



SYARIKAT AIR TERENGGANU SDN. BHD. (453285-D)
**GARIS PANDUAN DAN PROSEDUR ASAS BAGI PERMOHONAN KELULUSAN PELAN
 SISTEM RETIKULASI BEKALAN AIR UNTUK PEMBANGUNAN DI NEGERI TERENGGANU**

1.0 PERMOHONAN KEBENARAN MERANCANG PEMBANGUNAN ATAU PECAH SEMPADAN / LOT TANAH

1. Pemohon atau pemaju hendaklah mengemukakan permohonan secara bersurat kepada **Ketua Pegawai Eksekutif** Syarikat Air Terengganu Sdn. Bhd. (SATU).
2. Sila lampirkan bersama dokumen-dokumen berikut semasa permohonan: -
 - a) Dua (2) perenggu pelan tapak kunci dan pelan ukur (Saiz A1) yang menunjukkan lokasi tapak cadangan pembangunan, jenis pembangunan dan cadangan susun atur. Di dalam pelan tersebut juga hendaklah dinyatakan nombor lot-lot berhampiran, nama-nama jalan dan lain-lain butiran yang berkaitan. Pelan tersebut hendaklah disahkan oleh Jurukur dan Jurutera Perunding yang bertauliah.
 - b) Dua (2) salinan laporan lengkap bagi cadangan pembangunan atau ringkasan cadangan pembangunan dengan menyatakan anggaran keperluan air sehari (liter/hari) mengikut jadual keperluan air yang telah ditetapkan oleh Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara (SPAN).
 - c) Sila masukkan maklumat **Latitude** dan **Longitude** lokasi projek secara terperinci di dalam pelan tapak yang dikemukakan. (Contoh : 103°12'41.8"N, 105° 21'14.5"E)
3. Bagi mana-mana cadangan pembangunan dibuat secara berfasa, pemohon atau pemaju hendaklah mengemukakan pelan perancangan keseluruhan bagi cadangan pembangunan tersebut. Jika terdapat tangki takungan / simpanan air, hendaklah ianya dibina di dalam fasa pertama.
4. Bagi mana-mana pembangunan premis yang dibina tidak melebihi tiga (3) unit di suatu kawasan lot baru yang tidak mempunyai kemudahan bekalan air adalah DINASIHATKAN supaya membina sistem retikulasi luaran dimana pemaju atau pemilik perlu memaklumkan cadangan secara bersurat dan mendapat kelulusan diperingkat SATU Daerah berkaitan sahaja.
5. Jika suatu pembangunan tersebut akan atau perlu disediakan tangki perkhidmatan air, pemohon atau pemaju hendaklah menyediakan tapak tangki tersebut dengan keluasan sebagaimana yang telah ditetapkan oleh pihak SPAN di dalam **SPAN UNIFORM TECHNICAL GUIDELINES WATER RETICULATION AND PLUMBING (UTG)**.
6. Jika tangki tersebut akan diserahkan kepada SATU bagi tujuan penyelenggaraan, pemohon atau pemaju hendaklah **MEWARTAKAN** tapak tangki tersebut semasa pecah sempadan atau lot tanah, menurut Seksyen 62 (1) Kanun Tanah Negara bagi maksud awam dan menetapkan bahawa Pengarah Jabatan Bekalan Air Negeri Terengganu atau pengganti-pengganti jawatannya hendaklah menyenggara tanah rezab ini.
7. Pihak pemohon atau pemaju bertanggungjawab dalam membuat pengalihan sekiranya terdapat jajaran paip perhubungan dan retikulasi air yang melintasi tapak cadangan projek sebelum sebarang kerja pembinaan dijalankan dengan kos ditanggung sepenuhnya oleh pihak pemohon atau pemaju. Pengalihan jajaran baru bagi paip yang terlibat hendaklah melalui laluan yang telah disahkan dan dibenarkan oleh Pihak Berkuasa Tempatan (PBT) sebagaimana **Garis Panduan Pengalihan dan Pemasangan Semula Utiliti Bilangan 1 Tahun 2016 [UPP:KRT/177/909/1KLT.4 (49)]**.

2.0 PERMOHONAN PUNCA BEKALAN AIR

1. Permohonan hendaklah dikemukakan oleh pemohon atau Jurutera Perunding atau Arkitek yang bertanggungjawab ke atas pelan cadangan pembangunan kepada SATU daerah.
2. Mengemukakan salinan surat **Kebenaran Merancang (KM)** bagi cadangan pembangunan yang telah mendapat kelulusan Pihak Berkuasa Tempatan (PBT). Sekiranya salinan KM masih belum diperolehi, pihak pemohon atau pemaju hendaklah membuat satu Surat Akujanji berkenaan pembangunan yang dicadangkan serta akan menyerahkan salinan KM sebaik sahaja dikeluarkan oleh pihak PBT.
3. Mengemukakan salinan sijil Jurutera Perunding yang berdaftar dengan SPAN berdasarkan **Perkara 8 di dalam Kaedah-Kaedah Industri Perkhidmatan Air (Retikulasi Air Dan Pemasangan Paip) 2014 – P.U. (A) 36**. Kerja-kerja rekabentuk dan penyeliaan kerja pembinaan mana-mana bahagian sesalur utama bekalan, sistem retikulasi air luaran dan takungan perkhidmatan terpusat dilakukan oleh orang yang berkelayakan (Qualified Person-QP) dan yang berdaftar dengan Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara (SPAN).

4. Sila lampirkan bersama dokumen-dokumen semasa permohonan sebagaimana berikut: -
 - a) Dua (2) perenggu pelan tapak kunci dan pelan ukur (Saiz A1) yang menunjukkan lokasi tapak cadangan pembangunan, jenis pembangunan dan cadangan susun atur. Di dalam pelan tersebut juga hendaklah dinyatakan nombor lot-lot berhampiran, nama-nama jalan dan lain-lain butiran yang berkaitan. Pelan tersebut hendaklah disahkan oleh Jurukur dan Jurutera Perunding yang bertauliah.
 - b) Dua (2) salinan laporan bagi ringkasan cadangan pembangunan dengan menyatakan anggaran keperluan air sehari (liter/hari) mengikut jadual keperluan air yang telah ditetapkan oleh Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara (SPAN).
5. Penentuan lokasi atau punca bekalan air akan ditetapkan oleh SATU daerah bersama-sama dengan maklumat paip sediaada akan diberikan. Pihak pemohon atau Jurutera Perunding atau Arkitek yang bertanggungjawab hendaklah menggunakan maklumat yang diberikan dalam merekabentuk sistem retikulasi bekalan air bagi pembangunan yang dicadangkan.
6. Permohonan bagi bekalan air luaran / punca bekalan air yang dikemukakan hendaklah mengikut format yang telah ditetapkan oleh pihak SPAN di dalam **Kaedah-kaedah Industri Perkhidmatan Air (Retikulasi Air dan Pemasangan Paip) 2014 - P.U. (A) 36 ~ JADUAL KETIGA [Subkaedah 6(2)] : PERMOHONAN BAGI PUNCA BEKALAN AIR.**
7. Data terperinci tekanan air dalam sistem sesalur utama atau bekalan sediaada boleh didapati daripada Pejabat Syarikat Air Terengganu Sdn. Bhd. bagi daerah yang berkaitan. Bayaran sebanyak **RM 500.00** bagi setiap tempat yang dipohon akan dikenakan. Tempoh sahlaku keputusan data tekanan air adalah **enam (6) bulan** dari tarikh ujian tersebut dilaksanakan atau disahkan.
8. Sekiranya terdapat keperluan oleh pemohon atau Jurutera Perunding untuk mendapatkan maklumat paip bekalan air sediaada di kawasan cadangan pembangunan berdasarkan *Geographic Information System (GIS)*, hendaklah dimohon kepada Bahagian Agihan, NRW dan GIS SATU Ibu Pejabat. Caj akan dikenakan bagi setiap pelan GIS yang dikeluarkan dengan kadar yang telah ditetapkan oleh SATU.
9. Maklumat data tekanan yang diberikan kepada pemohon atau Jurutera Perunding ketika waktu itu adalah tidak bersifat kekal dan boleh berubah mengikut keadaan semasa permintaan bekalan air. SATU tidak akan bertanggungjawab sekiranya maklumat data tekanan yang digunakan itu untuk merekabentuk sistem bekalan air bagi pembangunan yang dicadangkan tidak memenuhi kriteria atau syarat yang ditetapkan selepas cadangan pembangunan tersebut siap kelak.
10. Pihak pemohon atau Jurutera Perunding hendaklah bertanggungjawab dalam memastikan rekabentuk sistem bekalan air yang dibuat telah mengambilkira faktor-faktor yang akan mempengaruhi tekanan bekalan air ke pembangunan yang dicadangkan.

