

**ENGR-5110-PSI**

Tarikh : 04 Ogos 2026  
Rujukan Tuan : Z/005-10/CKS/then/19  
Rujukan Kami : TNB/DN/HOZAN2/APP11KV(IPOH)/17/165/ (SN: 11001046944)

Kepada : Perunding KYS Sdn Bhd  
No. A-3-1, 3<sup>rd</sup> Floor Jalan Medan Ipoh 2,  
Bandar Baru Medan Ipoh,  
31400 Ipoh,  
Perak

Email : [perundingkys@gmail.com](mailto:perundingkys@gmail.com)

**BEKALAN ELEKTRIK KE CADANGAN MEMBINA 25 UNIT RUMAH BANGLO 1 TINGKAT DI ATAS (PT 11931-PT11955) RANCANGAN PERKAMPUNGAN TERSUSUN BATU 4 1/2 , JALAN TELUK INTAN-BIDOR, MUKIM BIDOR, DAERAH BATANG PADANG, PERAK DARUL RIDZUAN UNTUK TETUAN ALLSTAR CAPITAL SDN BHD. (FORMERLY KNOWN AS ZC CONSTRUCTION SDN BHD)**

*-Pemakluman Izinlalu*

---

Dengan segala hormatnya, perkara di atas adalah dirujuk.

2. Pihak TNB sedang merancang untuk melaksanakan permohonan bekalan elektrik di kawasan alamat seperti diatas. Untuk makluman pihak tuan, kerja-kerja tersebut didapati perlu mendapatkan izinlalu dari **Jabatan Kerja Raya (JKR)**.
3. Pihak tuan perlu membuat permohonan izinlalu dan permit melalui **Koridor Utiliti Darul Ridzuan (KUDR) melalui sistem KUDRAT di lawan sesawang** <https://app.kudr.my/>
4. Bersama-sama ini dilampirkan pelan lakaran yang menunjukkan lokasi di mana kerja-kerja akan dilaksanakan bagi memudahkan semakan tuan. Mohon pihak tuan melampirkan surat pemakluman izin lalu ini bersama surat permohonan izin lalu pihak tuan dan pelan cadangan laluan kabel untuk kelulusan lanjut pihak Jabatan Kerja Raya (JKR).
5. Kerjasama dan tindakan awal pihak tuan untuk memberi maklumbalas dalam perkara ini amatlah dihargai. Sebarang pertanyaan atau keterangan lanjut, sila hubungi Encik Mohd Shakir bin Ahmad Shukri melalui talian 012-4061419 atau email [shakir.shukri@tnb.com.my](mailto:shakir.shukri@tnb.com.my).

Sekian, terima kasih.

**"BETTER. BRIGHTER."**



**MUHAMMAD AZIMI BIN HASHIM**

Jurutera (Maintenance) – Menjalankan tugas Jurutera AP-LV A1-N2 Perak  
Unit Zone Asset N2 – Perak  
Jabatan Operations  
Distribution Network Division, TNB

**ENGR-5110-PSI**

Tarikh : 29hb Julai 2026  
Rujukan Tuan : Z/005-10/CKS/then/19  
Rujukan Kami : TNB/DN/HOZAN2/APP11KV(IPOH)/22/2/193/KUDR(SN:11001046944)

Kepada : Koridor Utiliti Darul Ridzuan  
B-G-9 & B-G-11, Greentown Suria,  
Jalan Dato Seri Ahmad Said,  
30450 Ipoh, Perak  
(U/P: Pengurus Koridor Negeri)

Jabatan Kerja Raya Perak  
Daerah Batang Padang  
Cawangan Kejuruteraan Elektrik,  
35000 Tapah,  
Perak

Tuan/Puan,

**BEKALAN ELEKTRIK KE CADANGAN MEMBINA 25 UNIT RUMAH BANGLO 1 TINGKAT DI ATAS (PT 11931-PT11955) RANCANGAN PERKAMPUNGAN TERSUSUN BATU 4 1/2 , JALAN TELUK INTAN-BIDOR, MUKIM BIDOR, DAERAH BATANG PADANG, PERAK DARUL RIDZUAN UNTUK TETUAN ALLSTAR CAPITAL SDN BHD. (FORMERLY KNOWN AS ZC CONSTRUCTION SDN BHD)**

*-Pemakluman Izinlalu*

Dengan segala hormatnya perkara di atas adalah dirujuk.

2. Pihak kami merancang untuk melaksanakan kerja-kerja penukaran kabel overhead je underground kabel di alamat seperti yang dinyatakan di atas. Untuk makluman pihak tuan, penukaran kabel akan melalui jalan seperti yang ditandakan di dalam plan.

3. Bersama-sama ini disertakan dokumen-dokumen / lampiran berkaitan yang menunjukkan lokasi di mana kerja-kerja akan dilaksanakan untuk rujukan bagi memudahkan semakan dan kelulusan pihak tuan.

- i. Lukisan Tapak (Pelan Skematik)
- ii. Peta Penandaan Lokasi
- iii. Gambar Lokasi

4. Adalah dimaklumkan bahawa pihak tuan hendaklah mengemukakan ulasan bertulis bagi permohonan izinlalu ini ke alamat seperti di bawah:

Jurutera (Asset Planning LV)  
Unit Zone Asset N2 – Perak  
Jabatan Operations  
Distribution Network Division, TNB  
Tingkat 1, Wisma TNB Jalan Lahat  
30200, Ipoh, Perak



5. Kerjasama dan tindakan awal pihak tuan untuk memberi maklumbalas dalam perkara ini amatlah dihargai. Sebarang pertanyaan atau keterangan lanjut, sila hubungi Encik Mohd Shakir bin Ahmad Shukri melalui talian 012-4061419 atau email [shakir.shukri@tnb.com.my](mailto:shakir.shukri@tnb.com.my).

Sekian, terima kasih.

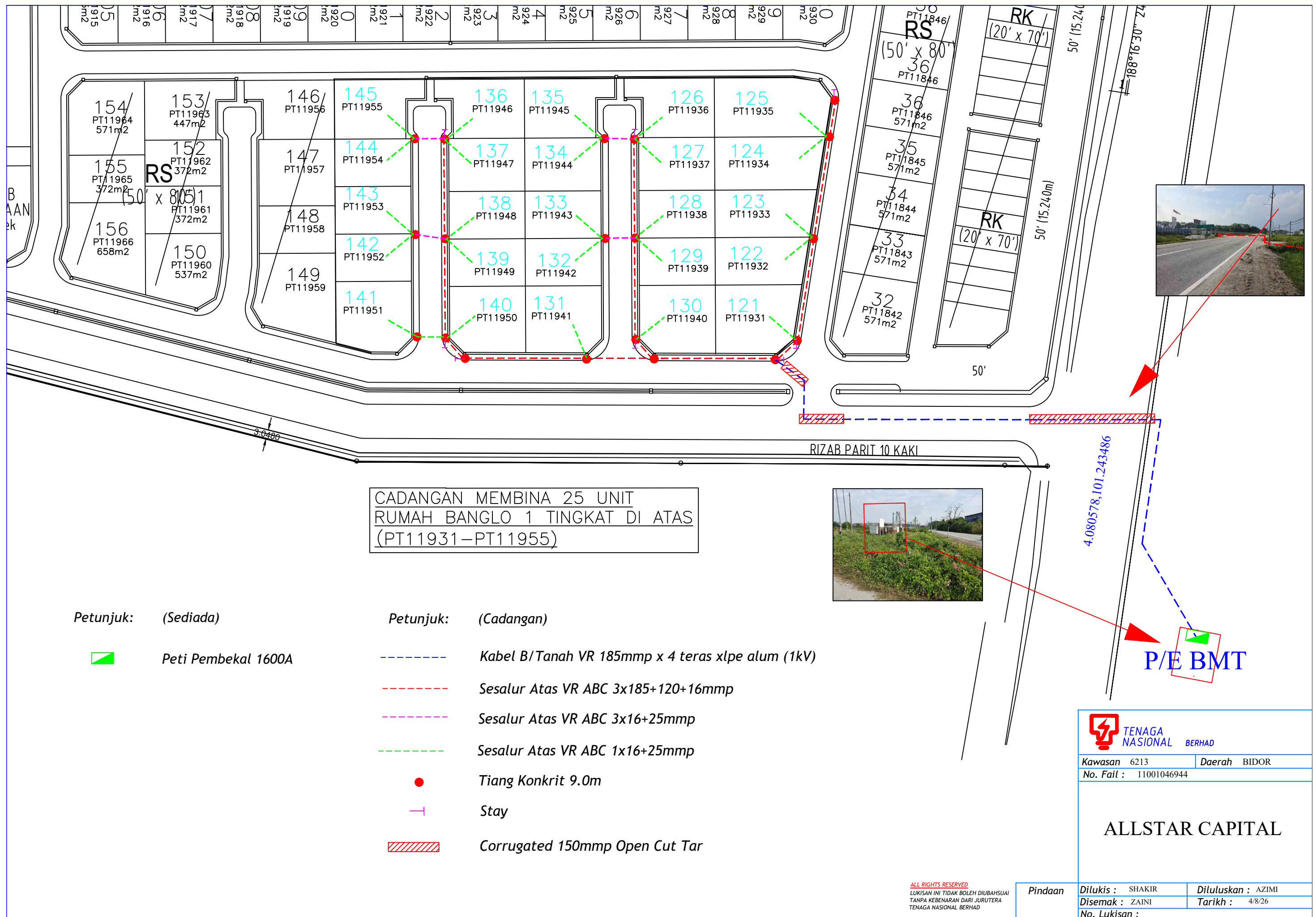
***"BETTER. BRIGHTER."***



**MUHAMMAD AZIMI BIN HASHIM**

Jurutera (Maintenance) – Menjalankan tugas Jurutera AP-LV A1-N2 Perak  
Unit Zone Asset N2 – Perak  
Jabatan Operations  
Distribution Network Division, TNB

**Sk: AS ZC Construction Sdn Bhd**







## AGensi PERAKUAN SPAN

(Dilantik Oleh Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara) – AP(A)-007/2024

Ruj. Tuan : T/Y/0901/39  
Ruj. Kami : LAP S/4/5-313 (27)  
Tarikh : 27 Hb Safar, 1448  
11 Hb Ogos, 2026

Tetuan T.S Yee & Associates  
62C, Jalan Leong Sin Nam,  
30300 Ipoh,  
Perak Darul Ridzuan.

Tuan,

### PERMOHONAN BAGI KELULUSAN PELAN DAN SPESIFIKASI KERJA SISTEM BEKALAN RETIKULASI LUARAN/ SESALUR UTAMA BEKALAN

[CADANGAN RETIKULASI AIR BAGI RANCANGAN PERKAMPUNGAN TERSUSUN SELUAS 67.30 EKAR (27.236 HA) DI ATAS SEBAHAGIAN LOT 6863 (TANAH KERAJAAN), MUKIM BIDOR, DAERAH BATANG PADANG, PERAK DARUL RIDZUAN UNTUK TETUAN ZC CONSTRUCTION SDN. BHD.]

~ Kelulusan Semula Sistem Paip Retikulasi Air ~

Berhubung perkara di atas dan merujuk surat permohonan tuan, adalah dimaklumkan bahawa pada dasarnya pelan-pelan dan spesifikasi yang dikemukakan adalah memuaskan untuk diberi kelulusan semula. Sehubungan itu pelan-pelan dengan no. T/Y/0901/ZC/WR-1, T/Y/0901/ZC/ALIH/WR-1-7, T/Y/0901/ZC/WR/LS-1-4 adalah diluluskan untuk projek tersebut.

2. Kelulusan semula ini adalah sah bagi tempoh **2 tahun** daripada tarikh surat ini. Kelulusan ini tertakluk kepada syarat-syarat yang terkandung di dalam Lampiran LAP/PR/PER/3-94 (rev.2013) dari muka surat 1-3. Kelulusan ini juga tertakluk kepada pembayaran apa-apa caj dan fi berpandukan peruntukan dalam Syarat-syarat & Kaedah-kaedah Industri Perkhidmatan Air ( Retikulasi Air dan Pemasangan Paip ) 2014 dan Peraturan-peraturan Industri Perkhidmatan Air ( Deposit, Fi & Caj Perkhidmatan Air ) 2014.

3. Bersama-sama ini dikembalikan satu perenggu pelan yang telah diperakukan untuk maklumat dan tindakan tuan. Sila pastikan juga pelan-pelan piawai seragam SPAN digunapakai dalam pemasangan sistem bekalan retikulasi luaran / sesalur utama bekalan.

4. Bayaran Wang Sumbangan Gantian Tangki (WSGT) untuk lot milik pemaju berjumlah RM112,950.00 telah dijelaskan melalui resit 155573 bertarikh 23/4/2015. Walaubagaimanapun, bayaran Wang Sumbangan Modal (CCF) akan dikenakan ke atas pemilik lot-lot kerajaan apabila permohonan bekalan air untuk rumah kediaman dikemukakan kelak.

.....2/

#### Ibu Pejabat

Menara Air Perak  
Jalan Basco Keparang 3,  
Basco Avenue @ Keparang,  
31400 Ipoh, Perak Darul Ridzuan.  
Tel : 605-255 1155  
Fax: 605-255 6397

#### Wilayah Tengah I

Jalan St. John,  
30200 Ipoh,  
Perak Darul Ridzuan.  
Tel : 605-526 9030  
Fax: 605-241 0645

#### Wilayah Tengah II

Jalan Kayu Manis,  
32040 Sri Manjung,  
Perak Darul Ridzuan.  
Tel : 605-688 6711  
Fax: 605-688 2264

#### Wilayah Utara

Jalan Taiping,  
33000 Kuala Kangsar,  
Perak Darul Ridzuan.  
Tel : 605-776 2799  
Fax: 605-776 4200

#### Wilayah Barat

Jalan Muzium,  
34000 Taiping,  
Perak Darul Ridzuan.  
Tel : 605-808 5077  
Fax: 605-808 5288

#### Wilayah Selatan

Jalan Pahang,  
35000 Tapah,  
Perak Darul Ridzuan.  
Tel : 605-401 1352  
Fax: 605-401 1103



**PERMOHONAN BAGI KELULUSAN PELAN DAN SPESIFIKASI KERJA SISTEM BEKALAN RETIKULASI LUARAN/ SESALUR UTAMA BEKALAN**

[CADANGAN RETIKULASI AIR BAGI RANCANGAN PERKAMPUNGAN TERSUSUN SELUAS 67.30 EKAR (27.236 HA) DI ATAS SEBAHAGIAN LOT 6863 (TANAH KERAJAAN), MUKIM BIDOR, DAERAH BATANG PADANG, PERAK DARUL RIDZUAN UNTUK TETUAN ZC CONSTRUCTION SDN. BHD.]

~ Kelulusan Semula Sistem Paip Retikulasi Air ~

5. Perakuan sokongan dan sambungan bekalan air untuk cadangan pembangunan ini hanya akan diberikan setelah sistem bekalan air/tangki/sistem mengepam sebagaimana kelulusan ini siap dibina, diuji dan ditauliah dengan jayanya.

6. Sekiranya pemaju gagal menyiapkan kerja-kerja penyediaan infrastruktur bekalan air tersebut dalam tempoh **2 tahun** dari tarikh surat ini, permohonan kelulusan semula hendaklah dikemukakan melalui Jurutera Berkelayakkan (QP). Pihak LAP berhak mengenakan syarat-syarat tambahan berpandukan pekeliling SPAN dari semasa ke semasa.

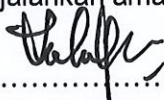
7. Dilampirkan bersama senarai semak untuk pengemukaan pelan siapbina mengikut format data LAPGIS untuk tindakan tuan semasa penyerahan rasmi sistem bekalan air. Senarai semak ini juga boleh dimuat turun di laman sesawang utama LAP ([www.lap.com.my](http://www.lap.com.my)).

Sekian dimaklumkan. Terima kasih.

**"MALAYSIA MADANI"**

**'BERKHIDMAT UNTUK NEGARA'**

Saya yang menjalankan amanah,



.....  
(IR. LOKMAN BIN ABD RAHIM, A.M.P., PPT),  
PENGURUS BESAR, LEMBAGA AIR PERAK  
b.p. Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara

s.k. 1. Pengurus Wilayah, LAP Wilayah Selatan, 35000 Tapah, Perak.  
... ( Satu salinan pelan disertakan. )



2. Tetuan ZC Construction Sdn. Bhd.  
15, Medan Istana 6, Bandar Ipoh Raya, 30000 Ipoh, Perak.

KAT/HBR/ZIZ/san  
9 18 12 12

**"PERAK SEJAHTERA 2030"**

LAP/SPAN/NO. 3AR

## LEMBAGA AIR PERAK

### Syarat-syarat Pemasangan Paip Retikulasi

1. Kerja-kerja pemasangan paip dan lain-lain hendaklah dijalankan oleh Pemborong-pemborong yang berdaftar dengan **Pusat Khidmat Kontraktor** dalam kelas dan tajuk yang sesuai. Nama dan alamat serta rekod-rekod kerja hendaklah dihantar kepada **Pengurus Wilayah, Lembaga Air Perak, Wilayah berkenaan** untuk mendapat kelulusan sebelum memulakan apa-apa kerja. Pemborong hendaklah mempunyai permit **SPAN, IPA Jenis C**.
2. Pengesahan salinan Pesanan Bekalan (Delivery Order) dari kilang pembuat mestilah diperolehi bagi semua jenis paip air yang dibekalkan ke tapak pembinaan dan ianya hendaklah disahkan terlebih dahulu oleh Jurutera Perunding, serta berdaftar dengan SPAN
3. Semua paip dan pepasang yang akan digunakan dalam kerja ini akan diperiksa oleh pihak **Lembaga Air Perak, Wilayah berkenaan** pada bila-bila masa setelah perunding mengemukakan senarai produk yang dibekalkan disahkan berdaftar dengan SPAN
4. Semua piawaian dan kehendak Lembaga Air Perak dari segi penentuan kerja dan bahan yang telah ditetapkan hendaklah dipatuhi semasa menjalankan kerja-kerja.
5. Semua kerja rekabentuk dan keselamatan struktur serta pengawasan / penyeliaan kerja-kerja adalah tanggungjawab Jurutera Perunding.
6. Semua paip uPVC yang digunakan hendaklah dari Kelas PN 12 atau PN 15 menurut piawaian M.S. 628 dan dipasang mengikut pelan kelulusan. Semua paip besi keluli mestilah dari jenis 'cement-lined mild steel' menurut piawaian B.S. 534 . Paip CLDI hendaklah menepati piawaian MS 1058 dengan 'pressure rating' sekurang-kurangnya PN 12.5. Penggunaan lain-lain paip yang berdaftar dengan SPAN hendaklah mematuhi piawaian yang ditetapkan.
7. Bagi sistem retikulasi yang menggunakan paip HDPE, semua 'Specials' yang digunakan hendaklah dari jenis 'HDPE Electrofusion Specials' atau 'Mild Steel Specials'. Sekiranya 'Mild Steel Specials' di gunakan, penyambungan ke paip HDPE hendaklah menggunakan 'Injection Moulded HDPE Long Stub End '. Semua penyambungan paip HDPE hendaklah menggunakan 'Fully Automatic CNC Butt Fusion Machine' .
8. Penggunaan 'Pre-fabricated sectional PE fittings' adalah tidak dibenarkan sama sekali.
9. Paip-paip air yang dipasang menyeberangi jalan dan parit hendaklah dari jenis "mild steel cement lined wrapped/ductile iron cement lined" mengikut piawaian B.S atau M.S yang berkenaan. Paip-paip air serta pepasang (fittings) yang tidak berdaftar dengan SPAN akan ditolak.
10. Bagi cadangan paip jenis besi keluli lembut (MS) yang bergaripusat sehingga 600 mm, penyambung hendaklah dari jenis '**welded collar joint**'.
11. Penyambungan paip penghubung (communication pipe) ke paip utama (tapping) dengan menggunakan Saddle dan Ferrule besi mestilah disalut dengan bahan 'Petrolatum Tape' yang berdaftar dengan SPAN.
12. Semua 'saddle' untuk paip-paip uPVC mestilah dari jenis dan pembekal yang berdaftar dengan SPAN, khusus untuk paip uPVC.





- 13 Paras bekalan air tertinggi (HSL) sebenar di tapak hendaklah tidak melebihi HSL yang ditunjukkan dalam pelan retikulasi yang diluluskan.
- 14 Kecerunan minima untuk semua paip-paip air yang dipasang hendaklah tidak kurang dari 1:500. Bagi kes dimana kecerunan paip melebihi 1:10, 'blok penambat' perlu diadakan bagi setiap sambungan batang paip.
- 15 Saiz blok penambat yang bersesuaian hendaklah dipasang di semua bend, tee dan lain-lain yang boleh menahan tekanan maksima dan juga 'surge' keatas paip tersebut. Jika semasa pemasangan paip air dijalankan, didapati bahawa 'safe bearing capacity of soil' yang dianggap dalam rekabentuk 'blok penambat' tidak dicapai, maka saiz blok penambat perlu diubah supaya selaras dengan 'safe bearing pressure' yang sebenar di tapak.
- 16 Paip-paip najis dan paip-paip retikulasi air tidak dibenarkan dipasang berhampiran (jarak minima yang diperlukan antara kedudukan paip najis dan paip air ialah 3.0 meter). Dalam keadaan di mana kedua-dua jenis paip ini perlu dipasang berdekatan, maka paip air jenis 'cement-lined mild steel wrapped' bersama dengan 'welded collar joints' perlu digunakan.
- 17 Semua hujung paip hendaklah disambung kepada paip-paip yang sedia ada menurut ketetapan Pengurus Wilayah.
- 18 Mengikut keperluan keadaan tapak, 'single or double orifice air valve' untuk paip air perlu dipasang mengikut saiz yang sesuai dilokasi di mana kemungkinan poket udara/sendat akan terjadi.
- 19 Injab-injab sluis hendaklah dari jenis di mana arah menutup mengikut pusingan jarum jam. Injab sluis hendaklah diuji terlebih dahulu sebelum dipasang. Injab penyekat mestilah mengikut piawaian B.S. 5163 type B, (Ductile Iron Body) yang berdaftar dengan SPAN.
- 20 Semua pili bomba hendaklah dari bahan D.I. dan menepati piawaian JKR 20200-0042-99 atau piawaian lain yang berdaftar dengan SPAN. Pili-pili bomba hendaklah dipasang tegak dan kedudukan pili bomba mestilah mempunyai 'concrete apron'. Pili bomba hendaklah dipasang di mana-mana sempadan antara dua (2) lot.
- 21 Sebuah meter aliran (flowmeter) perlu dipasang pada paip pirau (by pass) sebagaimana yang ditunjukkan pada pelan no. **PR-DMS 1/12/97**, berdekatan dengan cadangan titik sambungan bersilang atau mana-mana kedudukan yang sesuai yang akan ditentukan oleh pihak LAP Wilayah berkenaan. Pemasangan meter aliran jenis mekanikal ini adalah bagi paip agihan berukuran 200 mm Ø ke bawah.  
  
