



KERAJAAN NEGERI PULAU PINANG

**GARIS PANDUAN PEMASANGAN *SMART STREET POLE* (SSP)
DI NEGERI PULAU PINANG**

Berkuatkuasa

1 April 2022

ISI KANDUNGAN

BIL.	PERKARA	MUKA SURAT
1.0	Pendahuluan	3
2.0	Definisi dan Takrifan	4
3.0	Kaedah Pelaksanaan Projek	5
4.0	Jenis-jenis Lokasi Yang Dibenarkan Pemasangan SSP Di Negeri Pulau Pinang	5
5.0	Spesifikasi dan Syarat-syarat Pemasangan SSP Di Negeri Pulau Pinang	7
6.0	Reka Bentuk Umum SSP	17
7.0	Carta Alir Permohonan Pemasangan SSP Di Negeri Pulau Pinang	19
8.0	Senarai Semak Dokumen Permohonan Pemasangan SSP Di Negeri Pulau Pinang	23
9.0	Kadar Bayaran Dan Tempoh Pemasangan SSP Di Negeri Pulau Pinang	23
10.0	Penyelenggaraan Dan Pemantauan Pemasangan SSP Di Negeri Pulau Pinang	24

1.0 PENDAHULUAN

- 1.1 Tujuan garis panduan ini disediakan adalah untuk menjadi rujukan kepada pihak syarikat penyedia komunikasi dalam perancangan untuk pemasangan *Smart Street Pole* (SSP) di Negeri Pulau Pinang. Garis panduan ini juga berpotensi untuk memenuhi aspirasi Kerajaan Negeri dalam memastikan capaian jaringan liputan internet dan liputan telefon mudah alih secara menyeluruh di kedua-dua kawasan Pihak Berkuasa Tempatan (PBT).
- 1.2 Kemunculan teknologi bertaraf 5G akan mendesak lebih banyak struktur pemancar komunikasi disediakan bagi memastikan ekosistem jaringan yang konsisten dan stabil. Hal ini berikutan *radius* liputan daripada pemancar 5G (500 meter) adalah lebih kecil daripada 4G (1500 meter).
- 1.3 Transformasi teknologi di dalam industri komunikasi seperti perkhidmatan internet jalur lebar mudah alih (*mobile broadband*) juga memerlukan pemasangan struktur pemancar komunikasi. Ini bagi menyokong permintaan dan keperluan penggunaan internet jalur lebar yang semakin meningkat serta keperluan mendesak untuk menyediakan kemudahan jalur lebar mudah alih di sesuatu kawasan mengikut situasi semasa.
- 1.4 Garis panduan ini hendaklah dibaca bersekali dengan Prosedur Operasi Standard (SOP) Bantahan Penduduk Terhadap Struktur Pemancar Telekomunikasi di Negeri Pulau Pinang, sekiranya terdapat sebarang aduan dan bantahan mengenai pemasangan SSP oleh pihak pengadu.
- 1.5 Garis panduan ini boleh dirujuk oleh Pihak Berkuasa Negeri (PBN), Pihak Berkuasa Tempatan (PBT), Pihak Berkuasa Jalan (PBJ), Pejabat Tanah dan Daerah (PTD) dan syarikat penyedia komunikasi dalam penyediaan perancangan infrastruktur komunikasi di kawasan-kawasan yang dibenarkan. **(Sila rujuk perkara 4.0)**

2.0 DEFINISI DAN TAKRIFAN

- 2.1 **Jalur Lebar Mudah Alih (*Mobile broadband*)** adalah medium jaringan komunikasi mudah alih yang berkelajuan tinggi.
- 2.2 **Pemberi Kemudahan Rangkaian (NFP)** ialah Pemegang Lesen Pemberi Kemudahan Rangkaian menurut peruntukan Akta Komunikasi dan Multimedia 1998 dan Peraturan-peraturan Komunikasi dan Multimedia (Pelesenan) 2000.
- 2.3 **Pemberi Perkhidmatan Rangkaian (NSP)** ialah Pemegang Lesen Pemberi Perkhidmatan Rangkaian menurut peruntukan Akta Komunikasi dan Multimedia 1998 dan Peraturan-peraturan Komunikasi dan Multimedia (Pelesenan) 2000.
- 2.4 **Pihak Berkuasa Negeri (PBN)** adalah merujuk kepada Majlis Mesyuarat Kerajaan (MMK) Negeri yang tertinggi dalam hal pentadbiran negeri, perancangan pemajuan serta hal ehwal perancangan bandar di setiap kawasan Pihak Berkuasa Tempatan (PBT).
- 2.5 **Pihak Berkuasa Tempatan (PBT)** di dalam garis panduan ini adalah merujuk kepada Majlis Bandaraya Pulau Pinang (MBPP) dan Majlis Bandaraya Seberang Perai (MBSP).
- 2.6 **Pihak Berkuasa Jalan (PBJ)** di dalam garis panduan ini adalah merujuk kepada Jabatan Kerja Raya Negeri Pulau Pinang dan Jabatan Kerja Raya Daerah-daerah Negeri Pulau Pinang.
- 2.7 **Pejabat Tanah dan Daerah (PTD)** di dalam garis panduan ini adalah merujuk kepada Pejabat Tanah & Galian dan kesemua Pejabat Daerah & Tanah negeri Pulau Pinang.