3.0 PERMOHONAN KELULUSAN PELAN SISTEM BEKALAN AIR

3.1 SISTEM RETIKULASI

1. Bagi permohonan untuk mendapat kelulusan pelan sistem retikulasi bekalan air, pihak Jurutera Perunding atau pemohon hendaklah menyediakan dokumen permohonan sebagaimana *Senarai Semak Permohonan Kelulusan Pelan SATU (BORANG SS-01)* kepada Bahagian Rekabentuk, Pembangunan Kejuruteraan dan R&D SATU Ibu Pejabat.
2. Pastikan borang permohonan juga diisi mengikut format yang telah ditetapkan oleh pihak SPAN di dalam **Kaedah-kaedah Industri Perkhidmatan Air (Retikulasi Air dan Pemasangan Paip) 2014 - P.U. (A) 36 ~ JADUAL KEEMPAT [Subkaedah 9(1)] : PERMOHONAN BAGI KELULUSAN PELAN DAN SPESIFIKASI SISTEM RETIKULASI AIR LUARAN/ SESALUR UTAMA BEKALAN.**
3. Permohonan ulasan pelan mestilah disertakan bersama dengan bayaran sebagaimana kadar yang telah ditetapkan oleh SPAN di dalam **JADUAL KELIMA [Subkaedah 9(2)] FI BAGI KELULUSAN SISTEM BEKALAN AIR LUARAN DAN SESALUR UTAMA BEKALAN.**
4. Salinan borang bagi bekalan air luaran / punca bekalan air yang telah dikemukakan mengikut format yang telah ditetapkan oleh SPAN di dalam **Kaedah-kaedah Industri Perkhidmatan Air (Retikulasi Air dan Pemasangan Paip) 2014 - P.U. (A) 36 ~ JADUAL KETIGA [Subkaedah 6(2)] : PERMOHONAN BAGI PUNCA BEKALAN AIR** hendaklah dilampirkan bersama.
5. Salinan bagi surat **Kebenaran Merancang (KM)** untuk cadangan pembangunan yang telah mendapat kelulusan Pihak Berkuasa Tempatan (PBT) hendaklah dikemukakan. Sekiranya salinan KM masih belum diperolehi, pihak pemohon atau pemaju hendaklah membuat satu Surat Akujanji berkenaan pembangunan yang dicadangkan serta akan menyerahkan salinan KM sebaik sahaja dikeluarkan oleh pihak PBT.

6. Permohonan yang lengkap sahaja akan diproses untuk dibuat semakan dan pertimbangan kelulusan akan dikeluarkan dalam tempoh masa **empat belas (14) hari** bekerja sekiranya tiada apa-apa pindaan atau komen berkenaan laporan dan pelan yang dikemukakan kepada SATU.
7. Pihak Jurutera Perunding hendaklah menyediakan laporan perkiraan hidraulik serta rekabentuk terperinci sistem bekalan air yang dicadangkan dengan merujuk kepada **SPAN UNIFORM TECHNICAL GUIDELINES WATER RETICULATION AND PLUMBING (UTG)** dan spesifikasi yang telah ditetapkan oleh SATU.
8. Sila lampirkan maklumat yang diperlukan semasa permohonan Kelulusan Pelan sebagaimana berikut: -
 - a) Tiga (3) salinan laporan lengkap pembangunan dan perkiraan hidraulik.
 - b) Tiga (3) perenggu pelan sistem retikulasi bekalan air luaran yang dicadangkan (Saiz A1).
 - c) Sila kemukakan maklumat **Latitude** dan **Longitude** lokasi projek secara terperinci di dalam laporan dan pelan retikulasi yang dikemukakan. (Contoh : $N103^{\circ}12'41.8''$, $E05^{\circ}21'14.5''$)
9. Laporan perkiraan hidraulik bagi sistem bekalan air yang dikemukakan hendaklah memenuhi kriteria seperti berikut: -
 - a) Ringkasan berkenaan cadangan pembangunan yang akan dibangunkan.
 - b) Nyatakan secara jelas keperluan permintaan air yang diperlukan bagi setiap pembangunan yang dicadangkan. Sekiranya berfasa, pengiraan hidraulik hendaklah mengambil kira keseluruhan fasa.
 - c) Perkiraan hidraulik hendaklah menggunakan unit meter padu.
 - d) Pengiraan saiz paip retikulasi hendaklah ditunjukkan di dalam laporan berdasarkan keperluan permintaan air yang dicadangkan.
 - e) Walau bagaimanapun, bagi sistem retikulasi yang diserahkan kepada SATU, saiz minima paip retikulasi luaran adalah nominal diameter 150mm manakala bagi retikulasi luaran utama adalah nominal diameter 200mm bergantung kepada pengiraan yang dibuat oleh pihak perunding dan persetujuan SATU.
 - f) Data tekanan air yang terkini hendaklah dikemukakan bersama laporan yang dibuat. Pihak perunding hendaklah membuat analisa daripada data tekanan yang diperolehi. Pengiraan serta rekabentuk sistem retikulasi bekalan air mestilah mengambil kira tekanan ketika waktu puncak dan *minimum pressure* selain daripada nilai tekanan *mean value*.
 - g) Kaedah sistem gegelung atau *Looping System* hendaklah diutamakan di dalam rekabentuk sistem retikulasi bekalan air.
 - h) Pihak perunding hendaklah memastikan keperluan baki tekanan (*residual pressure*) **7.5 meter** yang ditetapkan oleh SPAN dipenuhi di dalam rekabentuk dan pengiraan hidraulik yang dibuat.
 - i) Laporan hendaklah merangkumi pengiraan bagi *peak flow*, *fire flow* dan *average flow condition*. Cadangan jenis dan saiz paip hendaklah dinyatakan bersama justifikasi terhadap pemilihan paip tersebut.
 - j) Maklumat terperinci berkenaan saiz dan panjang paip, jarak paip antara nod ke nod, kehilangan turus, halaju air dan lain-lain berkaitan berdasarkan pengiraan hendaklah ditunjukkan di dalam laporan serta dijadualkan. **(Sila rujuk UTG SPAN – M/S : 26)**

JADUAL 1 : BUTIRAN PAIP

Pipe No.	From Node	To Node	Length (m)	Dia. (mm)	HWC	HL (m)	HL/1000	Velocity (m/s)

- k) Maklumat terperinci bagi pengiraan baki tekanan atau *Residual Pressure* (RP) hendaklah dikemukakan dengan memastikan maklumat seperti *Ground Level* (GL), *Platform Level* (PL), *Road Level* (RL), *Hydraulic Gradient Line* (HGL), *Highest Supply Level* (HSL) dan lain-lain yang berkaitan hendaklah ditunjukkan di dalam laporan serta dijadualkan. **(Sila rujuk UTG SPAN – M/S : 26)**

JADUAL 2 : BUTIRAN NOD

Node No.	Flow (l/s)	Elevation (m) ODL	HSL (m) ODL	HGL (m) ODL	Residual Pressure (m)

- l) Setiap pengiraan sistem paip bekalan air hendaklah memenuhi beberapa perkara sebagaimana berikut: -
 - Aliran paip utama atau *supply mains* (*1.2 times the average daily demand*)
 - Aliran paip retikulasi (*2.5 times the average daily demand*)
 - Aliran kebakaran (*1.0 times the fire fighting flow demand*)
 - Maksimum halaju air di dalam paip retikulasi mestilah tidak melebihi 2.0 m/sec.
 - Kadar kehilangan tekanan di dalam paip mestilah tidak melebihi 2m/1000m bagi aliran air secara graviti.
- m) Sila sediakan ringkasan secara graf bagi HGL, HSL, dan GL berdasarkan nod-nod bagi menunjukkan *Residual Pressure* (RP) sistem bekalan air untuk pembangunan yang dicadangkan.

10. Pelan sistem retikulasi bekalan air yang dikemukakan hendaklah mempunyai ciri-ciri seperti berikut: -
- Pelan rekabentuk bersama jenis dan saiz paip baharu, nombor nod dan panjang paip yang dicadangkan serta kemukakan juga maklumat berkenaan paip sediaada JBA atau SATU di tapak. *Platform Level* atau *Ground Level* dan *Invert Level* paip hendaklah dinyatakan di dalam pelan.
 - Bezakan mengikut warna bagi setiap fasa yang terlibat, jenis, saiz dan fungsi paip bagi air naik ke tangki dan paip retikulasi utama dan luaran.
 - Bezakan mengikut warna dan nyatakan bilangan untuk peralatan barangan 'special' seperti Injap Salur, Injap Kupu-kupu, Pili Bomba, Lintasan Pembentung dan lain-lain yang terlibat.
 - Pemasangan paip retikulasi hendaklah ditanam tidak kurang dari 1.0 meter daripada atas dan tidak melebihi 1.5 meter dalam daripada GL/ODL/RL.
 - Bagi paip perhubungan hendaklah ditanam sekurang-kurangnya 300mm dalam.
 - Lokasi injap keruk (*Scour Valve*) dipasang diujung paip perbekalan air atau di kawasan rendah.
 - Pelan lukisan terperinci hendaklah disertakan berdasarkan cadangan pemasangan paip bekalan air. Lukisan pelan hendaklah berdasarkan lukisan terperinci yang diluluskan oleh pihak SATU atau berdasarkan UTG SPAN.
 - Sila pastikan nama produk atau 'brand' barangan paip tidak dinyatakan di dalam pelan lukisan terperinci.
 - Pelan lukisan yang dikemukakan hendaklah ditandatangani oleh pihak pemaju atau pemohon serta disahkan oleh Arkitek dan Jurutera Perunding pada setiap helaian pelan tersebut. SATU berhak untuk tidak meneruskan semakan atau meluluskan pelan yang dikemukakan sekiranya pelan tersebut tidak ditandatangani.
 - Sila tandakan di dalam pelan sistem retikulasi yang dicadangkan bagi batu penanda paip di sepanjang laluan cadangan paip retikulasi untuk setiap 50 meter.
 - Tiga (3) salinan pelan skematik sistem paip dalaman perlu diserahkan bagi tujuan rekod dan semakan SPAN. Sila pastikan kapasiti tangki air premis adalah sebagaimana jumlah permintaan air yang dicadangkan di dalam pengiraan hidraulik.
 - Sambungan paip perhubungan dan tonggak atau tetiang meter bekalan air ke premis hendaklah dipasang berhampiran dengan paip retikulasi luaran atau utama.
 - Lokasi sambungan sistem retikulasi yang dicadangkan ke lokasi paip sediaada hendaklah dinyatakan dan sambungan hendaklah dibuat secara **Hot-Tapping**.
11. Kelulusan berasingan bagi keperluan dan kedudukan pili bomba awam hendaklah diperolehi daripada Pejabat Pengarah Jabatan Bomba dan Penyelamat Negeri Terengganu. Bagi bekalan air kepada pili bomba persendirian yang dipasang di dalam premis pengguna hendaklah dimeterkan secara berasingan dan dibayar oleh pengguna atau pemilik premis tersebut.
12. Bayaran Sumbangan Modal bagi premis yang dibangunkan pemaju atau pemilik adalah sebagaimana yang telah ditetapkan di dalam **Peraturan Perkhidmatan Air (Deposit, Fi dan Caj Perkhidmatan Air) 2014 – P.U. (A) 37 dalam JADUAL KETIGA BAHAGIAN I, II, DAN III**. Bayaran secara berperingkat hendaklah dijelaskan seperti mengikut kadar yang telah ditetapkan sebagaimana berikut: -
- 10% dicaj apabila pelan diluluskan. (Bayaran hendaklah dibuat sebelum pelan yang diluluskan diserahkan semula kepada pemohon atau perunding).
 - 30% dicaj apabila 9 bulan selepas pelan diluluskan / sebelum ujian tekanan dibuat.
 - 60% dicaj semasa permohonan penyambungan bekalan air dibuat.
13. Pemohon atau Jurutera Perunding hendaklah mengemukakan bersama harga jualan atau nilai pasaran bagi pembangunan premis kediaman yang dicadangkan yang telah disahkan oleh pesuruhjaya sumpah yang berkeelayakan untuk penentuan kadar sumbangan modal yang dikenakan. Sekiranya pembangunan dilaksanakan oleh Badan Kerajaan atau Kerajaan Negeri, sila lampirkan surat rasmi kerajaan bagi pengesahan harga jualan premis.
14. Premis atau pembangunan yang tidak dikenakan sumbangan modal adalah berdasarkan **Peraturan Perkhidmatan Air (Deposit, Fi dan Caj Perkhidmatan Air) 2014 – P.U. (A) 37 ~ JADUAL KEEMPAT [Subperaturan 14(3)] : JENIS PREMIS YANG TIDAK DIKENAKAN SUMBANGAN MODAL**.
15. Bagi premis bangunan kediaman atau bukan kediaman melebihi dua (2) tingkat atau bertingkat tinggi, premis komuniti berpagar, bangunan pejabat, bangunan kerajaan, pusat pembelajaran, pusat ibadat atau pusat komersil, meter pukal hendaklah dipasang pada paip aliran domestik. Tangki sedutan serta sistem pengepam air ke tangki simpanan atau secara terus ke premis hendaklah disediakan. Untuk penyelenggaraan sistem dalaman pula adalah di bawah tanggungjawab perbadanan pengurusan atau ejen pengurusannya atau pentadbir yang ditubuhkan atau dilantik.
16. Bagi premis bangunan kediaman atau bukan kediaman yang tidak melebihi dua (2) tingkat selain yang dinyatakan dalam perenggan **3.1.15** di mana kawasan pembangunannya mempunyai tekanan air semasa yang rendah, pemohon atau pemilik hendaklah menyediakan tangki sedutan serta pam selepas meter sebagaimana yang diarahkan oleh SATU untuk meningkatkan tekanan air ke premis. Pemasangan sistem pam secara langsung selepas meter bekalan air adalah **DILARANG**. [Perkara 45 di dalam Kaedah-Kaedah Industri Perkhidmatan Air (Retikulasi Air Dan Pemasangan Paip) 2014 – P.U. (A) 36]