Perunding perlu menghubungi Pejabat Pengurus Wilayah terlibat bagi menentukan jenis meter aliran yang sesuai dan juga R.C. Chambers sebelum kerja pemasangan dilakukan.  
  
Bagi paip agihan yang melebihi 200 mm Ø, meter aliran yang dibekalkan hendaklah dari jenis 'ultrasonic atau magnetic', berpanduan pelan piawaian no. **PR.DMS 2/11/97**.
- 22 Kesemua paip hendaklah dipasang di dalam jajaran rizab jalan. Kelulusan rasmi daripada Agensi yang berkaitan adalah dikehendaki untuk pemasangan paip di sepanjang lingkungan rizab kerajaan yang lain seperti rizab Jabatan Pengairan dan Saliran, rizab Keretapi Tanah Melayu, dan sebagainya sebelum kerja pemasangan paip diluluskan.

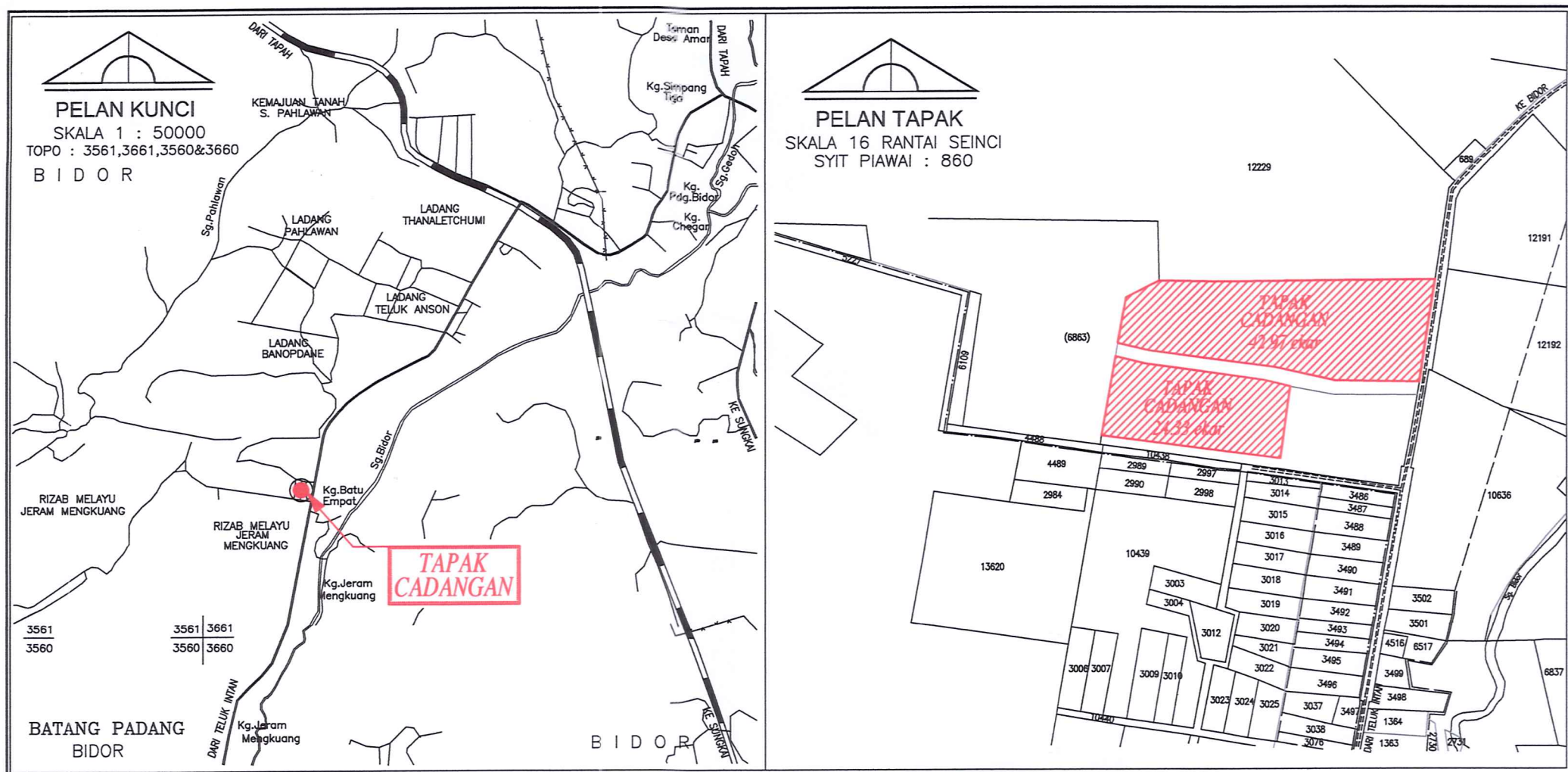
Bagi saluran paip air sediada, selain CLMS di bawah permukaan jalan persimpangan masuk ke sesuatu skim, saluran paip jenis besi keluli perlu digunakan bagi menggantikan saluran-saluran berkenaan. Ini termasuk jajaran di kawasan melibatkan pelebaran jalan untuk lorong mencepat dan melambat bagi persimpangan masuk ke skim berkenaan.



- 23 Pemaju adalah dikehendaki mengambil segala tindakan untuk mendapat rizab khas atas nama Lembaga Air Perak bagi cadangan tapak tangki air, tangki air sedut dan rumah pam serta menyerahkan pelan rizab tersebut ke pejabat Pengurus Besar sebelum kelulusan sambungan bekalan air diberikan.
- 24 Setelah semua kerja siap dan ditauliahkan dengan sempurna, pelan siapbina hendaklah dikemukakan ke pejabat LAP untuk semakan sebelum rangkaian paip tersebut diambil- alih oleh LAP. Semua pelan siapbina hendaklah ditandatangani dan disahkan oleh Jurutera Perunding yang menjalankan kerja-kerja rekabentuk dan penyeliaan kerja pemasangan paip tersebut. Pihak Jurutera Perunding dikehendaki mengemukakan pelan siapbina dalam format seperti berikut:-
- \* Pelan retikulasi disediakan diatas kertas A1.
  - \* Pelan retikulasi disediakan mengikut skala tidak besar dari 1:2000.
  - \* Empat sudut pelan retikulasi perlu ditunjukkan dengan 'whole number grids with reference to state co-ordinates'.
  - \* Tandakan 'permanent landmarks' sebagai panduan.
  - \* Tandakan mukim, nama jalan dan nama Taman.
  - \* Tandakan nombor lot penghujung bagi setiap blok bangunan, jika didapati nombornya dalam susunan (sequence) . Jika nombor lot tidak dalam susunan tandakan nombornya bagi semua lot.
  - \* Disamping itu juga perunding dikehendaki mengemukakan pelan tatatur siap-bina didalam format 'digital'. Perunding dikehendaki mengemukakan maklumat tersebut di dalam CD mengikut format 'Autocad dwg file' atau 'format dxf'.
- 25 Sijil Penyerahan Rasmi mengikut format yang ditentukan hendaklah dikemukakan untuk penyerahan sistem bekalan air secara keseluruhan atau berfasa.
- 26 Pemaju dikehendaki mengemukakan Jaminan Bank (BG) bernilai 5% daripada kos pemasangan paip atau membayar RM 2,000.00, yang mana lebih tinggi, kepada LAP dalam bentuk cek tunai atau BG.
- 27 Tempoh Tanggungan Kecacatan (D&L Period) sistem bekalan air yang diserahkan kepada LAP akan ditetapkan bermula dari tarikh BG yang dikemukakan atau tarikh cek tunai diterima oleh LAP.
- 28 Di dalam tempoh tanggungan kecacatan, pemaju adalah bertanggung jawab untuk membaiki sebarang kecacatan yang dilaporkan oleh LAP. Sekiranya pemaju gagal mengambil tindakan segera pihak LAP akan melaksanakan kerja berkenaan dan menuntut kos pembaikan daripada BG yang diserahkan. Pemaju dikehendaki mengemukakan BG baru dengan nilai asal setelah tuntutan kos dibuat oleh LAP.
- 29 **Sebagai langkah untuk menjimatkan penggunaan air, pemaju adalah digalakkan untuk memasang produk atau pepasang yang berdaftar dengan SPAN, serta mempunyai kelulusan Label Cekap Air (WEPLS)**







#### NOTA RETIKULASI AIR

- Paip hendaklah ditanam dengan bahagian atas paip berada di antara 0.91m hingga 1.52m bawah permukaan tanah.
- Semua pemasangan khusus (specials), injap pili bomba dan sebagainya yang digunakan di tapak mestilah yang diluluskan oleh SPAN & L.A.P.
- Jenis-jenis dan kelas paip yang diluluskan oleh SPAN seperti berikut hendaklah digunakan mengikut kegunaan:-
  - Paip UPVC PN12 atau PN15 [MS 628:1999]
  - Paip C.L.M.S. (wrapped) SPAN TS 21827 : 2013
  - Paip D.I. Cement Lined B.S.EN 545:2010
- Injap udara hendaklah ditempatkan di titik yang tertinggi dan injap keruk dititit yang terendah.
- Kekatak besi tuang permukaan dari pengilang yang diiktirafkan hendaklah digunakan untuk injap yang terletak diatas jalan bitumen atau jalan konkrit atau apa-apa turapan.
- Semua kebuk injap hendaklah sesuai dengan kehendak kebuk piawai SPAN & L.A.P.
- Blok penambat hendaklah dibina di setiap luku, tee dan penghujung.
- Semua paip melintasi bawah jalan utama, longkang dan pembetung konkrit, mestilah daripada paip C.L.M.S. (wrapped).
- Di kawasan yang mana terdapat paras air tanah (water table) yang tinggi atau kawasan berair, kebuk injap mestilah dibina dengan menggunakan jenis paip D.I. Cement Lined yang diluluskan oleh SPAN.
- Semua paip hendaklah diuji di tapak disaksikan oleh wakil LAP. Dalam ujian tekanan, 1.5 kali tekanan kerja paip digunakan dan dalam ujian kebocoran, 1.0 kali tekanan kerja paip tersebut digunakan.
- Semua paip lintasan melalui atas pembetung atau parit/longkang mestilah menggunakan paip C.L.M.S. (unwrapped).
- Semua paip yang ditanam mestilah dilapik dengan lapisan pasir setebal 150mm yang telah dipadatkan dan ditimbus di sekelilingnya dengan pasir sehingga 300mm tebal dari permukaan tanah, sekiranya tanah yang dikawal tidak sesuai.
- Penanda piawai L.A.P. hendaklah dipancang untuk semua injap dan pili bomba. Penanda juga hendaklah dipancang untuk laluan paip pada jarak 60m untuk menunjukkan jajaran sebenar paip.
- Semua paip yang ditanam bersebelahan dengan pembetung najis hendaklah diberi jarak 3m dan hendaklah menggunakan paip yang bersesuaian.
- Semua kebuk 'precast concrete' yang dipasang hendaklah dilengkapi dengan penutup plat keluli berpatak (chequer steel plate) yang berengsel.
- Semua injap suis secara keseluruhannya mestilah mengikut B.S.5163 Type B sahaja.
- Semua injap udara di atas lintasan pembetung paip konkrit atau kekatak, mestilah dipasang di atas Tee dengan 2" dia, 'offtake' dan disambung menggunakan 'G.I. fittings'. Saiz minima untuk injap udara adalah 2" Dia.
- Sebelum kerja-kerja pemasangan paip dimulakan, semua paip, pemasangan khusus dan sebagainya hendaklah diperiksa terlebih dahulu oleh pihak L.A.P. sebelum diluluskan.

NOTA:  
SELA KONTOR 1 METER.  
SEMUA JARAK DAN ARAS LARAS ADALAH DALAM UNIT METER.  
SEMUA ARAS LARAS ADALAH BERDASARKAN DARI BM A2094 (AL=27.680m)

#### NOTA TAMBAHAN 1:

Kesemua Paip Hendaklah Dipasang Di Dalam Lingkong Rizab Jalan. Kelulusan Dikehadaki Untuk Memasang Paip Di Sepasang/Di Lingkungan Rizab Kerajaan Seperti Rizab Jalan, Rizab Jabatan Pengiran & Saliran Rizab Keratapi Tanah Melayu Dan Segainya Dari Jabatan Yang Berkenaan Sebelum Kerja Memasang Paip Dijalankan.

Satu 'Tapping Point' Dibenarkan Untuk Pemasangan Dua Meter Dan Atas Untuk Rumah Kedai. Paip Komunikasi Untuk Rumah Kedai Adalah Seperti Berikut:-

- Dua Tingkat - 1 1/4" Dia
- Tiga Tingkat - 1 1/2" Dia
- Empat Tingkat - 2" Dia

#### NOTA TAMBAHAN 2:

Pihak Pemasu Dan Pihak Jurutera Perunding M&E Dikehendaki Memastikan Bahawa Tiada Struktur Bangunan Kekal Atau Sementara Seperti 'Lin Feeder Pillar' Atau 'Telecom Feeder Pillar' Didirikan Di Atas Saluran Paip Air.

#### KIRAAN KEPERLUAN AIR HARIAN :

| JENIS BANGUNAN                              | Bil. Unit | Keperluan Air (LPD) | Jumlah Keperluan Air (LPD) |
|---------------------------------------------|-----------|---------------------|----------------------------|
| FASA 1 :                                    |           |                     |                            |
| RUMAH SESEBUAH (LOT PEMAJU)                 | 36        | 2000                | 72,000.00                  |
| FASA 2 :                                    |           |                     |                            |
| RUMAH SESEBUAH (LOT PEMAJU)                 | 153       | 2000                | 306,000.00                 |
| RUMAH SESEBUAH (LOT KERAJAAN)               | 144       | 2000                | 288,000.00                 |
| RUMAH KEDAI 2-TINGKAT                       | 31        | 3000                | 93,000.00                  |
| RIZAB SURAU<br>katakan 50 orang diambilkira | 1         | 50 lpd/orang        | 2,500.00                   |
| RIZAB DEWAN<br>katakan 50 orang diambilkira | 1         | 50 lpd/orang        | 2,500.00                   |
| JUMLAH                                      | 366       |                     | 764,000.00                 |

#### LEGEND

- = DOUBLE OUTLET HYDRANT
- = AIR VALVE
- = SCOUR VALVE
- = SLUICE VALVE
- = PROP. 155mm DIA. UPVC PN 12 PIPE
- = PROP. 150mm DIA. DUCTILE IRON PIPE
- = PROP. 150mm DIA. C.L.M.S. (W) PIPE
- = PROP. 200mm DIA. C.L.M.S. (W) PIPE
- = PROP. 250mm DIA. C.L.M.S. (W) PIPE
- = EXISTING 8" DIA. UPVC PIPE



SKALA 1 : 1500  
SYIT PIAWAI 860

NO. FAIL LAP:  
RUJ. IBU PEJABAT LAP: LAP S/4/5-313  
RUJ. WILAYAH SELATAN LAP: LAP.WS. 9/3/28 sk 292

UNTUK KEGUNAAN LAP:

#### KELULUSAN SEMULA

Kelulusan diberi tetakuk kepada syarat - syarat seperti dalam surat Bil. (27) dlm. 3/4/5-313 Bertarik..... 11/09/2025

PENGURUS BESAR  
LEMBAGA AIR PERAK  
Kelulusan ini adalah selangka dua (2) tahun sahaja bermula dari 11.11.2025..  
Kegiatan untuk menyiapkan kerja-kerja dalam tempoh yang ditetapkan bermuka LEMBAGA AIR PERAK berhak membuat dan mengubah syarat-syarat kelulusan.

k.p. Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara (SPAN)

#### KEHENDAK — KEHENDAK JABATAN BOMBA MALAYSIA

- Mengadakan 45 buah pili bomba jenis bertiang dengan pengeluaran dua hala seperti yang ditunjukkan didalam pelan.
- Pili bomba hendaklah mampu mengeluarkan air tidak kurang dari 1365 liter seminit.
- Jarak injap dengan penutupnya hendaklah tidak melebihi 450mm dalam.
- Pilih Bomba Swasta (Bermeter) hendaklah dicat dengan warna kuning dan Pili Bomba Awam (Tidak Bermeter) dicat dengan warna merah "Signal Red".
- Sistem pili bomba hendaklah diuji dan disahkan oleh jabatan bomba setelah siap pemasangannya.

REV. DATE DESCRIPTIONS INITIAL

OWNER'S SIGNATURE :

ZC CONSTRUCTION SDN. BHD.  
15, MEDAN ISTANA 6, BANDAR IPOH RAYA,  
30000 IPOH, PERAK  
TEL : 05-2426688  
FAX : 05-2428093

PROJECT :  
CADANGAN RETIKULASI AIR BAGI RANCANGAN PERKAMPUNGAN TERSUSUN SELUAS 67.30 EKAR (27.236 Ha) DI ATAS SEBAHAGIAN LOT 6853 (TANAH KERAJAAN), MUKIM BIDOR, DAERAH BATANG PADANG, PERAK DARUL RIDZUAN UNTUK  
TETUAN: ZC CONSTRUCTION SDN. BHD.

TITLE :  
KEY PLAN, LOCATION PLAN AND WATER RETICULATION LAYOUT PLAN

ENGINEER'S SIGNATURE :  
I hereby certify that these details are in accordance with the water supply enactment and by laws and accept full responsibility for the design and supervision of the works.



Ir. FELIX YEE CHEZE KWANG  
M.Sc. (Survey, UK), B.Eng. (Mech. UK), P. Eng. M&E

T. S. YEE & ASSOCIATES  
CONSULTING ENGINEERS-JURUTERA PERUNDING  
62-C, JALAN LEONG SIN NAM,  
30300 IPOH,  
PERAK DARUL RIDZUAN,  
MALAYSIA.  
TEL: 05-2544129  
FAX: 05-2555833

|                  |                           |          |
|------------------|---------------------------|----------|
| DESIGNED BY      | NURUL                     | SCALE    |
| DRAWN BY         | NURUL                     | AS SHOWN |
| CHECKED BY       | Ir. FELIX YEE CHEZE KWANG |          |
| DATE             | JUN 2026                  |          |
| CAD FILE NAME :  |                           |          |
| DRAWING NO.      |                           |          |
| T/Y/0901/ZC/WR-1 |                           |          |

NOTE :-  
ALL DIMENSIONS ARE IN METERS EXCEPT WHERE NOTED

COPYRIGHT T.S.YEE & ASSOCIATES  
This drawing is copyright. Except for the constructions of the project named herein, no part of this drawing may be reproduced by any means nor transmitted into machine language or use for the constructions of another project different from that named herein without the written permissions of T.S.YEE & ASSOCIATES

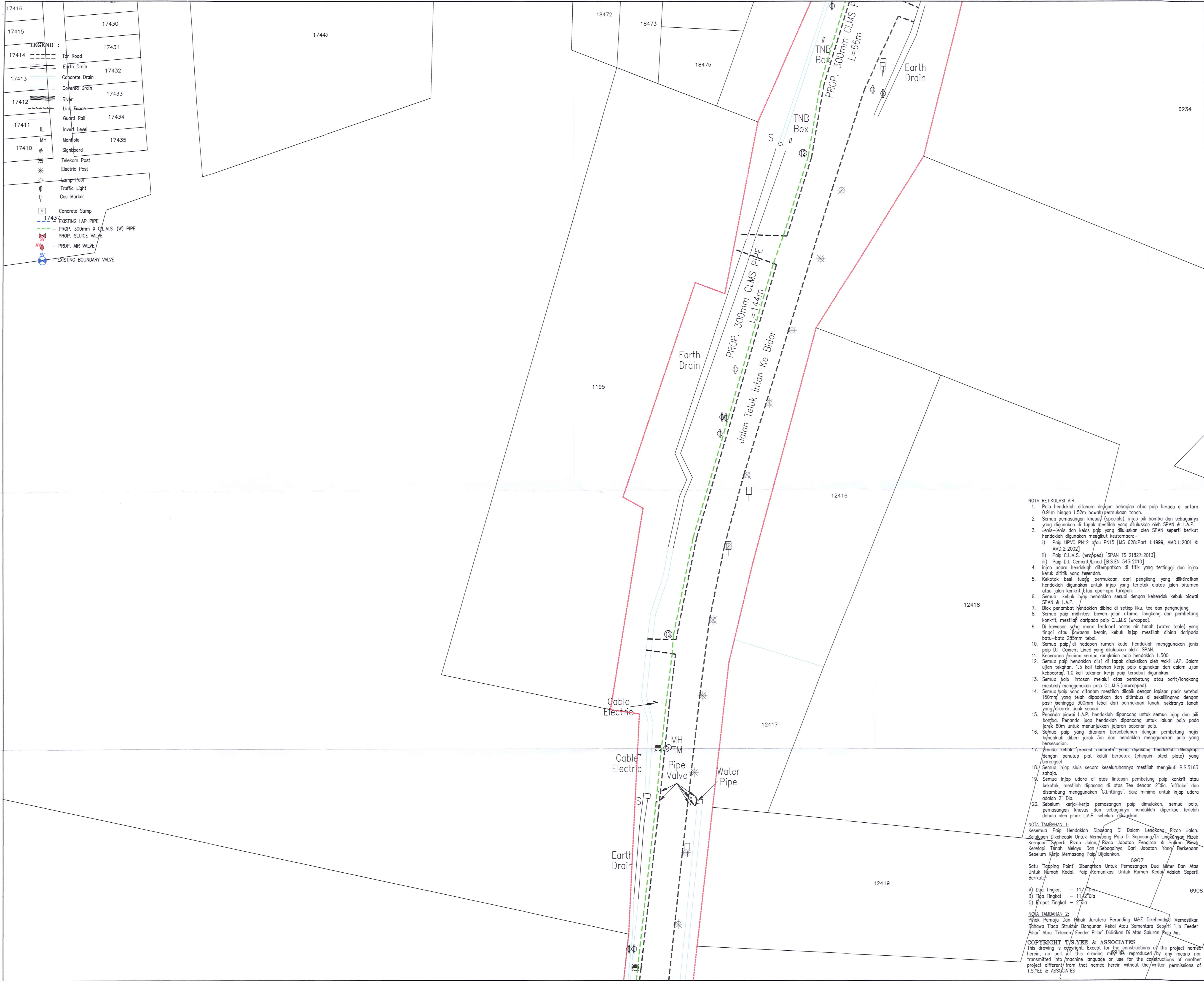












**NO. FAIL LAP:**  
LAP IBU PEJABAT : LAP S/4/5-313  
LAP WILAYAH : LAP.WS.9/3/28 sk 292

**UNTUK KEGUNAAN LAP:**

**KELULUSAN SEMULA**

Kelulusan diberi tetakluk kepada syarat - syarat seperti dalam surat Bil. ( 27 ) dlm. LAP S/4/5-313 Bertarikh. 1.1 AUG. 2026

PENGURUS BESAR  
LEMBAGA AIR PERAK  
Kelulusan ini adalah selama dua (2) tahun sahaja bermula dari 1.1 AUG. 2026..  
Kegagalan untuk menyiapkan kerja-kerja dalam tempoh yang ditetapkan bermakna LEMBAGA AIR PERAK berhak membatalkan dan mengubah syarat-syarat kelulusan.

b.p. Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara (SPAN)

| REV. | DATE | DESCRIPTIONS | INITIAL |
|------|------|--------------|---------|
|      |      |              |         |

**OWNER'S SIGNATURE :**

\_\_\_\_\_  
ZC CONSTRUCTION SDN. BHD.  
15, MEDAN ISTANA 6, BANDAR IPOH RAYA,  
30000 IPOH PERAK  
TEL : 05-2426688

**PROJECT :**

CADANGAN RETIKULASI AIR BAGI RANCANGAN PERKAMPUNGAN TERSUSUN SELUAS 67.30 EKAR (27.236 Ha) DI ATAS SEBAHAGIAN LOT 6853 (TANAH KERAJAAN), MUKIM BIDOR, DAERAH BATANG PADANG, PERAK DARUL RIDZUAN UNTUK TETUAN: ZC CONSTRUCTION SDN. BHD.