3.0 KAEDAH PELAKSANAAN PROJEK

- 3.1 Pemasangan SSP di Negeri Pulau Pinang adalah tertakluk kepada binaan di atas tanah iaitu penambahan tiang lampu awam baharu atau penggantian tiang lampu awam sedia ada milik PBT kepada struktur jenis SSP.
- 3.2 Bagi pelaksanaan pemasangan SSP di Negeri Pulau Pinang, pihak syarikat penyedia komunikasi hanya perlu mengemukakan permohonan teknikal yang lengkap tentang cadangan projek kepada Jabatan *One Stop Center* (OSC) untuk diselaraskan dengan Jabatan Kejuruteraan, PBT dan PBJ.
- 3.3 Jabatan-jabatan yang terlibat di PBT dan PBJ akan memberi ulasan teknikal seterusnya memberi kelulusan terhadap permohonan yang dikemukakan oleh syarikat penyedia komunikasi.
- 3.4 Bagi tanah milik Kerajaan Negeri, syarikat penyedia komunikasi hendaklah mendapatkan kelulusan daripada PTD sebelum membuat permohonan kepada PBT.

4.0 JENIS-JENIS LOKASI YANG DIBENARKAN PEMASANGAN SSP DI NEGERI PULAU PINANG

- 4.1 Cadangan tapak bagi pemasangan SSP yang dimohon oleh pihak syarikat penyedia komunikasi hendaklah berdasarkan kepada tiang lampu awam milik PBT yang berada di dalam jajaran tiang lampu awam sedia ada milik PBT.

- 4.2 Cadangan lokasi bagi pemasangan SSP hendaklah berdasarkan keperluan di tapak dan seiring dengan tujuan capaian jaringan liputan internet dan liputan telefon mudah alih secara menyeluruh di kedua-dua kawasan PBT. Namun begitu, keputusan akhir lokasi SSP adalah tertakluk kepada kelulusan PBT.
- 4.3 Garis panduan ini hanya termaktub kepada Jalan Negeri dan Bandaran sahaja. Bagi pemasangan SSP yang berada di Jalan Persekutuan, syarikat penyedia komunikasi perlu mendapatkan kelulusan daripada pihak Kementerian Kerja Raya (KKR), walaupun tiang lampu awam sedia ada adalah milik PBT. (Syarikat penyedia komunikasi perlu menghantar permohonan kepada pihak KKR untuk kelulusan terlebih dahulu).
- 4.4 Bagi permohonan yang melibatkan Jalan Negeri, pihak syarikat penyedia komunikasi perlu mendapatkan kelulusan permit pengorekan jalan terlebih dahulu daripada JKR Daerah, sebelum ianya dilaksanakan di tapak.
- 4.5 Pihak syarikat penyedia komunikasi perlu mematuhi ukuran jarak minima (radius) dari sisi bangunan terdekat seperti mana yang tertakluk di dalam Garis Panduan Pembinaan Menara dan Struktur Pemancar Telekomunikasi di Negeri Pulau Pinang (2015) yang sedang berkuatkuasa. Sebarang perubahan perlu mendapatkan kelulusan PBT dan PBJ terlebih dahulu.
- 4.6 Bagi lokasi yang terletak di dalam kawasan warisan George Town, syarikat penyedia komunikasi perlulah memenuhi semua syarat-syarat dan mendapatkan perakuan dalam Mesyuarat Jawatankuasa *Technical Review Panel* (TRP).

