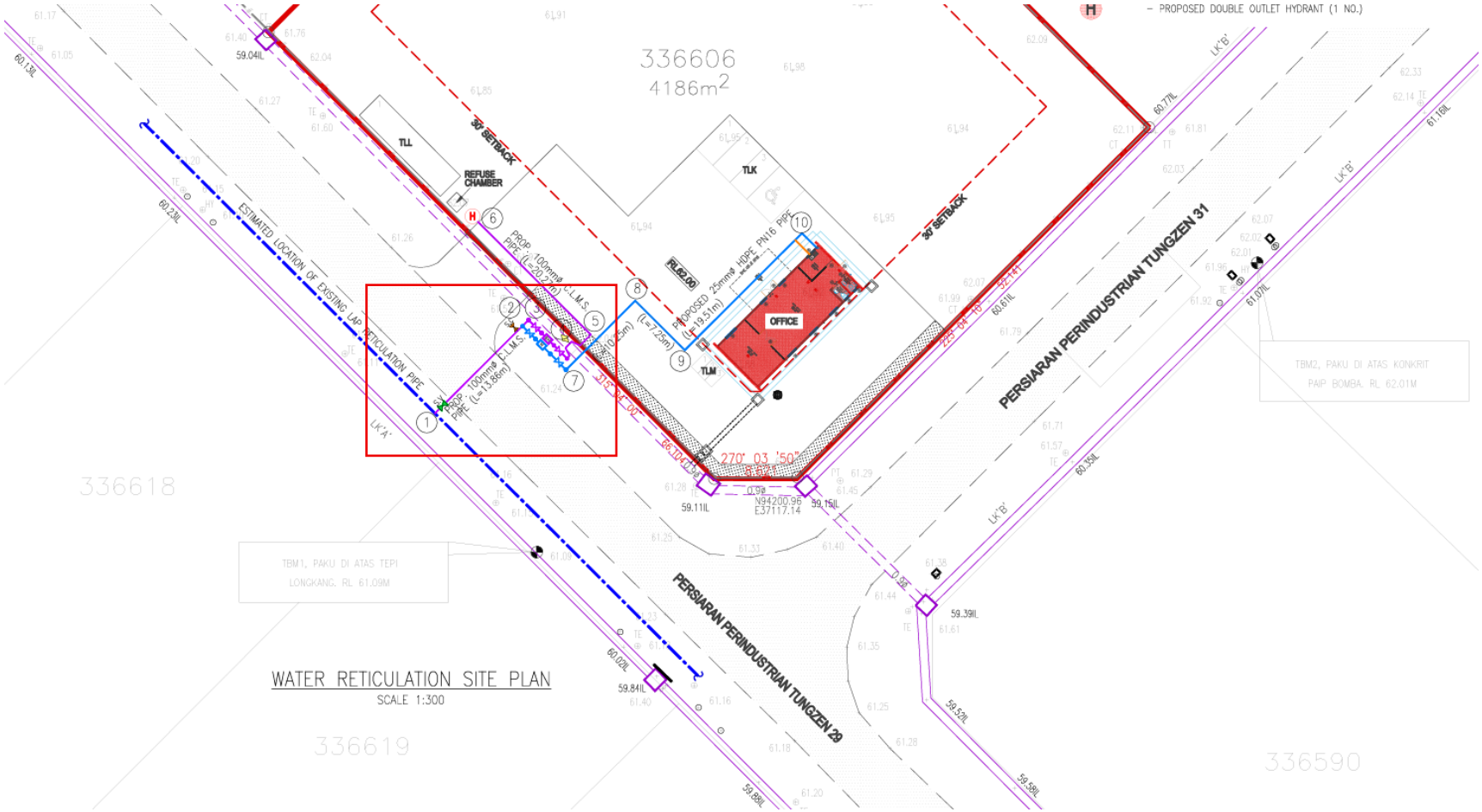
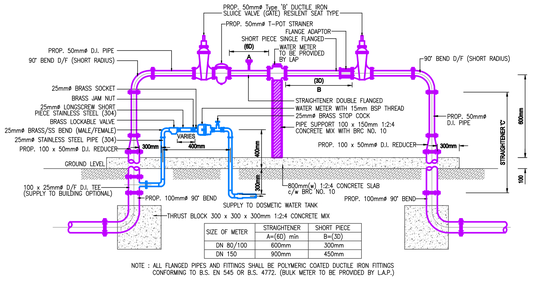



