

- NOTA :
- PAIP HENDAKLAH DITANAM DENGAN BAHAGIAN ATAS PAIP BERADA DI ANTARA 0.91M HINGGA 1.52M PERMUKAAN TANAH.
  - SEMUA PEMASANGAN KHUSUS (SPECIALS), INJAP PILI BOMBA DAN SEBAGAINYA YANG DIGUNAKAN DI TAPAK MESTILAH DARI JENIS YANG DILULUSKAN OLEH L.A.P.
  - JENIS-JENIS DAN KELAS PAIP YANG DILULUSKAN OLEH L.A.P. SEPERTI BERIKUT HENDAKLAH DIGUNAKAN MENGIKUT KEUTAMAAN:-
- |                         |                                      |
|-------------------------|--------------------------------------|
| A) PAIP UPVC            | MS 628:1999 (KELAS PN 12 ATAU PN 15) |
| B) PAIP HDPE            | MS 1058:2005 (KELAS PN12.5)          |
| C) PAIP C.L.M.S         | SPAN TS 21827: PART 1 & 2: 2013      |
| D) PAIP DI CEMENT LINED | BS EN 545:2010                       |
- INJAP UDARA HENDAKLAH DITEMPATKAN DI TITIK YANG TERTINGGI DAN INJAP KERUK DITITIK YANG TERENDAH.
  - KEKOTAK BESI TUANG PERMUKAAN DARI PENGIANG YANG DIKIRIFAKAN HENDAKLAH DIGUNAKAN UNTUK INJAP YANG TERLETAK DI ATAS JALAN BITUMEN ATAU JALAN KONKRIT ATAU APA-APA TURAPAN. SEMUA KEBUK INJAP HENDAKLAH SESUAI DENGAN KEHENDAK KEBUK PIAMWAN L.A.P.
  - BLOK PENAMBAT HENDAKLAH DIBINA DI SETAP LIKU, TEE DAN PENGHILJUNG.
  - SEMUA PAIP MELINTASI BAWAH JALAN UTAMA, LONGKANG DAN PEMBETUNG KONKRIT, MESTILAH DARIPADA JENIS PAIP C.L.M.S (WRAPPED).
  - DI KAWASAN YANG MANA TERDAPAT PARAS AIR TANAH (WATER TABLE) YANG TINGGI ATAU KAWASAN BERAR, KEBUK INJAP MESTILAH DIBINA DARIPADA BATU-BATU 225mm TEBAL.
  - SEMUA PAIP DI HADAPAN RUMAH KEDAH HENDAKLAH MENGGUNAKAN JENIS PAIP DI CEMENT LINED YANG DILULUSKAN OLEH SPAN ATAU PAIP UPVC KELAS PN 15 ATAU PAIP AB-3P.
  - KECERUNAN MINIMA SEMUA RANGKAIAN PAIP HENDAKLAH 1:500.
  - SEMUA PAIP HENDAKLAH DIJUI DI TAPAK DENGAN DISAKSIKAN OLEH WAKIL L.A.P. DALAM LIJAN TEKANAN, 1.5 KALI TEKANAN KERJA PAIP DIGUNAKAN DAN DALAM LIJAN KECOCORAN, 1.0 KALI TEKANAN KERJA PAIP TERSEBUT DIGUNAKAN. UNTUK LIJAN TEKANAN PAIP HDPE, SILA RUJUK KEPADA L.A.P.
  - SEMUA PAIP LINTAS MELALUI ATAS PEMBETUNG ATAU PARIT/LONGKANG MESTILAH MENGGUNAKAN PAIP C.L.M.S. (UNWRAPPED).
  - SEMUA PAIP YANG DITANAM MESTILAH DILAPIK DENGAN LAPISAN SETEBAL 150MM YANG TELAH DIPADATKAN DAN DITIMBUS DI SEKEHILINGNYA 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 JUCA HENDAKLAH DIPANCANG UNTUK LALUAN PAIP PADA JARAK 60M UNTUK MENUNJUKKAN JAJARAN SEBENAR PAIP.
  - SEMUA PAIP YANG DITANAM BERSEBELAHAN DENGAN PEMBETUNG NAJIS HENDAKLAH DIBERI JARAK 3 M DAN HENDAKLAH MENGGUNAKAN PAIP YANG BERSUSAJUAN.
  - SEMUA KEBUK 'PRECAST CONCRETE' YANG DIPASANG HENDAKLAH DILENGKAPI DENGAN PENUTUP PLAT KELUJ BERPETEK (CHEQUER STEEL PLATE) YANG BERENGSEL.
  - SEMUA INJAP SLUIS HENDAKLAH MENAPATI PIAMWAN BS 5163:1986, TYPE B
  - SEMUA INJAP UDARA DI AIAS LINTASAN PEMBETUNG PAIP KONKRIT ATAU KEKOTAK, MESTILAH DIPASANG DI ATAS TEE DENGAN 2" DIA. 'OFFTAKE' DAN DISAMBUNG MENGGUNAKAN 'G.I.FITTINGS'.
  - SEBELUM KERJA-KERJA PEMASANGAN PAIP DIMULAKAN, SEMUA PAIP, PEMASANGAN KHUSUS DAN SEBAGAINYA HENDAKLAH DIPERIKSA TERLEBIH DAHULU OLEH PIHAK L.A.P. SEBELUM DILULUSKAN.

