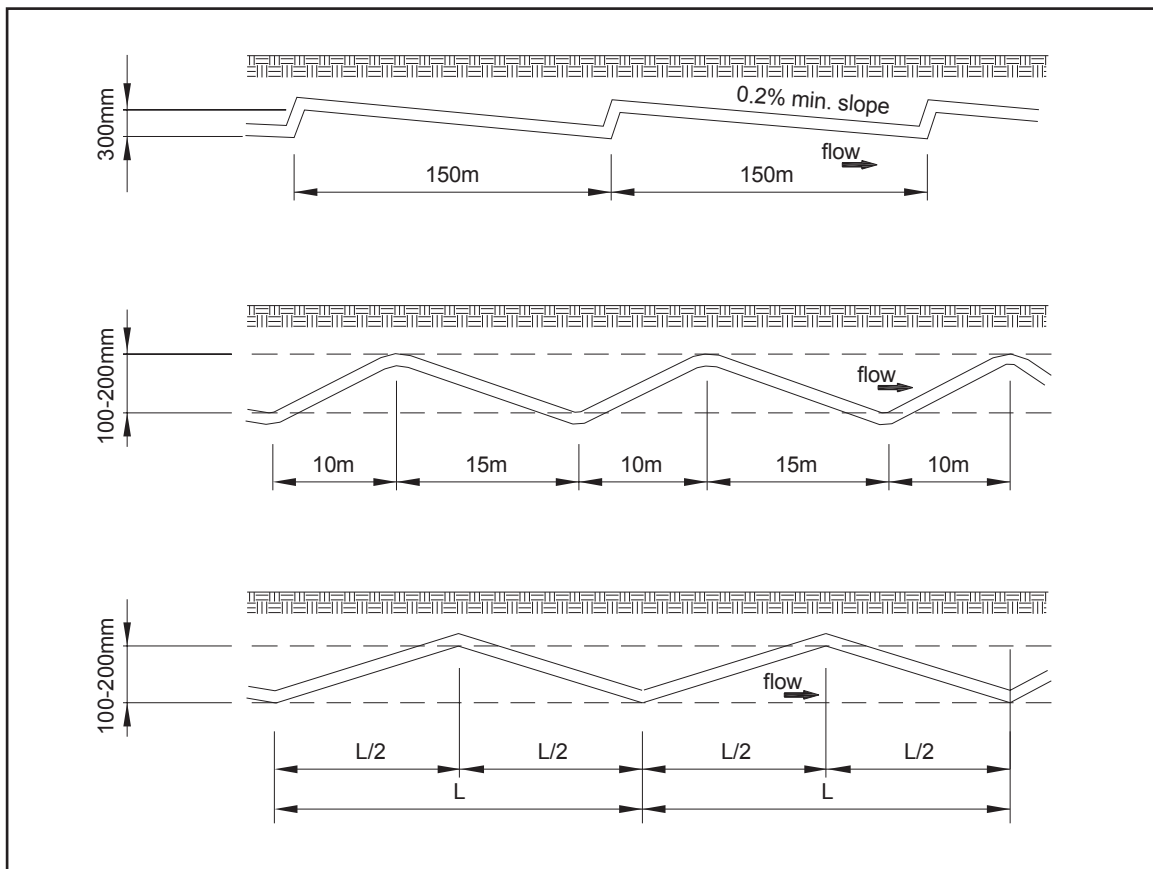
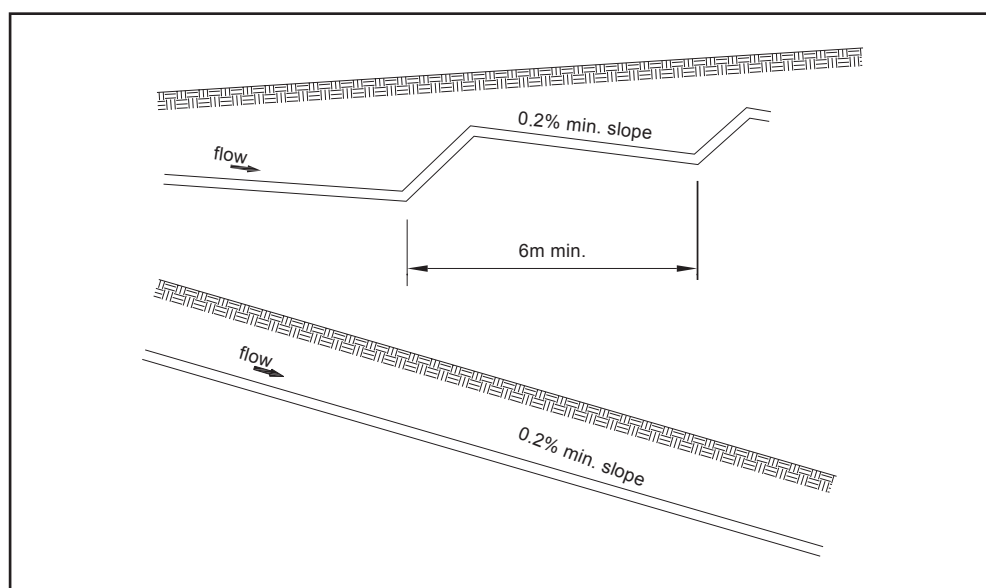
Figure A 21: Vacuum Sewer Profiles (not to scale)**Figure A. 22 : Example of Vacuum Sewer Profiles For Uphill and Downhill Transport (Not To Scale)**