WATER RETICULATION SITE PLAN

SCALE 1:300

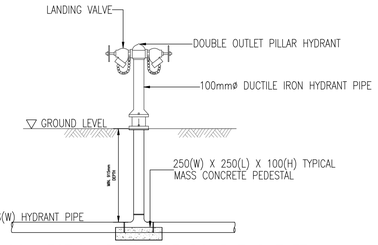



| SIZE OF METER | STRAIGHTENER A=(60) min | STRAIGHTENER B=(30) | SHORT PIECE |
|---|---|---|---|
| DN 80/100 | 600mm | 300mm | |
| DN 150 | 900mm | 450mm | |

NOTE : ALL FLANGED PIPES AND FITTINGS SHALL BE POLYMERIC COATED DUCTILE IRON FITTINGS CONFORMING TO B.S. EN 545 OR B.S. 4772. (BULK METER TO BE PROVIDED BY LAP.)

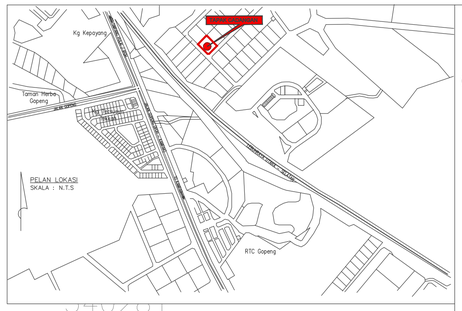
METER FOR STAND (CONFORMING TO ISO 4064/II)

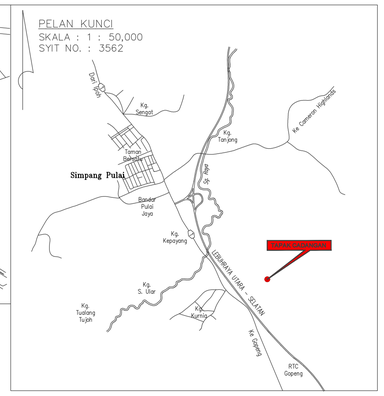
SCALE : N.T.S




TYPICAL CONNECTION DETAIL OF DOUBLE OUTLET PILLAR HYDRANT C/W LANDING VALVE

SCALE : N.T.S.