LEGEND:

|          |                            |  |  |
|----------|----------------------------|--|--|
| 21.043   | EXISTING GROUND LEVEL      |  | DOUBLE OUTLET PILLAR HYDRANT ACTUAL PILLAR HYDRANT POSITION TO BOMBA APPROVAL) |
| PL 22.30 | PROPOSED PLATFORM LEVEL    |  | DOMESTIC METER   |
| RL 22.00 | PROPOSED FINISH ROAD LEVEL |  | BULK METER   |

BOUNDARY LINE

- 150mm Ø DICL PIPE
- 200mm Ø DICL PIPE
- 250mm Ø DICL PIPE
- 150mm Ø MSCL PIPE
- 200mm Ø MSCL PIPE
- 250mm Ø MSCL PIPE
- 300mm Ø MSCL PIPE
- 400mm Ø MSCL PIPE
- 600mm Ø MSCL PIPE (LAP PIPE)
- 150mm Ø uPVC PN 12
- 200mm Ø uPVC PN 12
- STAINLESS STEEL PIPE (304)

PIPE SCHEDULE

| FROM NODE | TO NODE | PIPE LENGTH | PIPE SIZE         |
|-----------|---------|-------------|-------------------|
| ①         | ②       | 940m        | 400mm Ø MSCL PIPE |
| ②         | ③       | 81m         | 400mm Ø MSCL PIPE |
| ③         | ⑤       | 140m        | 300mm Ø MSCL PIPE |
| ③         | ④       | 70m         | 250mm Ø MSCL PIPE |
| ②         | ⑥       | 322m        | 250mm Ø MSCL PIPE |

PETUNJUK :

| SYMBOL       | GUNATANAH                  | SAIZ/DENSITI | UNIT       | SYMBOL                     | GUNATANAH                             | SAIZ/DENSITI | UNIT |
|--------------|----------------------------|--------------|------------|----------------------------|---------------------------------------|--------------|------|
| PERUMAHAN :  |                            |              |            | KEMUDAHAN AWAM & UTILITI : |                                       |              |      |
|              | BANGLO                     | min 6000kp   | 10 1.0     |                            | TADKA                                 |              | 1    |
|              | SERVICE SUITES (SOHO TYPE) | 2307         | 72.1       |                            | SURAU                                 |              | 1    |
|              | RUMAH BANDAR ( 3 TINGKAT ) | 1097 kp      | 684 68.1   |                            | REZAB SEKOLAH RENDAH                  |              | 1    |
|              | APARTMENT KOS RENDAH       | 60 u/ek      | 200 20.2   |                            | TANGKI AIR (untuk pemaju Agacia Land) |              | 1    |
|              | JUMLAH KECIL               |              | 3201 100.0 |                            | RLR REZAB LOOI RAWATAN                |              | 1    |
| PERNIAGAAN : |                            |              |            |                            | KOLUM TAHANAN                         |              | 10   |
|              | LOT PERNIAGAAN             | 2.58/ek      | 3          |                            | TMB RELAS PENCANGANG ELEKTRIK         |              | 6    |
|              | KEDAI PEJABAT              | 22' x 75'    | 70         |                            |                                       |              |      |
|              | JUMLAH KECIL               |              | 73         |                            |                                       |              | 3284 |

TOTAL WATER DEMAND (OLD)

| Item             | Description  | Unit/Area           | GPD/Unit                     | GPD     | LPD       |
|------------------|--|---------------------|------------------------------|---------|-----------|
| COMMERCIAL AREA  |  |                     |                              |         |           |
| 1.0              | Commercial Lot (1.53 ekar)-design for one day storage tank & suction tank (provide bulk meter) |                     |                              |         |           |
| (i)              | Apartment Unit (SOHO Type)   | 632 units           | 682 liter/unit               | 94,800  | 430,970   |
| (ii)             | Common Area Facilities   | 366 m <sup>2</sup>  | 1000 liter/100m <sup>2</sup> | 805     | 3,660     |
| (iii)            | Swimming Pools   | 154 m <sup>2</sup>  | 1/7 of pool volume           | 4,839   | 22,000    |
| (iv)             | Commercial area  | 1853 m <sup>2</sup> | 1000 liter/100m <sup>2</sup> | 4,076   | 18,530    |
|                  | water demand for apartment   |                     |                              | 104,520 | 475,160   |
| 2.0              | Commercial Lot (1:1 plot ratio)  | 0.70 ekar           | 2.5 GPD/m <sup>2</sup>       | 7,082   | 32,195    |
| 3.0              | Restaurant (1:1 plot ratio)  | 0.35 ekar           | 2.5 GPD/m <sup>2</sup>       | 3,541   | 16,098    |
| 4.0              | 3 Storey Shop Office   | 70 unit             | 900 GPD/unit                 | 63,000  | 286,404   |
| 5.0              | Surau  | 50 person           | 10 GPD/head                  | 500     | 2,273     |
| 6.0              | Kinder Garden  | 50 person           | 10 GPD/head                  | 500     | 2,273     |
|                  | Sub-total for apartment + commercial   |                     |                              | 179,143 | 814,403   |
| RESIDENTIAL AREA |  |                     |                              |         |           |
| 7.0              | 3 Storey Town House  | 258 unit            | 300 GPD/unit                 | 77,400  | 351,868   |
| 8.0              | Semi-Detached House  | 96 unit             | 400 GPD/unit                 | 38,400  | 174,570   |
| 9.0              | Banglo   | 10 unit             | 500 GPD/unit                 | 5,000   | 22,730    |
| 10.0             | 3 Storey Town House  | 426 unit            | 300 GPD/unit                 | 127,800 | 580,212   |
| 11.0             | Low Cost Apartment   | 200 unit            | 200 GPD/unit                 | 40,000  | 181,844   |
| 12.0             | School   | 600 person          | 10 GPD/head                  | 6,000   | 27,277    |
| 13.0             | Swimming Pool (1.2m Depth), 2 No   | 554 m <sup>2</sup>  | 1/7 Volume                   | 20,894  | 94,986    |
|                  | Sub-total for residential  |                     |                              | 187,894 | 853,275   |
|                  | Total Water Demand for Whole Development   |                     |                              | 366,837 | 1,667,678 |
|                  | Total Water Demand for Whole Development adopt   |                     |                              | 367,000 | 1,668,416 |