4.7 Pihak syarikat penyedia komunikasi perlu menyediakan laporan-laporan bagi menyokong kebolehlaksanaan pemasangan SSP ke atas cadangan tapak seperti berikut:

4.7.1 Laporan Ujian Tanah (*Soil Test*) dari agensi yang bertauliah; dan

4.7.2 Laporan Pengimbasan Utiliti Bawah Tanah (*Site Underground Scanning*).

5.0 SPESIFIKASI DAN SYARAT-SYARAT PEMASANGAN SSP DI NEGERI PULAU PINANG

5.1 Spesifikasi dan syarat-syarat am:

5.1.1 Syarikat penyedia komunikasi perlulah pemegang lesen Pemberi Kemudahan Rangkaian (*Network Facility Provider–NFP*) yang sah berdaftar oleh Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia (MCMC);

5.1.2 Syarikat penyedia komunikasi hendaklah mematuhi reka bentuk umum yang dibenarkan oleh PBT dan PBJ;

5.1.3 Reka bentuk umum SSP hendaklah mematuhi syarat dan reka bentuk piawai PBT seperti yang ditetapkan terhadap pemasangan tiang lampu jalan dan kekotak iklan berlampu di tiang lampu PBT;

5.1.4 Lokasi pemasangan projek SSP tidak boleh menghalang laluan basikal dan pejalan kaki sedia ada;

- 5.1.5 Bagi pemasangan SSP, syarikat penyedia komunikasi hendaklah menyediakan rangkaian *backhaul* dalam bentuk fiber;
- 5.1.6 Peralatan dan peranti *Remote Radio Unit* (RRU) adalah tidak dibenarkan terdedah dan hendaklah ditempatkan di dalam SSP atau dalam kabinet *Base Transceiver Station* (BTS) sahaja;
- 5.1.7 Syarikat penyedia komunikasi perlu memastikan bahawa tiada sebarang objek seperti unit RRU, kabinet riser atau utiliti ditempatkan di atas tanah. (*Zero foot print concept*);
- 5.1.8 Pemasangan *caging* (pagar) di sekeliling kawasan SSP yang telah dibina adalah tidak dibenarkan;
- 5.1.9 Syarikat penyedia komunikasi hendaklah mengambil insurans perlindungan bagi struktur SSP di sepanjang tempoh sewaan dan segala kos insurans tersebut perlu ditanggung sepenuhnya oleh syarikat penyedia komunikasi. Segala tuntutan akan dipanjangkan kepada syarikat penyedia komunikasi yang bertanggungjawab;
- 5.1.10 Kawasan-kawasan yang diberi keutamaan bagi projek SSP ini ialah kawasan tumpuan pelancong, kawasan yang mempunyai kepadatan penduduk yang tinggi dan kawasan awam; dan
- 5.1.11 Bagi pembinaan di kawasan warisan, syarikat penyedia komunikasi perlu mematuhi semua keperluan dan syarat-syarat permohonan yang dikemukakan oleh Jawatankuasa *Technical Review Panel* (TRP).

5.2 Kelulusan PBT dan PBJ

- 5.2.1 Syarikat penyedia komunikasi hendaklah **mendapatkan kebenaran berasingan (permohonan pengorekan jalan)** dalam tempoh 2 minggu setelah mendapat kelulusan awalan dari PBT atau PBJ sebelum menjalankan kerja-kerja pengorekan untuk pemasangan kabel dan struktur tiang di dalam kawasan rizab jalan awam serta **tertakluk kepada apa-apa bayaran dan syarat-syarat lain yang ditetapkan** oleh PBT atau PBJ;
- 5.2.2 Syarikat penyedia komunikasi hendaklah mendapatkan kebenaran berasingan daripada Jabatan Landskap, PBT bagi kawasan yang berhampiran atau berada di taman dan padang awam; dan
- 5.2.3 Permohonan minimum bagi pemasangan SSP adalah sebanyak **lima (5) batang tiang** manakala maksimum adalah sebanyak **30 batang tiang**. Syarikat penyedia komunikasi boleh membuat permohonan tambahan bagi penyewaan SSP mengikut garis panduan ini sekiranya kesemua pemasangan tiang SSP dalam permohonan yang terdahulu telah lengkap dibangunkan dan beroperasi serta semua syarat-syarat sewaan dipatuhi sepenuhnya. Daripada jumlah permohonan yang dimohon, sebanyak **10% jumlah tiang SSP** perlu dilaksanakan di kawasan pinggir bandar atau kawasan yang kurang liputan internet.