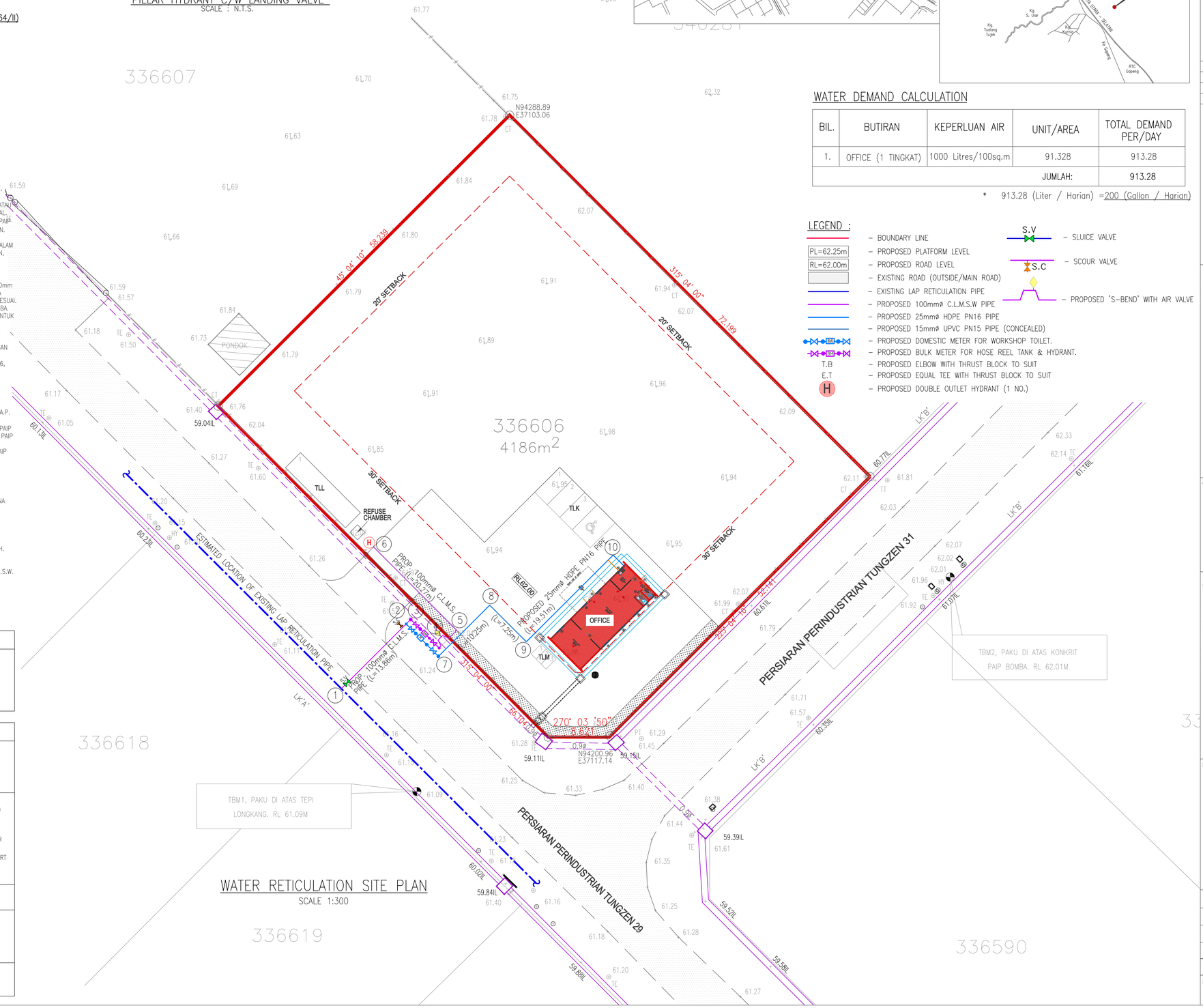




N

WATER RETICULATION LAYOUT PLAN

SYIT PIAWAI 667

(SCALE 1:400)




## WATER DEMAND CALCULATION

| BIL. | BUTIRAN | KEPERLUAN AIR | UNIT/AREA | TOTAL DEMAND PER/DAY |
|---|---|---|---|---|
| 1. | OFFICE (1 TINGKAT) | 1000 Litres/100sq.m | 91.328 | 913.28 |
| | | | JUMLAH: | 913.28 |

* 913.28 (Liter / Harian) =200 (Gallon / Harian)

LEGEND :

- BOUNDARY LINE
- PL=62.25m — PROPOSED PLATFORM LEVEL
- RL=62.00m — PROPOSED ROAD LEVEL
- EXISTING ROAD (OUTSIDE/MAIN ROAD)
- EXISTING LAP RETICULATION PIPE
- PROPOSED 100mmø C.L.M.S.W PIPE
- PROPOSED 25mmø HDPE PN16 PIPE
- PROPOSED 15mmø UPVC PN15 PIPE (CONCEALED)
- PROPOSED DOMESTIC METER FOR WORKSHOP TOILET.
- PROPOSED BULK METER FOR HOSE REEL TANK & HYDRANT.
- T.B — PROPOSED ELBOW WITH THRUST BLOCK TO SUIT
- E.T — PROPOSED EQUAL TEE WITH THRUST BLOCK TO SUIT
- H — PROPOSED DOUBLE OUTLET HYDRANT (1 NO.)
- S.V — SLUICE VALVE
- S.C — SCOUR VALVE
- PROPOSED 'S-BEND' WITH AIR VALVE