Figure A 23 : Y-Branch for Vacuum Sewer

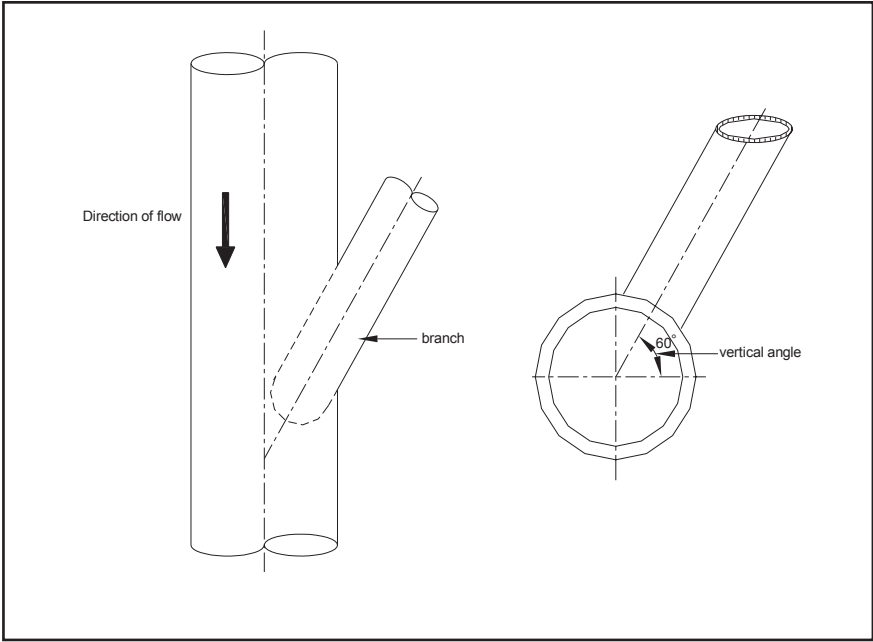


Figure A 24 : Method of Joining Crossover Pipes and Branch Sewers to Vacuum Mains