17. Meter bekalan air premis hendaklah ditempatkan berhampiran dengan paip retikulasi yang disediakan dan material atau bahan paip perhubungan yang digunakan hendaklah sebagaimana yang telah ditetapkan oleh SATU.
18. Bagi bangunan premis kediaman atau bukan kediaman seperti rumah kedai yang tidak melebihi lima (5) tingkat, meter bekalan air hendaklah disediakan dan ditempatkan di aras bawah premis bangunan. Sekiranya setiap aras hendak dimeterkan secara berasingan, pemasangan meter secara bertingkat hendaklah disediakan dan ditempatkan di aras bawah bangunan premis. Keperluan tangki sedutan dan sistem pam selepas meter hendaklah disediakan.
19. Bagi premis kediaman seperti apartment, rumah flat atau bangunan bertingkat tinggi, lokasi meter petak (*sub-meter*) hendaklah ditempatkan setempat berhampiran tangga utama ataupun lif bagi setiap tingkat. Penggunaan meter jenis *Automatic Meter Reading (AMR)* hendaklah diutamakan kegunaannya.
20. Bagi premis bukan kediaman seperti kilang perindustrian atau premis yang menggunakan kuantiti air yang besar hendaklah menggunakan meter pukal jenis **Electromagnetic Flowmeter (EFM)** berserta *data logger* yang boleh berkomunikasi atau menghantar maklumat data kepada *Server* sediada di Pejabat SATU.
21. Pemaju atau pemilik hendaklah memperuntukkan sebuah tangki khidmat berserta tangki sedutan dan rumah pam apabila keperluan permintaan air bagi skim cadangan pembangunan bersamaan atau melebihi 227,000 liter (50,000 Gelen) sehari.
22. Paip pintasan atau *Bypass Pipe Line* hendaklah diadakan sebelum tangki sedutan ke tangki khidmat bagi mana-mana kawasan cadangan pembangunan yang mempunyai tekanan air melebihi **30 meter Head (mH)**.
23. Sekiranya skim pembangunan yang dicadangkan mempunyai permintaan air yang kurang daripada sebagaimana yang dinyatakan dalam perenggan **3.1.21**, SATU berhak untuk mengarahkan bagi penyediaan tangki khidmat berserta tangki sedutan dan rumah pam sekiranya kawasan pembangunan yang dicadangkan berada di zon kawasan bertekanan rendah, kerap berlaku gangguan bekalan air atau atas apa-apa keperluan mengikut kehendak SATU serta mana-mana cadangan pembangunan yang dibuat dengan cara kaedah berfasa yang tidak diangkat kelulusan perancangan secara serentak kepada pihak PBT.
24. Selain itu juga, mana-mana pembangunan dimana permintaan air kurang daripada yang dinyatakan dalam perenggan **3.1.21** yang mana memerlukan bekalan air ke suatu kawasan tempat tinggi, hendaklah disediakan satu '*Inline-Booster*' (Tangki Sedutan dan Sistem Pam) bagi meningkatkan tekanan air ke pembangunan tersebut. Tapak *Inline Booster* tersebut hendaklah diwartakan atas nama JBA Negeri Terengganu.
25. Cadangan bagi jajaran talian paip baru bagi pembangunan yang dicadangkan mestilah tidak melalui rezab tanah persendirian. Pihak pemohon atau Jurutera Perunding adalah bertanggungjawab dalam memastikan paip bekalan air melalui rezab kerajaan. Sekiranya pemasangan paip baru yang telah siap dipasang perlu dibuat pengalihan semula akibat melalui rezab tanah persendirian atau atas apa-apa sebab sekalipun, pemohon atau Jurutera Perunding adalah bertanggungjawab sepenuhnya bagi membuat pengalihan semula paip tersebut dan menanggung segala kos-kos yang terlibat.
26. Sekiranya pembangunan yang dicadangkan melibatkan pengalihan paip bekalan air sediada, pemohon atau pemaju adalah bertanggungjawab sepenuhnya bagi kerja-kerja pengalihan tersebut dengan kos ditanggung sepenuhnya oleh pemohon atau pemaju. Permohonan bagi pengalihan talian paip sediada hendaklah dikemukakan kepada SATU daerah atau Bahagian Agihan, NRW dan GIS SATU Ibu Pejabat bagi pertimbangan kelulusan kerja-kerja pengalihan dengan mematuhi syarat-syarat SATU bagi tujuan pengalihan paip.
27. Sambungan sediada atau *existing tapping* pada talian paip retikulasi lama hendaklah dibuat pengalihan (*transfer tapping*) kepada paip baru dan pihak pemohon atau Jurutera Perunding mestilah memastikan talian paip lama dimatikan (*End Cap*) dan disahkan oleh SATU daerah.
28. Bagi mana-mana talian paip bekalan air yang akan dibina melintasi jalan, sungai, cerun atau mana-mana kawasan kritikal, pemohon atau Jurutera Perunding hendaklah bertanggungjawab dalam merekabentuk sistem berkenaan dengan memenuhi spesifikasi yang telah ditetapkan oleh Jabatan Kerja Raya Malaysia (JKR) dan SPAN. Kaedah-kaedah yang dicadangkan oleh pemohon atau Jurutera Perunding hendaklah dikemukakan kepada pihak SATU terlebih dahulu untuk dipertimbangkan.
29. Cadangan pembangunan yang melintasi sungai, landasan keretapi atau cerun dimana pembinaan jambatan penghubung akan dibina hendaklah mengambilkira laluan talian paip bersama dengan jambatan tersebut. Penyediaan *trenches* laluan utiliti paip dalam rekabentuk jambatan hendaklah juga mengambilkira kemudahan bagi kerja-kerja selenggara, pembaikan dan menaiktaraf saiz paip pada masa akan datang.