SYARAT-SYARAT KERJA PEMASANGAN PAIP RETIKULASI

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 L.A.P./SPAN.
3. JENIS-JENIS DAN KELAS PAIP YANG DILULUSKAN OLEH L.A.P./SPAN SEPERTI BERIKUT HENDAKLAH DIGUNAKAN MENGIKUT KEUTAMAAN:-
   i) PAIP UPVC PN12 & PN15----------M.S. 628 (1999)
   ii) PAIP HDPE KELAS PN12.5 & PN16--------M.S. 1058 (2005)
   ii) PAIP CEMENT-LINED MILD STEEL WRAPPED---SPAN TS 21827 (2013)
   iii) PAIP DUCTILE IRON CEMENT-LINED--------B.S. EN 545 (2010)
4. INJAP UDARA HENDAKLAH DITEMPATKAN DITITIK YANG TERTINGGI DAN INJAP KERUK DITITIK YANG TERENDAH.
5. KEKOTAK BESI TUANG PERMUKAAN DARI PENGILANG YANG DIIKTIRAFKAN HENDAKLAH DI ATAS JALAN BITUMEN ATAU JALAN KONKRIT ATAU APA-APA TURAPAN. SEMUA KEBUK INJAP HENDAKLAH SESUAI DENGAN KEHENDAK KEBUK PIAWAI L.A.P./SPAN.
6. BLOK PENAMBAT HENDAKLAH DIBINA DI SETIAP LIKU, TEE DAN PENGHUJUNG.
7. SEMUA PAIP MELINTASI BAWAH JALAN UTAMA, LONGKANG DAN PEMBENTUNG KONKRIT, MESTILAH DARIPADA JENIS BESI TUANG (C.I) ATAU PAIP C.L.M.S.(WRAPPED).
8. DI KAWASAN YANG MANA TERDAPAT PARAS AIR TANAH (WATER TABLE) YANG TINGGI ATAU KAWASAN BERAIR, KEBUK INJAP MESTILAH DIBINA DARIPADA BATU-BATA 225mm TEBAL.
9. SEMUA PAIP DI HADAPAN RUMAH KEDAI/PEJABAT HENDAKLAH MENGGUNAKAN JENIS PAIP BESI TUANG (C.I) ATAU PAIP D.I. CEMENT LINED YANG DILULUSKAN OLEH L.A.P./SPAN.
10. KECERUNAN MINIMA SEMUA RANGKAIAN PAIP HENDAKLAH 1:500.
11. SEMUA PAIP HENDAKLAH DIUJI DI TAPAK DENGAN DISAKSIKAN OLEH WAKIL L.A.P. DALAM UJIAN TEKANAN, 1.5 KALI TEKANAN KERJA PAIP DIGUNAKAN DAN DALAM KEBOCORAN, 1.0 KALI TEKANAN KERJA PAIP TERSEBUT DIGUNAKAN.
12. SEMUA PAIP LINTASAN MELALUI ATAS PEMBETUNG ATAU PARIT/LONGKANG MESTILAH MENGGUNAKAN PAIP C.L.M.S.(UNWRAPPED).
13. 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.