TOTAL WATER DEMAND (NEW)

| Item                   | Description                  | Unit/Area            | Liters/Unit                                 | Liters/Day |
|------------------------|------------------------------|----------------------|---|------------|
| COMMERCIAL DEVELOPMENT |                              |                      |   |            |
| 1                      | Fasa 1                       |                      |   |            |
| 1a                     | Villa                        | 5 units              | 1500 liter/unit                             | 7,500      |
| 1b                     | Service Suites (SOHO TYPE)   | 601 units            | 682 liter/unit                              | 409,882    |
| 1c                     | Premis Perniagaan (7 unit)   | 322.66m <sup>2</sup> | 1000 liter/100m <sup>2</sup>                | 3,227      |
| 1d                     | Kolum Mandi                  | 62.5m <sup>2</sup>   | 0.003175m depth/surface area m <sup>2</sup> | 198        |
| 1e                     | Gymnasium                    | 57.5m <sup>2</sup>   | 1000 liter/100m <sup>2</sup>                | 575        |
| 1f                     | Surau (30 person)            | 30 persons           | 50 liter/persons                            | 1,500      |
| 1g                     | Office JMB                   | 55.33m <sup>2</sup>  | 1000 liter/100m <sup>2</sup>                | 553        |
| 1h                     | Balroom                      | 548.04m <sup>2</sup> | 1000 liter/100m <sup>2</sup>                | 5,480      |
| 1i                     | Sewerage Stesen Pam Kumbahan | 1 unit               | 1500 liter/unit                             | 1,500      |
|                        | Sub-total                    |                      |   | 430,415    |
| 2                      | Fasa 2                       |                      |   |            |
| 2a                     | Service Suites (SOHO TYPE)   | 605 units            | 682 liter/unit                              | 412,610    |
| 2b                     | Premis Perniagaan (5 unit)   | 589m <sup>2</sup>    | 1000 liter/100m <sup>2</sup>                | 5,890      |
| 2c                     | Kolum Mandi                  | 62.5m <sup>2</sup>   | 0.003175m depth/surface area m <sup>2</sup> | 198        |
| 2d                     | Gymnasium                    | 106.51m <sup>2</sup> | 1000 liter/100m <sup>2</sup>                | 1,065      |
| 2e                     | Surau (30 person)            | 30 persons           | 50 liter/persons                            | 1,500      |
| 2f                     | Office JMB                   | 25.7m <sup>2</sup>   | 1000 liter/100m <sup>2</sup>                | 257        |
|                        | Sub-total                    |                      |   | 421,520    |
| 3                      | Fasa 3                       |                      |   |            |
| 3a                     | Villa                        | 2 units              | 1500 liter/unit                             | 3,000      |
| 3b                     | Service Suites (SOHO TYPE)   | 1,080 units          | 682 liter/unit                              | 736,560    |
| 3c                     | Premis Perniagaan (12 unit)  | 913.16m <sup>2</sup> | 1000 liter/100m <sup>2</sup>                | 9,132      |
| 3d                     | Kolum Mandi                  | 45.8m <sup>2</sup>   | 0.003175m depth/surface area m <sup>2</sup> | 145        |
| 3e                     | Gymnasium                    | 82.8m <sup>2</sup>   | 1000 liter/100m <sup>2</sup>                | 828        |
| 3f                     | Surau (30 person)            | 30 persons           | 50 liter/persons                            | 1,500      |
| 3g                     | Office JMB                   | 25.7m <sup>2</sup>   | 1000 liter/100m <sup>2</sup>                | 257        |
|                        | Sub-total                    |                      |   | 751,422    |
|                        | Total                        |                      |   | 1,603,357  |

To adopt the new total Water demand = 1,700,000 liters/day

Total water daily demand = 1,603,357 LPD or 352,541 GPD  
 To adopt the new total water daily demand = 1,700,000 LPD or 373,955 GPD  
 "Highest Proposed Platform Level" ialah 24.1m (GOL).  
 Suction tank akan disediakan di tingkat bawah setiap blok.  
 "Highest Water Supply Level" ialah 28.0m (GOL).  
 Computation of daily water demand for service suites (SOHO Type) is based on the following criteria:  
 - 270 Liters per person for 1 day storage.  
 - Allow max 2 person for 1 apartment units.  
 - Total storage for 1 apartment units = 540 liter = 118 litrs  
 - We shall allow 150 litrs (682 liter) per apartment unit.

SUBMISSION DRAWING

Kelulusan diberi tetahtuk kepada syarat-syarat seperti dalam surat Bil. (S) 29/154/2013 bertarikh...  
 PENGURUS BESAR LEMBAGA AIR PERAK  
 Kelulusan ini adalah selang dua (2) tahun sahaja bermula dari... 2. A. SEP. 2025.  
 Kegagalan untuk menyiapkan kerja-kerja dalam tempoh yang ditetapkan bermaksud LEMBAGA AIR PERAK berhak membatalkan dan mengubah syarat-syarat kelulusan.

h.p. Suruhannya Perkhidmatan Air Negara (SPAN)

| Date | No | Revision |
|------|----|----------|
|      |    |          |

TAJUK PROJEK :  
 CADANGAN PEMBANGUNAN BERCAMPUR FASA 1, 2 & 3 YANG MENCANGKUP:

- FASA 1 -  
 BANGUNAN 1 (BLOK A) 18 TINGKAT  
 A) 5 UNIT VILLA  
 B) 601 UNIT JENIS 'SERVICE SUITES'  
 C) 7 UNIT PREMIS PERNIAGAAN  
 D) 1 UNIT RUANG PERNIAGAAN PELBAGAI GUNA (CADANGAN BARU)  
 E) KOLUM MANDI  
 F) GYMNASIUM  
 G) 1 UNIT TNB SUB-STATION
  - BANGUNAN 2  
 A) 4 TINGKAT PODIUM TEMPAT LETAK KERETA  
 B) 1 UNIT TNB SUB-STATION
  - FASA 2 -  
 BANGUNAN 29 TINGKAT  
 A) 605 UNIT SERVIS SUITE  
 B) 5 UNIT RUANG PERNIAGAAN / KOMERSIL  
 C) 1 UNIT TNB SUB-STATION  
 D) KEMUDAHAN MASYARAKAT SEPERTI SURAU, KOLUM RENANG, JACUZZI, GYMNASIUM, DEWAN SERBAGUNA/BADMINTON, PICKLEBALL COURT, SAUNA, CHANGING ROOM/TANDAS AWAM DAN OUTDOOR GARDEN  
 E) 1 UNIT RUMAH SAMPAH  
 F) 1 UNIT PONDOK PENCAWAL
  - FASA 3 -  
 BANGUNAN 1 (BLOK C) 30 TINGKAT  
 A) 2 UNIT VILLA  
 B) 1,105 UNIT JENIS 'SERVICE SUITES'  
 C) 12 UNIT PREMIS PERNIAGAAN  
 D) 3 UNIT KONDOMINIUM  
 E) KOLUM MANDI  
 F) GYMNASIUM  
 G) 1 UNIT TNB SUB-STATION  
 H) 1 UNIT RUMAH SAMPAH
- BANGUNAN 2  
 A) 4 TINGKAT PODIUM TEMPAT LETAK KERETA  
 B) 1 UNIT TNB SUB-STATION
- BESERTA 1 UNIT PENCANGANG PAMBAHANGAN UTAMA (PPU), 'SEWERAGE' STESAN PAM KUMBAHAN, DAN 1 UNIT RUMAH SAMPAH DI ATAS SEBAGHIAN LOT 404704 MUKIM KAMPAR, DAERAH KAMPAR, PERAK DARUL RIDZUAN.
- UNTUK TETUAN AGACIA LAND SDN BHD.

PEMILIK & PEMAJU :-  
  
 LIM GEE TEK  
 700104-10-8027

AGACIA LAND SDN BHD  
 SUITES 03A13-03A16, LEVEL 3A, BLOCK D, KELAM SQUARE,  
 NO.17 JALAN SS 7/26, 47501 PETALING JAYA,  
 SELANGOR DARUL EHSAN.

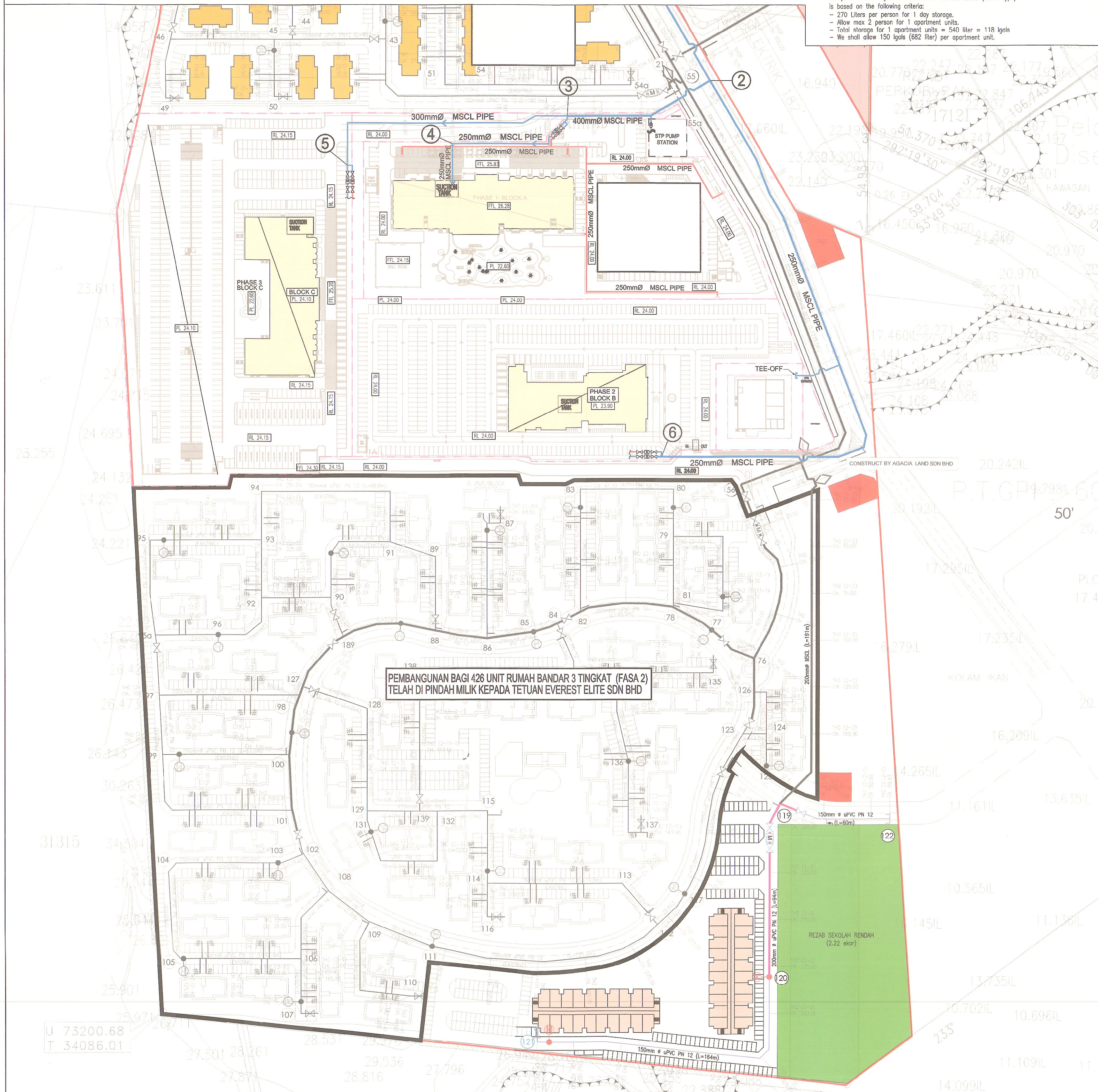
JURUTERA PERUNDING:  
**JURUTERA PERUNDING ALPHAREKA SDN. BHD.**  
 9-2 & 9-3, Jalan USJ 9/5N  
 47630 Subang Jaya,  
 Selangor Darul Ehsan  
 Tel : +603 - 8024 0842  
 Fax : +603 - 8024 0849  
 Email: jpsrsb@gmail.com