5.3 Kerja-kerja di tapak

- 5.3.1 Pemasangan di tapak hendaklah disiapkan (*Ready For Service-RFS*) selewat-lewatnya tiga (3) bulan dari tarikh sewaan bermula iaitu selepas perjanjian telah ditandatangani;
- 5.3.2 Syarikat penyedia komunikasi hendaklah memastikan papan tanda pemberitahuan berkaitan kerja-kerja ini telah diletakkan di lokasi yang sesuai untuk makluman awal pengguna jalan raya atau memasang papan tanda keselamatan di laluan yang digunakan dan sekitar kawasan projek bagi memastikan keselamatan pengguna jalan raya / masyarakat setempat terjamin;
- 5.3.3 Syarikat penyedia komunikasi hendaklah mewajibkan pemandu-pemandu jentera / lori yang digunakan bagi mematuhi etika pemanduan berhemah agar tidak menimbulkan konflik dengan pengguna jalan raya berhampiran;
- 5.3.4 Syarikat penyedia komunikasi hendaklah menyediakan laluan alternatif kepada orang awam dan papan tanda yang mencukupi sekiranya kerja-kerja binaan yang melibatkan pemotongan laluan pejalan kaki;
- 5.3.5 Syarikat penyedia komunikasi hendaklah membina halangan sementara semasa kerja-kerja pembinaan sedang dijalankan untuk menjamin keselamatan orang awam. Selain itu, *Traffic Management Plan (TMP)* perlu dihantar untuk kelulusan PBT atau PBJ sekiranya kerja pembinaan mengganggu aliran lalulintas;

- 5.3.6 Syarikat penyedia komunikasi adalah digalakkan untuk menggunakan kaedah korekan **hydraulic boring** dalam membuat tapak bagi pemasangan SSP ini. Impak terhadap keadaan sekeliling haruslah diminimakan;
- 5.3.7 PBT dan JKR hendaklah dilepaskan daripada sebarang tuntutan pihak ketiga berkaitan pemasangan dan pengoperasian struktur SSP di tapak; dan
- 5.3.8 PBT dan JKR berhak untuk meminda atau menambahbaik apa-apa keperluan teknikal mengikut keperluan dan keadaan semasa.

5.4 Sumber elektrik / *Smart Meter* TNB

- 5.4.1 Syarikat penyedia komunikasi tidak dibenarkan menggunakan janakuasa mudah alih (*genset*) untuk penjanaan sumber elektrik;
- 5.4.2 Syarikat penyedia komunikasi tidak boleh menumpang meter utiliti elektrik sedia ada milik PBT dan perlu mengemukakan permohonan kepada pihak Tenaga Nasional Berhad (TNB) bagi pemasangan meter utiliti yang baharu;
- 5.4.3 Syarikat penyedia komunikasi hendaklah mengemukakan surat permohonan untuk mendapatkan bekalan kuasa TNB kepada PBT atau PBJ setelah siap pembinaan struktur SSP di tapak;
- 5.4.4 Bagi pemasangan komponen *smart meter* di bahagian struktur tiang SSP, spesifikasi komponen *Smart Meter*

adalah tertakluk kepada ketetapan pihak TNB seperti di **Lampiran A.**

5.4.5 Spesifikasi *Smart Meter* TNB adalah seperti berikut:

- 5.4.5.1 Permohonan bekalan elektrik untuk SSP adalah tertakluk kepada permohonan beban tidak melebihi 100Ampere bagi meter 1 fasa atau 3 Fasa sahaja;
- 5.4.5.2 Lokasi Panel Meter di SSP hendaklah diletakkan pada aras 1.5 sehingga 1.65 meter dari aras tanah atau dilokasi yang dipersetujui oleh TNB;
- 5.4.5.3 Di belakang lokasi panel meter, sebuah pintu yang bertutup untuk "*cable compartment*" perlu disediakan bagi memudahkan pihak TNB untuk menyelenggara meter dan juga kabel pada masa-masa akan datang;
- 5.4.5.4 *Manhole* bersaiz 600mm (panjang) x 600mm (lebar) x 900mm (tinggi) beserta *cable trech* (menggunakan *G.I pipe* dan / atau *Corrugated pipe* bersaiz 4 inci) perlu disediakan berhampiran dengan SSP bagi memastikan kabel dapat ditarik masuk ke dalam SSP dari bawah permukaan lantai (*underground*);
- 5.4.5.5 Spesifikasi TNB ini hendaklah dibaca bersama-sama dengan *Electricity Supply Application Handbook* Edisi 3.1 (ESAH); dan