**TITLE :**

KEY PLAN, LOCATION PLAN AND WATER RETICULATION LAYOUT PLAN

**ENGINEER'S SIGNATURE :**

I hereby certify that these details are in accordance with the water supply enactment and by laws and accept full responsibility for the design and supervision of the works.

**PROFESSIONAL ENGINEER**  
WITH PRACTISING CERTIFICATE  
**CIVIL**  
Ir. FELIX YEE CHEZE KWANG  
C113144  
MALAYSIA

\_\_\_\_\_  
Ir. FELIX YEE CHEZE KWANG  
M.Sc (Surrey, UK), B.Eng (Hert. UK), P. Eng. MEM

**T. S. YEE & ASSOCIATES**  
CONSULTING ENGINEERS-JURUTERA PERUNDING  
62-C, JALAN LEONG SIN NAM,  
30300 IPOH,  
PERAK DARUL RIDZUAN,  
MALAYSIA  
TEL.: 05-2544129  
FAX.: 05-2555833

|             |                           |          |
|-------------|---------------------------|----------|
| DESIGNED BY | NURUL                     | SCALE    |
| DRAWN BY    | NURUL                     | AS SHOWN |
| CHECKED BY  | Ir. FELIX YEE CHEZE KWANG |          |
| DATE        | 15/06/2026                |          |

CAD FILE NAME :

**DRAWING NO.**  
T/Y/0901/ZC/ALIH/WR-3/7

NOTA RETIKULASI AIR

1. Paip hendaklah ditanam dengan bahagian atas paip berada di antara 0.91m hingga 1.52m bawah permukaan tanah.
2. Semua pemasangan khusus (specials), injap pili bomba dan sebagainya yang digunakan di tapak mestilah yang diluluskan oleh SPAN & L.A.P.
3. Jenis-jenis dan kelas paip yang diluluskan oleh SPAN seperti berikut hendaklah digunakan mengikut keutamaan:-
  - i) Paip UPVC PN12 atau PN15 [MS 628:Part 1:1999, AMD.1:2001 & AMD.2:2002]
  - ii) Paip C.L.M.S. (wrapped) [SPAN TS 21827:2013]
  - iii) Paip D.I. Cement Lined [B.S.EN 545:2010]
4. Injap udara hendaklah ditempatkan di titik yang tertinggi dan injap keruk dititik yang terendah.
5. Kekotak besi tuang permukaan dari pengilang yang diktrafikkan hendaklah digunakan untuk injap yang terletak diatas jalan bitumen atau jalan konkrit atau apa-apa turapan.
6. Semua kubuk injap hendaklah sesuai dengan kehendak kubuk piawai SPAN & L.A.P.
7. Blok penambat hendaklah dibina di setiap liku, tee dan penghujung.
8. Semua paip melintasi bawah jalan utama, longkang dan pembetung konkrit, mestilah daripada paip C.L.M.S. (wrapped).
9. Di kawasan yang mana terdapat paras air tanah (water table) yang tinggi atau kawasan berair, kubuk injap mestilah dibina daripada batu-bata 225mm tebal.
10. Semua paip di hadapan rumah kedai hendaklah menggunakan jenis paip D.I. Cement Lined yang diluluskan oleh SPAN.
11. Kecerunan minima semua rangkalan paip hendaklah 1:500.
12. Semua paip hendaklah diuji di tapak disaksikan oleh wakil LAP. Dalam ujian tekanan, 1.5 kali tekanan kerja paip digunakan dan dalam ujian kebocoran, 1.0 kali tekanan kerja paip tersebut digunakan.
13. Semua paip lintasan melalui atas pembetung atau parit/longkang mestilah menggunakan paip C.L.M.S. (unwrapped).
14. Semua paip yang ditanam mestilah dilapik dengan lapisan pasir setebal 150mm yang telah dipadatkan dan ditimbus di sekelilingnya dengan pasir sehingga 300mm tebal dari permukaan tanah, sekiranya tanah yang dikorek tidak sesuai.
15. Penanda piawai L.A.P. hendaklah dipancong untuk semua injap dan pili bomba. Penanda juga hendaklah dipancong untuk laluan paip pada jarak 60m untuk menunjukkan jajaran sebenar paip.
16. Semua paip yang ditanam bersebelahan dengan pembetung najis hendaklah diberi jarak 3m dan hendaklah menggunakan paip yang berjerebuhan.
17. Semua kubuk 'precast concrete' yang dipasang hendaklah dilengkapi dengan penutup plat keluli berpetak (chequer steel plate) yang berengsel.
18. Semua injap sluis secara keseluruhannya mestilah mengikut B.S.5163 sahaja.
19. Semua injap udara di atas lintasan pembetung paip konkrit atau kekotak, mestilah dipasang di atas Tee dengan 2' dia. 'offset' dan disambung menggunakan 'G.fittings'. Saiz minima untuk injap udara adalah 2' Dia.
20. Sebelum kerja-kerja pemasangan paip dimulakan, semua paip, pemasangan khusus dan sebagainya hendaklah diperiksa terlebih dahulu oleh pihak L.A.P. sebelum diluluskan.

NOTA TAMBAHAN 1:

Kesemua Paip hendaklah dipasang Di Dalam Lengkang Rizab Jalan. Kelulusan Dikehadapi Untuk Memasang Paip Di Sepanjang Di Lengkangan Rizab Kerajaan Seperti Rizab Jalan, Rizab Jabatan Pengiran & Saliran Rizab Keretapi Tanah Melayu Dan /Sebagainya Dari Jabatan Yang Berkenaan Sebelum Kerja Memasang Paip Dijalankan.

Satu 'Tapping Point' Dibenarkan Untuk Pemasangan Dua Meter Dan Atas Untuk Rumah Kedai. Paip Komunikasi Untuk Rumah Kedai Adalah Seperti Berikut:-

- A) Dua Tingkat - 11/4" Dia  
B) Tiga Tingkat - 11/2" Dia  
C) Empat Tingkat - 2" Dia

NOTA TAMBAHAN 2:

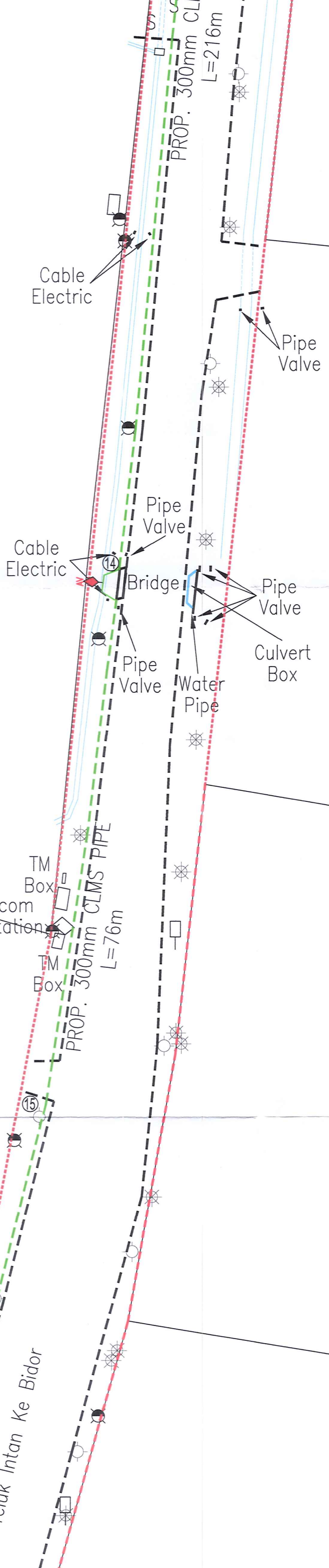
Pihak Pemaju Dan Pihak Jurutera Perunding M&E Dikehendaki Memastikan Bahawa Tiada Struktur Bangunan Kekal Atau Sementara Seperti 'Un Feeder Pillar' Atau 'Telecom Feeder Pillar' Didirikan Di Atas Saluran Paip Air.

**COPYRIGHT T.S.YEE & ASSOCIATES**  
This drawing is copyright. Except for the constructions of the project named herein, no part of this drawing may be reproduced by any means nor transmitted into machine language or use for the constructions of another project different from that named herein without the written permissions of T.S.YEE & ASSOCIATES



- LEGEND :
- Tar Road
  - Earth Drain
  - Concrete Drain
  - Covered Drain
  - River
  - Link Fence
  - Guard Rail
  - IL Invert Level
  - MH Manhole
  - Signboard
  - Telekom Post
  - Electric Post
  - Lamp Post
  - Traffic Light
  - Gas Marker
  - Concrete Sump
  - EXISTING LAP PIPE
  - PROP. 300mm Ø C.L.M.S. (W) PIPE
  - PROP. SLUICE VALVE
  - PROP. AIR VALVE
  - EXISTING BOUNDARY VALVE

7028



- NOTA RETIKULASI AIR
- Paip hendaklah ditanam dengan bahagian atas paip berada di antara 0.81m hingga 1.52m bawah permukaan tanah.
  - Semua pemasangan khusus (specials), injap pili bomba dan sebagainya yang digunakan di tapak projek yang disuluhkan oleh SPAN & LAP.
  - Jenis-jenis dan kelas paip yang digunakan oleh SPAN seperti berikut hendaklah digunakan mengikut keutamaan:-
    - 6930 UPVC PN12 atau PN15 [MS 628:Part 1:1999, AMD.1:2001 & AMD.2:2002]
    - Paip C.L.M.S. (wrapped) [SPAN TS 21827:2015]
    - Paip D.I. Cement Lined [B.S.EN 545:2010]
  - Injap udara hendaklah ditempatkan di titik yang tertinggi dan injap keruk dititik yang terendah.
  - Kekotak besi yang permukaan dari pengilang yang diiktirafkan hendaklah digunakan untuk injap yang terletak diatas jalan bitumen atau jalan konkrit atau apa-apa turapan.
  - Semua kubuk injap hendaklah sesuai dengan kehendak piawaian SPAN & LAP.
  - Blok pemangkat hendaklah dibina di setiap luku, tee dan penghujung.
  - Semua paip melatasi bawah jalan utama, longkang dan pembetung konkrit, mestilah daripada paip C.L.M.S. (wrapped).
  - Di kawasan yang mana terdapat payes air tanah (water table) yang tinggi atau kawasan berair, kubuk injap mestilah dibina daripada batu-bata 255mm tebal.
  - Semua paip di hadapan rumah kedai hendaklah menggunakan jenis paip D.I. Cement Lined yang disuluhkan oleh SPAN.
  - Kecerunah selama semua rangkaian paip hendaklah 1:500.
  - Semua paip hendaklah diuji di tapak disaksikan oleh wakil LAP. Dalam ujian teknikal, 1.5 kali tekanan kerja paip digunakan dan dalam ujian kebocoran, 1.0 kali tekanan kerja paip tersebut digunakan.
  - Semua paip lintasan melalui atas pembetung atau parit/longkang mestilah menggunakan paip C.L.M.S. (unwrapped).
  - Semua paip yang ditanam mestilah dipap dengan lapisan pasir setebal 150mm yang telah dipadatkan dan ditimbus di sekelilingnya dengan pasir sehingga 300mm tebal dari permukaan tanah, sekiranya tanah yang dikorek tidak sesuai.
  - Penanda piawai LAP, hendaklah dipancong untuk semua injap dan pili bomba. Penanda juga hendaklah dipancong untuk laluan paip pada jarak 60m untuk menunjukkan laluan sebenar paip.
  - Semua paip yang ditanam bersebelahan dengan pembetung najis hendaklah diberi jarak 3m dan hendaklah menggunakan paip yang berjauhan.
  - Semua kubuk 'precast concrete' yang digunakan hendaklah dilengkapi dengan penutup plat keluli berpetak (chequer steel plate) yang berangel.
  - Semua injap suis secara keseluruhannya mestilah mengikut B.S.5163:30 sahaja.
  - Semua injap udara di atas lintasan pembetung paip konkrit atau kekotak, mestilah dipasang di atas Tee dengan 2" dia. 'offset' dan disambung menggunakan 'G.I. fittings'. Saiz minima untuk injap udara adalah 2" dia.
  - Sebelum kerja-kerja pemasangan paip dimulakan, semua paip, pemasangan khusus dan sebagainya hendaklah diperiksa terlebih dahulu oleh pihak LAP, sebelum dimulakan.
- NOTA TAMBAHAN 1:
- Kesemua Paip Hendaklah Dipasang Di Dalam Longkang Rizab Jalan, Kelulusan Dikehendaki Untuk Memasang Paip Di Sepasang/Di Lingkungan Rizab Kerajaan Seperti Rizab Jalan, Rizab Jabatan Pengiran & Saliran Rizab Kerelapi Tanah Melayu Dan Segainya Dari Jabatan Yang Berkenaan Sebelum Kerja Memasang Paip Dijalankan.
- Satu 'Tapping Point' Dibenarkan Untuk Pemasangan Dua Meter Dan Atas Untuk Rumah Kedai. Paip Komunikasi Untuk Rumah Kedai Adalah Seperti Berikut:-
- A) Dua Tingkat - 1 1/4" Dia  
B) Tiga Tingkat - 1 1/2" Dia  
C) Empat Tingkat - 2" Dia
- NOTA TAMBAHAN 2:
- Pihak Pemaju Dan Pihak Jurutera Perunding M&E Dikehendaki Memastikan Bahawa Tiada Struktur, Bangunan Kekal Atau Sementara Seperti 'In Feeder Pillar' Atau Telekom Feeder Pillar Diletakkan Di Atas Saluran Paip Air.

NO. FAIL LAP:  
LAP IBU PEJABAT : LAP S/4/5-313  
LAP WILAYAH : LAP.WS.9/3/28 sk 292

UNTUK KEGUNAAN LAP:

**KELULUSAN SEMULA**

Kelulusan diberi tetakuk kepada syarat-syarat seperti dalam surat Bil. ( 27 ) alm. 11/5/2026 Bertarikh...1.1.AUG.2026

+

PENGURUS BESAR  
LEMBAGA AIR PERAK

Kelulusan ini adalah selang dua (2) tahun sahaja bermula dari 1.1.AUG.2026. Kegagalan untuk menyiapkan kerja-kerja dalam tempoh yang ditetapkan bermakna LEMBAGA AIR PERAK berhak membatalkan dan mengubah syarat-syarat kelulusan.

b.p. Suruhannya Perkhidmatan Air Negara (SPAN)

| REV. | DATE | DESCRIPTIONS | INITIAL |
|------|------|--------------|---------|
|------|------|--------------|---------|

OWNER'S SIGNATURE :

\_\_\_\_\_  
ZC CONSTRUCTION SDN. BHD.  
15, MEDAN ISTANA 6, BANDAR IPOH RAYA,  
30000 IPOH PERAK  
TEL : 05-2428688

PROJECT :

CADANGAN RETIKULASI AIR BAGI RANCANGAN PERKAMPUNGAN TERSUSUN SELUAS 67.30 EKAR (27.236 Ha) DI ATAS SEBAHAGIAN LOT 6853 (TANAH KERAJAAN), MUKIM BIDOR, DAERAH BATANG PADANG, PERAK DARUL RIDZUAN UNTUK TETUAN: ZC CONSTRUCTION SDN. BHD.

TITLE :

KEY PLAN, LOCATION PLAN AND WATER RETICULATION LAYOUT PLAN

ENGINEER'S SIGNATURE :

I hereby certify that these details are in accordance with the water supply enactment and by laws and accept full responsibility for the design and supervision of the works.

PROFESSIONAL ENGINEER  
CIVIL  
Ir. FELIX YEE CHEZE KWANG  
C113144  
MALAYSIA

Ir. FELIX YEE CHEZE KWANG  
M.Sc (Surrey, UK), B.Eng (Hert. UK), P. Eng. MEM

T. S. YEE & ASSOCIATES  
CONSULTING ENGINEERS-JURUTERA PERUNDING  
62-C, JALAN LEONG SIN NAM,  
30300 IPOH,  
PERAK DARUL RIDZUAN,  
MALAYSIA  
TEL.: 05-2544129  
FAX.: 05-2555833

|             |                           |          |
|-------------|---------------------------|----------|
| DESIGNED BY | NURUL                     | SCALE    |
| DRAWN BY    | NURUL                     | AS SHOWN |
| CHECKED BY  | Ir. FELIX YEE CHEZE KWANG |          |
| DATE        | 15/06/2026                |          |

CAD FILE NAME :

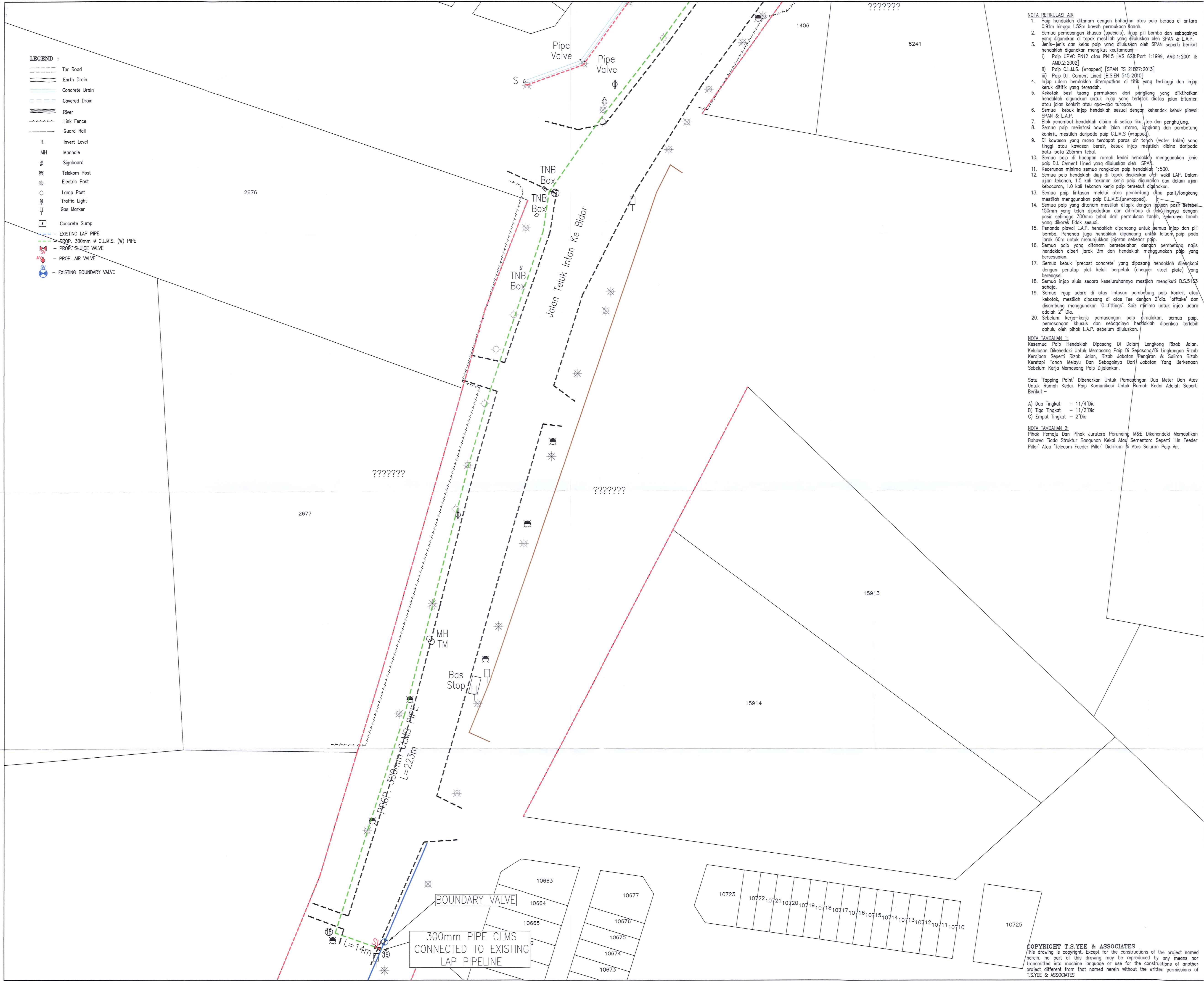
DRAWING NO.  
T/Y/0901/ZC/ALIH/WR-4/7

COPYRIGHT T.S.YEE & ASSOCIATES  
This drawing is copyright. Except for the constructions of the project named herein, no part of this drawing may be reproduced by any means nor transmitted into machine language or use for the constructions of another project different from that named herein without the written permissions of T.S.YEE & ASSOCIATES









- NOTA RETIKULASI AIR
- Paip hendaklah ditanam dengan binaan atas paip berada di antara 0.91m hingga 1.52m bawah permukaan tanah.
  - Semua pemasangan khusus (specials), injap pili bomba dan sebagainya yang digunakan di tapak mestilah yang diluluskan oleh SPAN & L.A.P.
  - Jenis-jenis dan kelas paip yang diluluskan oleh SPAN seperti berikut hendaklah digunakan mengikut keutamaan:-
    - Paip UPVC PN12 atau PN15 [MS 628-Part 1:1999, AMD:1:2001 & AMD:2:2002]
    - Paip C.L.M.S. (wrapped) [SPAN TS 21827:2013]
    - Paip D.I. Cement Lined [B.S.EN 545:2010]
  - Injap udara hendaklah ditempatkan di titik yang tertinggi dan injap keruk dititik yang terendah.
  - Kekotak besi tuang permukaan dari pengalangan yang diiktirafkan hendaklah digunakan untuk injap yang terletak diatas jalan bitumen atau jalan konkrit atau apa-apa turapan.
  - Semua kubuk injap hendaklah sesuai dengan kehendak kubuk piawai SPAN & L.A.P.
  - Blak penambat hendaklah dibina di setiap liku, tee dan penghubung.
  - Semua paip melintasi bawah jalan utama, langkang dan pembetung konkrit, mestilah daripada paip C.L.M.S (wrapped).
  - Di kawasan yang mana terdapat paras air tanah (water table) yang tinggi atau kawasan berair, kubuk injap mestilah dibina daripada batu-bata 255mm tebal.
  - Semua paip di hadapan rumah kedai hendaklah menggunakan jenis paip D.I. Cement Lined yang diluluskan oleh SPAN.
  - Kecerunan minima semua rangkalan paip hendaklah 1:500.
  - Semua paip hendaklah diuji di tapak selepas dipasang oleh wakil LAP. Dalam ujian tekanan, 1.5 kali tekanan kerja paip digunakan dan dalam ujian kebocoran, 1.0 kali tekanan kerja paip tersebut digunakan.
  - Semua paip lintasan melalui atas pembetung atau parit/langkang mestilah menggunakan paip C.L.M.S (unwrapped).
  - Semua paip yang ditanam mestilah dilapik dengan injap pasir setebal 150mm yang telah dipadatkan dan ditimbus di sekelilingnya dengan pasir sehingga 300mm tebal dari permukaan tanah, sekiranya tanah yang dikorek tidak sesuai.
  - Penanda piawai L.A.P. hendaklah dipancong untuk semua injap dan pili bomba. Penanda juga hendaklah dipancong untuk laluan paip pada jarak 60m untuk menunjukkan jajaran sebenar paip.
  - Semua paip yang ditanam bersebelahan dengan pembetung najis hendaklah diberi jarak 3m dan hendaklah menggunakan paip yang bersesuaian.
  - Semua kubuk 'precast concrete' yang dipasang hendaklah dilengkapi dengan penutup plat keluli berpetak (chequer steel plate) yang berengsel.
  - Semua injap aluiss secara keseluruhannya mestilah mengikut B.S.5163 sahaja.
  - Semua injap udara di atas lintasan pembetung paip konkrit atau kekotak, mestilah dipasang di atas Tee dengan 2" dia. 'offset' dan disambung menggunakan 'G.I. fittings'. Saiz minima untuk injap udara adalah 2" Dia.
  - Sebelum kerja-kerja pemasangan paip dimulakan, semua paip, pemasangan khusus dan sebagainya hendaklah diperiksa terlebih dahulu oleh pihak L.A.P. sebelum diluluskan.