30. Sekiranya paip bekalan air yang melintasi sungai akan dipasang secara kaedah *Submarine* atau *Horizontal Directional Drilling* (HDD) hendaklah disediakan *flowmeter* pada talian paip tersebut sebelum dan selepas melintasi sungai. Pra-rundingan mestilah diadakan bersama SATU terlebih dahulu sebelum rekabentuk dikemukakan oleh Jurutera Perunding.
31. Cadangan penyediaan *box culvert* bersaiz minimum (H)2.0m x (W)3.0m x (L)*varies* hendaklah dikemukakan bagi sistem bekalan air yang melintasi tetambak (*embankment*) untuk lebuh raya atau landasan keretapi. Rekabentuk *box culvert* hendaklah mengambilkira kemudahan bagi kerja-kerja selenggara, pembaikan dan menaiktaraf saiz paip pada masa akan datang.
32. Bagi mana-mana pembangunan yang melibatkan pelebaran jalan raya, paip bekalan air hendaklah dibuat pengalihan semula dan ditempatkan dihujung rezab jalan raya atau dihujung *Right of Way (ROW)* jalan raya yang telah ditetapkan oleh pihak JKR dan sebagaimana garis panduan SPAN.
33. Bagi pelebaran jalan raya daripada 2 hala 2 lorong kepada 2 hala 4 lorong dan ke atas, paip retikulasi utama atau luaran yang terlibat hendaklah dibuat pengalihan. Paip bekalan air hendaklah disediakan bagi kedua-dua belah kiri dan kanan jalan. Saiz minimum bagi paip baharu adalah nominal diameter 200mm. Satu paip pintasan (*bypass pipe*) hendaklah dibuat antara paip kedua-dua belah jalan.
34. Bagi paip bekalan air yang dibina berhampiran dengan utiliti lain, pemohon atau Jurutera Perunding hendaklah mendapatkan pandangan teknikal daripada utiliti atau agensi yang terlibat dan mestilah dikemukakan kepada SATU secara bersurat bagi cadangan findakan selanjutnya daripada pemohon atau Jurutera Perunding. Jarak minimum 600mm bagi pemasangan paip bekalan air dengan utiliti lain ataupun longkang pembentungan. **(Sila rujuk UTG SPAN atau Agensi yang berkaitan)**
35. Bagi pemasangan talian paip dimana kedalamannya kurang daripada minimum 1.0 meter, perlindungan ke atas paip adalah diperlukan. Cadangan atau kaedah perlindungan paip perlu dikemukakan untuk semakan dan kelulusan SATU. Sekiranya penggunaan *concrete trenches* atau *concrete slab* dikemukakan, mestilah direkabentuk dengan mengambilkira *safety factor* bebanan slab yang mampu ditanggung serta kemudahan kerja-kerja selenggara, pembaikan serta menaiktaraf saiz paip pada masa akan datang.
36. Sambungan paip jenis *Mild Steel Cement Lining* (MSCL) hendaklah dibuat dengan kaedah *welded collar joint* dan bagi paip bersaiz nominal diameter 750mm dan ke atas mestilah dibuat kaedah sambungan kimpalan luar dan dalam paip berserta *cement lining* pada setiap sambungan. Ujian Angin (*Air Test*) juga hendaklah dijalankan bagi setiap sambungan yang dibuat.
37. Sekiranya terdapat keperluan bagi pemasangan perlindungan katodik (*cathodic protection*) pada talian paip bekalan air, pihak Jurutera Perunding hendaklah memastikan pemilihan *cathodic protection* tersebut adalah mudah diselenggara dan mempunyai jangka hayat minimum 50 tahun dengan jaminan pembekal atau pengilang.
38. Sistem bekalan air yang mempunyai tekanan **30 meter Head (mH)** atau 3.0 bar atau lebihnya, pemohon atau Jurutera Perunding hendaklah menyediakan Injap Pengurangan Tekanan atau *Pressure Reducing Valve* (PRV) berserta dengan alat peranti pemasa (*timer*) dan ditunjukkan di dalam pelan rekabentuk cadangan pembangunan. Pihak perunding hendaklah membuat pra-rundingan dengan pihak SATU terlebih dahulu bagi menetapkan nilai pengurangan tekanan air sebelum laporan pengiraan hidraulik dikemukakan. PRV jenis *Full Bore* atau *Full Port* hendaklah digunakan pada cadangan talian paip bekalan air.
39. Pemasangan bagi Injap Kawalan Aliran atau *Contant Flow Valve* (CFV) hendaklah disediakan dan ditunjukkan di dalam pelan rekabentuk bagi cadangan premis pembangunan domestik atau komersil dan mestilah diadakan pra-rundingan dengan pihak SATU terlebih dahulu. Pihak perunding adalah bertanggungjawab terhadap ketetapan kadar aliran air ke premis sebagaimana pengiraan yang dibuat.
40. Pemasangan *Double Orifice Air Valve* atau *Combination Air Valve Incorporating a Flange Ended Isolating Valve* hendaklah disediakan pada setiap S-Bend dan jajaran talian paip berdasarkan profil aras tanah atau mana-mana yang berkaitan sebagaimana analisa Jurutera Perunding atau yang diarahkan oleh pihak SATU. Pemilihan saiz *Air Valve* adalah sebagaimana **UTG SPAN – Table B.9.**

JADUAL 3 : SAIZ INJAP ANGIN

Saiz Paip (mm)	Saiz Injap Angin (mm)
150 - 300	50
350 - 500	80
600 - 800	100
850 - 1200	150

41. Pemohon atau Jurutera Perunding hendaklah menyediakan stesen persampelan pada talian paip retikulasi bekalan air di lokasi tertentu mengikut kehendak SATU.

42. Sebelum kerja-kerja di tapak dijalankan, pemaju atau pemilik hendaklah mengaktifkan terlebih dahulu akaun di atas nama pemaju atau pemilik bagi Permohonan Bekalan Air Kerja Pembinaan (Bekalan Air Sementara) di bahagian Bisnes SATU daerah.
43. Meter bekalan air sementara hendaklah dipasang selepas lokasi sambungan ataupun *Tee-Off Point*. Saiz meter bergantung kepada permintaan air yang diperlukan bagi kerja-kerja pembinaan yang akan dijalankan atau berdasarkan pengiraan yang dikemukakan oleh Jurutera Perunding.
44. Pemohon atau Jurutera Perunding hendaklah membuat permohonan untuk sambungan sistem retikulasi bekalan air dengan mengemukakan *Borang Permohonan Sambungan (Tee-Off) Paip Retikulasi Luaran/Utama SATU (BORANG BT-01)* bersama lampiran yang ditetapkan dan borang SPAN sebagaimana **Kaedah-kaedah Industri Perkhidmatan Air (Retikulasi Air dan Pemasangan Paip) 2014 – P.U. (A) 36 ~ JADUAL KEENAM [Subkaedah 10(1)] : PERMOHONAN BAGI PENGUJIAN DAN PEMERIKSAAN SISTEM RETIKULASI AIR LUARAN/SESALUR BEKALAN UTAMA.**
45. Bayaran bagi kerja-kerja penyeliaan sambungan, pensterilan dan penyahairan, kadar sebanyak **RM250.00** akan dikenakan sebagaimana **Kaedah IPA 2014 PU(A)36** dan perlu dijelaskan di SATU daerah. Caj-caj lain yang berkaitan akan dikenakan sebagaimana yang telah ditetapkan.
46. Sambungan secara *Hot-Tapping* hendaklah dijalankan sebagaimana pelan yang telah diluluskan oleh pihak SATU. Sambungan menggunakan kaedah konvensional iaitu *Potong-Tee* adalah tidak dibenarkan melainkan atas sebab-sebab tertentu yang menghalang kaedah sambungan secara *Hot-Tapping* tidak dapat digunakan untuk sambungan di tapak dengan hanya mendapat persetujuan Pegawai Penguasa SATU daerah. Caj-caj berkaitan dengan kerja-kerja sambungan bekalan air akan dikenakan kepada pemohon atau pemilik.
47. Sebelum kebenaran sambungan dibuat, sila pastikan ujian-ujian berkaitan dengan paip retikulasi telah dijalankan, salinan keputusan ujian hendaklah dilampirkan bersama permohonan yang dikemukakan dan bayaran sumbangan modal telah dijelaskan sepenuhnya.
48. Untuk paip yang terdedah bagi *Mild Steel Cement Lining* hendaklah dicat dengan satu (1) lapisan *Zinc Chromate* dan dua (2) lapisan cat kilat sebagaimana skema warna. Bagi paip *Ductile Iron* hendaklah dicat dengan dua (2) lapisan cat kilat sebagaimana skema warna. Skema warna paip adalah sebagaimana spesifikasi yang telah ditetapkan SATU.
49. Bagi penutup manhole, warna penutup adalah sebagaimana skema warna paip yang dinyatakan dalam perenggan **3.1.48**.

3.2 TANGKI PERKHIDMATAN / SEDUTAN / RUMAH PAM / M&E

1. Permohonan untuk mendapat kelulusan pelan sistem bekalan air, pihak Jurutera Perunding atau pemohon hendaklah menyediakan dokumen permohonan sebagaimana **Senarai Semak Permohonan Kelulusan Pelan SATU (BORANG SS-01)** kepada Bahagian Rekabentuk, Pembangunan Kejuruteraan dan R&D SATU Ibu Pejabat.
2. Permohonan yang lengkap sahaja akan diproses untuk dibuat semakan dan pertimbangan kelulusan akan dikeluarkan dalam tempoh masa **empat belas (14) hari** bekerja sekiranya tiada apa-apa pindaan atau komen berkenaan laporan dan pelan yang dikemukakan kepada pihak SATU.
3. Jurutera Perunding hendaklah merujuk kepada UTG SPAN dan mengadakan pra rundingan terlebih dahulu bersama pihak M&E SATU Ibu Pejabat sebelum laporan dan permohonan dikemukakan bagi memastikan perkara-perkara lain yang tidak dinyatakan di dalam garis panduan ini diambilkira semasa merekabentuk sistem tangki air yang dicadangkan.
4. Sila pastikan tapak cadangan tangki air mestilah **DIWARTAKAN** semasa pecah sempadan atau lot, menurut Seksyen 62 (1) Kanun Tanah Negara di atas nama JBA Negeri Terengganu.
5. Pihak Jurutera Perunding hendaklah menyediakan laporan perkiraan mekanikal dan eletrikal serta rekabentuk terperinci sistem bekalan air tangki perkhidmatan, tangki sedutan dan rumah pam yang dicadangkan sekiranya ianya akan diserahkan kepada pihak SATU bagi tujuan selenggara dengan merujuk kepada **SPAN UNIFORM TECHNICAL GUIDELINES WATER RETICULATION AND PLUMBING (UTG)** dan spesifikasi yang telah ditetapkan oleh SATU.
6. Permohonan kelulusan pelan juga mestilah dilampirkan dengan dokumen sebagaimana berikut: -
 - a) Tiga (3) salinan Laporan Perkiraan yang terlibat berkaitan dengan sistem mekanikal, eletrikal dan instrumentasi bagi semua kompenan yang terlibat.
 - b) Tiga (3) perenggu Pelan Rekabentuk kawasan tangki dan rumah pam, sistem mekanikal, eletrikal serta instrumentasi bagi semua kompenan yang terlibat untuk sistem bekalan air yang dicadangkan (Saiz A1).