5.4.5.6 Perlu mematuhi semua kadar bayaran permohonan yang telah ditetapkan oleh pihak TNB.

5.5 Spesifikasi peranti pintar :

- 5.5.1 Sekiranya PBT memutuskan supaya struktur SSP hendaklah dilengkapi dengan peranti bercirikan pintar, maka struktur tersebut hendaklah dilengkapi dengan **sekurang-kurangnya dua (2) peranti bercirikan pintar** yang boleh digunapakai oleh PBT secara serta-merta tanpa memerlukan PBT membelanjakan apa-apa peruntukan kewangan tambahan bagi pembangunan sistem, integrasi, perisian atau kelengkapan;
- 5.5.2 Sekiranya memerlukan sistem, perisian atau kelengkapan tambahan maka keperluan tersebut hendaklah disediakan dan dibiayai sepenuhnya oleh syarikat penyedia komunikasi;
- 5.5.3 PBN, PBT atau PBJ berhak untuk menentukan sebarang perubahan keperluan peranti bercirikan pintar mengikut kesesuaian lokasi dan kehendak semasa;
- 5.5.4 Pemasangan peranti pintar boleh ditambahbaik (*upgrade*) mengikut kemajuan teknologi dan perkembangan semasa industri telekomunikasi;
- 5.5.5 Komponen-komponen yang perlu dipasang pada unit struktur SSP hendaklah tidak melebihi ketetapan seperti di **Jadual 1**;

Bil	Komponen	Unit
1.	Struktur tiang lampu pintar	1
2.	Kabinet (<i>Base Transceiver Station</i>) dalam tiang lampu	1
3.	<i>Microwave dish (Jika perlu/berdasarkan kepada lokasi)</i>	≤1
4.	<i>Antenna</i>	≤3 (4G) & ≤6 (5G)
5.	Lampu LED	Wajib disediakan serta spesifikasi standard dan jumlah lampu adalah mengikut arahan PBT
6.	Peralatan pintar (Perlu memenuhi keperluan dan spesifikasi PBT masing-masing bagi tujuan integrasi)	Sekurang-kurangnya dua (2) unit peranti pintar mengikut keperluan dan kesesuaian lokasi
7.	Kemudahan WiFi (Perlu memenuhi keperluan dan spesifikasi PBT masing-masing bagi tujuan integrasi)	1

Jadual 1 : Komponen dan had bilangan unit yang perlu dipasang di SSP Negeri Pulau Pinang.

5.5.6 Ciri-ciri peranti pintar ini diutamakan di kawasan yang berhampiran dengan tempat tumpuan pelancong, kawasan berkepadatan tinggi dan tempat awam dengan *radius* seluas 50 meter;

5.5.7 Bagi kawasan perindustrian dan berisiko, peranti pintar jenis pengesan alam sekitar amatlah digalakkan. Bagi kawasan-kawasan lain seperti di atas, pemasangan peranti pintar boleh dibincangkan bersama pihak PBT dan tidak diwajibkan; dan

5.5.8 Syarikat penyedia komunikasi hendaklah mengemukakan permohonan teknikal lengkap ke PBT (syarikat penyedia komunikasi dikehendaki mengikut proses carta alir yang ditentukan oleh PBT seperti di Perkara 7.0) sebelum membina struktur SSP (Syarikat penyedia komunikasi dikehendaki mematuhi syarat-syarat yang dinyatakan dalam senarai semak seperti di Perkara 9.0).

5.6 Kontrak:

- 5.6.1 Sekiranya berlaku penamatan awal kontrak sewaan atau tempoh sewaan telah berakhir, maka semua struktur SSP yang telah siap dibina hendaklah diselenggara atau ditukar kembali kepada tiang lampu jalan yang asal oleh syarikat penyedia komunikasi dan akan menjadi hak milik PBT. Walau bagaimanapun, tanggungjawab untuk menanggung kos mengurus, kos membaiki, kos menyelenggara, kos insurans serta lain-lain kos yang berkaitan adalah masih di bawah tanggungjawab pihak syarikat penyedia komunikasi di sepanjang tempoh sewaan;
- 5.6.2 Sekiranya syarikat penyedia komunikasi hendak menamatkan kontrak sewaan perkhidmatan, pihak syarikat perlu menanggalkan semua peralatan telekomunikasi kecuali peranti pintar yang terdapat di struktur tersebut;
- 5.6.3 PBN, PBT atau PBJ berhak untuk menamatkan kontrak dengan mengemukakan tiga (3) bulan notis secara bertulis sekiranya berlaku ketidakpatuhan oleh syarikat penyedia komunikasi; dan
- 5.6.4 Syarikat penyedia komunikasi perlu menyerahkan sistem *User Acceptance Test* (UAT) dengan teliti kepada PBT.