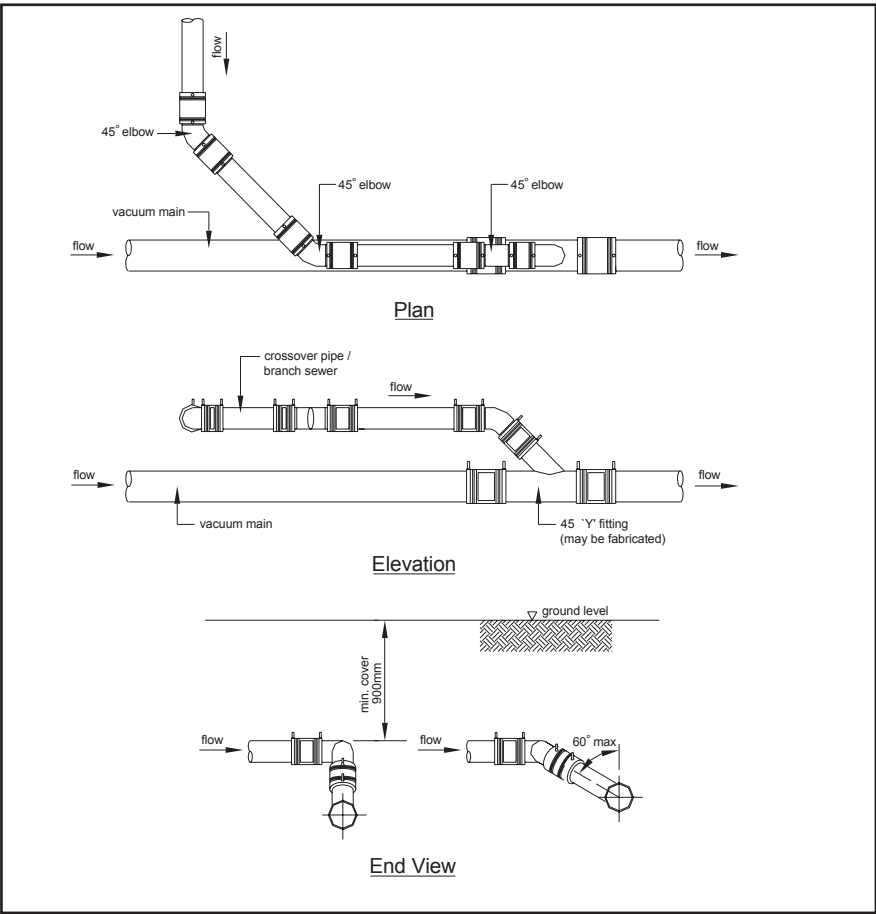


Figure A 25 : Typical Details of Dry-well Pump Station