14. PENANDA PIAWAI L.A.P. HENDAKLAH DIPANCANG UNTUK SEMUA INJAP DAN PILI BOMBA. PENANDA JUGA HENDAKLAH DIPANCANG UNTUK LALUAN PAIP PADA JARAK 60mm UNTUK MENUNJUKKAN JAJARAN SEBENAR PAIP.
15. SEMUA PAIP YANG DITANAM BERSEBELAHAN DENGAN PEMBETUNG NAJIS HENDAKLAH DIBERI JARAK 3m DAN HENDAKLAH MENGGUNAKAN PAIP YANG BERSESUAIAN.
16. SEMUA KEBUK 'PRECAST CONCRETE' YANG DIPASANG HENDAKLAH DILENGKAPI DENGAN PENUTUP PLAT KELULI BERPETAK (CHEQUER STEEL PLATE) YANG BERENGSEL.
17. SEMUA INJAP SLUIS SECARA KESELURUHANNYA MESTILAH MENGIKUTI B.S. 5163:1986, TYPE B (D.I.).
18. SEMUA INJAP UDARA DI ATAS LINTASAN PEMBETUNG PAIP KONKRIT ATAU KEKOTAK, MESTILAH DIPASANG DI ATAS TEE DENGAN 2"ø "OFFTAKE" DAN DISAMBUNG MENGGUNAKAN 'G.I. FITTINGS' DAN MINIMUM SAIZ INJAP UDARA 2".
19. SEBELUM KERJA-KERJA PEMASANGAN PAIP DIMULAKAN, SEMUA PAIP, PEMASANGAN KHUSUS DAN SEBAGAINYA HENDAKLAH DIPERIKSA TERLEBIH DAHULU OLEH PIHAK L.A.P. SEBELUM DILULUSKAN.
20. HUJUNG-HUJUNG SALURAN PAIP 'DEAD END' MESTI DISAMBUNG KEPADA SALURAN PAIP JIKA SEDIADA DI SEKIM BERHAMPIRAN SEMASA PERLAKSANAAN CADANGAN SALURAN PAIP RETIKULASI BAGI SEKIM INI.
21. SEMUA PAIP LINTASAN MELALUI ATAS PAIP PEMBETUNG MESTILAH MENGGUNAKAN PAIP C.L.M.S. (UNWRAPPED) DENGAN SEPANJANG 12m (40'-0") SAHAJA.
22. PLUMBER ATAU CONTRACTOR DIKEHENDAKI MEMASTIKAN BAHAWA TIADA STRUCTURE BANGUNAN KEKAL ATAU SEMENTARA SEPERTI 'TNB FEEDER PILLAR' & 'TELECOM FEEDER PILLAR' DAN TIANG-TIANG TNB DI DIRIKAN/DI TANAM DI ATAS PAIP AIR ATAU SELARI DENGAN SALURAN PAIP AIR.
23. KEKOTAK BESI TUANG PERMUKAAN (C.I. KUN) UNTUK INJAP PENYEKAT PERLU DIBINA APRON KONKRIT EMPAT SEGI 400 X 400 X 50mm TEBAL.
24. PLUMBER ATAU CONTRACTOR DISYORKAN MENGGUNA 'FERRULE' DUA HALA UNTUK KERJA-KERJA 'TAPPING'.