5.7 Kos-kos yang terlibat:

- 5.7.1 Segala kos untuk mendapatkan kelulusan pembinaan, kos mengurus, kos membaiki dan kos menyelenggarakan struktur SSP serta lain-lain kos yang berkaitan adalah di bawah tanggungjawab syarikat penyedia komunikasi sepenuhnya;
- 5.7.2 Syarikat penyedia komunikasi perlu bertanggungjawab untuk membiayai kos pemasangan meter elektrik dan membayar bil elektrik tanpa tunggakan;

5.7.3 Sekiranya terdapat arahan rasmi daripada PBN, PBT atau PBJ supaya lokasi cadangan / lokasi tapak diubah, maka syarikat penyedia komunikasi dengan kos sendiri hendaklah mematuhi arahan ini sepertimana yang termaktub dalam Garis Panduan Pengalihan dan Pemasangan Semula Utiliti Dalam Pelaksanaan Program dan Projek Kerajaan Bilangan 1 Tahun 2016. Kerja-kerja pengalihan dan pemasangan perlu dijalankan dengan segera dan tidak melebihi sehingga 90 hari dari arahan dikeluarkan; dan

5.7.4 Segala kos penyediaan dokumen perjanjian adalah di bawah tanggungjawab syarikat penyedia komunikasi;

5.8 Pengoperasian dan Penyelenggaraan

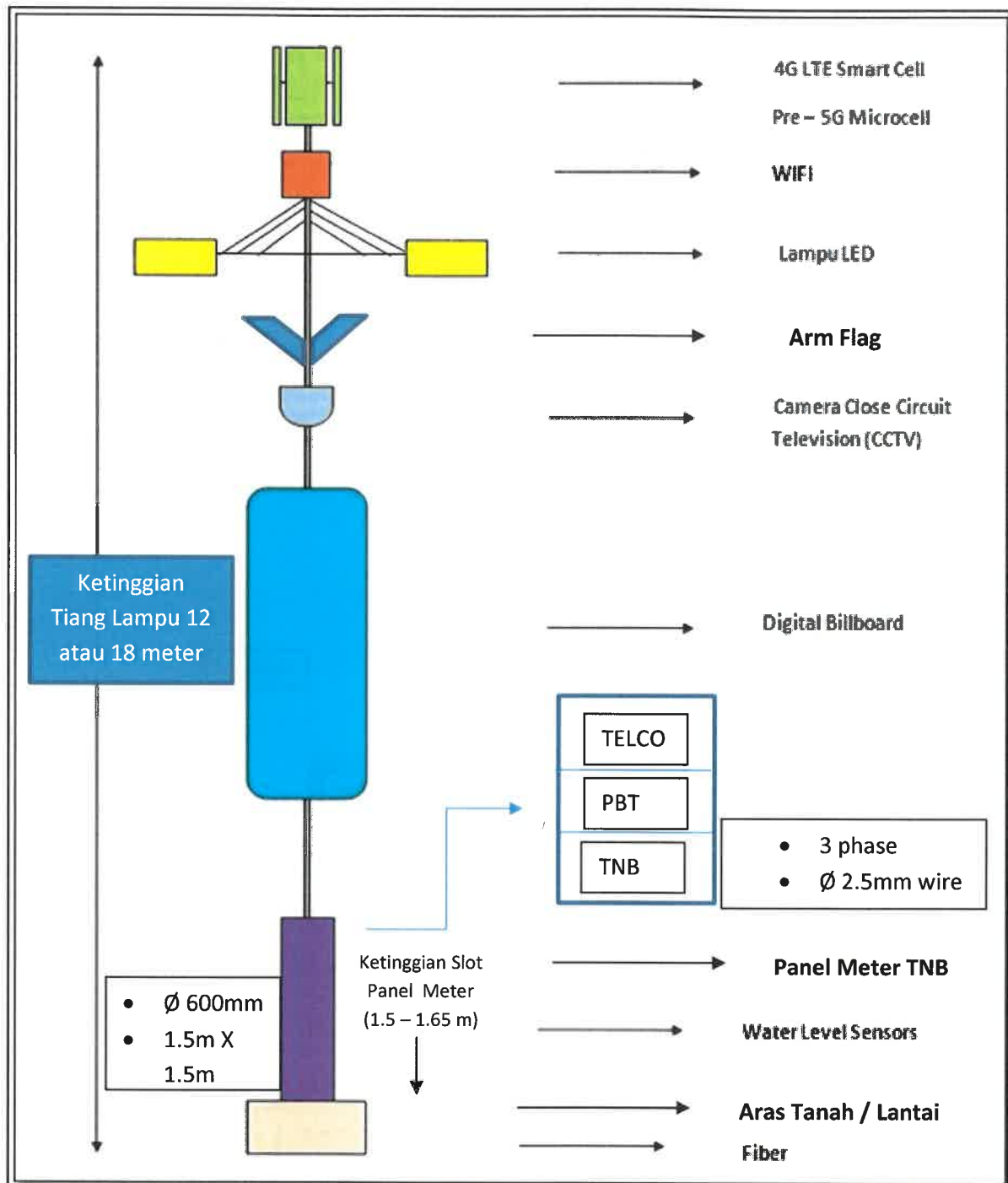
5.8.1 Syarikat penyedia komunikasi hendaklah memastikan struktur SSP yang dipasang sentiasa diselenggara dan diuruskan dengan baik sekurang-kurangnya setahun sekali;