ENGINEER SIGNATURE :  
  
 Looi Koon Chew  
 C18884  
 MALAYSIA

I hereby certify that these works have been designed by me in accordance with sound engineering practice and that I take full responsibility for the design and proper performance of the same.

DRAWING TITLE :  
**WATER SUPPLY - LAYOUT PLAN (1/2)**

|               |                                 |
|---------------|---------------------------------|
| Scale         | : 1 : 1250                      |
| Date          | : SEPT. 2013                    |
| Design by     | : K.C LOOI / KEVIN              |
| Drawn by      | : LU/HY                         |
| Checked by    | : K.C LOOI                      |
| Drawing No. : | <b>ARSB 1604 WS LP 01 REV 0</b> |



**SUBMISSION DRAWING**

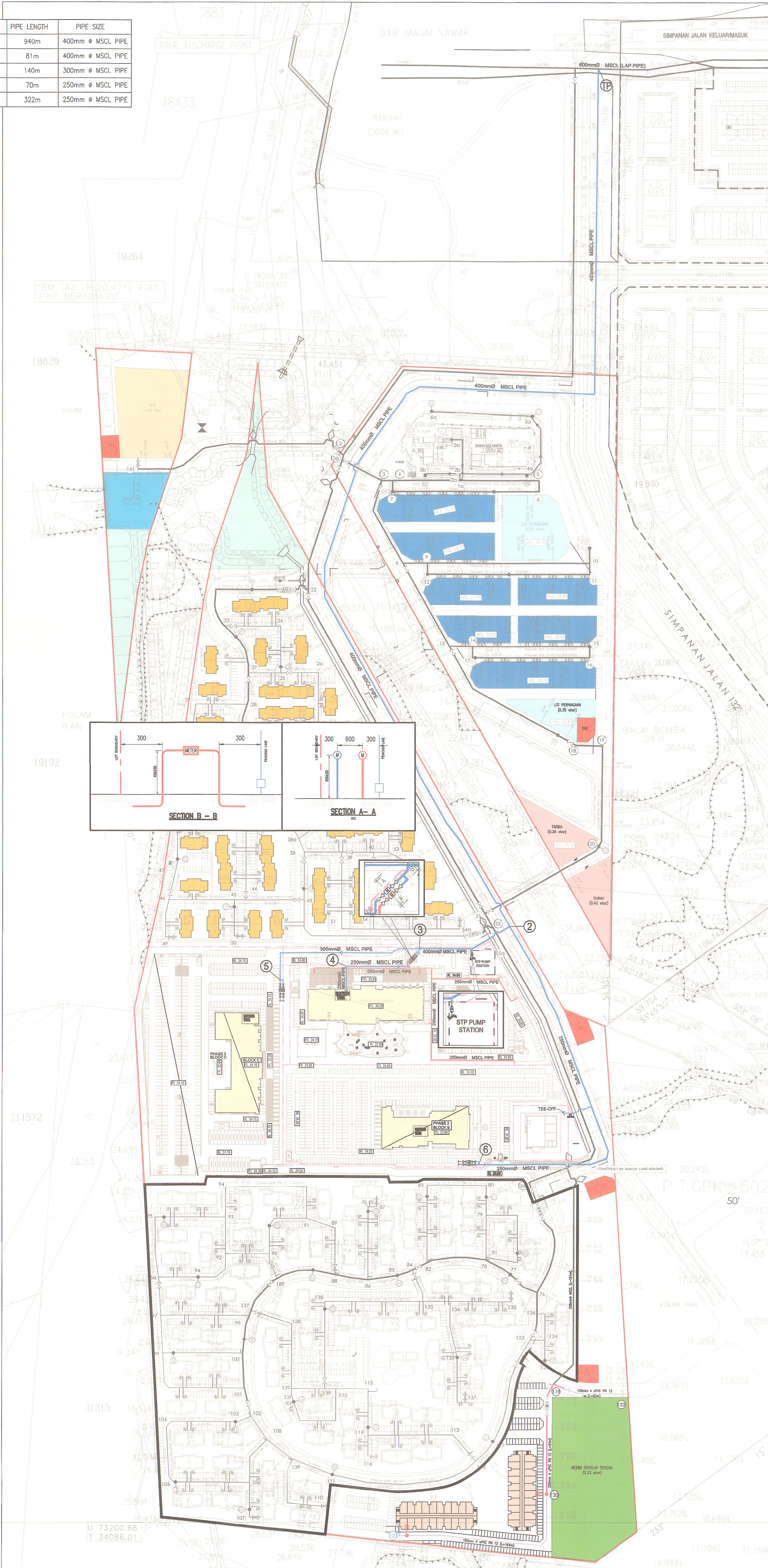
Kelulusan diberi tetaktuk kepada syarat - syarat seperti dalam surat Bil. ( 5 ) dlm. CP 3/9/1 - (1/10/20) y bertarikh... 2.6. SEP. 2025