NOTA TAMBAHAN 1:  
Kesemua Paip Hendaklah Dipasang Di Dalam Lengkong Rizab Jalan. Kelulusan Dikehendaki Untuk Memasang Paip Di Sepasang/Di Lengkungan Rizab Kerajaan Seperti Rizab Jalan, Rizab Jabatan Pengiran & Saliran Rizab Keratapi Tanah Melayu Dan Sebagainya Dari Jabatan Yang Berkenaan Sebelum Kerja Memasang Paip Dijalankan.

Satu 'Tapping Point' Dibenarkan Untuk Pemasangan Dua Meter Dan Atas Untuk Rumah Kedai. Paip Komunikasi Untuk Rumah Kedai Adalah Seperti Berikut:-

- A) Dua Tingkat - 11/4"Dia  
B) Tiga Tingkat - 11/2"Dia  
C) Empat Tingkat - 2"Dia

NOTA TAMBAHAN 2:  
Pihak Pemaju Dan Pihak Jurutera Perunding M&E Dikehendaki Memastikan Bahawa Tiada Struktur Bangunan Kekal Atau Sementara Seperti 'Un Feeder Pillar' Atau 'Telecom Feeder Pillar' Didirikan Di Atas Saluran Paip Air.

NO. FAIL LAP:  
LAP IBU PEJABAT : LAP S/4/5-313  
LAP WILAYAH : LAP.WS.9/3/28 sk 292

UNTUK KEGUNAAN LAP:  
**KELULUSAN SEMULA**

Kelulusan diberi tetakluk kepada syarat-syarat seperti dalam surat Bil. ( 29 ) dlm. Lap S/4/5-313 bertarikh. **1.1.AUG.2026**

**PENGURUS BESAR**  
**LEMBAGA AIR PERAK**  
Kelulusan ini adalah selama dua (2) tahun sahaja bermula dari **1.1.AUG.2026**...  
Kegagalan untuk menyiapkan kerja-kerja dalam tempoh yang ditetapkan bermakna **LEMBAGA AIR PERAK** berhak membatalkan dan mengubah syarat-syarat kelulusan.

b.p. Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara (SPAN)

| REV. | DATE | DESCRIPTIONS | INITIAL |
|------|------|--------------|---------|
|      |      |              |         |

**OWNER'S SIGNATURE :**

ZC CONSTRUCTION SDN. BHD.  
15,MEDAN ISTANA 6, BANDAR IPOH RAYA,  
30000 IPOH PERAK  
TEL : 05-2426688

**PROJECT :**  
CADANGAN RETIKULASI AIR BAGI RANCANGAN PERKAMPUNGAN TERSUSUN SELUAS 67.30 EKAR (27.236 Ha) DI ATAS SEBAHAGIAN LOT 6853 (TANAH KERAJAAN), MUKIM BIDOR, DAERAH BATANG PADANG, PERAK DARUL RIDZUAN UNTUK TETUAN: ZC CONSTRUCTION SDN. BHD.

**TITLE :**  
KEY PLAN, LOCATION PLAN AND WATER RETICULATION LAYOUT PLAN

**ENGINEER'S SIGNATURE :**  
I hereby certify that these details are in accordance with the water supply enactment and by laws and accept full responsibility for the design and supervision of the works.



Ir. FELIX YEE CHEZE KWANG  
M.Sc (Surrey, UK), B.Eng (Hert. UK), P. Eng, MEM

**T. S. YEE & ASSOCIATES**  
CONSULTING ENGINEERS-JURUTERA PERUNDING  
62-C, JALAN LEONG SIN NAM,  
30300 IPOH,  
PERAK DARUL RIDZUAN,  
MALAYSIA.  
TEL.: 05-2544129  
FAX.: 05-2555833

|             |                           |          |
|-------------|---------------------------|----------|
| DESIGNED BY | NURUL                     | SCALE    |
| DRAWN BY    | NURUL                     | AS SHOWN |
| CHECKED BY  | Ir. FELIX YEE CHEZE KWANG |          |
| DATE        | 15/06/2026                |          |

CAD FILE NAME :

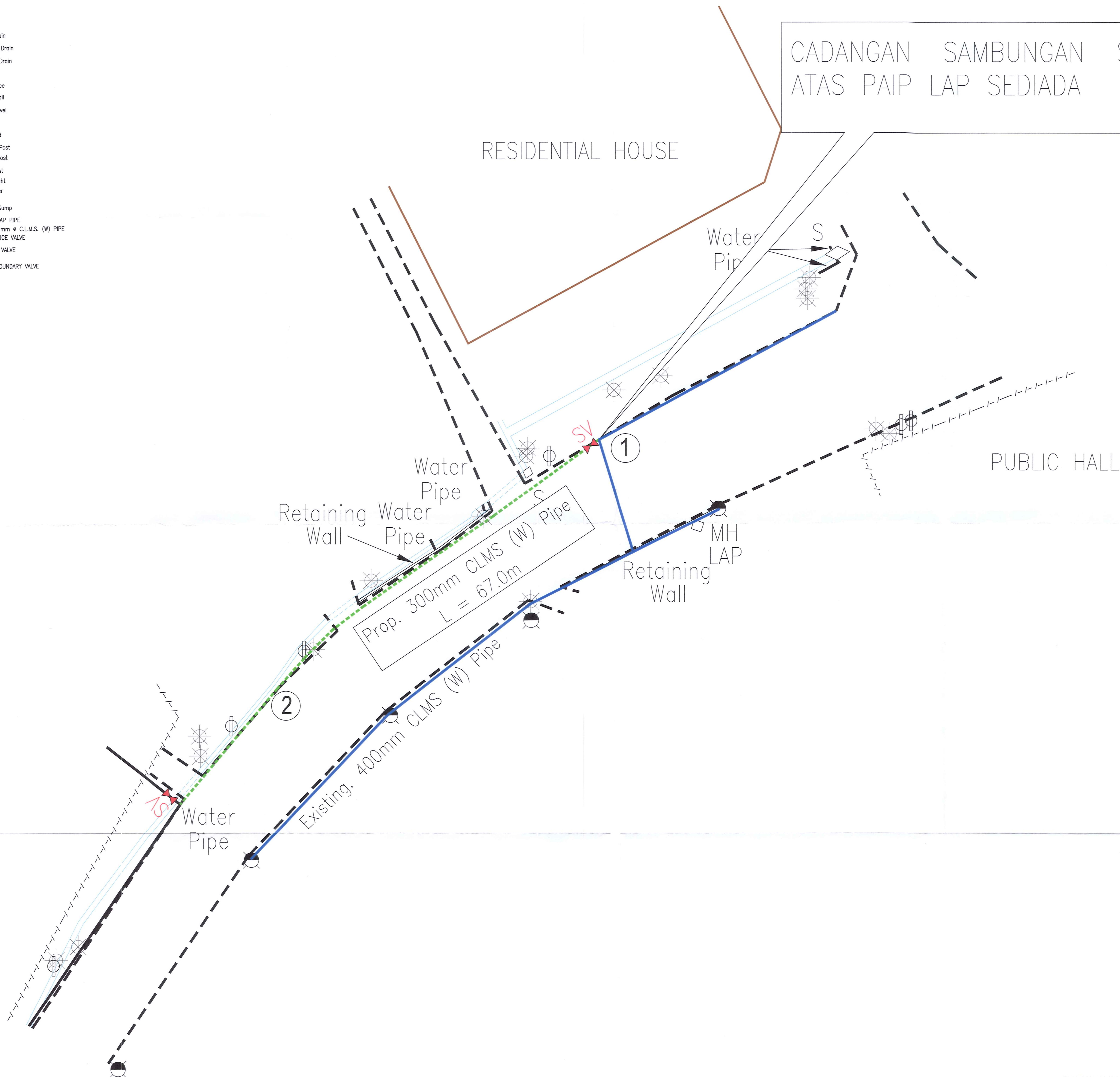
**DRAWING NO.**  
T/Y/0901/ZC/ALIH/WR-6/7

**COPYRIGHT T.S.YEE & ASSOCIATES**  
This drawing is copyright. Except for the constructions of the project named herein, no part of this drawing may be reproduced by any means nor transmitted into machine language or use for the constructions of another project different from that named herein without the written permissions of T.S.YEE & ASSOCIATES



## LEGEND :

- Tar Road  
--- Earth Drain  
--- Concrete Drain  
--- Covered Drain  
--- River  
--- Link Fence  
--- Guard Rail  
--- IL Invert Level  
--- MH Manhole  
--- Signboard  
--- Telekom Post  
--- Electric Post  
--- Lamp Post  
--- Traffic Light  
--- Gas Marker  
--- Concrete Sump  
--- EXISTING LAP PIPE  
--- PROP. 300mm Ø C.L.M.S. (W) PIPE  
--- PROP. SLUICE VALVE  
--- PROP. AIR VALVE  
--- EXISTING BOUNDARY VALVE



## NOTA RETIKULASI AIR

- Paip hendaklah ditanam dengan bahagian atas paip berada di antara 0.91m hingga 1.52m bawah permukaan tanah.
- Semua pemasangan khusus (specials), injap pili bomba dan sebagainya yang digunakan di tapak mestilah yang diluluskan oleh SPAN & L.A.P.
- Jenis-jenis dan kelas paip yang diluluskan oleh SPAN seperti berikut hendaklah digunakan mengikut keutamaan:-
  - Paip UPVC PN12 atau PN15 [MS 628:Part 1:1999, AMD.1:2001 & AMD.2:2002]
  - Paip C.L.M.S. (wrapped) [SPAN TS 21827:2013]
  - Paip D.I. Cement Lined [B.S.EN 545:2010]
- Injap udara hendaklah ditempatkan di titik yang tertinggi dan injap keruk dititik yang terendah.
- Kekotak besi tuang permukaan dari pengilang yang dikitarfkan hendaklah digunakan untuk injap yang terletak diatas jalan bitumen atau jalan konkrit atau apa-apa turapan.
- Semua kebuk injap hendaklah sesuai dengan kehendak kebuk piawai SPAN & L.A.P.
- Blak penambat hendaklah dibina di setiap luku, tee dan penghujung.
- Semua paip melintasi bawah jalan utama, langkang dan pembetung konkrit, mestilah daripada paip C.L.M.S. (wrapped).
- Di kawasan yang mana terdapat paras air tanah (water table) yang tinggi atau kawasan berair, kebuk injap mestilah dibina daripada batu-bata 255mm tebal.
- Semua paip di hadapan rumah kedai hendaklah menggunakan jenis paip D.I. Cement Lined yang diluluskan oleh SPAN.
- Kecerunan minima semua rangkaian paip hendaklah 1:500.
- Semua paip hendaklah diuji di tapak dibaksikan oleh wakil LAP. Dalam ujian tekanan, 1.5 kali tekanan kerja paip digunakan dan dalam ujian kebocoran, 1.0 kali tekanan kerja paip tersebut digunakan.
- Semua paip lintasan melalui atas pembetung atau parit/langkang mestilah menggunakan paip C.L.M.S. (unwrapped).
- Semua paip yang ditanam mestilah dilipik dengan lapisan pasir setebal 150mm yang telah dipadatkan dan ditimbus di sekelilingnya dengan pasir sehingga 300mm tebal dari permukaan tanah, sekiranya tanah yang dikorek tidak sesuai.
- Penanda piawai L.A.P. hendaklah dipancang untuk semua injap dan pili bomba. Penanda juga hendaklah dipancang untuk laluan paip pada jarak 60m untuk menunjukkan jajaran sebenar paip.
- Semua paip yang ditanam bersebelahan dengan pembetung naaja hendaklah diberi jarak 3m dan hendaklah menggunakan paip yang bersesuaian.
- Semua kebuk 'precast concrete' yang dipasang hendaklah dilengkapi dengan penutup plat keluli berpetak (chequer steel plate) yang beresnel.
- Semua injap aluis secara keseluruhannya mestilah mengikut B.S.5163 sahaja.
- Semua injap udara di atas lintasan pembetung paip konkrit atau kekotak, mestilah dipasang di atas 'tee' dengan 2" dia. 'offset' dan disambung menggunakan 'G.I. fittings'. Saiz minima untuk injap udara adalah 2" dia.
- Sebelum kerja-kerja pemasangan paip dimulakan, semua paip, pemasangan khusus dan sebagainya hendaklah diperiksa terlebih dahulu oleh pihak L.A.P. sebelum diluluskan.

## NOTA TAMBAHAN 1:

Kesemua Paip Hendaklah Dipasang Di Dalam Langkang Rizab Jalan. Kelulusan Dikehendaki Untuk Memasang Paip Di Sepasang/Di Lingkungan Rizab Kerajaan Seperti Rizab Jalan, Rizab Jabatan Pengiran & Saliran Rizab Keretapi Tanah Melayu Dan Sebagainya Dari Jabatan Yang Berkenaan Sebelum Kerja Memasang Paip Dijalankan.

Satu 'Tapping Point' Dibenarkan Untuk Pemasangan Dua Meter Dan Atas Untuk Rumah Kedai. Paip Komunikasi Untuk Rumah Kedai Adalah Seperti Berikut:-

- A) Dua Tingkat - 11/4"Dia  
B) Tiga Tingkat - 11/2"Dia  
C) Empat Tingkat - 2"Dia

## NOTA TAMBAHAN 2:

Pihak Pemaju Dan Pihak Jurutera Perunding M&E Dikehendaki Memastikan Bahawa Tiada Struktur Bangunan Kekal Atau Sementara Seperti 'Un Feeder Pillar' Atau 'Telecom Feeder Pillar' Didirikan Di Atas Saluran Paip Air.

## COPYRIGHT T.S.YEE &amp; ASSOCIATES

This drawing is copyright. Except for the constructions of the project named herein, no part of this drawing may be reproduced by any means nor transmitted into machine language or use for the constructions of another project different from that named herein without the written permissions of T.S.YEE & ASSOCIATES

NO. FAIL LAP:  
LAP IBU PEJABAT : LAP S/4/5-313  
LAP WILAYAH : LAP.WS.9/3/28 sk 292

## UNTUK KEGUNAAN LAP:

## KELULUSAN SEMULA

Kelulusan diberi tetakluk kepada syarat - syarat seperti dalam syarat Bil. (27) 14m 04/27/15- 2/3 Bertarikh... 11 AUG 2026

PENGURUS BESAR  
LEMBAGA AIR PERAK  
Kelulusan ini adalah selang dya (2) tahun sahaja bermula dari 11.1.AUG.2026. Kegagalan untuk menyiapkan kerja-kerja dalam tempoh yang ditetapkan bermukna LEMBAGA AIR PERAK berhak membatalkan dan mengubah syarat-syarat kelulusan.

b.p. Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara (SPAN)

| REV. | DATE | DESCRIPTIONS | INITIAL |
|------|------|--------------|---------|
|      |      |              |         |

## OWNER'S SIGNATURE :

ZC CONSTRUCTION SDN. BHD.  
15, MEDAN ISTANA 6, BANDAR IPOH RAYA,  
30000 IPOH PERAK  
TEL : 05-2426688

## PROJECT :

CADANGAN RETIKULASI AIR BAGI RANCANGAN PERKAMPUNGAN TERSUSUN SELUAS 67.30 EKAR (27.236 Ha) DI ATAS SEBAHAGIAN LOT 6853 (TANAH KERAJAAN), MUKIM BIDOR, DAERAH BATANG PADANG, PERAK DARUL RIDZUAN UNTUK TETUAN: ZC CONSTRUCTION SDN. BHD.

## TITLE :

KEY PLAN, LOCATION PLAN AND WATER RETICULATION LAYOUT PLAN

## ENGINEER'S SIGNATURE :

I hereby certify that these details are in accordance with the water supply enactment and by laws and accept full responsibility for the design and supervision of the works.



Ir. FELIX YEE CHEZE KWANG  
M.Sc (Surrey, UK), B.Eng (Hert. UK), P. Eng. MEM



T. S. YEE & ASSOCIATES  
CONSULTING ENGINEERS - JURUTERA PERUNDING  
62-C, JALAN LEONG SIN NAM,  
30300 IPOH,  
PERAK DARUL RIDZUAN,  
MALAYSIA  
TEL.: 05-2544129  
FAX.: 05-2555833