7. Laporan bagi sistem mekanikal, elektrikal serta instrumentasi mestilah memenuhi ciri-ciri sebagaimana berikut: -
- a) Perkiraan *Statik Head*, *Top Water Level* (TWL) dan *Bottom Water Level* (BWL) Tangki Air Perkhidmatan (*Service Reservoir*). Sila nyatakan GL, ODL, dan *Finish Floor Level* (FFL) bagi tangki yang dicadangkan.
 - b) Pengiraan hidraulik mestilah menggunakan unit meter padu.
 - c) Pengiraan kapasiti sistem pam (*booster pump*) dan keupayaan pam yang dicadangkan yang dapat memenuhi keperluan bekalan air ke sistem bekalan air bagi cadangan pembangunan.
 - d) Rekabentuk tangki khidmat / simpanan air hendaklah memenuhi keperluan SPAN iaitu kapasiti satu (1) hari simpanan bagi kegunaan domestik dan kapasiti dua (2) hari simpanan bagi Hospital, Lapangan Terbang, premis industri berat dan sederhana atau mana-mana premis bukan kediaman yang dirasakan perlu atas pertimbangan dan arahan SATU.
 - e) Bagi tangki sedutan adalah 1/3 daripada jumlah permintaan air yang dicadangkan. Walau bagaimanapun, SATU lebih mengutamakan pembinaan dan penyediaan kapasiti 2/3 daripada jumlah permintaan air untuk tangki sedutan bagi kawasan-kawasan yang mempunyai sumber tekanan air yang rendah atau bekalan air ke kawasan tinggi. Kapasiti keperluan untuk tangki khidmat adalah tidak termasuk dengan kapasiti tangki sedutan.
 - f) Analisa kestabilan tanah atau cerun hendaklah dikemukakan oleh pemohon atau Jurutera Perunding dalam memastikan rekabentuk yang dikemukakan bagi mana-mana pembangunan yang melibatkan pembinaan tangki bekalan air mestilah memenuhi standard spesifikasi sebagaimana yang telah ditetapkan oleh JKR dan SPAN.
 - g) Salinan keputusan analisa bagi rekabentuk struktur tangki air yang dicadangkan hendaklah dilampirkan bersama dan satu salinan *softcopy* hendaklah diemailkan kepada Pengurus Rekabentuk, Pembangunan Kejuruteraan dan R&D bagi tujuan rekod. Pihak Jurutera Perunding adalah bertanggungjawab sepenuhnya ke atas rekabentuk yang dikemukakan.
8. Bagi pelan lukisan rekabentuk untuk tangki air, rumah pam, sistem mekanikal, elektrikal serta instrumentasi mestilah memenuhi beberapa perkara seperti berikut: -
- a) Lukisan susun atur bagi tangki perkhidmatan, tangki sedutan dan rumah pam di dalam pelan lukisan rekabentuk berserta lukisan pelan terperinci struktur tangki sedutan dan khidmat, sistem paip air masuk ke tangki sedutan, rumah pam dan paip air keluar daripada tangki perkhidmatan.
 - b) Butiran berkenaan maklumat tangki dan sistem yang berkaitan pada pelan lukisan yang dikemukakan hendaklah betul sebagaimana yang dicadangkan.
 - c) Bezakan mengikut warna bagi setiap fasa yang terlibat, jenis, saiz dan fungsi paip bagi air naik ke sistem tangki sedutan, rumah pam dan air turun tangki perkhidmatan.
 - d) Bezakan mengikut warna dan nyatakan bilangan untuk peralatan barangan '*special*' seperti Injap Salur, Injap Kupu-kupu, Pili Bomba, Lintasan Pembentung dan lain-lain yang terlibat.
 - e) Pemasangan paip air ke tangki dan rumah pam hendaklah dibuat secara terdedah atau *exposed*.
 - f) Sistem paip pintasan atau *bypass pipe* hendaklah disediakan antara paip selepas *flowmeter* air masuk ke tangki sedutan dengan paip air sebelum *flowmeter* air ke luar daripada tangki perkhidmatan. Saiz *bypass pipe* mestilah sama dengan saiz paip ke tangki sedutan.
 - g) Sila pastikan sistem tangki perkhidmatan mempunyai: -
 - 1 unit paip air masuk (*inlet pipe*) ke tangki
 - 2 unit paip air keluar (*outlet pipe with stainless steel strainer*) daripada tangki
 - 1 unit paip air limpahan (*overflow pipe*) dan paip air cuci (*scour pipe*) tangki
 - h) Saiz bagi *overflow pipe* mestilah satu saiz lebih besar daripada *inlet pipe* dan saiz *scour pipe* hendaklah mengambilkira masa untuk tangki air dikosongkan dalam tempoh enam (6) jam.
 - i) Tiga (3) unit meter jenis *Electromagnetic Flowmeter* (EFM) bersama *data logger* hendaklah disediakan pada paip air sebelum masuk ke tangki sedutan, selepas rumah pam dan pada paip air turun tangki perkhidmatan. Meter-meter ini juga hendaklah dipasang secara *exposed*.
 - j) Kedudukan *Sluice Valve*, *Butterfly Valve*, *Altitude Valve*, *Surge Anticipating Valve* dan lain-lain injap yang terlibat hendaklah ditunjukkan di dalam pelan rekabentuk serta lukisan pelan terperinci yang akan dipasang secara *exposed*.
 - k) Keseluruhan kawasan tangki hendaklah di-*premix* berdasarkan persetujuan SATU. Kaedah penanaman rumput atau turfing tidak dibenarkan di dalam kawasan atau perimeter tangki air.
 - l) Pagar kawasan tangki hendaklah diikat bata penuh (*brick wall*) dengan kekemasan mortar (*plastering*) pada dinding pagar. Di atas pagar tangki yang dibina hendaklah diadakan minimum 3 *strands of galvanized barred wire*.
 - m) Sistem pembentung atau longkang hendaklah diadakan berhampiran pagar yang dibina. Saiz longkang hendaklah dikemukakan oleh Jurutera Perunding bagi pengesahan SATU. Kaki lima ataupun *apron* luar pagar kawasan tangki hendaklah dibina dengan lebar minimum 600mm.
 - n) Pintu masuk ke kawasan tangki adalah sebagaimana pelan lukisan di dalam UTG SPAN.
 - o) Keperluan bagi pondok pengawal adalah bergantung kepada SATU. Sekiranya diarahkan untuk disediakan, pihak perunding hendaklah merekabentuk pondok pengawal dan dikemukakan bersama pelan lukisan terperinci.

- p) Lukisan pelan bagi kedudukan *compound lighting* atau *street lighting* hendaklah dikemukakan dan mestilah dirujuk sebagaimana garis panduan UTG SPAN.
 - q) Lukisan bagi skematik diagram dan lukisan teknikal berkaitan dengan sistem mekanikal, sistem elektrik dan telemetri yang terlibat dalam pembinaan tangki hendaklah dikemukakan sebagaimana yang dicadangkan.
 - r) *Sensor Line* dari *Scour Pipe* ke *Altitude Valve* hendaklah daripada jenis *Stainless Steel*.
 - s) *Lightning Arrestor* hendaklah diadakan di atas tangki sedutan dan tangga perkhidmatan. Material atau bahan bagi *lightning arrestor* hendaklah dirujuk dengan M&E SATU terlebih dahulu.
 - t) Material *hand railing* bagi tangga naik ke tangki adalah dicadangkan jenis *Stainless Steel* ataupun *Hot-Dip Galvanised* dan bagi *internal cat ladder* di dalam tangki adalah jenis *Stainless Steel*.
 - u) Bagi keperluan tanda keselamatan yang perlu disediakan hendaklah dirujuk kepada **Bahagian Kesihatan dan Keselamatan SATU Ibu Pejabat**.
9. Sistem telemetri atau *Remote Terminal Unit* (RTU) mestilah disediakan pada tangki air sedutan dan tangki air perkhidmatan. Sistem RTU yang dicadangkan mestilah dapat berhubung dengan server sediaada yang digunakan oleh SATU.
 10. Pemasangan injap jenis *Altitude Valve* atau *Flowmeter* bagi mana-mana tangki yang akan diserahkan kepada SATU hendaklah daripada jenis *Full Bore* atau *Full Port*. Bagi *Flowmeter* yang digunakan untuk bekalan air ke premis hendaklah digunakan jenis *Reduce Bore* atau *Reduce Port*.
 11. Perincian serta manual pemasangan dan Surat Jaminan Pembekal perlu disertakan bagi peralatan seperti *Booster Pump*, *Sistem Telemetri*, *Flowmeter*, *Altitude Valve*, *Surge Anticipating Valve*, *Pressure Reducing Valve*, Tangki Air atau komponen yang berkaitan.
 12. Pihak Jurutera Perunding atau pemohon hendaklah memberi senarai alat ganti yang diperlukan sebagaimana yang dinyatakan di dalam **UTG SPAN, Part 1: Requirement for Handing Over of Supply Mains, External Retiulation Systems and Appurtenances**. Alat ganti hendaklah dibincang atau dibuat perundingan dengan M&E SATU terlebih dahulu sebelum permohonan kelulusan dikemukakan.
 13. Cadangan bagi saiz logo SATU serta nama tangki dan papan tanda tangki hendaklah dikemukakan kepada SATU untuk kelulusan. Maklumat yang perlu diadakan pada tangki dan papan tanda tangki adalah sebagaimana berikut: -
 - Logo SATU
 - Daerah berkaitan
 - Nama tangki
 - Jenis tangki
 - Kapasiti tangki (unit meterpadu)
 - *Top Water Level* (TWL) from ODL (unit meter)
 - *Bottom Water Level* (BWL) from ODL (unit meter)
 - Tahun pembinaan tangki siap dibina
 14. Untuk paip yang terdedah bagi *Mild Steel Cement Lining* hendaklah dicat dengan satu (1) lapisan *Zinc Chromate* dan dua (2) lapisan cat kilat sebagaimana skema warna. Bagi paip *Ductile Iron* hendaklah dicat dengan dua (2) lapisan cat kilat sebagaimana skema warna. Skema warna paip, tangki, pagar dan rumah pam adalah sebagaimana spesifikasi yang telah ditetapkan oleh SATU.