-4-  
**PENGURUS BESAR**  
**LEMBAGA AIR PERAK**  
 Keputusan ini adalah sebagai dua (2) tahun sahaja bermula dari 2.6. SEP. 2025. 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)

**PIPE SCHEDULE**

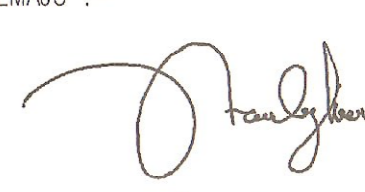
| FROM NODE | TO NODE | PIPE LENGTH | PIPE SIZE         |
|-----------|---------|-------------|-------------------|
| TP        | 2       | 940m        | 400mm Ø MSCL PIPE |
| 2         | 3       | 81m         | 400mm Ø MSCL PIPE |
| 3         | 5       | 140m        | 300mm Ø MSCL PIPE |
| 3         | 4       | 70m         | 250mm Ø MSCL PIPE |
| 2         | 6       | 322m        | 250mm Ø MSCL PIPE |




| Date | No | Revision |
|------|----|----------|
|      |    |          |

**TAJUK PROJEK :**  
 CADANGAN PEMBANGUNAN BERCAMPUR FASA 1, 2 & 3 YANG MENGANCIK:

- FASA 1 -  
 BANGUNAN 1 (BLOK A) 18 TINGKAT  
 A) 5 UNIT VILLA  
 B) 601 UNIT JENIS 'SERVICE SUITES'  
 C) 7 UNIT PREMIS PERNIAGAAN  
 D) 1 UNIT RUANG PERNIAGAAN PELBAGI GUNA (CADANGAN BARU)  
 E) KOLAM MANDI  
 F) GIMNASIUM  
 G) 1 UNIT TNB SUB-STATION
  - BANGUNAN 2  
 A) 4 TINGKAT PODIUM TEMPAT LETAK KERETA  
 B) 1 UNIT TNB SUB-STATION
  - FASA 2 -  
 BANGUNAN 29 TINGKAT  
 A) 605 UNIT SERVIS SUITE  
 B) 5 UNIT RUANG PERNIAGAAN / KOMERSIL  
 C) 1 UNIT TNB SUB-STATION  
 D) KEMUDAHAN MASYARAKAT SEPERTI SURAU, KOLAM RENANG, JACUZZI, GIMNASIUM, DEWAN SERBAGUNA/BADMINTON, PICKLEBALL COURT, SAUNA, CHANGING ROOM/TANDAS AWAM DAN OUTDOOR GARDEN  
 E) 1 UNIT RUMAH SAMPAH  
 F) 1 UNIT PONDOK PENGAWAL
  - FASA 3 -  
 BANGUNAN 1 (BLOK C) 30 TINGKAT  
 A) 2 UNIT VILLA  
 B) 1,105 UNIT JENIS 'SERVICE SUITES'  
 C) 12 UNIT PREMIS PERNIAGAAN  
 D) 3 UNIT KONDOMINIUM  
 E) KOLAM MANDI  
 F) GIMNASIUM  
 G) 1 UNIT TNB SUB-STATION  
 H) 1 UNIT RUMAH SAMPAH
  - BANGUNAN 2  
 A) 4 TINGKAT PODIUM TEMPAT LETAK KERETA
- BESERTA 1 UNIT PENCAWANG PEMBAGIHAN UTAMA (PPU), 'SEWERAGE' STESEN PAM KUMBAHAN, DAN 1 UNIT RUMAH SAMPAH DI ATAS SEBAHAGIAN LOT 404704 MUKIM KAMPAR, DAERAH KAMPAR, PERAK DARUL RIDZUAN.
- UNTUK TUJUAN AGACIA LAND SDN BHD.

**PEMILIK & PEMAJU :-**  
  
 LIM GEE TEK  
 700104-10-6027  
 AGACIA LAND SDN BHD  
 SUITES 02A13-02A16, LEVEL 3A, BLOCK D, KELANA SQUARE,  
 NO.17 JALAN SS 7/26, 47301 PETALING JAYA,  
 SELANGOR DARUL EHSAN.

**JURUTERA PERUNDING:**  
**JURUTERA PERUNDING ALPHAREKA SDN. BHD.**  
 9-2 & 9-3, Jalan USJ 9/5N  
 47630 Subang Jaya,  
 Selangor Darul Ehsan  
 Tel : +603 - 8024 0842  
 Fax : +603 - 8024 0849  
 Email: jparsb@gmail.com

**ENGINEER SIGNATURE :**  
  
 ANAM & LOOI KOON CHEW  
 C18984  
 MALAYSIA

I hereby certify that these works have been designed by me in accordance with sound engineering practice and that I take full responsibility for the design and proper performance of the same.