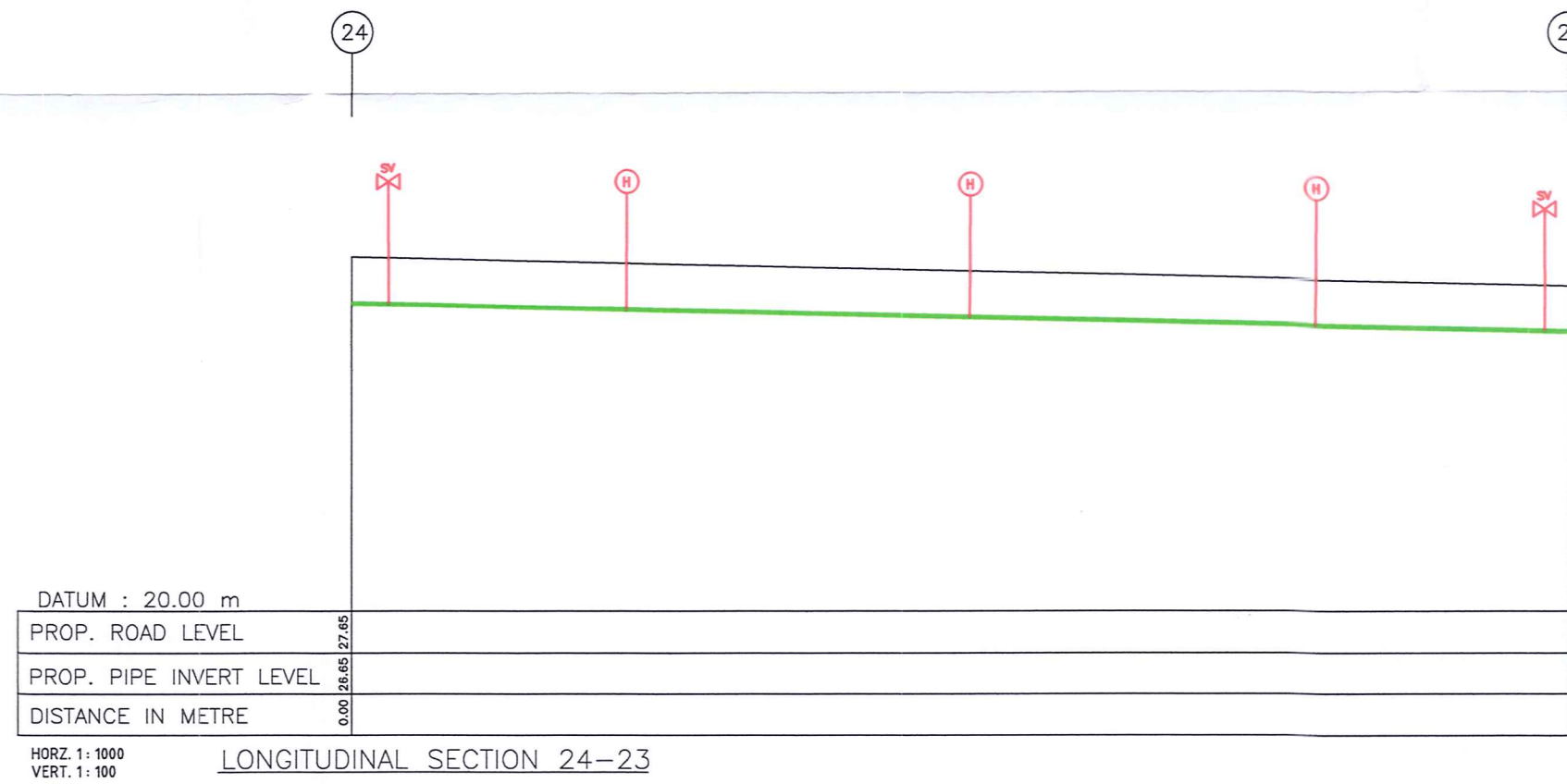
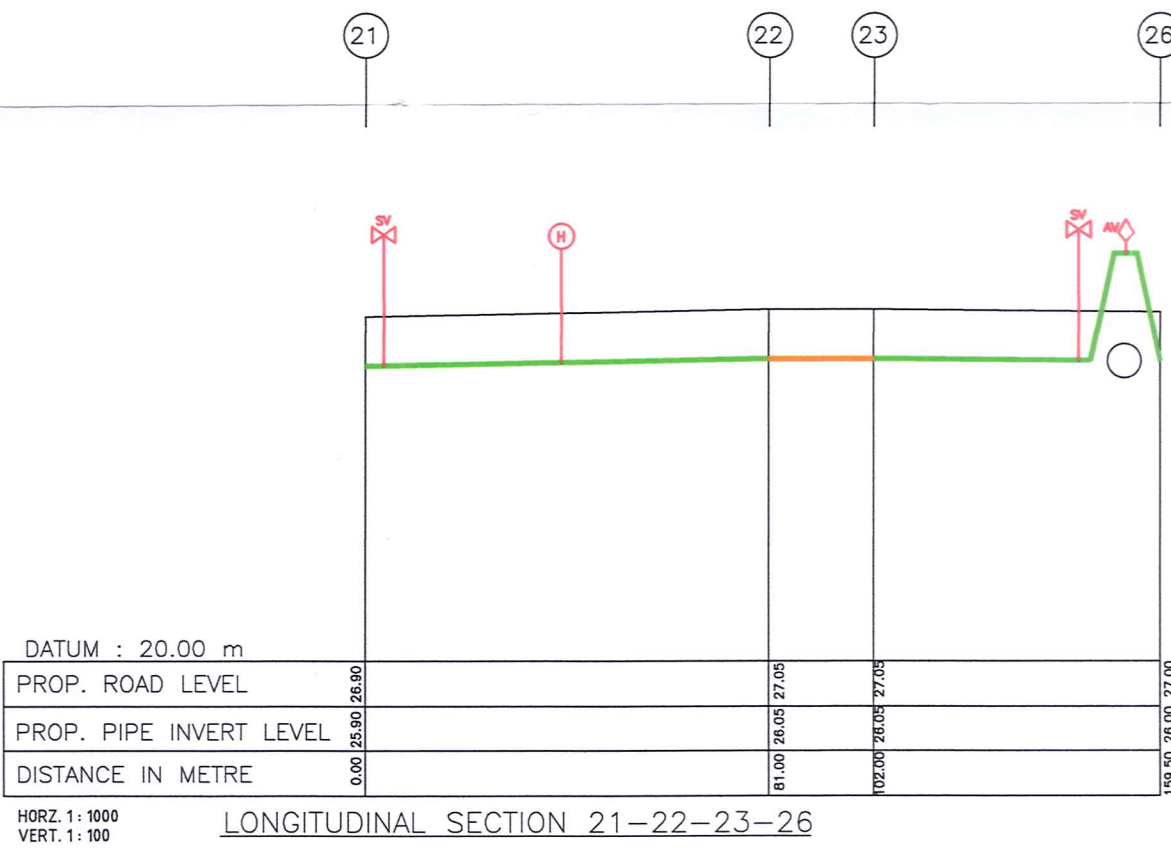
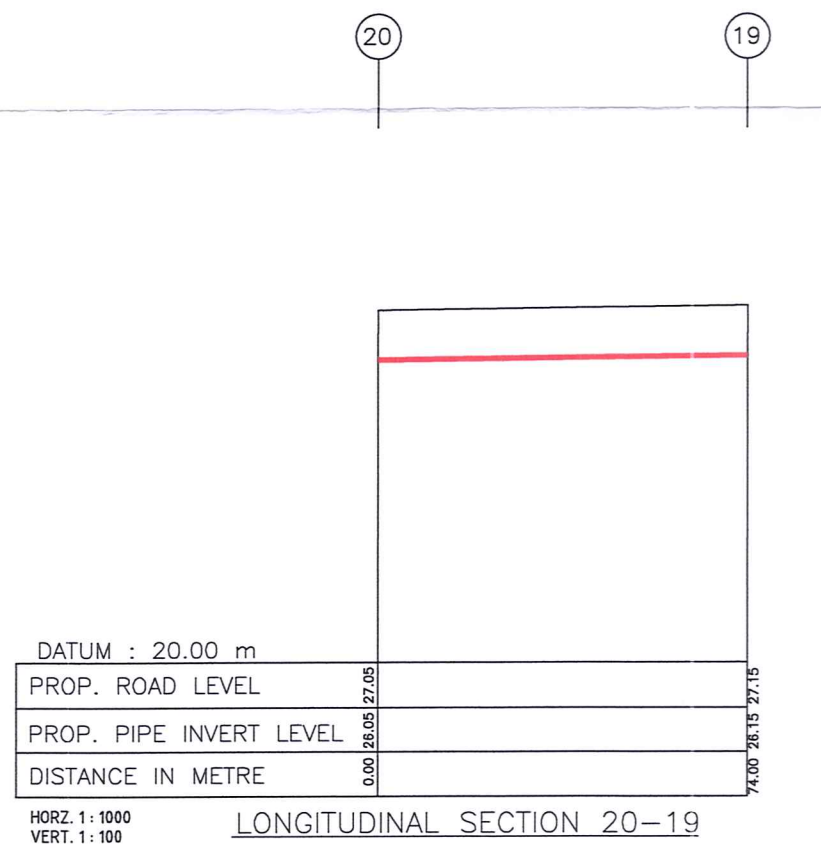
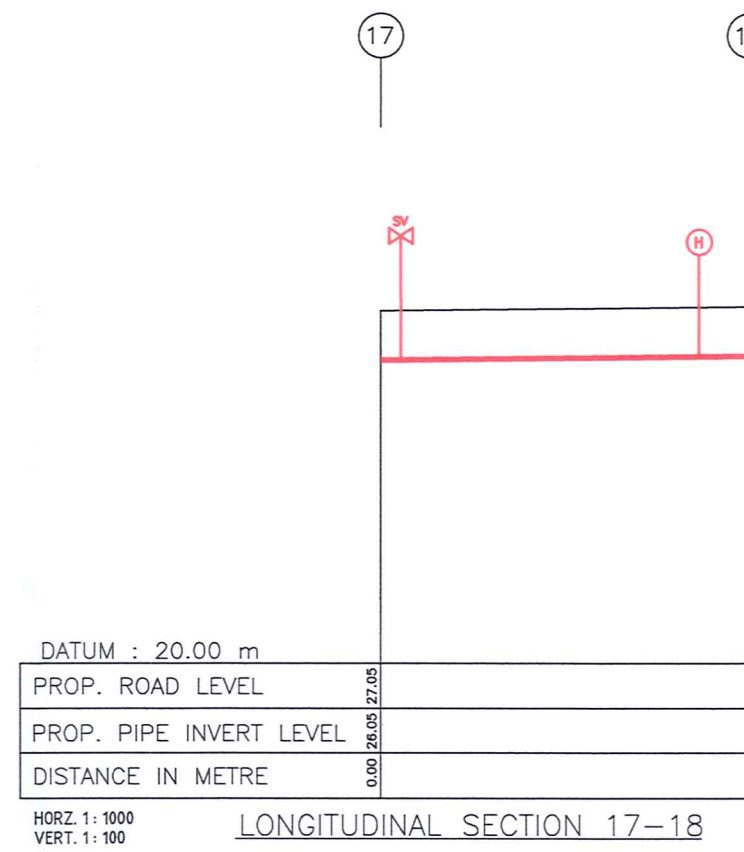
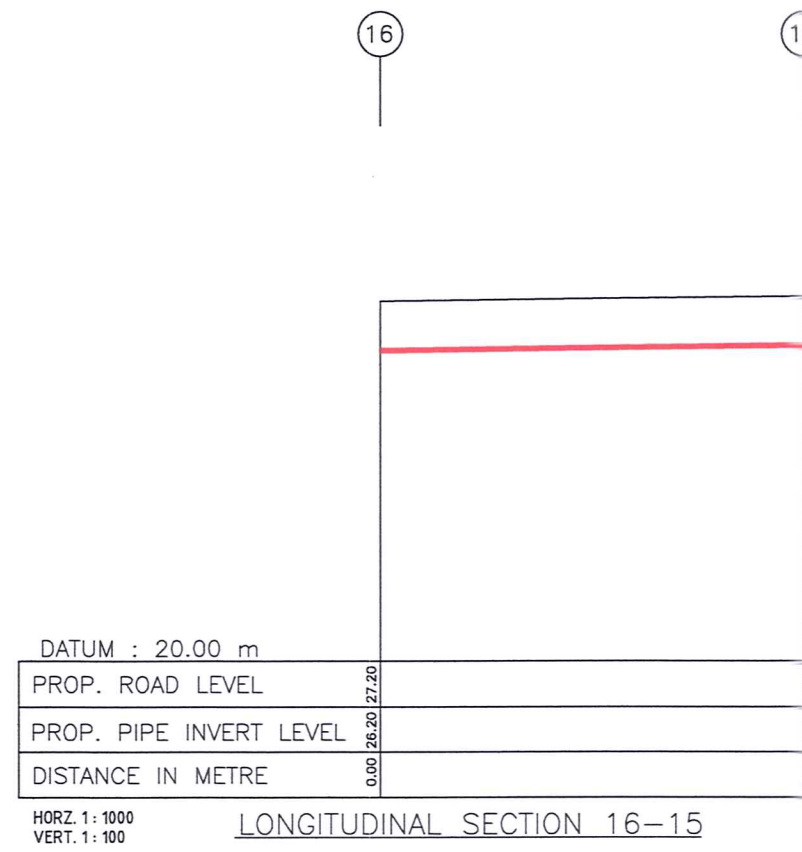
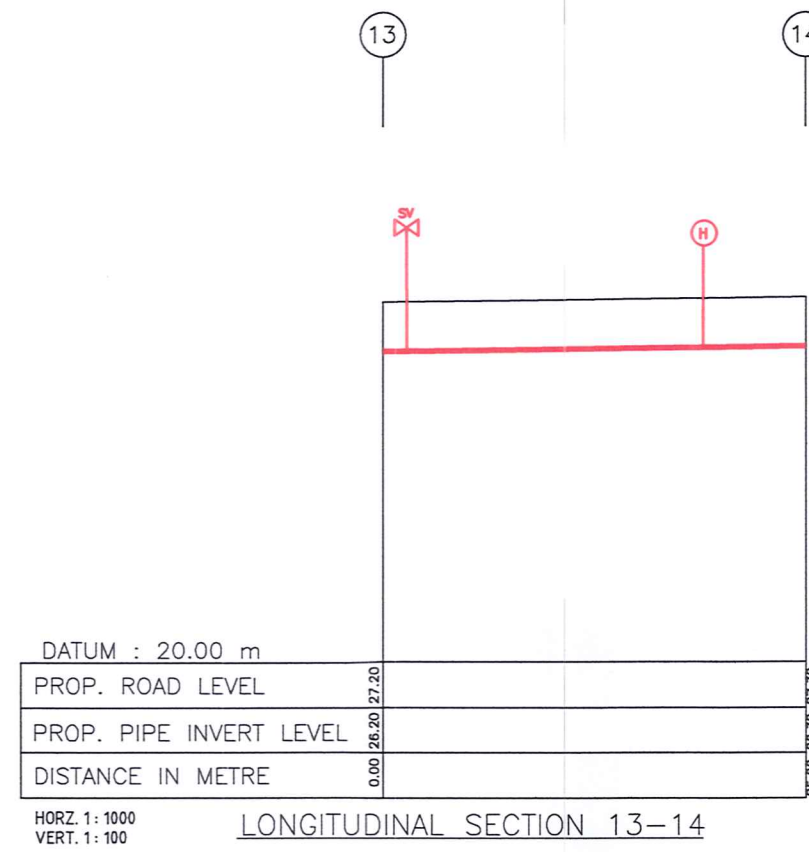
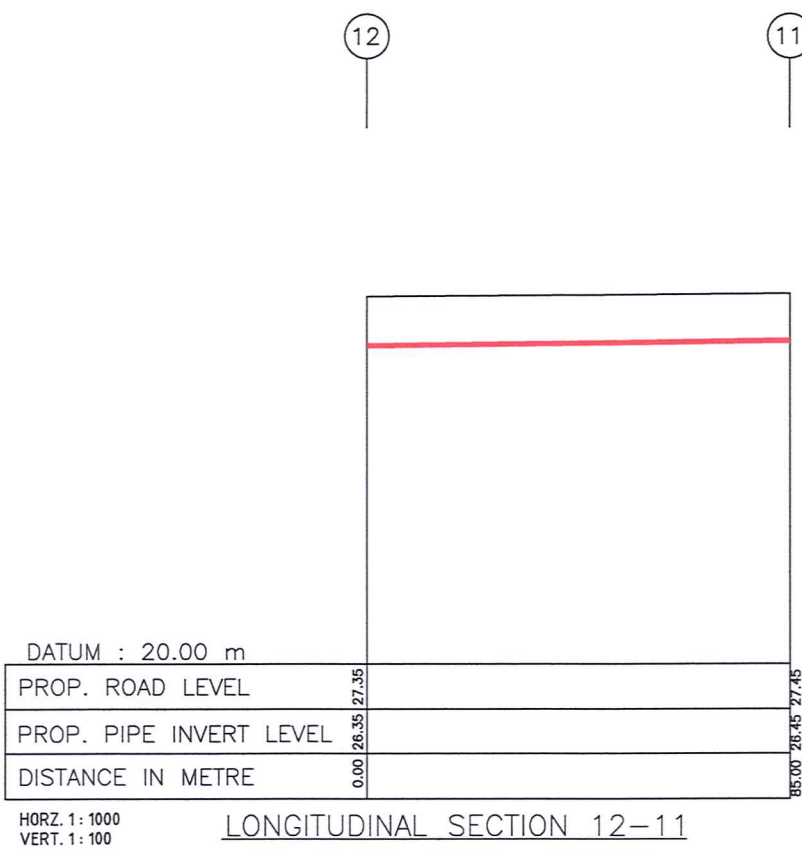
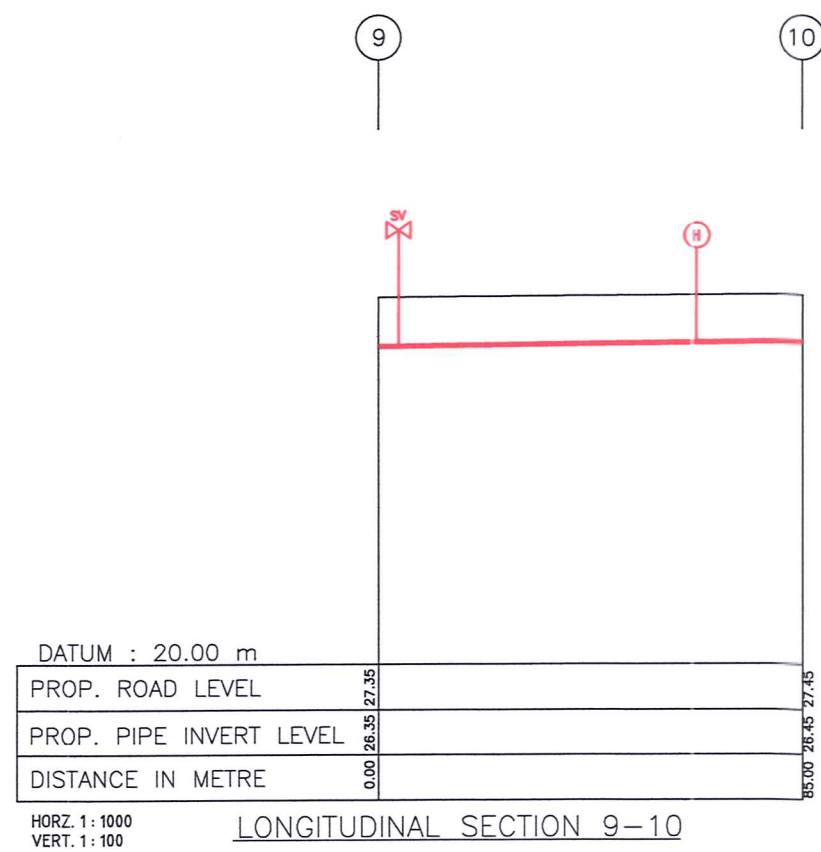
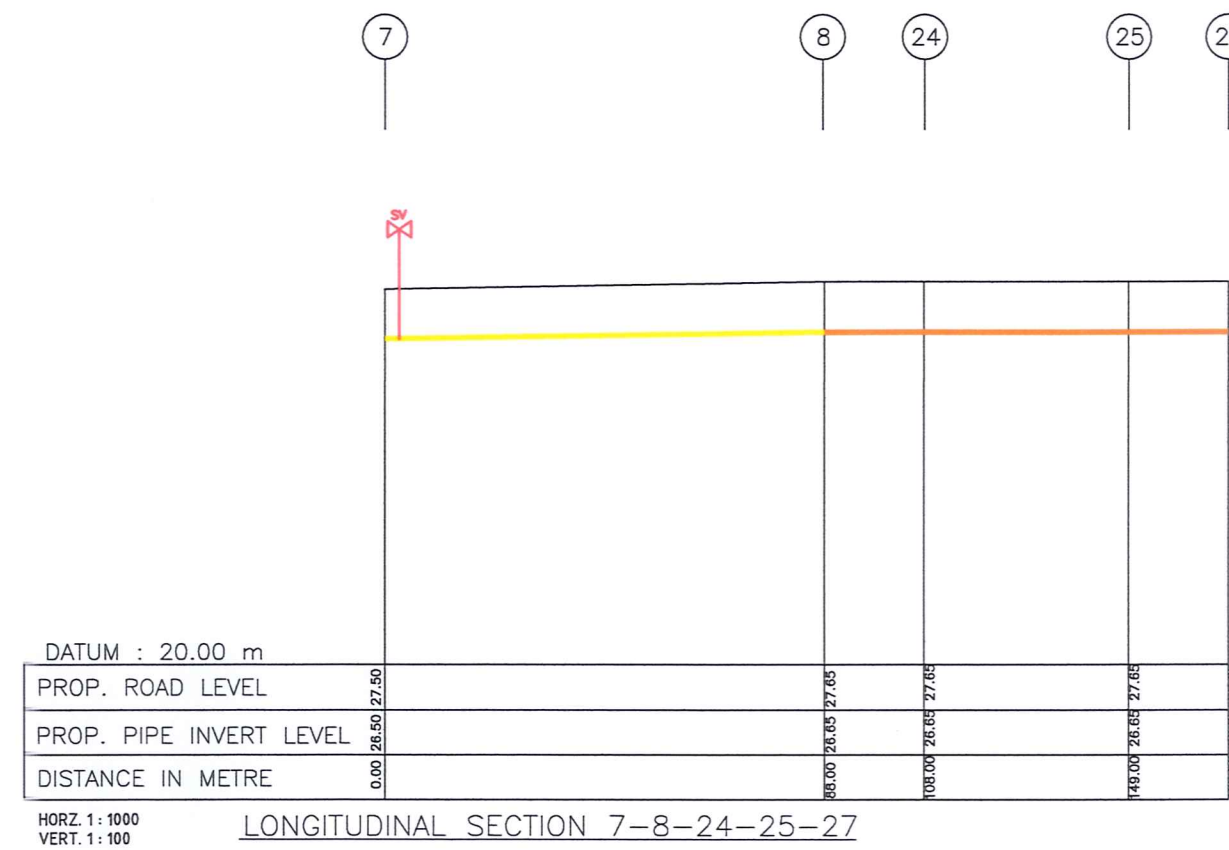
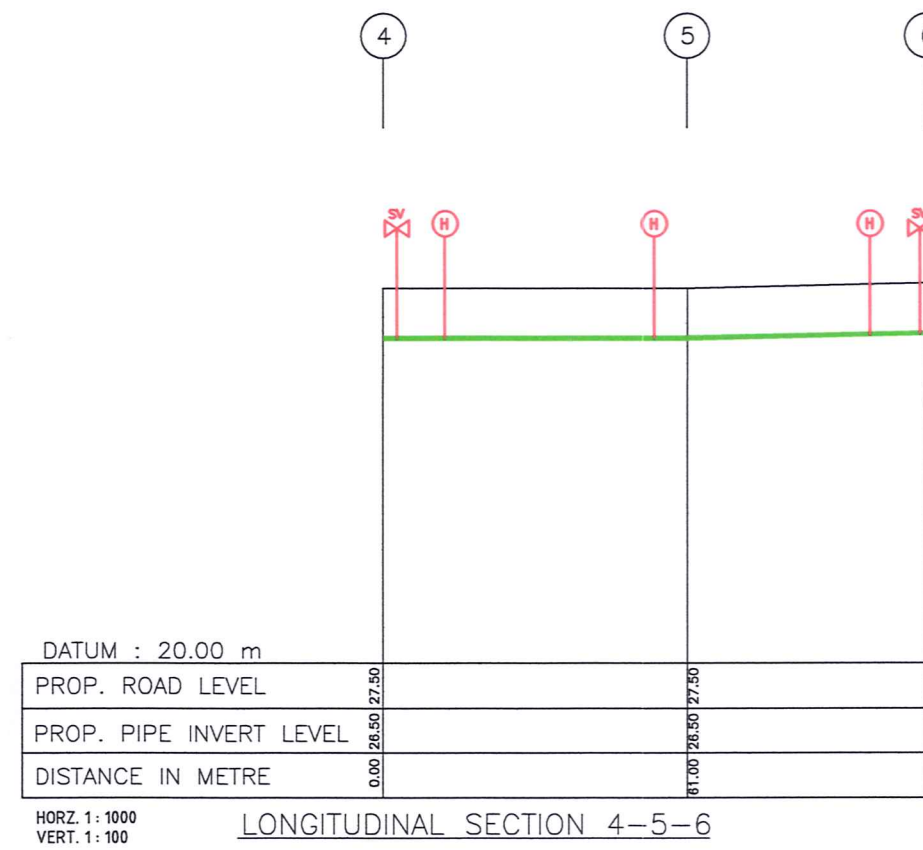
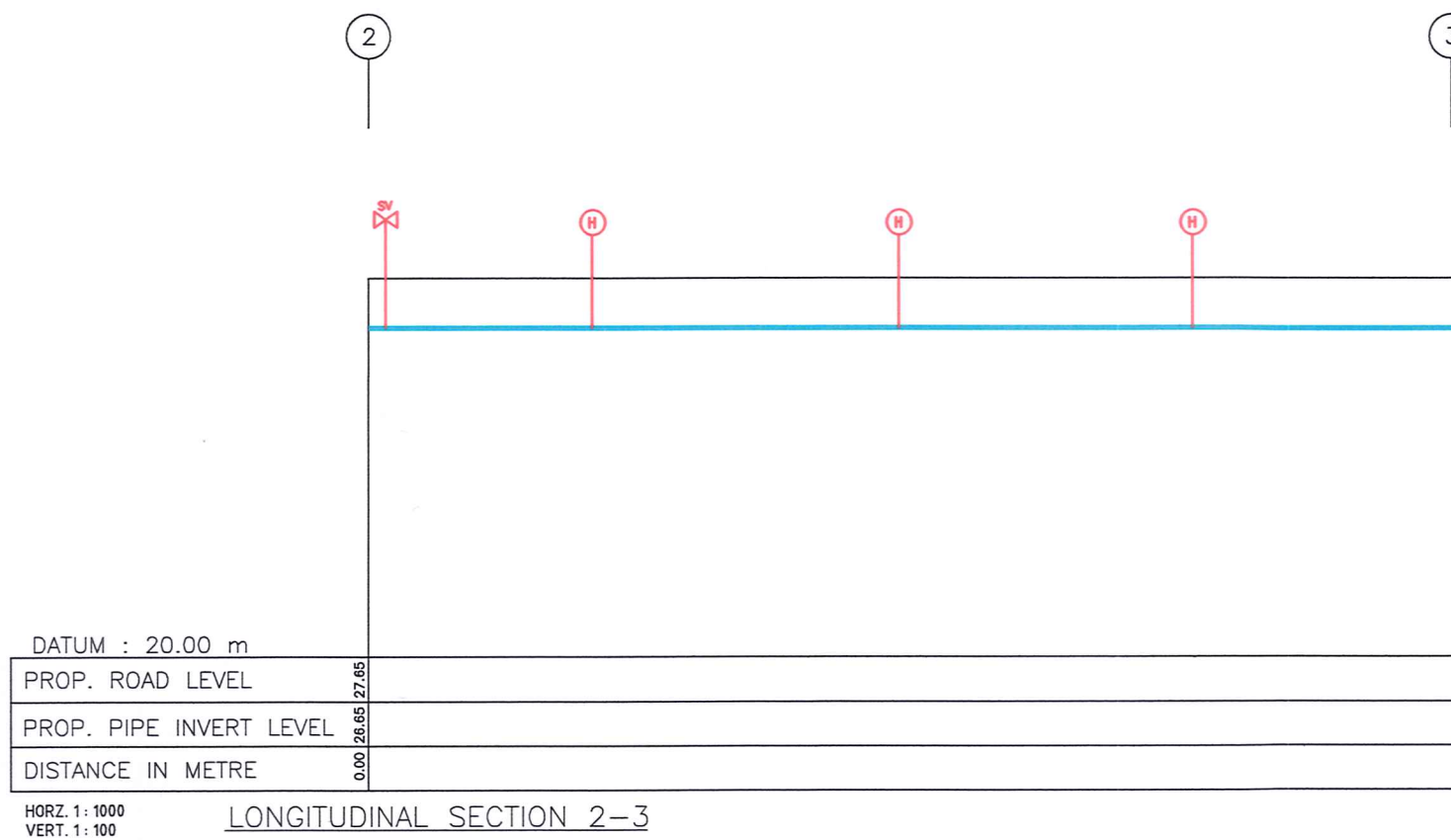
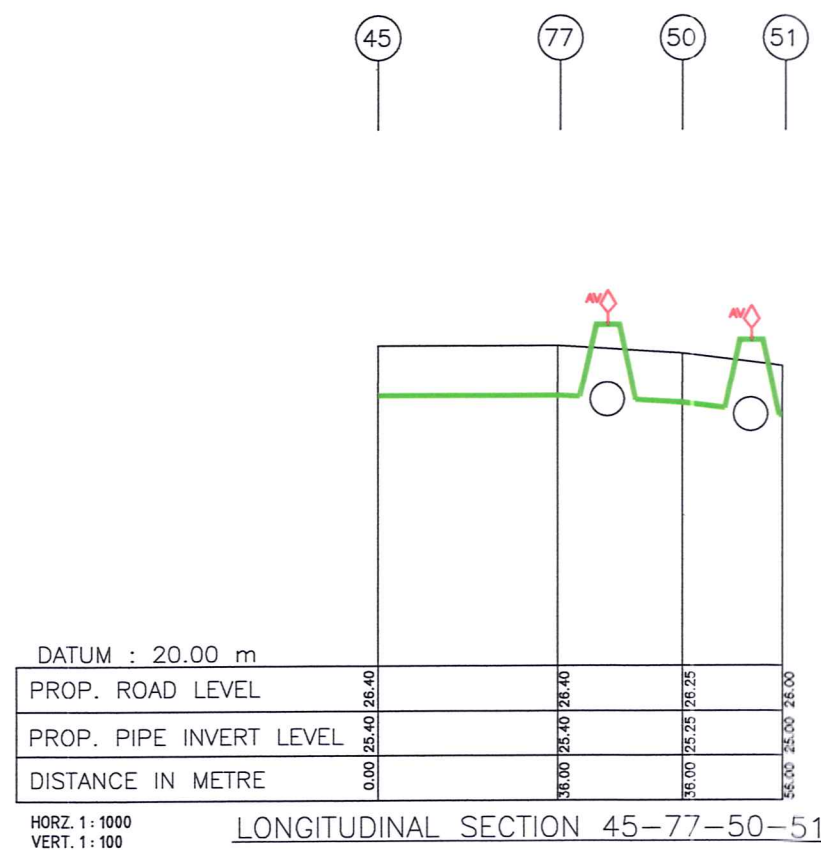
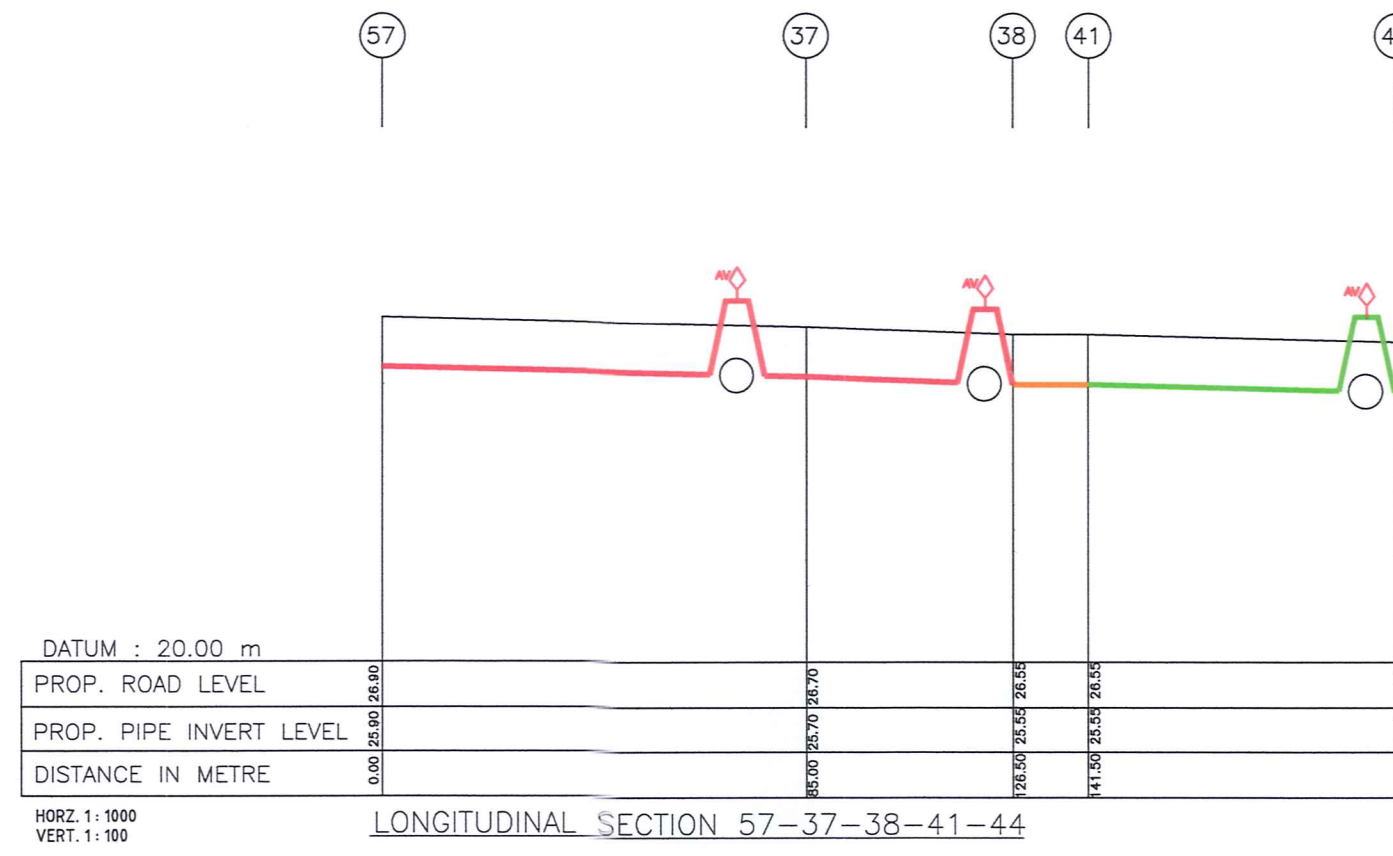
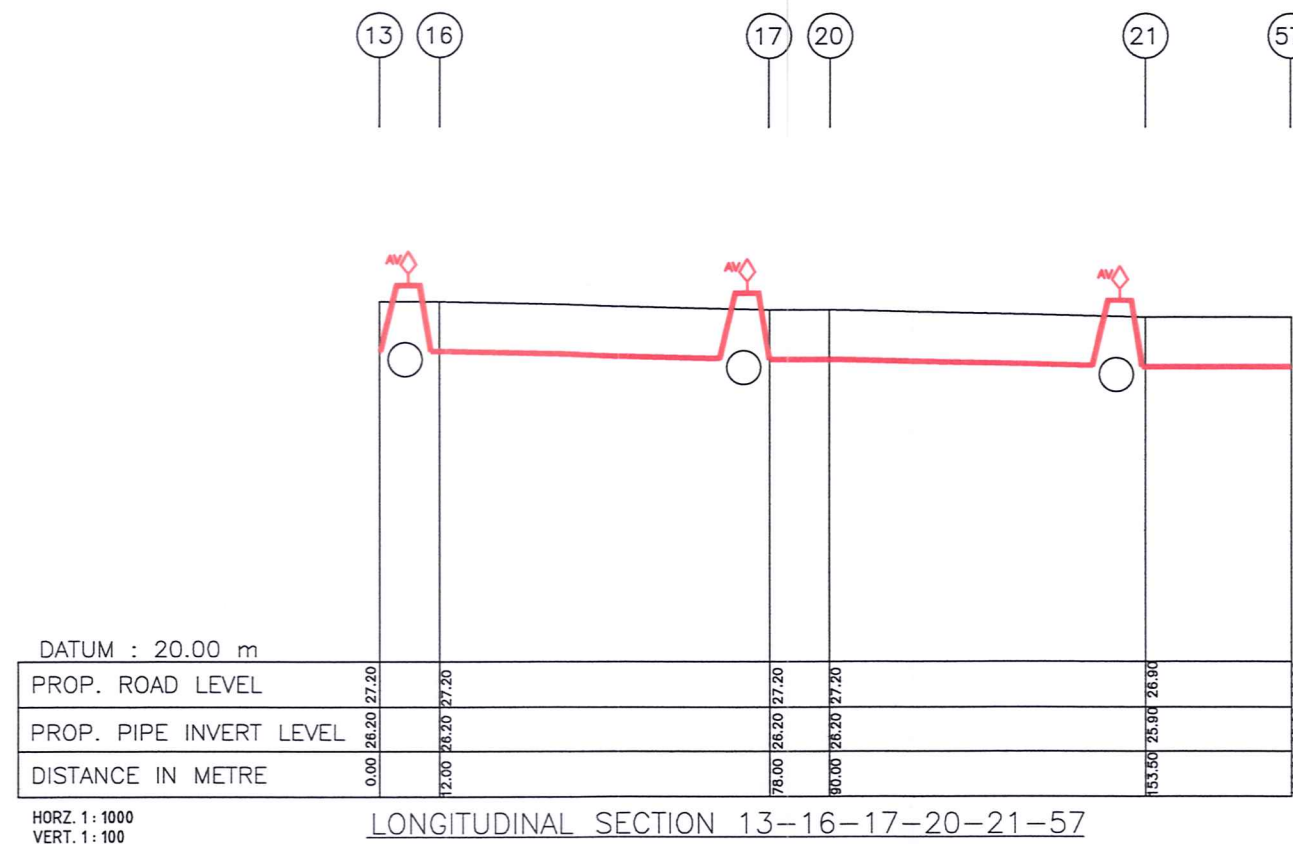
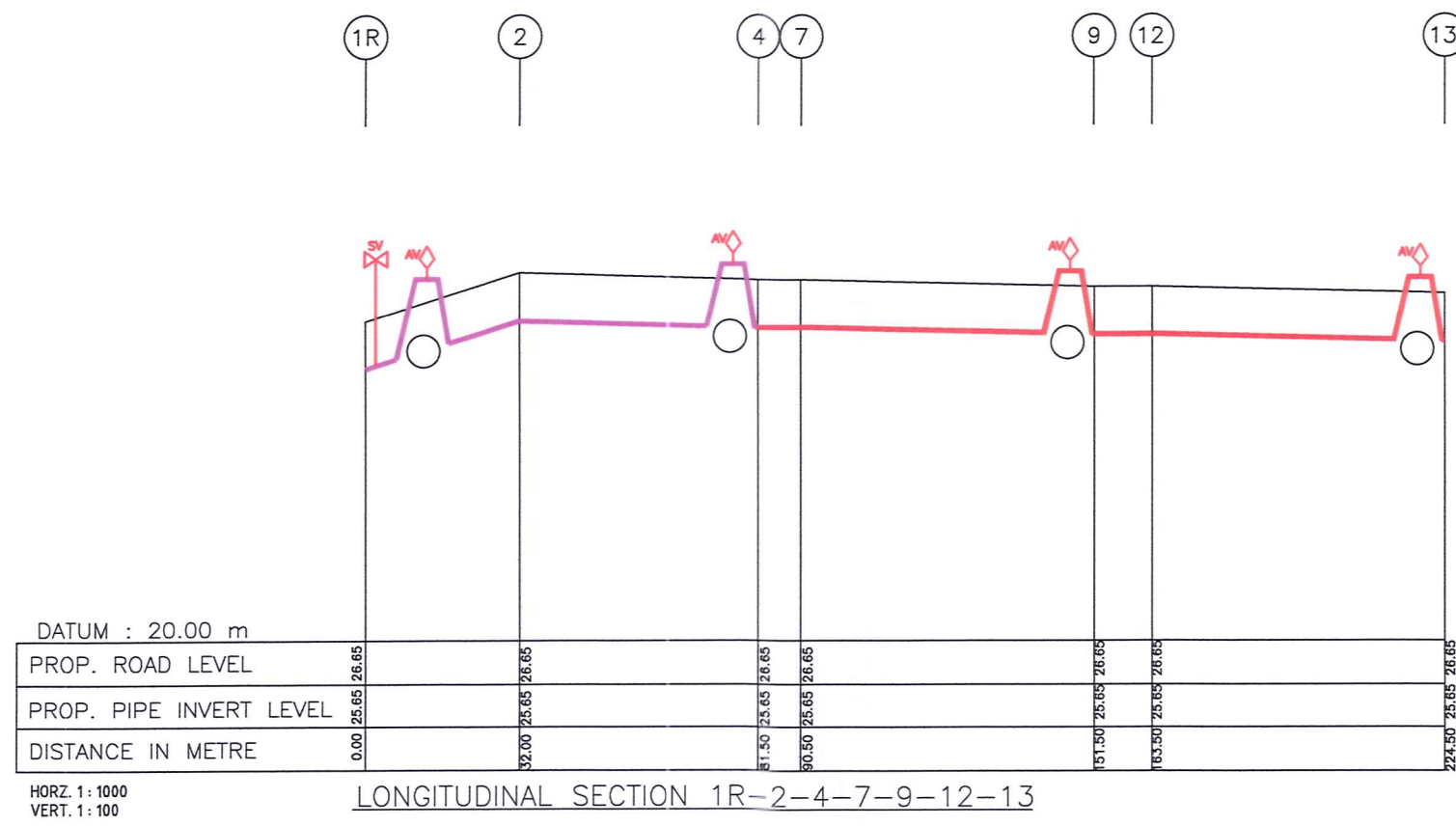
|             |                           |          |
|-------------|---------------------------|----------|
| DESIGNED BY | NURUL                     | SCALE    |
| DRAWN BY    | NURUL                     | AS SHOWN |
| CHECKED BY  | Ir. FELIX YEE CHEZE KWANG |          |
| DATE        | 15/06/2026                |          |