SYOR-SYOR KEBOMBAAN :

1. ADAKAN 1 BUAH PILI BOMBA BERTIANG DENGAN PENGELUARAN 2 HALA.
2. JARAK SPINDLER HENDAKLAH TIDAK KURANG 460mm DARI PARAS PERMUKAAN TANAH.
3. PILI BOMBA HENDAKLAH DICATKAN BERWARNA KUNING.
4. PILI BOMBA HENDAKLAH DIUJI DAN DISAHKAN PENGELUARAN AIRNYA.
5. PAIP-PAIP YANG DISAMBUNGKAN KE PILI BOMBA ADALAH DARI JENIS 150mmø C.L.M.S.W.

## WATER SUPPLY WORKS CHECKLIST FOR INTERIM DOCUMENTATIONS FOR PROGRESS CLAIMS

| ITEM | WORK ITEM | WORK ITEM |
|---|---|---|
| 1.0 | WATER RETICULATION | ☐ MATERIALS APPROVAL<br>☐ HYDROSTATIC TEST<br>☐ LEAKAGE TEST<br>☐ WELDER'S TEST & CERTIFICATE<br>☐ FLUSHING & STERILIZING<br>☐ AS-BUILT DRAWINGS |

| NO. | DESCRIPTION | |
|---|---|---|
| 1.0 | GENERAL | |
| 1.1 | KEYPLAN, LOCATION PLAN, SITE/LAYOUT PLAN | |
| 1.2 | STATE COORDINATES | |
| 1.3 | LEGEND AND NODE NOS. | |
| 1.4 | ALL WITH REFERENCE TO THE CONSTRUCTION DRAWING | |
| 2.0 | AS-BUILT WORKS | |
| 2.1 | PIPE | (a) SIZES/DIAMETERS (IN DIFFERENT COLOUR LEGENDS)<br>(b) LENGTHS<br>(c) TYPES |
| 2.2 | LOCATION OF: | (a) VALVES (SLUICE BUTTERFLY, SCOUR) C/W CHAMBER<br>(b) BULK METER C/W CHAMBER<br>(c) S-BENDS C/W AIR VALVE AND POSITION OF CULVERT<br>(d) HYDRANTS<br>(e) TEES, BENDS, REDUCERS END CAPS |
| 3.0 | DRAFT SUBMISSION | |
| 3.1 | ONE (1) SET PRINT FOR CHECKING AND/OR COMMENTS BY THE ENGINEER | |
| 4.0 | FINAL SUBMISSION | |
| 4.1 | SEVEN (7) SETS PRINT C/W LICENCED SURVEYOR'S(L.S.) COP AND SIGN | |
| 4.2 | ONE (1) SET C.D. COPY C/W PROJECT TITTLE AND L.S. CO. COP. | |
| 4.3 | "SIJIL PENYERAHAN SISTEM BEKALAN AIR" (STANDARD LAP FORMAT) DULY COMPLETED AND SIGNED. | |
| 5.0 | MISCELLANEOUS FROM THE CLIENT/DEVELOPER | |
| 5.1 | THREE (3) SETS P.T. PLAN | |
| 5.2 | LIST OF NAME AND ADDRESS OF BUYERS OF THE SCHEME | |

WATER RETICULATION SITE PLAN

SCALE 1:300

THIS DRAWING IS COPYRIGHT CONTRACTORS MUST CHECK ALL DIMENSIONS ON SITE. ONLY FIGURED DIMENSIONS ARE TO BE USED. DISCREPANCIES MUST BE REPORTED IMMEDIATELY TO THE SUPERVISING OFFICER BEFORE PROCEEDING.

| REV. | DESCRIPTION | DATE | BY |
|---|---|---|---|
| | | | |

OWNER :

MAH CHEE HENG (DIRECTOR)
770815-08-6281

TRANSWAY INTERNATIONAL (M) SDN. BHD.
NO 24A, JALAN TASEK TIMUR, TAMAN TASIK INDRA,
31400 IPOH, PERAK

ENGINEERS SIGNATURE :

I hereby certified 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.

JURUTERA PROFESIONAL
AWAM
Ir YAU KUNG YUEN
C113079
MALAYSIA

Ir. YAU KUNG YUEN

CONSULTING ENGINEERS :

PERUNDING HAIYUEN
NO. 2, PERSIARAN PERAJURIT 8, TAMAN IPOH TIMUR,
31400 IPOH, PERAK DARUL RIDZUAN.
TEL: 012-3208596

PROJECT TITLE :

CADANGAN MEMBINA 1 UNIT BANGUNAN PEJABAT SETINGKAT DI ATAS SEBAHAGIAN LOT 336606, PERSIARAN PERINDUSTRIAN TUNGZEN 29, KAWASAN PERINDUSTRIAN TUNGZEN, MUKIM SUNGAI RAYA, DAERAH KINTA, PERAK DARUL RIDZUAN. (LAT. 4.504490, LNG. 101.149746)

UNTUK TRANSWAY INTERNATIONAL (M) SDN BHD

DRAWING TITLE :

WATER SUPPLY PLAN
- KEY PLAN
- LOCATION PLAN
- SITE PLAN

THIS DRAWING IS NOT VALID WITHOUT THE INITIALS OF THE FOLLOWING PERSONAL

| | NAME | INITIAL | | NAME | INITIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| DRAWN : | k.e | | DESIGNED : | k.e | |
| CHECKED : | YAU | | APPROVED : | YAU | |
| SCALE : | 1:300 | | DATE : | OCTOBER 2025 | |

DRAWING NO:
K.A/TRANS_BG/24-07/2024/LAP/WR01