**DRAWING TITLE :**  
**WATER SUPPLY - LAYOUT PLAN (2/2)**

Scale : 1 : 1750  
 Date : SEPT. 2013  
 Design by : K.C LOOI / KEVIN  
 Drawn by : LUHY  
 Checked by : K.C LOOI

Drawing No. :

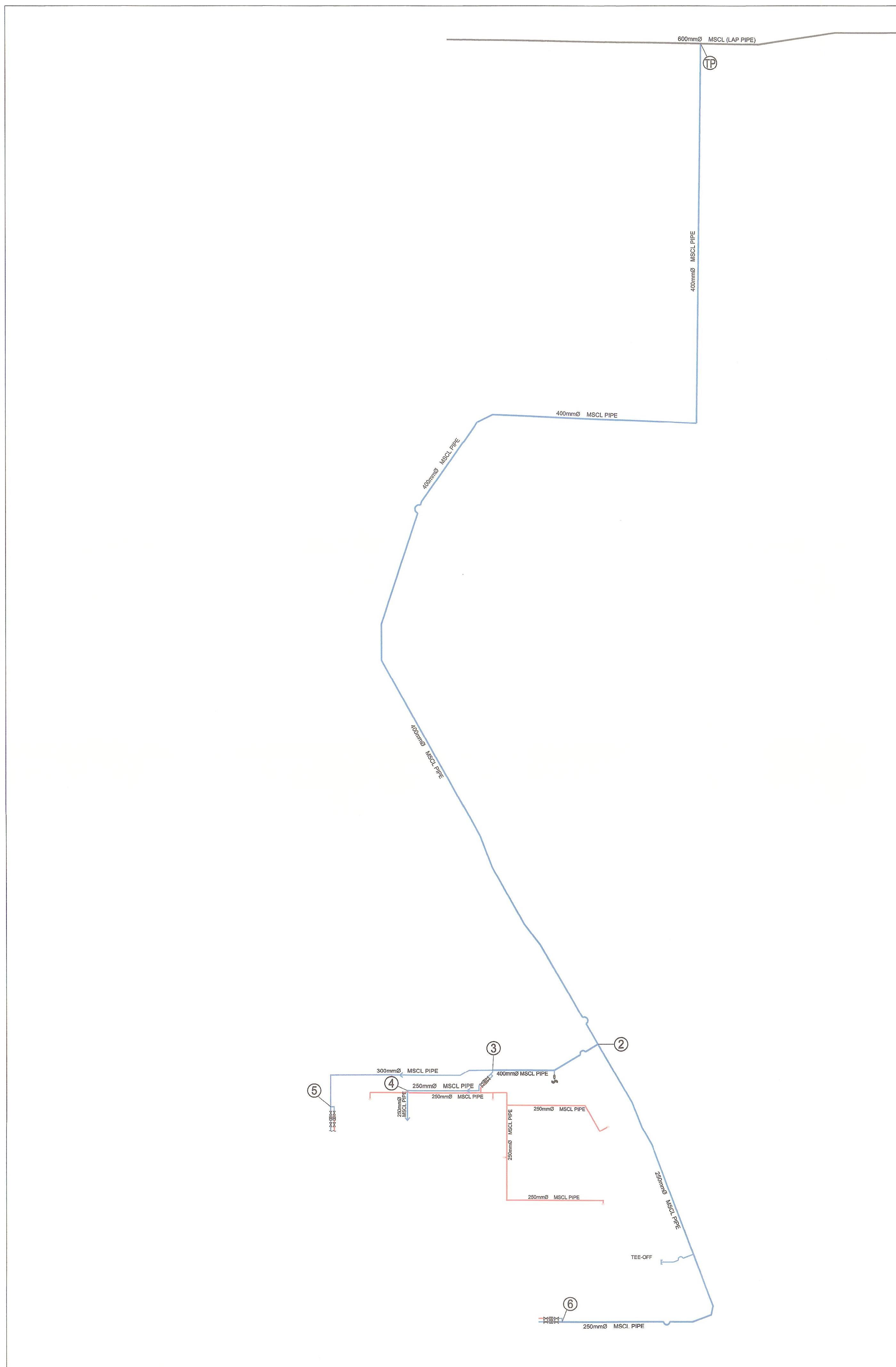
|      |      |    |    |    |       |
|------|------|----|----|----|-------|
| ARSB | 1604 | WS | LP | 02 | REV 0 |
|------|------|----|----|----|-------|

**SUBMISSION DRAWING**

Kelulusan diberi tetakluk kepada syarat-syarat seperti dalam surat Bil. (S) 1/2025 bertarikh 26 SEP 2025

+ + +  
PENGURUS BESAR  
LEMBAGA AIR PERAK  
Kelulusan ini adalah selama dua (2) tahun sahaja bermula dari 26 SEP 2025  
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)



**PIPE NODE SCHEDULE ( PEAK FLOW )**

| NODE | HSL (m) | DEMAND (LPS) | PEAK FLOW = 2.5 x DEMAND LPS | HEAD (m) | LENGTH (m) |            | RESIDUAL PRESSURE (m) | PIPE SIZE (mm2) |
|------|---------|--------------|------------------------------|----------|------------|------------|-----------------------|-----------------|
|      |         |              |                              |          | NODE       | LENGTH (m) |                       |                 |
| TP   | 19.00   | -19.676      | -49.190                      | 37.00    | -          | -          | 18.00                 | -               |
| 2    | 24.00   | 0.000        | 0.000                        | 36.32    | TP - 2     | 980        | 12.32                 | 400             |
| 3    | 24.00   | 14.797       | 36.993                       | 36.29    | 2 - 3      | 67         | 12.29                 | 400             |
| 4    | 28.53   | 6.100        | 15.251                       | 36.22    | 3 - 4      | 92         | 7.69                  | 250             |
| 5    | 28.50   | 8.697        | 21.743                       | 36.23    | 3 - 5      | 140        | 7.73                  | 300             |
| 6    | 27.40   | 4.879        | 12.197                       | 36.07    | 2 - 6      | 309        | 8.67                  | 250             |