5.8.2 Penyelenggaraan yang dibuat ke atas SSP perlu mendapatkan pengesahan daripada jurutera bertauliah;

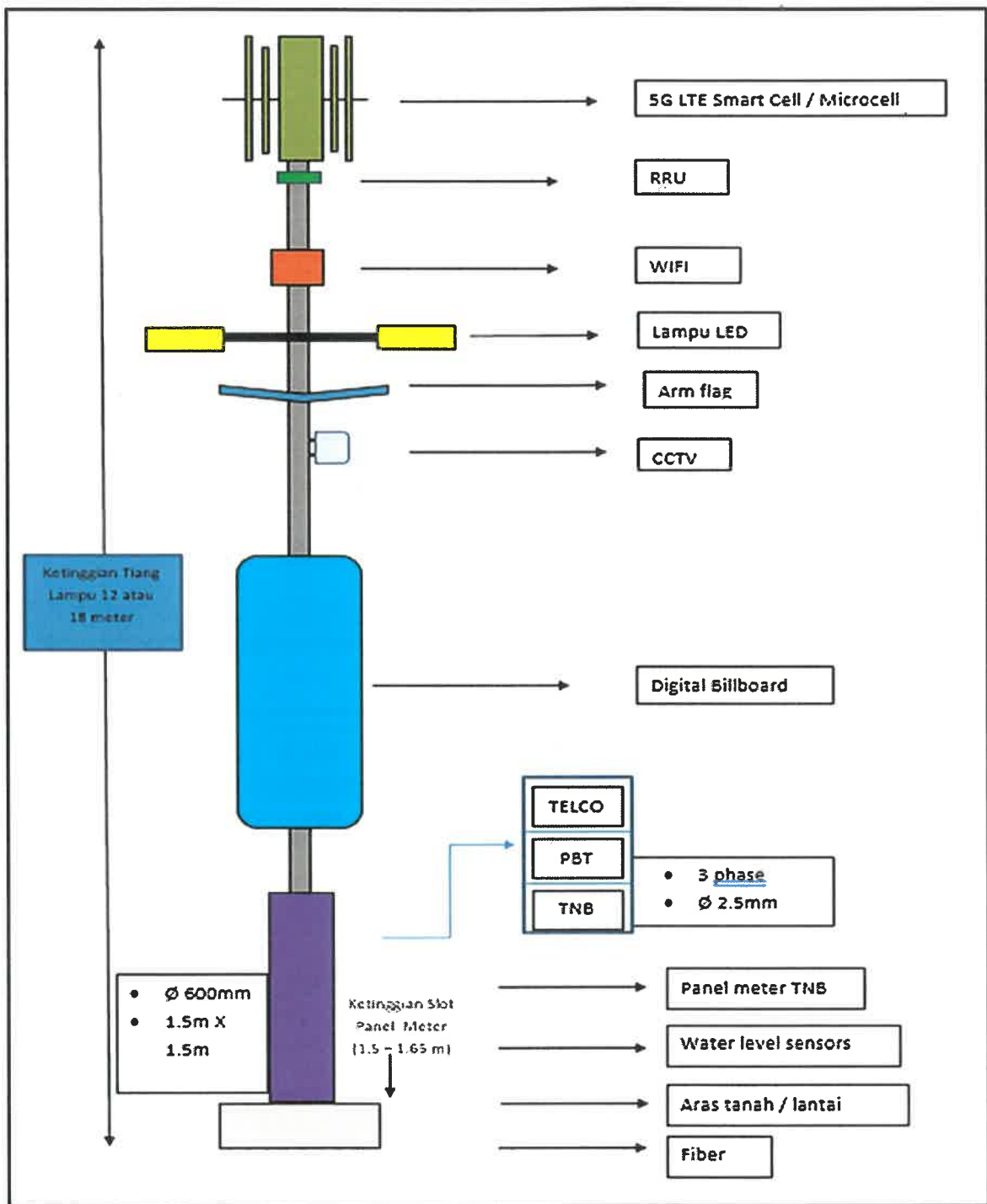
5.8.3 Sekiranya terdapat sebarang kerosakan kepada struktur SSP, syarikat penyedia komunikasi hendaklah mengambil tindakan dan menyelesaikan isu yang berbangkit dalam tempoh tiga (3) hari setelah arahan rasmi dikeluarkan oleh PBN, PBT atau PBJ; dan

5.8.4 Syarikat penyedia komunikasi hendaklah menyediakan pejabat operasi di negeri Pulau Pinang bagi memudahkan urusan-urusan pentadbiran, penyelenggaraan dan pembaikan struktur SSP.