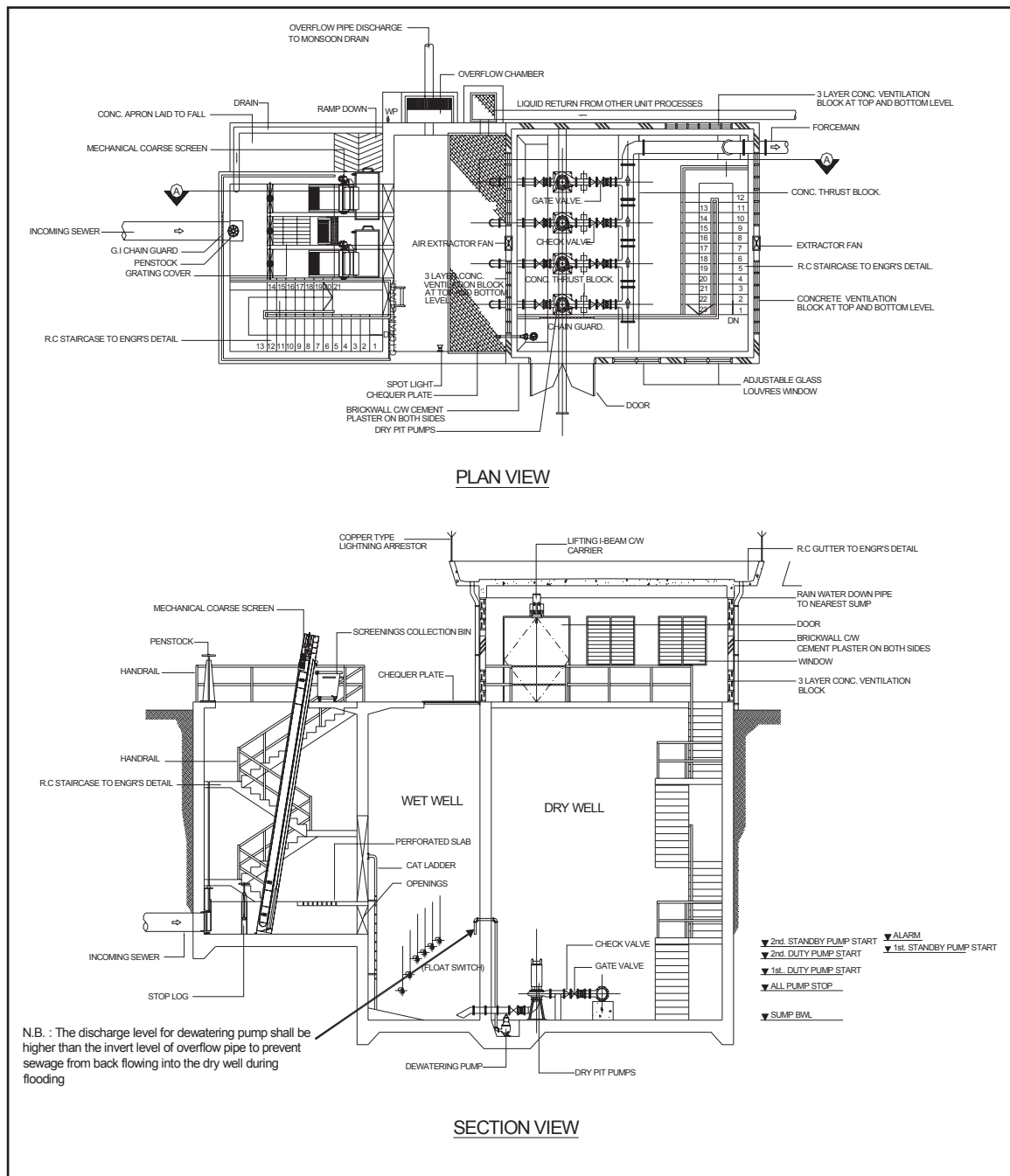


Figure A 26 : Typical Detail of Wet-well Pump Station

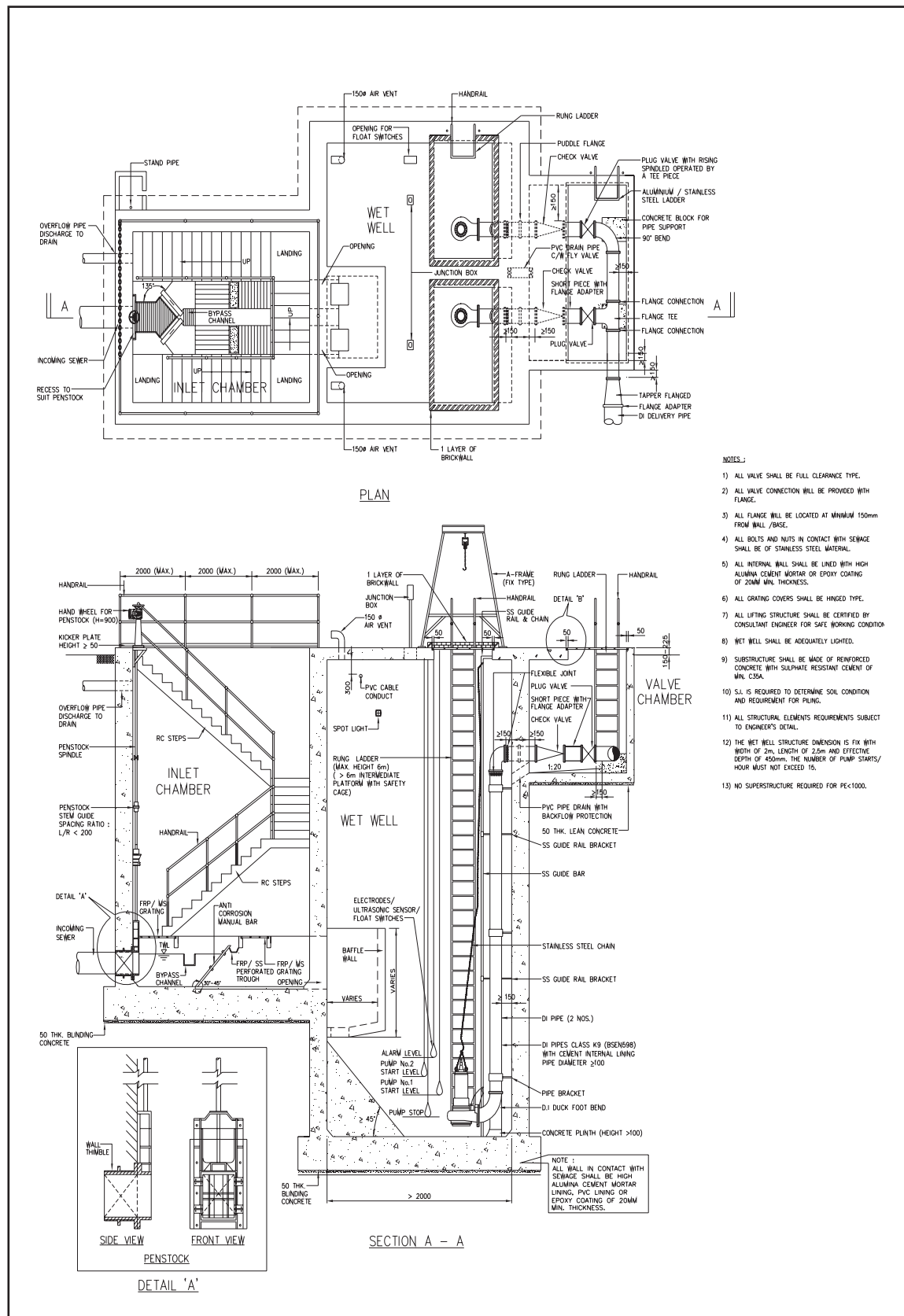