CAD FILE NAME :

DRAWING NO.

T/Y/0901/ZC/ALIH/WR-7/7





- LEGEND
- DOUBLE OUTLET HYDRANT
  - AIR VALVE
  - SCOUR VALVE
  - SLUICE VALVE
  - PROP. 150mm DIA. UPVC PN 12 PIPE
  - PROP. 150mm DIA. DUCTILE IRON PIPE
  - PROP. 150mm DIA. C.L.M.S. (W) PIPE
  - PROP. 200mm DIA. C.L.M.S. (W) PIPE
  - PROP. 250mm DIA. C.L.M.S. (W) PIPE
  - EXISTING 8" DIA. UPVC PIPE

COPYRIGHT T.S.YEE & ASSOCIATES  
This drawing is copyright. Except for the constructions of the project named herein, no part of this drawing may be reproduced by any means nor transmitted into machine language or use for the constructions of another project different from that named herein without the written permissions of T.S.YEE & ASSOCIATES

NO. FAIL LAP:  
RUJ. IBU PEJABAT LAP: LAP S/4/5-313  
RUJ. WILAYAH SELATAN LAP: LAP WS. 9/3/28 sk 292

UNTUK KEGUNAAN LAP:

### KELULUSAN SEMULA

Kelulusan diberi taatku kepada syarat - syarat seperti dalam surat Bil. ( 27 ) dan LAP S/4/5 - 313 bertarikh... 11.1.2026

PENGURUS BESAR  
LEMBAGA AIR PERAK  
Kelulusan ini adalah selama dua (2) tahun sahaja bermula dari 1.1.2026.. Kegagalan untuk menyiapkan kerja-kerja dalam tempoh yang ditetapkan bermakna LEMBAGA AIR PERAK berhak membatalkan dan mengubah syarat-syarat kelulusan.

b.p. Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara (SPAN)

KEHENDAK — KEHENDAK JABATAN BOMBA MALAYSIA

- Mengadakan buah pili bomba jenis bertiang dengan pengeluaran dua hala seperti yang ditunjukkan didalam pelan.
- Pili bomba hendaklah mampu mengeluarkan air tidak kurang dari 1365 liter seminit.
- Jarak injap dengan penutupnya hendaklah tidak melebihi 460mm dalam.
- Pilih Bomba Swasta (Bermeter) hendaklah dicat dengan warna kuning dan Pili Bomba Awam (Tidak Bermeter) dicat dengan warna merah "Signal Red".
- Sistem pili bomba hendaklah diuji dan disahkan oleh jabatan bomba setelah siap pemasangannya.

| REV. | DATE | DESCRIPTIONS | INITIAL |
|------|------|--------------|---------|
|------|------|--------------|---------|

OWNER'S SIGNATURE :

ZC CONSTRUCTION SDN. BHD.  
15, MEDAN ISTANA 6, BANDAR IPOH RAYA,  
30000 IPOH, PERAK  
TEL : 05-2426688  
FAX : 05-2428003

PROJECT :  
CADANGAN RETIKULASI AIR BAGI RANCANGAN PERKAMPUNGAN TERSUSUN SELUAS 67.30 EKAR (27.236 Ha) DI ATAS SEBAHAGIAN LOT 6853 (TANAH KERAJAAN), MUKIM BIDOR, DAERAH BATANG PADANG, PERAK DARUL RIDZUAN UNTUK  
TETUAN: ZC CONSTRUCTION SDN. BHD.

TITLE :  
LONG SECTION LAYOUT PLAN

ENGINEER'S SIGNATURE :  
I hereby certify that these details are in accordance with the water supply enactment and by laws and accept full responsibility for the design and supervision of the works.

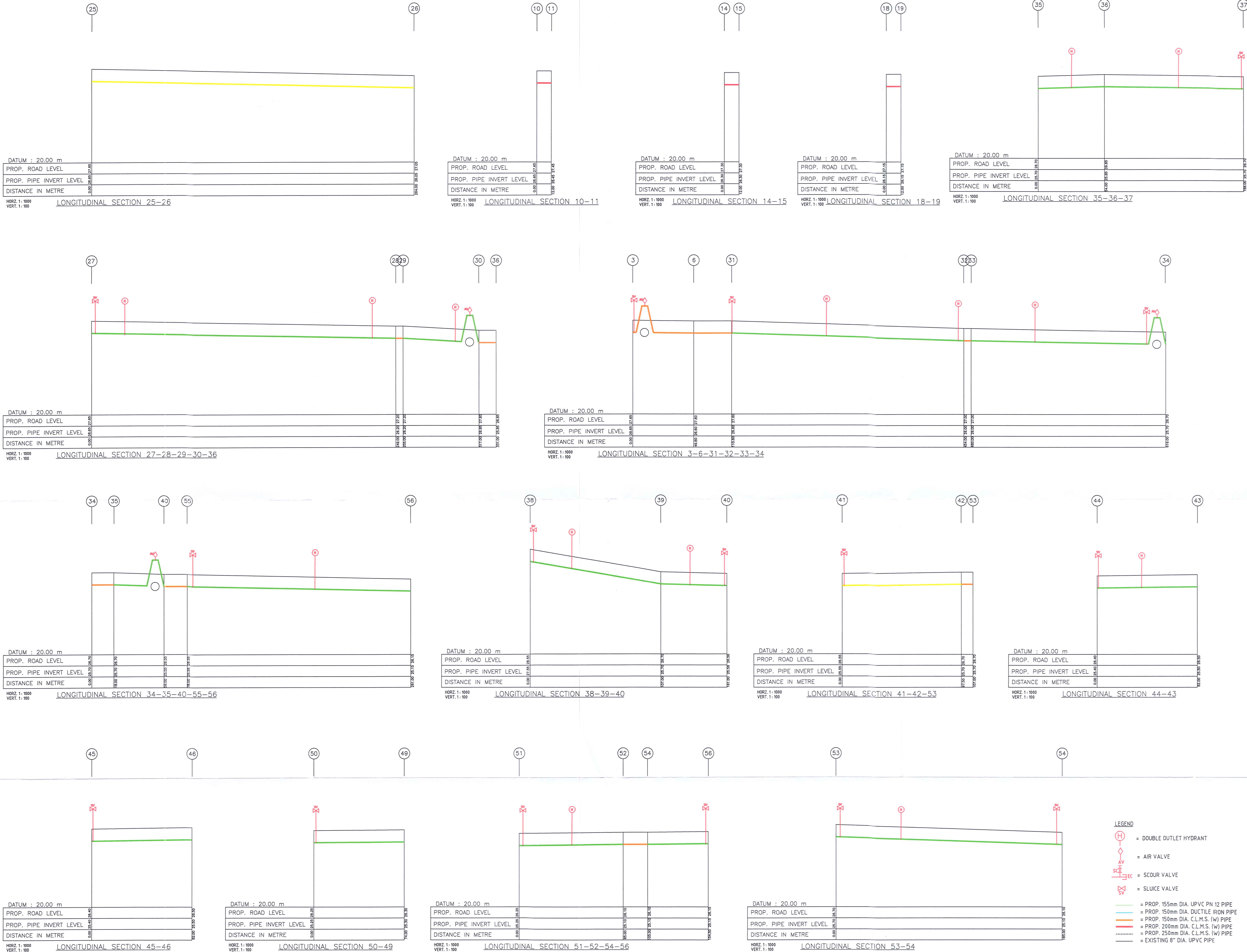


Ir. FELIX YEE CHEZE KWANG  
M.Sc (Survey, UK), B.Eng (Mech. UK), P. Eng. MEM

T. S. YEE & ASSOCIATES  
CONSULTING ENGINEERS-JURUTERA PERUNDING  
62-C, JALAN LEONG SIN NAM,  
30300 IPOH,  
PERAK DARUL RIDZUAN,  
MALAYSIA.  
TEL.: 05-2544129  
FAX.: 05-2555833

|                     |                           |          |
|---------------------|---------------------------|----------|
| DESIGNED BY         | NURUL                     | SCALE    |
| DRAWN BY            | NURUL                     | AS SHOWN |
| CHECKED BY          | Ir. FELIX YEE CHEZE KWANG |          |
| DATE                | JUNE 2026                 |          |
| CAD FILE NAME :     |                           |          |
| DRAWING NO.         |                           |          |
| T/Y/0901/ZC/WR/LS-1 |                           |          |





- LEGEND
- (H) = DOUBLE OUTLET HYDRANT
  - AV = AIR VALVE
  - SCV = SCOUR VALVE
  - SV = SLUICE VALVE
  - = PROP. 155mm DIA. UPVC PN 12 PIPE
  - = PROP. 150mm DIA. DUCTILE IRON PIPE
  - = PROP. 150mm DIA. C.L.M.S. (W) PIPE
  - = PROP. 200mm DIA. C.L.M.S. (W) PIPE
  - = PROP. 250mm DIA. C.L.M.S. (W) PIPE
  - = EXISTING 8" DIA. UPVC PIPE

COPYRIGHT T.S.YEE & ASSOCIATES  
This drawing is copyright. Except for the constructions of the project named herein, no part of this drawing may be reproduced by any means nor transmitted into machine language or use for the constructions of another project different from that named herein without the written permissions of T.S.YEE & ASSOCIATES

NO. FAIL LAP:  
RUJ. IBU PEJABAT LAP: LAP S/4/5-313  
RUJ. WILAYAH SELATAN LAP: LAP.WS. 9/3/28 sk 292

UNTUK KEGUNAAN LAP:

### KELULUSAN SEMULA

Kelulusan diberi tetakluk kepada syarat-syarat seperti dalam surat Bil. (07) dlm. No. 3/4/5-313 bertarikh 1.1.1. AUG. 2026.