3.3 SEMAKAN BARANGAN SISTEM BEKALAN AIR

1. Permohonan bagi kelulusan cadangan bahan, material atau barang '*special*' sistem bekalan air hendaklah dikemukakan secara bersurat kepada Bahagian Rekabentuk, Pembangunan Kejuruteraan dan R&D SATU Ibu Pejabat. Produk yang dicadangkan mestilah dikemukakan dua (2) atau lebih untuk dipertimbangkan. Sila lampirkan bersama katalog dan sijil kelulusan produk oleh SPAN bersama permohonan yang dikemukakan.
2. Barangan produk paip yang dicadang mestilah sebagaimana spesifikasi yang telah ditetapkan oleh pihak SATU. Bagi barangan produk yang melibatkan sistem mekanikal, elektrik dan instrumentasi akan dikemukakan kepada Bahagian M&E SATU bagi tujuan pertimbangan kelulusan.
3. Permohonan yang lengkap sahaja akan diproses untuk dibuat semakan dan pertimbangan kelulusan akan dikeluarkan dalam tempoh masa **empat belas (14) hari** bekerja sekiranya tiada apa-apa pindaan atau komen berkenaan permohonan yang dikemukakan kepada SATU.
4. Permohonan bagi semakan barangan di tapak perlu dikemukakan kepada SATU daerah dan hanya akan dijalankan berdasarkan kelulusan penggunaan barang yang diperolehi daripada SATU sahaja. Sila kemukakan permohonan semakan material atau bahan di tapak dua (2) minggu sebelum tarikh cadangan semakan dijalankan.

5. Permohonan bagi semakan barangan di tapak hendaklah memenuhi beberapa perkara sebagaimana yang berikut: -
- a) Borang permohonan sebagaimana **Kaedah-kaedah Industri Perkhidmatan Air (Retikulasi Air dan Pemasangan Paip) 2014 – P.U. (A) 36 ~ JADUAL KEENAM [Subkaedah 10(1)] : PERMOHONAN BAGI PENGUJIAN DAN PEMERIKSAAN SISTEM RETIKULASI AIR LUARAN/SESALUR BEKALAN UTAMA.**
 - b) Bayaran sebanyak **RM1,000.00** akan dikenakan sebagaimana Kaedah IPA 2014 PU(A)36 dan perlu dijelaskan di SATU daerah dan salinan resit bayaran hendaklah dilampirkan semasa permohonan ini dibuat.
 - c) Pemohon atau Jurutera Perunding hendaklah menyediakan borang senarai semak bagi barangan di tapak.
 - d) Sila lampirkan bersama senarai invoice serta sijil peralatan daripada pembekal semasa semakan di tapak dijalankan.
 - e) Pemeriksaan barangan dan peralatan sistem bekalan air hendaklah dilakukan oleh Jurutera Perunding dengan disaksikan oleh Pegawai Penguasa SATU daerah atau wakilnya.
 - f) Barangan mestilah diuji dan disemak oleh Jurutera Perunding berdasarkan spesifikasi barangan yang diluluskan oleh pihak SPAN dan SATU.
 - g) Barangan hendaklah dibuat ujisaksi atau ujian makmal sekiranya perlu atas arahan SATU dan kos-kos terlibat bagi ujisaksi atau ujian makmal tersebut hendaklah ditanggung sepenuhnya oleh pemohon atau pemaju.
 - h) Mana-mana barangan yang tidak menepati spesifikasi serta kelulusan sebagaimana yang diberikan oleh SATU, pemohon atau Jurutera Perunding mestilah memastikan barangan tersebut dikeluarkan daripada tapak projek dengan kadar segera.
 - i) Barangan yang telah disaksikan dan disahkan oleh Pegawai Penguasa SATU daerah atau wakilnya sahaja boleh digunapakai untuk pembangunan yang dicadangkan.
 - j) Pemohon atau Jurutera Perunding hendaklah mengemukakan maklumat dan salinan sijil pendaftaran kontraktor paip yang berdaftar dengan SPAN yang memilik Permit IPA Jenis C yang sepadan dengan nilai kerja untuk pembangunan yang dicadangkan.
 - k) Bagi kerja-kerja sambungan paip perhubungan, salinan sijil pendaftaran kontraktor paip yang berdaftar dengan SPAN bagi Permit IPA Jenis A2 hendaklah dikemukakan.

3.4 UJIAN-UJIAN BAGI SISTEM BEKALAN AIR

1. Permohonan bagi menjalankan ujian sistem bekalan air hendaklah dikemukakan secara bersurat kepada SATU daerah berkaitan dua (2) minggu sebelum tarikh cadangan pengujian dijalankan. Sila kemukakan bersama borang SPAN sebagaimana **Kaedah-kaedah Industri Perkhidmatan Air (Retikulasi Air dan Pemasangan Paip) 2014 – P.U. (A) 36 ~ JADUAL KEENAM [Subkaedah 10(1)] : PERMOHONAN BAGI PENGUJIAN DAN PEMERIKSAAN SISTEM RETIKULASI AIR LUARAN/SESALUR BEKALAN UTAMA.**
2. Permohonan yang lengkap sahaja akan diproses untuk dibuat semakan dikeluarkan dalam tempoh masa **tujuh (7) hari** bekerja sekiranya tiada apa-apa pindaan atau komen berkenaan permohonan yang dikemukakan kepada SATU daerah.
3. Bagi permohonan pengujian sistem retikulasi dan tangki bekalan air, pemohon atau Jurutera Perunding hendaklah memenuhi beberapa perkara seperti berikut: -
 - a) Salinan resit bayaran sebanyak **RM1000.00** yang telah dijelaskan semasa pemeriksaan di tapak dilampirkan bersama permohonan bagi menjalankan ujian sistem bekalan air.
 - b) Setiap pengujian paip hendaklah dihadiri oleh wakil SATU daerah, Jurutera Perunding dan kontraktor yang dilantik bagi kerja-kerja pemasangan paip. Pihak kontraktor yang dilantik hendaklah menjalankan ujian-ujian berkaitan dan disahkan serta disemak oleh Jurutera Perunding.
 - c) Borang bagi Ujian Tekanan dan Ujian Kebocoran yang dikeluarkan oleh pihak SATU mestilah digunapakai.
 - d) Pihak kontraktor hendaklah menyediakan peralatan-peralatan berkaitan bagi menjalankan kerja-kerja pengujian paip. Tolok tekanan (*Pressure Gauges*) yang sedia mestilah mempunyai dail sekurang-kurangnya 200mm diameter dan hendaklah diperiksa bagi menjamin unit piawai sebelum digunakan sebagaimana yang diarahkan oleh SATU.
 - e) Perakam Tekanan atau *Single Channel Logger* yang digunakan hendaklah mampu merekod carta bagi tempoh dua puluh empat (24) jam untuk memantau penurunan tekanan di dalam paip secara berterusan.
 - f) Ujian tekanan dan kebocoran mestilah dilaksanakan sebagaimana spesifikasi yang telah ditetapkan oleh SATU. Caj akan dikenakan bagi mana-mana peralatan SATU yang digunapakai semasa ujian dijalankan.
 - g) Pengujian paip yang dijalankan mestilah tidak melebihi 1000 meter panjang tiap-tiap satu ujian.
 - h) Bagi ujian paip bersaiz nominal diameter 750mm dan ke atas hendaklah dibuat ujian tambahan iaitu Ujian Angin (*Air Test*) bagi pemeriksaan ke atas sambungan kimpalan yang dibuat. Borang ujian tersebut hendaklah disediakan oleh Jurutera Perunding sebagaimana spesifikasi standard ujian yang telah ditetapkan.