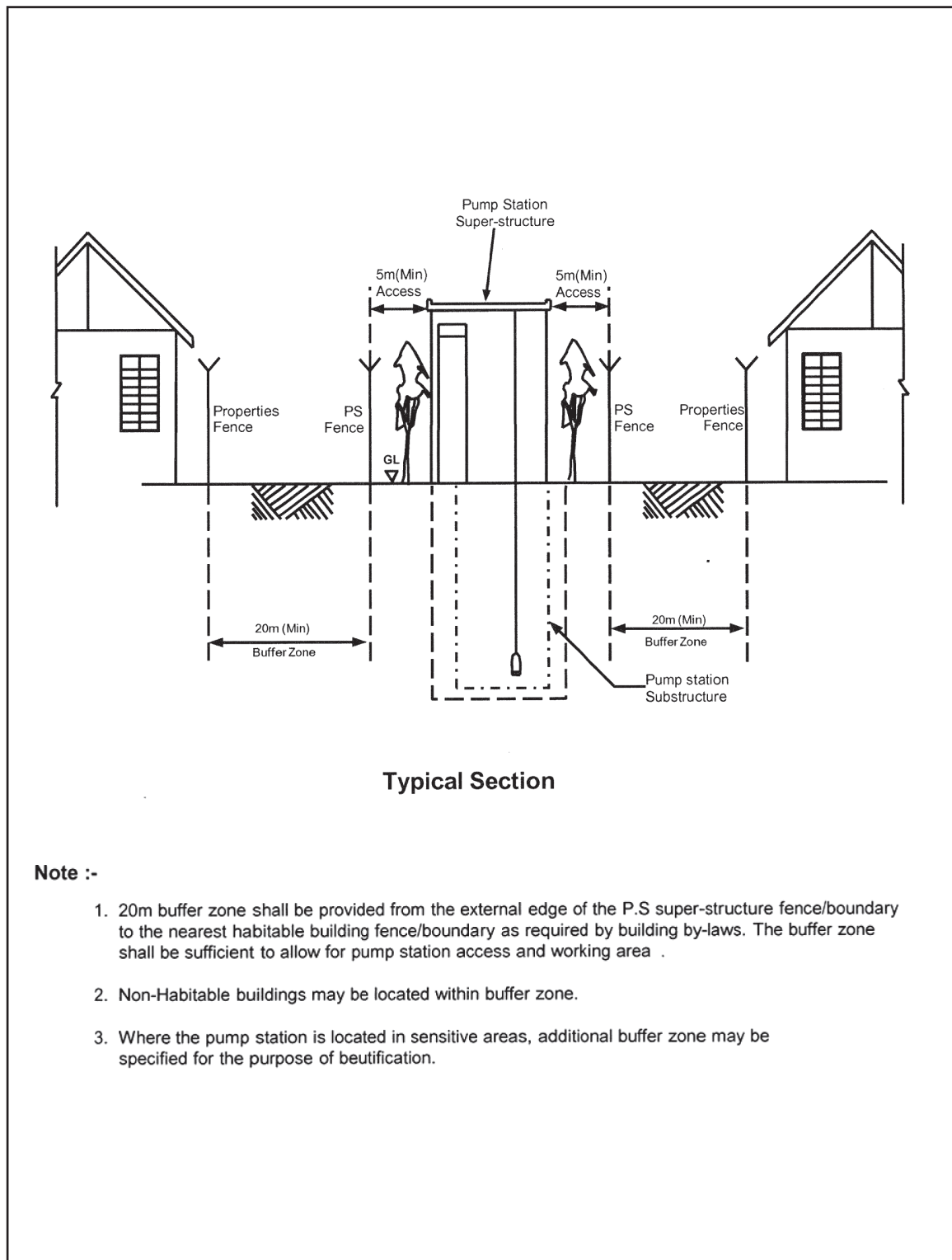
Figure A 27 : Buffer Zone for Pump Station with Super Structure