PENGURUS BESAR  
LEMBAGA AIR PERAK  
Kelulusan ini adalah selama dua (2) tahun sahaja bermula dari 1.1.1. AUG. 2026. Kegagalan untuk menyiapkan kerja-kerja dalam tempoh yang ditetapkan bermakna LEMBAGA AIR PERAK berhak membatalkan dan mengubah syarat-syarat kelulusan.

b.p. Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara (SPAN)

KEHENDAK — KEHENDAK JABATAN BOMBA MALAYSIA

- Mengodakan buah pili bomba jenis berting dengan pengeluaran dua hala seperti yang ditunjukkan didalam pelan.
- Pili bomba hendaklah mampu mengeluarkan air tidak kurang dari 1365 liter seminit.
- Jarak injap dengan penutupnya hendaklah tidak melebihi 460mm dalam.
- Pilih Bomba Swasta (Bermeter) hendaklah dicat dengan warna kuning dan Pili Bomba Awam (Tidak Bermeter) dicat dengan warna merah "Signal Red".
- Sistem pili bomba hendaklah diuji dan disahkan oleh jabatan bomba setelah siap pemasangannya.

REV. DATE DESCRIPTIONS INITIAL

OWNER'S SIGNATURE :

ZC CONSTRUCTION SDN. BHD.  
15, MEDAN ISTANA 6, BANDAR IPOH RAYA,  
30000 IPOH, PERAK  
TEL : 05-2426688  
FAX : 05-2428003

PROJECT :  
CADANGAN RETIKULASI AIR BAGI  
RANCANGAN PERKAMPUNGAN TERSUSUN  
SELUAS 67.30 EKAR (27.236 Ha) DI  
ATAS SEBAHAGIAN LOT 6853 (TANAH  
KERAJAAN), MUKIM BIDOR, DAERAH  
BATANG PADANG, PERAK DARUL RIDZUAN  
UNTUK  
TETUAN: ZC CONSTRUCTION SDN. BHD.

TITLE :  
LONG SECTION LAYOUT PLAN

ENGINEER'S SIGNATURE :  
I hereby certify that these details are in accordance with the water supply enactment and by laws and accept full responsibility for the design and supervision of the works.

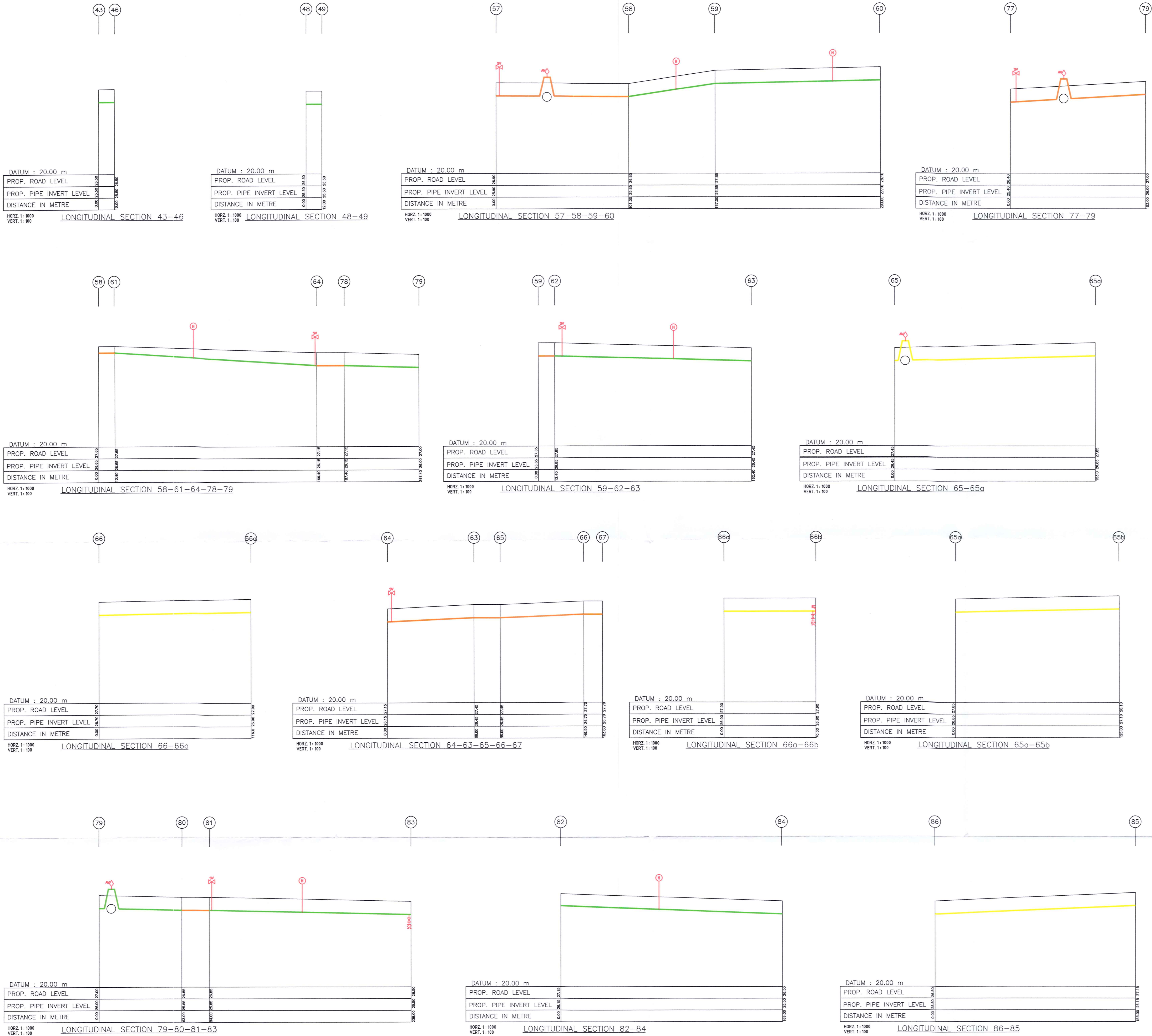


Ir. FELIX YEE CHEZE KWANG  
M.Sc. (Survey. UK), B.Eng. (Mech. UK), P. Eng. MIEU

T. S. YEE & ASSOCIATES  
CONSULTING ENGINEERS-JURUTERA PERUNDING  
52-C, JALAN LEONG SIN NAM,  
30300 IPOH,  
PERAK DARUL RIDZUAN,  
MALAYSIA.  
TEL.: 05-2544129  
FAX.: 05-2555833

|                     |                           |          |
|---------------------|---------------------------|----------|
| DESIGNED BY         | NURUL                     | SCALE    |
| DRAWN BY            | NURUL                     | AS SHOWN |
| CHECKED BY          | Ir. FELIX YEE CHEZE KWANG |          |
| DATE                | JUNE 2026                 |          |
| CAD FILE NAME :     |                           |          |
| DRAWING NO.         |                           |          |
| T/Y/0901/ZC/WR/LS-2 |                           |          |





- LEGEND
- (H) = DOUBLE OUTLET HYDRANT
  - ◇ = AIR VALVE
  - SCV = SCOUR VALVE
  - SV = SLUICE VALVE
  - = PROP. 155mm DIA. UPVC PN 12 PIPE
  - = PROP. 150mm DIA. DUCTILE IRON PIPE
  - = PROP. 150mm DIA. C.L.M.S. (W) PIPE
  - = PROP. 200mm DIA. C.L.M.S. (W) PIPE
  - = PROP. 250mm DIA. C.L.M.S. (W) PIPE
  - = EXISTING 8" DIA. UPVC PIPE

COPYRIGHT T.S.YEE & ASSOCIATES  
This drawing is copyright. Except for the constructions of the project named herein, no part of this drawing may be reproduced by any means nor transmitted into machine language or use for the constructions of another project different from that named herein without the written permissions of T.S.YEE & ASSOCIATES

NO. FAIL LAP:  
RUJ. IBU PEJABAT LAP: LAP S/4/5-313  
RUJ. WILAYAH SELATAN LAP: LAP.WS. 9/3/28 sk 292

UNTUK KEGUNAAN LAP:

### KELULUSAN SEMULA

Kelulusan diberi tetakuk kepada syarat - syarat seperti dalam surau Bil. (27) dlm. Ch. 8/4/5-313 bertarikh... 11 AUG 2026

++  
PENGURUS BESAR  
LEMBAGA AIR PERAK  
Kelulusan ini adalah selangka dua (2) tahun sahaja bermula dari 11 AUG 2026... Kegagalan untuk menyiapkan kerja-kerja dalam tempoh yang ditetapkan bermakna LEMBAGA AIR PERAK berhak membatalkan dan mengubah syarat-syarat kelulusan.

b.p. Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara (SPAN)

KEHENDAK — KEHENDAK JABATAN BOMBA MALAYSIA

- Mengadakan buah pili bomba jenis bertiang dengan pengeluaran dua hala seperti yang ditunjukkan didalam pelan.
- Pili bomba hendaklah mampu mengeluarkan air tidak kurang dari 1365 liter seminit.
- Jarak injap dengan penutupnya hendaklah tidak melebihi 460mm dalam.
- Pilih Bomba Swasta (Bermeter) hendaklah dicat dengan warna kuning dan Pili Bomba Awam (Tidak Bermeter) dicat dengan warna merah "Signal Red".
- Sistem pili bomba hendaklah diuji dan disahkan oleh jabatan bomba setelah siap pemasangannya.

| REV. | DATE | DESCRIPTIONS | INITIAL |
|------|------|--------------|---------|
|------|------|--------------|---------|

OWNER'S SIGNATURE :

Signature  
ZC CONSTRUCTION SDN. BHD.  
15, MEDAN ISTANA 6, BANDAR IPOH RAYA,  
30000 IPOH, PERAK  
TEL : 05-2426688  
FAX : 05-2428003

PROJECT :  
CADANGAN RETIKULASI AIR BAGI RANCANGAN PERKAMPUNGAN TERSUSUN SELUAS 67.30 EKAR (27.236 Ha) DI ATAS SEBAHAGIAN LOT 6853 (TANAH KERAJAAN), MUKIM BIDOR, DAERAH BATANG PADANG, PERAK DARUL RIDZUAN UNTUK  
TETUAN: ZC CONSTRUCTION SDN. BHD.

TITLE :  
LONG SECTION LAYOUT PLAN

ENGINEER'S SIGNATURE :  
I hereby certify that these details are in accordance with the water supply enactment and by laws and accept full responsibility for the design and supervision of the works.