- i) Bagi Ujian Penyahjangkitan atau Pensterilan paip, sila rujuk ketetapan dan kaedah ujian yang telah ditetapkan oleh Bahagian Agihan SATU Ibu Pejabat. Ujian hendaklah dijalankan bagi tempoh masa dua puluh empat (24) jam. Sampel ujian hendaklah dihantar ke makmal yang berkelayakan dan kos ujian tersebut ditanggung sepenuhnya oleh pemohon atau pemaju.
 - j) Sekiranya mana-mana ujian yang dijalankan gagal memenuhi spesifikasi yang ditetapkan, pihak kontraktor hendaklah menjalankan kerja-kerja pembaikan atas arahan Jurutera Perunding dan pihak Jurutera Perunding hendaklah mengemukakan semula permohonan bagi menjalankan ujian-ujian berkaitan selepas kerja-kerja pembaikan di tapak selesai dijalankan oleh kontraktor.
 - k) Semua paip dan tangki yang telah dijalankan ujian dan memenuhi spesifikasi SATU mestilah dibersihkan (*flushing*) menggunakan air bersih.
 - l) Air yang digunakan untuk mengisi dan menguji saluran paip atau tangki mestilah dari sumber yang bebas dari lumpur dan pencemaran atau sumber yang diluluskan oleh SATU.
 - m) Mana-mana ujian yang menggunakan bekalan air daripada SATU akan dikenakan caj sebagaimana yang telah ditetapkan.
 - n) Keputusan ujian yang memenuhi spesifikasi standard yang ditetapkan dan disaksikan serta diluluskan oleh SATU sahaja akan dipertimbangkan bagi permohonan sambungan (*Tee-Off*) paip retikulasi bekalan air.
4. Bagi permohonan pengujian sistem mekanikal, elektrik dan instrumentasi, pemohon atau Jurutera Perunding hendaklah memenuhi beberapa perkara seperti berikut: -
- a) Bayaran sebanyak **RM1000.00** akan dikenakan sebagaimana Kaedah IPA 2014 PU(A)36 dan perlu dijelaskan di SATU daerah atau Ibu Pejabat SATU dan salinan resit bayaran hendaklah dilampirkan semasa permohonan ini dibuat.
 - b) Pemohon atau Jurutera Perunding hendaklah menyediakan borang ujian berkaitan dengan sistem mekanikal, elektrik dan instrumentasi yang akan dibuat ujian. Borang ujian tersebut mestilah memenuhi spesifikasi standard dan UTG SPAN.
 - c) Pelan terperinci atau skematik berkaitan dengan sistem mekanikal, elektrik dan instrumentasi hendaklah disediakan dan dibawa bersama semasa hari pengujian akan dijalankan.
 - d) Bagi Ujian Penyahjangkitan atau Pensterilan Tangki Air yang akan diserahkan kepada pihak SATU, sila pastikan ujian dilaksanakan berdasarkan ketetapan yang telah ditetapkan oleh Bahagian Agihan Ibu Pejabat.
 - e) Pengujian sistem mekanikal, elektrik dan instrumentasi hendaklah dihadiri oleh wakil SATU daerah dan M&E SATU, Jurutera Perunding dan kontraktor atau pembekal yang dilantik bagi kerja-kerja pemasangan sistem berkaitan. Pihak kontraktor atau pembekal hendaklah menjalankan ujian-ujian berkaitan dan disahkan serta disemak oleh Jurutera Perunding.
 - o) Sekiranya mana-mana ujian yang dijalankan gagal memenuhi spesifikasi yang ditetapkan, pihak kontraktor atau pembekal hendaklah menjalankan kerja-kerja pembaikan atas arahan Jurutera Perunding dan pihak Jurutera Perunding hendaklah mengemukakan semula permohonan bagi menjalankan ujian-ujian berkaitan selepas kerja-kerja pembaikan di tapak selesai dijalankan oleh pihak kontraktor atau pembekal.
 - f) Keputusan ujian yang memenuhi spesifikasi standard yang ditetapkan dan disaksikan, disahkan atau diluluskan oleh SATU sahaja akan dipertimbangkan untuk penerimaan penyerahan sistem bekalan air dan permohonan mendapatkan sokongan Sijil Siap dan Pematuhan (CCC).

3.5 PEMERIKSAAN AKHIR BAGI SISTEM BEKALAN AIR

1. Untuk pemeriksaan akhir, pemohon atau Jurutera Perunding hendaklah membuat permohonan secara bersurat dan dilampirkan bersama salinan resit bayaran dan borang SPAN sebagaimana **Kaedah-kaedah Industri Perkhidmatan Air (Retikulasi Air dan Pemasangan Paip) 2014 – P.U. (A) 36 ~ JADUAL KEENAM [Subkaedah 10(1)] : PERMOHONAN BAGI PENGUJIAN DAN PEMERIKSAAN SISTEM RETIKULASI AIR LUARAN/SESALUR BEKALAN UTAMA** berserta *Borang Penyerahan Sistem Bekalan Air SATU (BORANG LAMPIRAN E)*
2. Sila pastikan borang senarai semak pemeriksaan akhir serta salinan pelan terbina (*As-Built Drawing*) disediakan oleh Jurutera Perunding dan dibawa bersama semasa pemeriksaan akhir di tapak. Pemeriksaan akhir mestilah dihadiri oleh wakil SATU daerah, Jurutera Perunding, Pemaju atau Pemohon, wakil pihak PBT dan mana-mana agensi yang terlibat.
3. Pemeriksaan akhir yang disahkan, disaksikan dan diluluskan oleh SATU sahaja akan dipertimbangkan untuk penerimaan penyerahan sistem bekalan air dan permohonan mendapatkan sokongan Sijil Siap dan Pematuhan (CCC).

4.0 PERMOHONAN PENYERAHAN SISTEM RETIKULASI

1. Permohonan bagi mendapatkan sokongan Sijil Siap dan Pematuhan (CCC), pemohon atau Jurutera Perunding hendaklah menyediakan dokumen permohonan sebagaimana *Senarai Semak Sokongan Sijil Siap dan Pematuhan SATU (BORANG SS-02)*.
2. Pemohon / Jurutera Perunding juga hendaklah mengisi borang sebagaimana di dalam **Kaedah-kaedah Industri Perkhidmatan Air (Retikulasi Air dan Pemasangan Paip) 2014 – P.U. (A) 36 ~ JADUAL KESEMBILAN [Subkaedah 29(1)] : PERMOHONAN BAGI PENYERAHAN SISTEM RETIKULASI AIR LUARAN/SESALUR UTAMA BEKALAN * KEPADA PEMEGANG LESEN PENGAGIHAN AIR/PEMEGANG LESEN MENGIKUT SEKSYEN 47 AKTA.**
3. Permohonan yang lengkap sahaja akan diproses untuk dibuat semakan dan pertimbangan sokongan CCC serta penerimaan sistem bekalan air dalam tempoh masa **empat belas (14) hari** bekerja sekiranya tiada apa-apa pindaan atau komen berkenaan permohonan yang dikemukakan kepada SATU daerah.
4. Dokumen tambahan lain yang perlu sertakan adalah sebagaimana berikut: -
 - a) Satu (1) salinan **BORANG LAMPIRAN E** – Penyerahan Sistem Bekalan Air yang diperakui oleh Jurutera Perunding.
 - b) Tiga (3) salinan Lukisan Pelan Sistem Bekalan Air, Sistem Paip Dalaman, Mekanikal, Elektrikal dan Instrumentasi sebagaimana di tapak (*As-Built Drawings*) yang diperakui oleh Jurutera Perunding.
 - c) Sila pastikan nombor lot premis dan bangunan hendaklah dimasukkan ke dalam pelan *As-Built* yang dikemukakan.
 - d) Sila tandakan pada pelan *As-Built* bagi maklumat koordinat lokasi sambungan (*tapping point*), *butterfly valve*, *sluice valve*, *scour point*, *sampling point* dan meter untuk sepanjang pembinaan sistem retikulasi bekalan air. (Contoh : 103°12'41.8"N, 105° 21'14.5"E)
 - e) Dua (2) salinan elektronik bagi semua maklumat yang berkaitan sistem bekalan air termasuklah sistem paip dalaman premis ke dalam bentuk Cakera Padat (CD ROM) menggunakan perisian Autocad.
 - f) Bagi penyerahan tangki bekalan air, pertukaran nama kepada Syarikat Air Terengganu Sdn. Bhd. pada bil elektrik perlu dibuat dan segala tunggakan bil perlu dijelaskan oleh Pemaju atau Pemohon sebelum sokongan CCC dapat dikeluarkan.
 - g) Bagi peralatan mesin angkat dan mesin pengandung tekanan tidak berapi, satu salinan sijil (CF) perlu dilampirkan iaitu Perakuan Mesin Angkat (PMA) dan Perakuan Mesin Tekanan (PMT). Kelulusan bagi sijil di atas mestilah diluluskan oleh Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (JKKP) sebagaimana yang tertakluk di dalam Akta Kilang dan Jentera 1967.
 - h) Menyediakan dan menyenarai peralatan alat ganti bagi mana-mana yang berkaitan.
(Sila rujuk UTG, Part 1: Requirement for Handing Over of Supply Mains, External Reticulation Systems and Appurtenances)
 - i) Menyediakan salinan surat atau sijil jaminan barangan bagi setiap pemasangan barangan paip daripada pihak pembekal ataupun pengilang.
 - j) Mengemukakan borang **JADUAL KESEBELAS [Subkaedah 32(2)] BAGI PERAKUAN PENYAHJANGKITAN** yang diperakui oleh Jurutera Perunding serta sijil ujian yang disahkan oleh agensi yang berdaftar dan berkeelayakan.
 - k) Menyediakan jaminan dalam bentuk Wang Tunai atau Jaminan Bank yang sah kepada Syarikat Air Terengganu Sdn Bhd untuk tempoh 27 bulan dan bagi liabiliti kecacatan adalah selama 24 bulan dari tarikh penyerahan sistem bekalan air. Amaun yang dikenakan hendaklah **5%** daripada kos pembinaan sistem bekalan air yang diserahkan oleh pemaju atau **RM2,000.00**, mengikut mana-mana yang lebih tinggi. **(Sila rujuk Kaedah-kaedah Industri Perkhidmatan Air (Retikulasi Air dan Pemasangan) 2014 – P.U. (A) 36; BAHAGIAN III, BAB 4 – PENYERAHAN SISTEM BEKALAN AIR)**
 - l) Maklumat bagi pemilik atau pemohon yang menyerahkan jaminan secara wang tunai serta yang akan menuntut semula wang tersebut hendaklah dinyatakan secara bersurat melalui Jurutera Perunding sebagaimana berikut: -
 - i. Individu
 - Nama penuh individu berserta nombor kad pengenalan
 - Salinan nombor kad pengenalan
 - Nombor akaun bank pemilik atau pemohon
 - ii. Syarikat
 - Nama syarikat dan nombor pendaftaran syarikat
 - Salinan sijil pendaftaran syarikat (SSM)
 - Nombor akaun bank syarikat
5. Pemilik atau pemohon hendaklah mengemukakan bukti sebagaimana maklumat yang diberikan oleh Jurutera Perunding bersama salinan resit asal bayaran wang jaminan semasa membuat tuntutan semula ke atas wang jaminan yang telah diserahkan selepas tamat tempoh wang jaminan selama dua puluh tujuh (27) bulan.