Figure A 28 : Buffer Zone for Pump without Super Structure

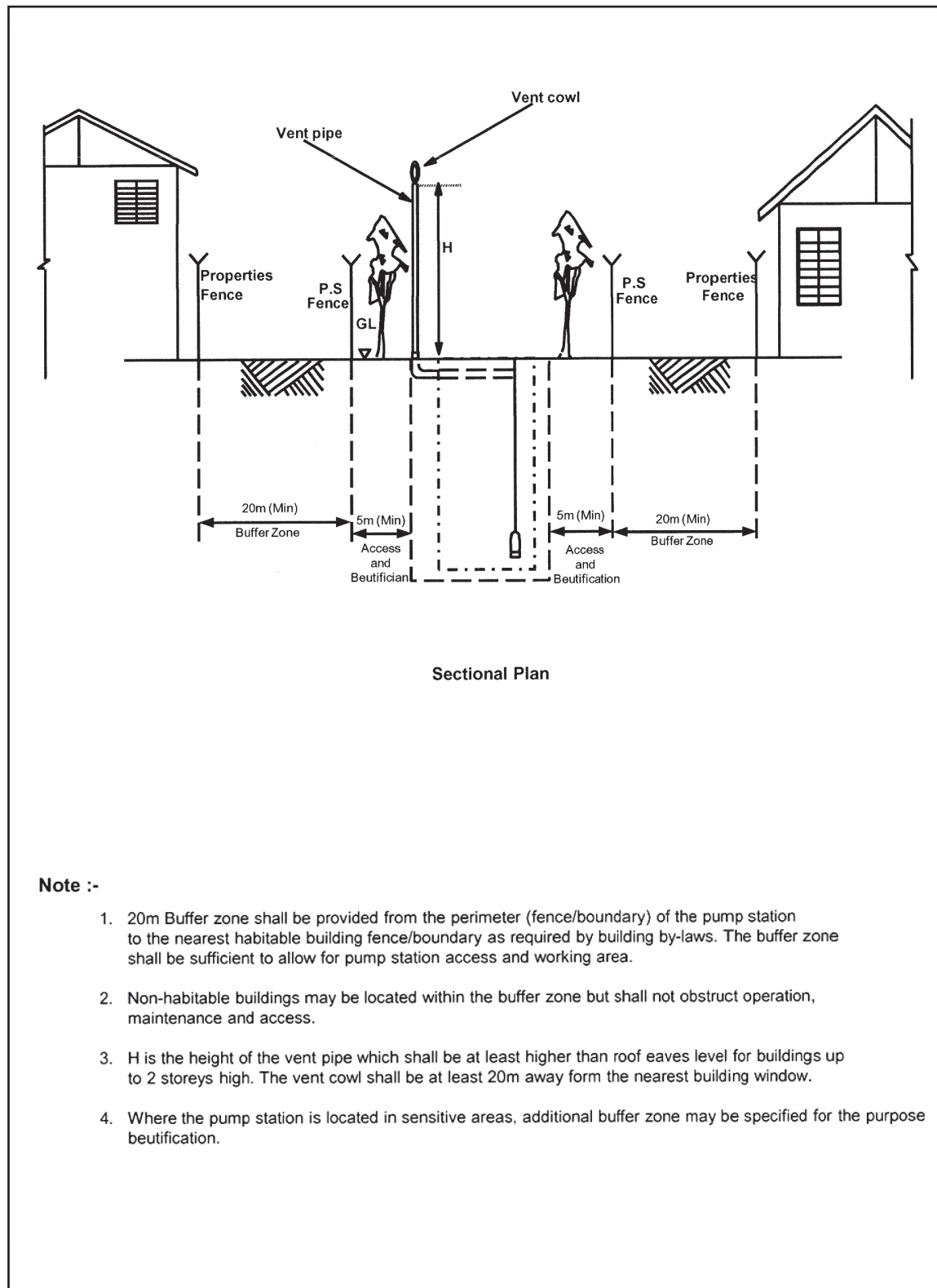


Figure A 29 : Standards Symbols and Abbreviations