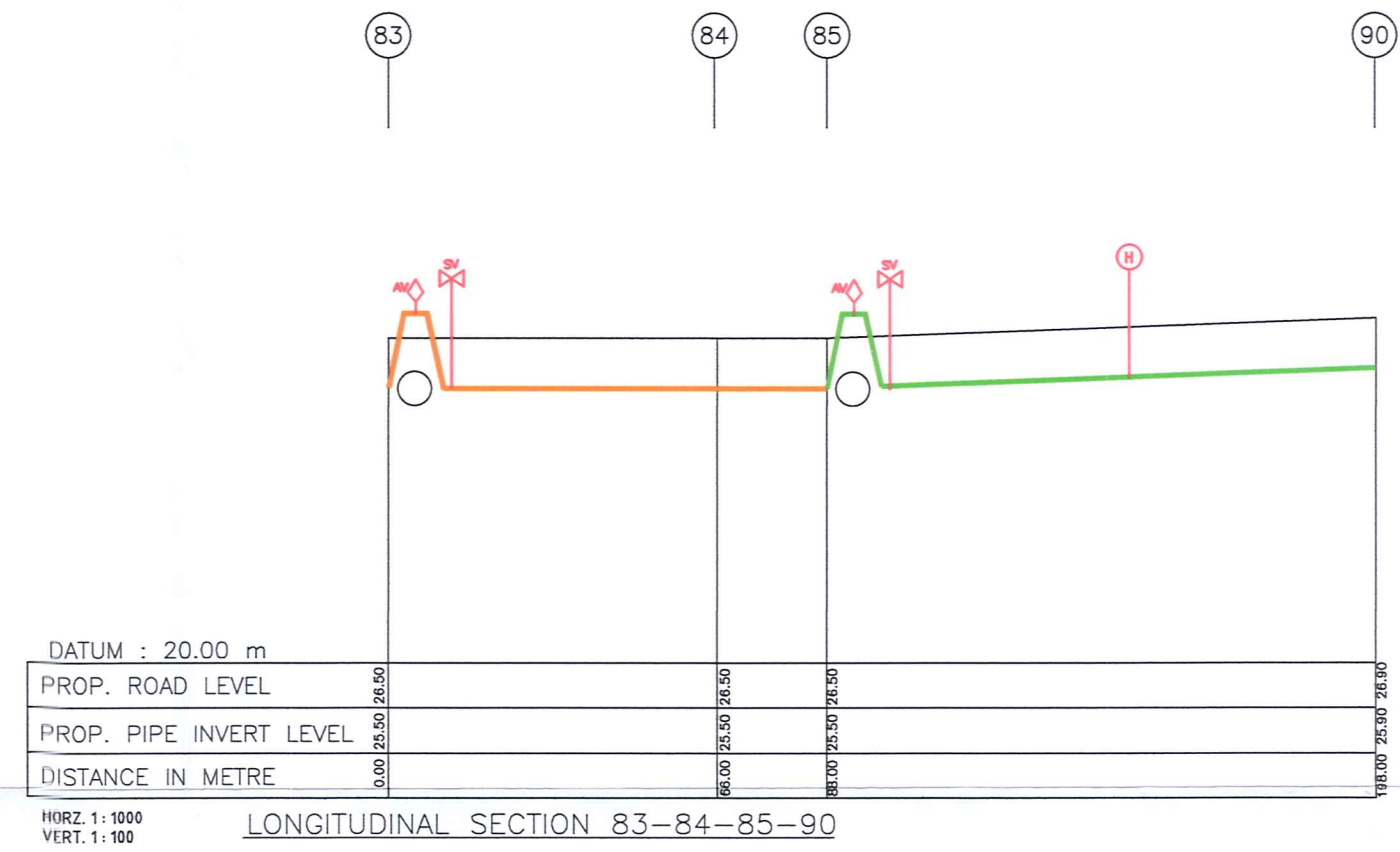
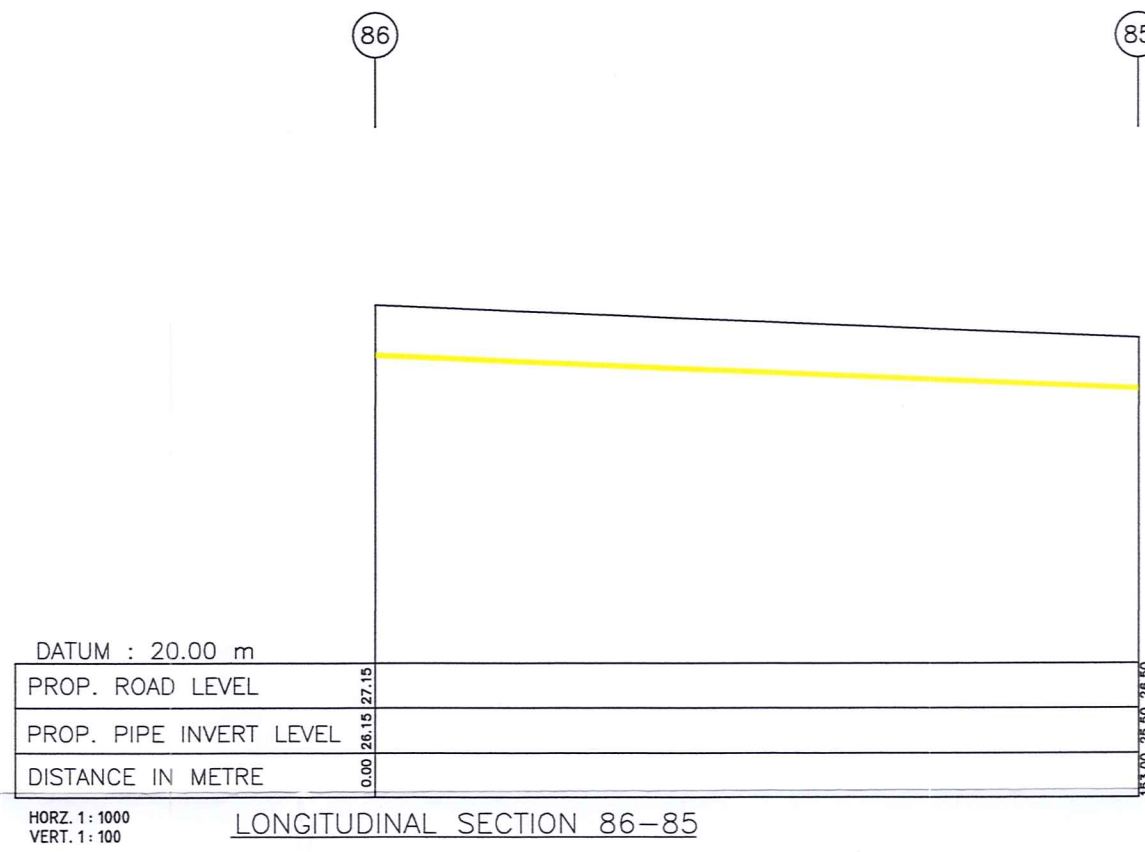
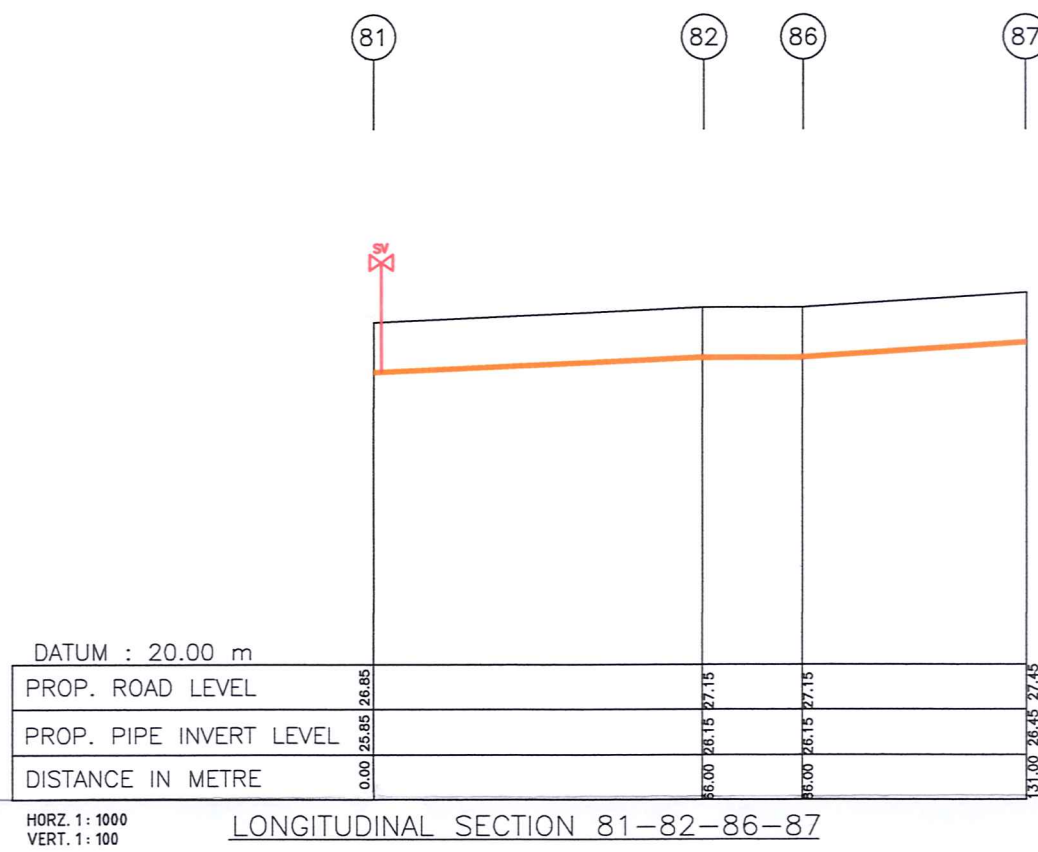
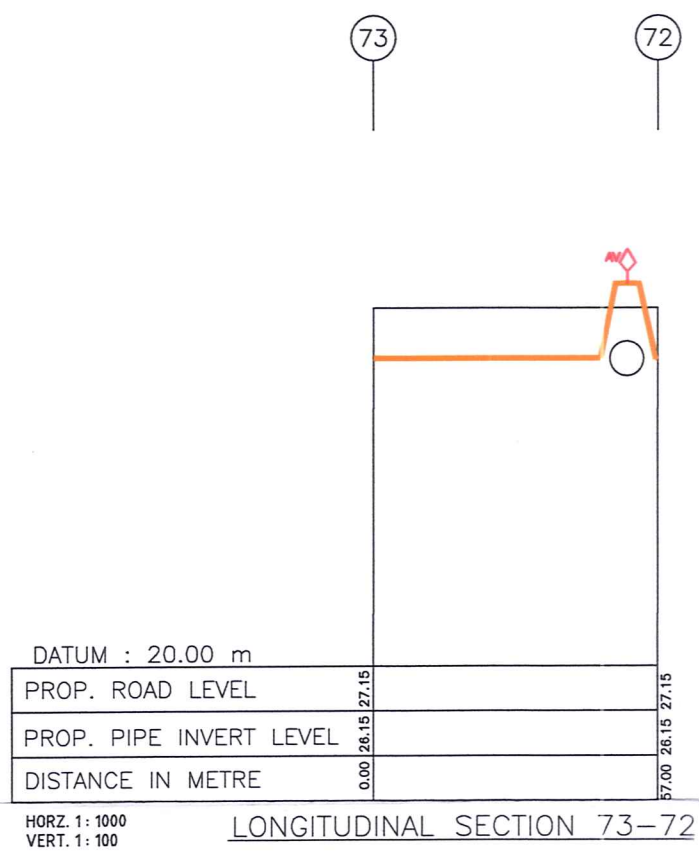
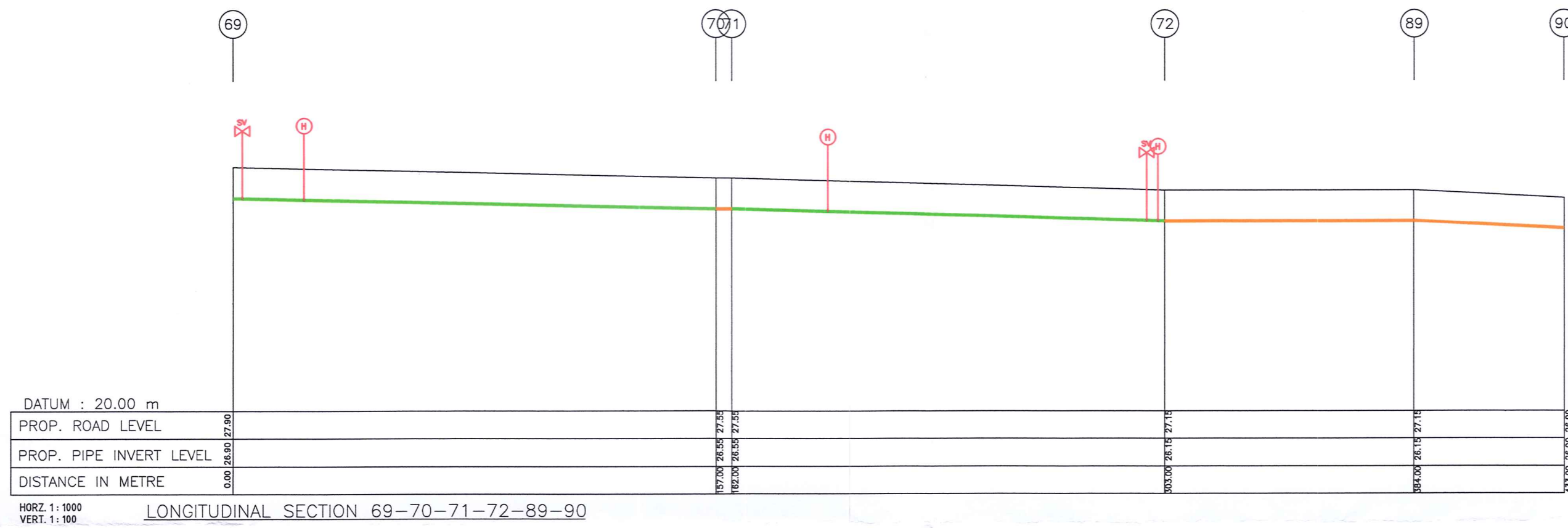
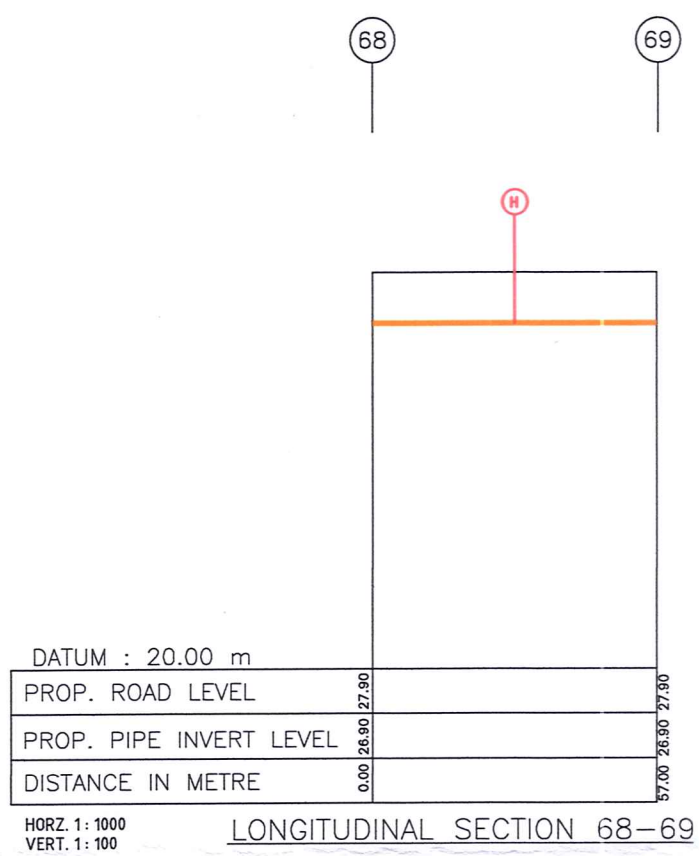
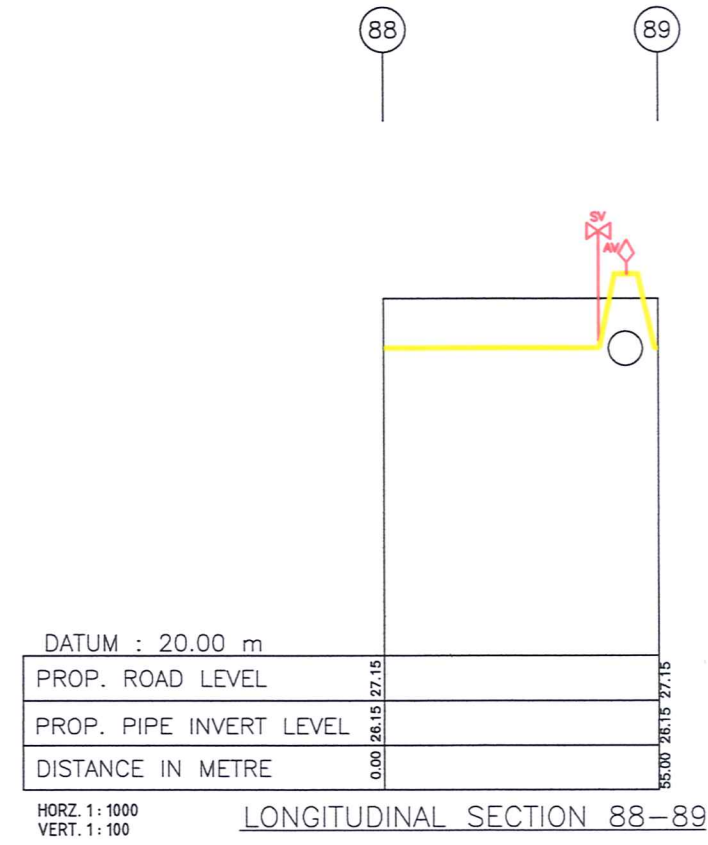
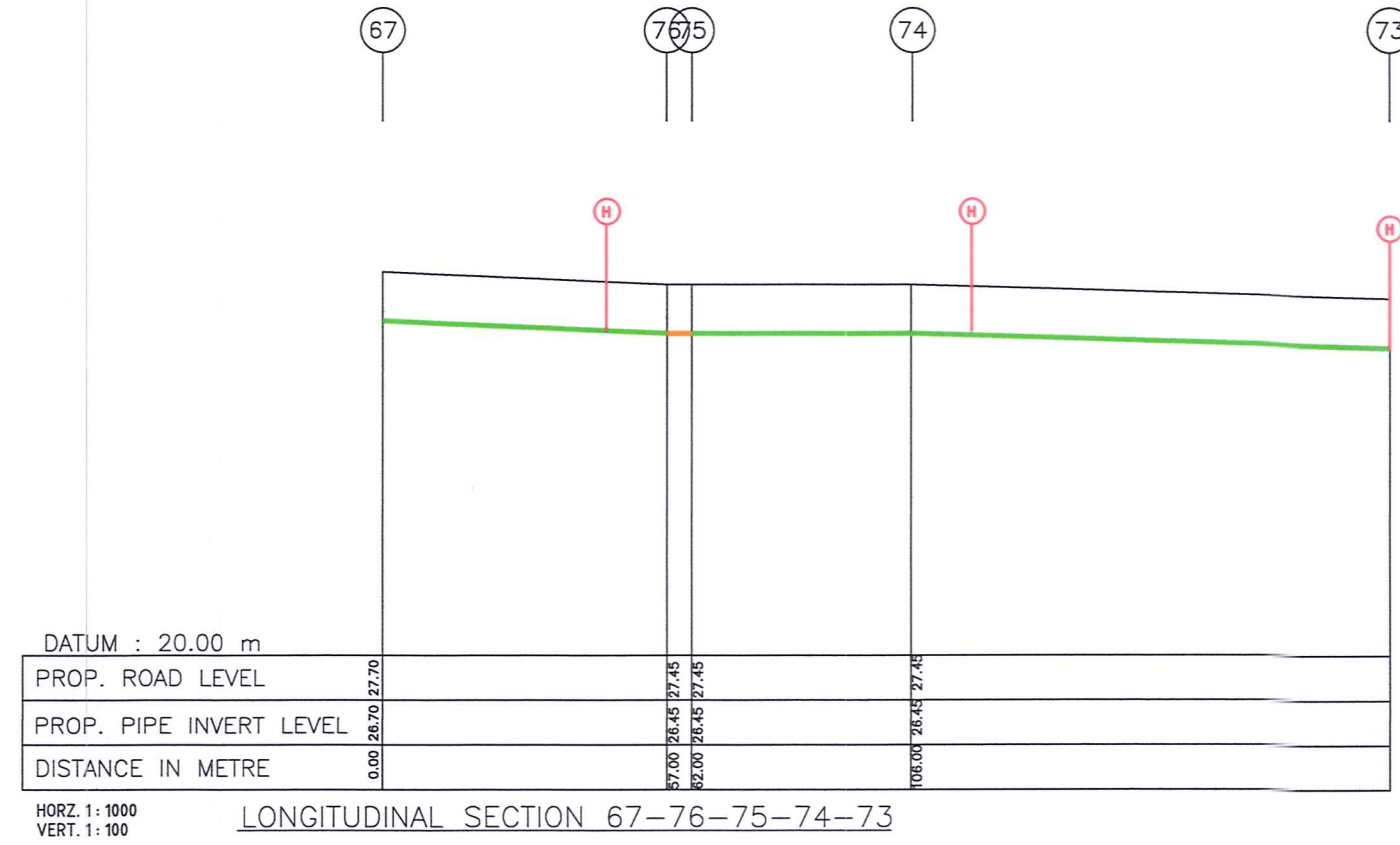
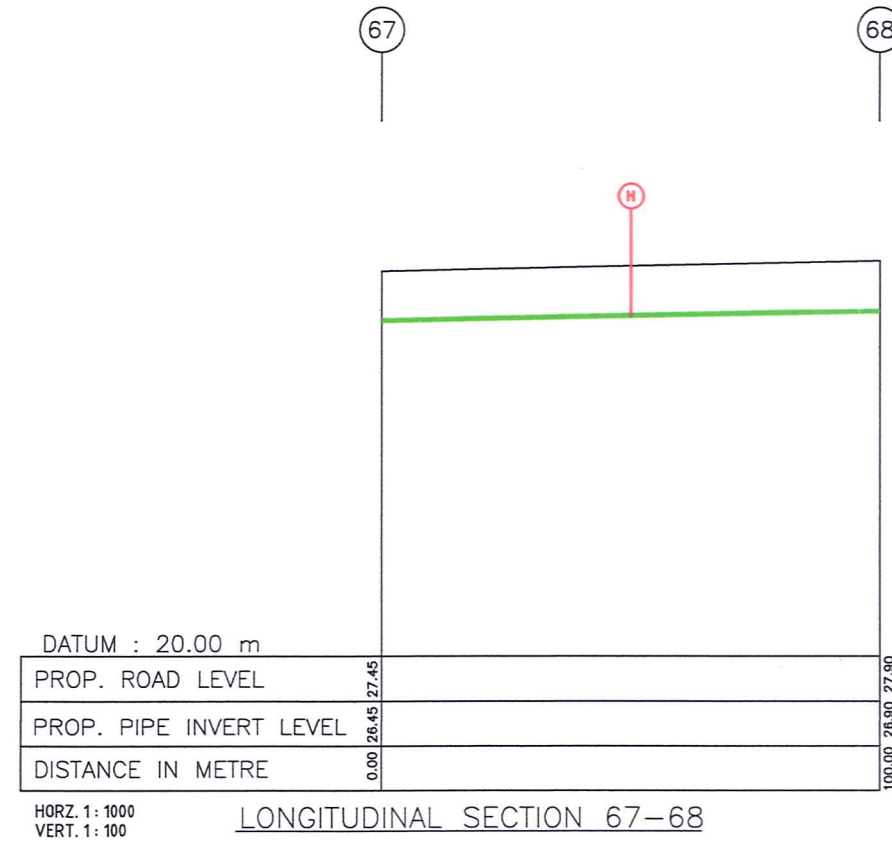
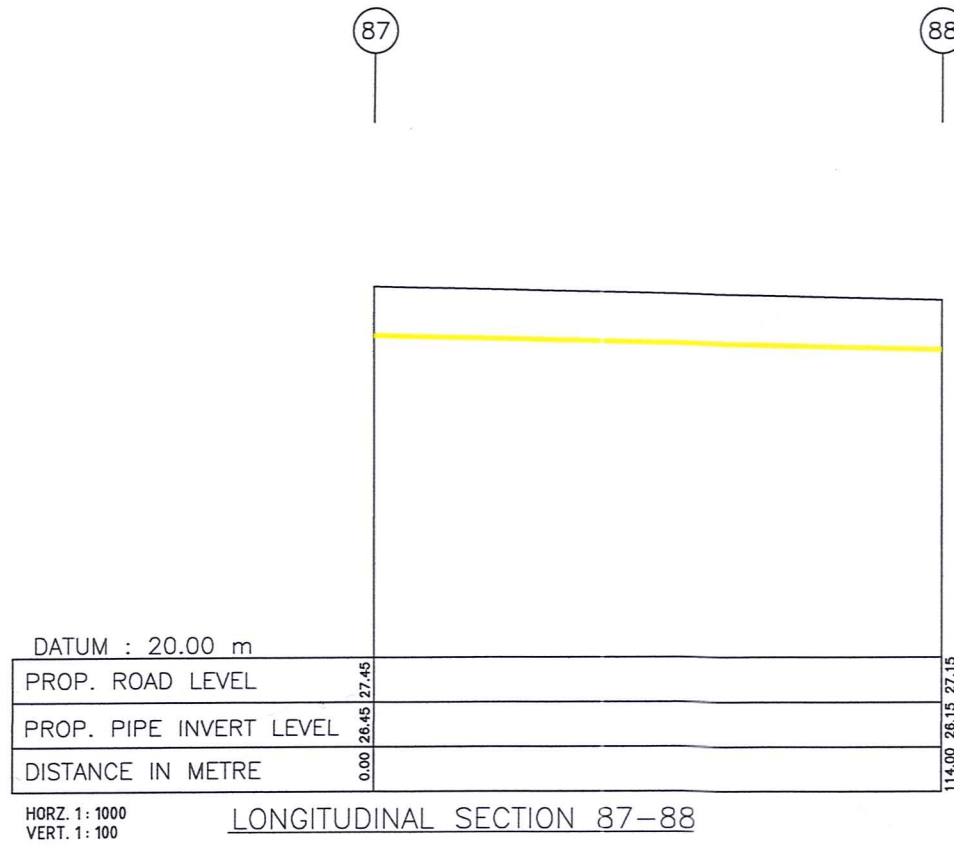


Signature  
Ir. FELIX YEE CHEZE KWANG  
M.Sc. (Survey, UK), B.Eng. (Hort. UK), P. Eng. MEM

T. S. YEE & ASSOCIATES  
CONSULTING ENGINEERS-JURUTERA PERUNDING  
62-C, JALAN LEONG SIN NAM,  
30300 IPOH,  
PERAK DARUL RIDZUAN,  
MALAYSIA.  
TEL: 05-2544129  
FAX: 05-2555833

|                     |                           |          |
|---------------------|---------------------------|----------|
| DESIGNED BY         | NURUL                     | SCALE    |
| DRAWN BY            | NURUL                     | AS SHOWN |
| CHECKED BY          | Ir. FELIX YEE CHEZE KWANG |          |
| DATE                | JUNE 2026                 |          |
| CAD FILE NAME :     |                           |          |
| DRAWING NO.         |                           |          |
| T/Y/0901/ZC/WR/LS-3 |                           |          |





- LEGEND
- (H) = DOUBLE OUTLET HYDRANT
  - (V) = AIR VALVE
  - (S) = SCOUR VALVE
  - (L) = SLUICE VALVE
  - = PROP. 155mm DIA. UPVC PN 12 PIPE
  - = PROP. 150mm DIA. DUCTILE IRON PIPE
  - = PROP. 150mm DIA. C.L.M.S. (W) PIPE
  - = PROP. 200mm DIA. C.L.M.S. (W) PIPE
  - = PROP. 250mm DIA. C.L.M.S. (W) PIPE
  - = EXISTING 8" DIA. UPVC PIPE

COPYRIGHT T.S.YEE & ASSOCIATES  
This drawing is copyright. Except for the constructions of the project named herein, no part of this drawing may be reproduced by any means nor transmitted into machine language or use for the constructions of another project different from that named herein without the written permissions of T.S.YEE & ASSOCIATES

NO. FAIL LAP:  
RUJ. IBU PEJABAT LAP: LAP S/4/5-313  
RUJ. WILAYAH SELATAN LAP: LAP.WS. 9/3/28 sk 292

UNTUK KEGUNAAN LAP:

**KELULUSAN SEMULA**

Kelulusan diberi takatuk kepada syarat - syarat seperti dalam surat Bil. (27) dan LAP S/4/5-313 Bertarikh... 11 AUG 2026

4-4  
PENGURUS BESAR  
LEMBAGA AIR PERAK  
Kelulusan ini adalah selama dua (2) tahun sahaja bermula dari 11 AUG 2026.. Kegagalan untuk menyiapkan kerja-kerja dalam tempoh yang ditetapkan bermakna LEMBAGA AIR PERAK berhak membatalkan dan mengubah syarat-syarat kelulusan.

b.p. Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara (SPAN)

- KEHENDAK — KEHENDAK JABATAN BOMBA MALAYSIA
- Mengadakan buah pili bomba jenis bertiang dengan pengeluaran dua hala seperti yang ditunjukkan didalam pelan.
  - Pili bomba hendaklah mampu mengeluarkan air tidak kurang dari 1365 liter seminit.
  - Jarak injap dengan penutupnya hendaklah tidak melebihi 460mm dalam.
  - Pilih Bomba Swasta (Bermeter) hendaklah dicat dengan warna kuning dan Pili Bomba Awam (Tidak Bermeter) dicat dengan warna merah "Signal Red".
  - Sistem pili bomba hendaklah diuji dan disahkan oleh jabatan bomba setelah siap pemasangannya.

REV. DATE DESCRIPTIONS INITIAL

OWNER'S SIGNATURE :

Signature

ZC CONSTRUCTION SDN. BHD.  
15, MEDAN ISTANA 6, BANDAR IPOH RAYA,  
30000 IPOH, PERAK  
TEL : 05-2426688  
FAX : 05-2428093

PROJECT :

CADANGAN RETIKULASI AIR BAGI RANCANGAN PERKAMPUNGAN TERSUSUN SELUAS 67.30 EKAR (27.236 Ha) DI ATAS SEBAHAGIAN LOT 6853 (TANAH KERAJAAN), MUKIM BIDOR, DAERAH BATANG PADANG, PERAK DARUL RIDZUAN UNTUK TETUAN: ZC CONSTRUCTION SDN. BHD.

TITLE :

LONG SECTION LAYOUT PLAN

ENGINEER'S SIGNATURE :

I hereby certify that these details are in accordance with the water supply enactment and by laws and accept full responsibility for the design and supervision of the works.

PROFESSIONAL ENGINEER  
REGISTERED CIVIL  
Ir. FELIX YEE CHEZE KWANG  
C113144  
MALAYSIA

Signature

Ir. FELIX YEE CHEZE KWANG  
M.Sc. (Survey, UK), B.Eng. (Hort. UK), P. Eng. MEM

T. S. YEE & ASSOCIATES  
CONSULTING ENGINEERS—JURUTERA PERUNDING  
62-C, JALAN LEONG SIN NAM,  
30300 IPOH,  
PERAK DARUL RIDZUAN,  
MALAYSIA.  
TEL.: 05-2544129  
FAX.: 05-2555833

|                 |                           |          |
|-----------------|---------------------------|----------|
| DESIGNED BY     | NURUL                     | SCALE    |
| DRAWN BY        | NURUL                     | AS SHOWN |
| CHECKED BY      | Ir. FELIX YEE CHEZE KWANG |          |
| DATE            | JUNE 2026                 |          |
| CAD FILE NAME : |                           |          |
| DRAWING NO.     |                           |          |
|                 | T/Y/0901/ZC/WR/LS-4       |          |



(6863)