**PIPE NODE SCHEDULE ( FIRE FLOW )**

| NODE | HSL (m) | DEMAND (LPS) | FIRE FLOW = 1.0 x DEMAND LPS | HEAD (m) | LENGTH (m) |            | RESIDUAL PRESSURE (m) | PIPE SIZE (mm2) |
|------|---------|--------------|------------------------------|----------|------------|------------|-----------------------|-----------------|
|      |         |              |                              |          | NODE       | LENGTH (m) |                       |                 |
| TP   | 19.00   | -19.675      | -19.675                      | 37.00    | -          | -          | 18.000                | -               |
| 2    | 24.00   | 0.000        | 0.000                        | 36.88    | TP - 2     | 980        | 12.88                 | 400             |
| 3    | 24.00   | 14.797       | 14.797                       | 36.87    | 2 - 3      | 67         | 12.87                 | 400             |
| 4    | 28.53   | 6.100        | 28.830                       | 36.64    | 3 - 4      | 92         | 8.11                  | 250             |
| 5    | 28.50   | 8.697        | 8.697                        | 36.86    | 3 - 5      | 140        | 8.36                  | 300             |
| 6    | 27.40   | 4.879        | 4.879                        | 36.843   | 2 - 6      | 309        | 9.443                 | 250             |

| Date | No | Revision |
|------|----|----------|
|      |    |          |

TAJUK PROJEK :  
CADANGAN PEMBANGUNAN BERCAMPUR FASA 1, 2 & 3 YANG MENDUNGKI:

1. FASA 1 -  
BANGUNAN 1 (BLOK A) 18 TINGKAT  
A) 5 UNIT VILLA  
B) 601 UNIT JENIS 'SERVICE SUITES'  
C) 7 UNIT PREMIS PERNIAGAAN  
D) 1 UNIT RUANG PERNIAGAAN PELBAGAI GUNA (CADANGAN BARU)  
E) KOLAM MANDI  
F) GIMNASIUM  
G) 1 UNIT TNB SUB-STATION

BANGUNAN 2  
A) 4 TINGKAT PODIUM TEMPAT LETAK KERETA  
B) 1 UNIT TNB SUB-STATION

2. FASA 2 -  
BANGUNAN 29 TINGKAT  
A) 605 UNIT SERVIS SUITE  
B) 5 UNIT RUANG PERNIAGAAN / KOMERSIL  
C) 1 UNIT TNB SUB-STATION  
D) KEMUDAHAN MASYARAKAT SEPERTI SURAU, KOLAM RENANG, JACUZZI, GIMNASIUM, DEWAN SERBAGUNA/BADMINTON, PICKLEBALL COURT, SAUNA, CHANGING ROOM/TANDAS AWAM DAN OUTDOOR GARDEN  
E) 1 UNIT RUMAH SAMPAH  
F) 1 UNIT PONDOK PENGAWAL

3. FASA 3 -  
BANGUNAN 1 (BLOK C) 30 TINGKAT  
A) 2 UNIT VILLA  
B) 1,105 UNIT JENIS 'SERVICE SUITES'  
C) 12 UNIT PREMIS PERNIAGAAN  
D) 3 UNIT KONDOMINIUM  
E) KOLAM MANDI  
F) GIMNASIUM  
G) 1 UNIT TNB SUB-STATION  
H) 1 UNIT RUMAH SAMPAH

BANGUNAN 2  
A) 4 TINGKAT PODIUM TEMPAT LETAK KERETA

BESERTA 1 UNIT PENCAWANG PEMBAGIHAN UTAMA (PPU), 'SEWERAGE' STESAN PAM KUMBAHAN, DAN 1 UNIT RUMAH SAMPAH DI ATAS SEBAGIAN LOT 404704 MUKIM KAMPAR, DAERAH KAMPAR, PERAK DARUL RIDZUAN.

UNTUK TETUAN AGACIA LAND SDN BHD.

PEMILIK & PEMAJU :-

*Lim Gee Tek*

LIM GEE TEK  
700104-10-8027

AGACIA LAND SDN BHD  
SUITES D3A13-D3A16, LEVEL 3A, BLOCK D, KELANA SQUARE,  
NO.17 ALAM SB 7/26, 47501 PETALING JAYA,  
SELANGOR DARUL EHSAN.

JURUTERA PERUNDING:

**JURUTERA PERUNDING ALPHAREKA SDN. BHD.**  
9-2 & 9-3, Jalan USJ 9/5N  
47630 Subang Jaya,  
Selangor Darul Ehsan

Tel : +603 - 8024 0842  
Fax : +603 - 8024 0849  
Email: jparsb@gmail.com

ENGINEER SIGNATURE :

*Looi Koon Cheu*

JURUTERA PROFESIONAL  
AWAM  
L. LOOI KOON CHEU  
C16984  
MALAYSIA

I hereby certify that these works have been designed by me in accordance with sound engineering practice and that I take full responsibility for the design and proper performance of the same.

DRAWING TITLE :

**WATER SUPPLY  
SCHEMATIC PLAN  
PEAK FLOW & FIRE FLOW**

Scale : 1 : 1750

Date : AUG 2025

Design by : JAYDEN

Drawn by : LUJ/TG FAZREEN

Checked by : IR. K.C LOOI

Drawing No. :

|      |      |    |    |    |       |
|------|------|----|----|----|-------|
| ARSB | 1604 | WS | LP | 03 | REV 0 |
|------|------|----|----|----|-------|