6. Pemilik atau pemohon yang gagal membuktikan maklumat lengkap semasa tuntutan dibuat, SATU berhak untuk tidak membuat bayaran semula wang jaminan yang dituntut. SATU juga tidak akan bertanggungjawab sekiranya berlaku sebarang masalah dalam proses semasa tuntutan dibuat dan tidak boleh dikenakan sebarang tindakan di bawah mana-mana undang-undang di Malaysia termasuk di bawah AKTA 655.
7. Sekiranya berlaku perubahan nama bagi pemilik atau pemohon yang akan membuat tuntutan ke atas wang jaminan yang diberikan, perubahan atau penukaran nama kepada pemilik atau pemohon baru hendaklah disertakan maklumat sebagaimana yang dinyatakan di dalam perenggan **4.0.4.L** dan perlu dilampirkan bersama surat akuan sumpah yang telah disahkan oleh Pesuruhjaya Sumpah yang berkecuali.

5.0 SYARAT-SYARAT LAIN

1. Bagi mana-mana perkara teknikal yang tidak dinyatakan di dalam garis panduan ini, pemohon atau Jurutera Perunding hendaklah mengemukakan perkara tersebut kepada SATU atau dibuat pra rundingan bersama sebelum apa-apa ketetapan dibuat oleh SATU.
2. SATU tidak akan bertanggungjawab sekiranya mana-mana perkara teknikal yang tidak terdapat di dalam garis panduan ini tidak diterima pakai oleh SATU bagi pembangunan yang dicadangkan.
3. Kelulusan bagi apa-apa perkara teknikal yang tidak terdapat atau bercanggah di dalam garis panduan ini hanya boleh dipertimbangkan dan diluluskan oleh Ketua Pegawai Eksekutif SATU secara bertulis sahaja.

NOTA:

- i. SATU berhak untuk menambah syarat-syarat lain yang dirasakan wajar melalui surat kelulusan yang dikeluarkan bagi mana-mana permohonan diterima.
- ii. SATU berhak untuk meminda mana-mana syarat yang dirasakan wajar melalui surat pindaan kelulusan yang dikeluarkan bagi mana-mana permohonan yang telah diluluskan.
- iii. Bagi mana-mana permohonan yang surat dan pelan yang telah diluluskan tidak dituntut dalam tempoh 12 bulan daripada tarikh kelulusan dikeluarkan, permohonan tersebut akan terbatal dan permohonan baru hendaklah dibuat sebagaimana permohonan awal.
- iv. Tempoh kelulusan pelan sistem retikulasi adalah selama 24 bulan daripada tarikh surat kelulusan dikeluarkan. Mana-mana projek pembangunan yang telah mendapat kelulusan pelan tetapi masih belum memulakan sebarang aktiviti ditapak selepas kelulusan diberikan selama tempoh 24 bulan hendaklah memohon semula kelulusan baru sebagaimana permohonan awal.
- v. Bagi mana-mana projek pembangunan yang masih dalam pembinaan tetapi tempoh kelulusan pelan telah matang 24 bulan hendaklah memohon untuk pertimbangan lanjutan tempoh kelulusan pelan. Surat kelulusan lanjutan tempoh adalah berdasarkan keadaan semasa ketika waktu itu.
- vi. Segala bayaran yang berkaitan hendaklah dibuat di atas nama **Syarikat Air Terengganu Sdn. Bhd.**
- vii. Semua fi dan caj yang terlibat adalah terpakai kepada semua pemohon termasuklah agensi kerajaan.
- viii. Sekiranya sesuatu perkara teknikal tidak terdapat di dalam garis panduan SATU atau garis panduan UTG SPAN atau terdapat perbezaan kriteria, kelulusan adalah tertakluk kepada pertimbangan Ketua Pegawai Eksekutif SATU secara bertulis.
- ix. SATU berhak untuk mengambil tindakan jika syarat-syarat yang telah ditetapkan tidak dipatuhi oleh pemohon/pemaju/arkitek/jurutera perunding di bawah mana-mana undang-undang di Malaysia dan Akta Industri Perkhidmatan Air 655.
- x. SATU tidak akan bertanggungjawab sekiranya terdapat apa-apa kekurangan terhadap garis panduan yang dinyatakan. SATU juga tidak bertanggungjawab bagi mana-mana perkara yang tidak mematuhi kehendak SPAN sebelum atau selepas penerimaan sistem bekalan air yang diserahkan dan tidak boleh dikenakan tindakan undang-undang di mana-mana mahkamah berkenaan atau akibat daripada apa-apa kekurangan di dalam garis panduan ini.

RINGKASAN BORANG YANG DIGUNAPAKAI MENGIKUT KEHENDAK AKTA INDUSTRI PERKHIDMATAN AIR 2006 DAN KAEDAH-KAEDAH INDUSTRI PERKHIDMATAN AIR (RETIKULASI DAN PEMASANGAN PAIP) 2014 – P.U. (A) 36

BIL	PERKARA	BORANG
1.	PERMOHONAN BAGI PUNCA BEKALAN AIR	P.U. (A) 36 JADUAL KE-3 [Subkaedah 6(2)]
2.	PERMOHONAN BAGI KELULUSAN PELAN DAN SPESIFIKASI SISTEM RETIKULASI AIR LUARAN/ SESALUR UTAMA BEKALAN	P.U. (A) 36 JADUAL KE-4 [Subkaedah 9(1)]
3.	PERMOHONAN BAGI PENGUJIAN DAN PEMERIKSAAN SISTEM RETIKULASI AIR LUARAN/SESALUR BEKALAN UTAMA	P.U. (A) 36 JADUAL KE-6 [Subkaedah 10(1)]
4.	PERMOHONAN BAGI PENYERAHAN SISTEM RETIKULASI AIR LUARAN/SESALUR UTAMA BEKALAN * KEPADA PEMEGANG LESEN PENGAGIHAN AIR/PEMEGANG LESEN MENGIKUT SEKSYEN 47 AKTA	P.U. (A) 36 JADUAL KE-9 [Subkaedah 29(1)]
5.	PERAKUAN PENYAHJANGKITAN	P.U. (A) 36 JADUAL KE-11 [Subkaedah 32(2)]

RINGKASAN BORANG YANG DIGUNAPAKAI MENGIKUT KEHENDAK SYARIKAT AIR TERENGGANU SDN BHD

BIL	PERKARA	BORANG
1.	BORANG PEMERIKSAAN BARANGAN (PAIP)	BORANG BB-01
2.	BORANG PEMERIKSAAN BARANGAN (LENGKAPAN/FITTINGS)	BORANG BB-02
3.	BORANG SENARAI SEMAK PERMOHONAN KELULUSAN PELAN SISTEM BEKALAN AIR	BORANG SS-01
4.	BORANG SENARAI SEMAK SOKONGAN SIJIL SIAP DAN PEMATUHAN (CCC)	BORANG SS-02
5.	BORANG SIJIL PENYERAHAN SISTEM BEKALAN AIR	BORANG LAMPIRAN E
6.	BORANG UJIAN TEKANAN DAN KEBOCORAN PAIP RETIKULASI LUARAN / UTAMA	BORANG BU-01
7.	BORANG UJIAN KEBOCORAN TANGKI SEDUTAN / PERKHIDMATAN AIR	BORANG BU-02
8.	BORANG UJIAN TEKANAN PAIP PERHUBUNGAN	BORANG BU-03
9.	BORANG PERMOHONAN SAMBUNGAN (TEE-OFF) PAIP RETIKULASI LUARAN / UTAMA	BORANG BT-01

**FI BAGI KELULUSAN SISTEM RETIKULASI AIR LUARAN DAN SESALUR UTAMA BEKALAN
JADUAL KELIMA [Subkaedah 9(2)]**

KAEDAH-KAEDAH INDUSTRI PERKHIDMATAN AIR (RETIKULASI DAN PEMASANGAN PAIP) 2014 – P.U. (A) 36

BIL	KATEGORI	KADAR CAJ (RM)
1	Bagi sesuatu pembangunan dengan kadar permintaan air $\leq 200,000$ liter sehari	300.00 bagi setiap set pelan terperinci dan spesifikasi
2	Bagi sesuatu pembangunan dengan kadar permintaan air 200,001 ke 750,000 liter sehari	500.00 bagi setiap set pelan terperinci dan spesifikasi
3	Bagi sesuatu pembangunan dengan kadar permintaan air 750,001 ke 2,000,000 liter sehari	800.00 bagi setiap set pelan terperinci dan spesifikasi
4	Bagi sesuatu pembangunan dengan kadar permintaan air $\geq 2,000,001$ liter sehari	1000.00 bagi setiap set pelan terperinci dan spesifikasi
5	Bagi penyerahan semula yang ketiga untuk pembangunan di bawah perkara 1,2,3, atau 4 di atas	Caj yang sama seperti penyerahan awal
6	Bagi setiap penyerahan untuk pindaan atas permintaan pemaju selepas pelan atau spesifikasi tersebut telah diluluskan oleh Suruhanjaya	100.00

**FI BAGI PENGUJIAN DAN PEMERIKSAAN SISTEM RETIKULASI AIR LUARAN DAN SESALUR UTAMA BEKALAN
JADUAL KETUJUH [Subkaedah 10(2)]**

KAEDAH-KAEDAH INDUSTRI PERKHIDMATAN AIR (RETIKULASI DAN PEMASANGAN PAIP) 2014 – P.U. (A) 36

BIL	KATEGORI	KADAR CAJ (RM)
1	Bagi pemeriksaan material, ujian tekanan paip, ujian kebocoran dan pemeriksaa akhir bagi penyerahan	1000.00 bagi setiap set pelan terperinci dan spesifikasi
2	Bagi penyeliaan sambungan, pensterilan, penyahairan dan pengepaman paip retikulasi dan sesalur utama bekalan	250.00 bagi setiap set pelan terperinci dan spesifikasi
3	Bagi ujian mekanikal dan elektrikal	1000.00 bagi setiap set pelan terperinci dan spesifikasi