6.0 REKA BENTUK UMUM SSP DI NEGERI PULAU PINANG



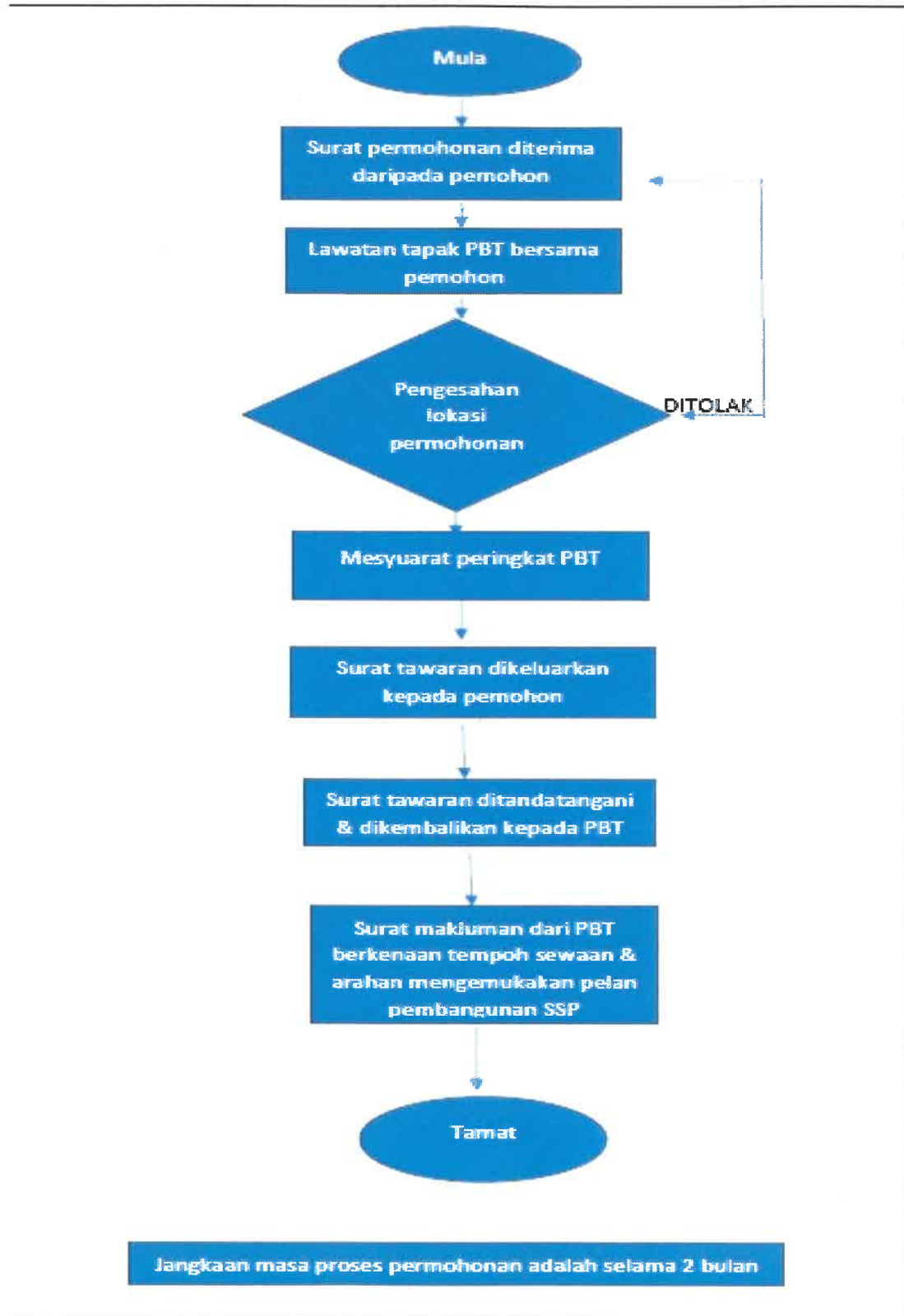
Rajah 1.0 : Ilustrasi reka bentuk umum SSP bagi rangkaian 4G di Negeri Pulau Pinang



Rajah 2.0 : Ilustrasi reka bentuk umum SSP bagi rangkaian 5G di Negeri Pulau Pinang

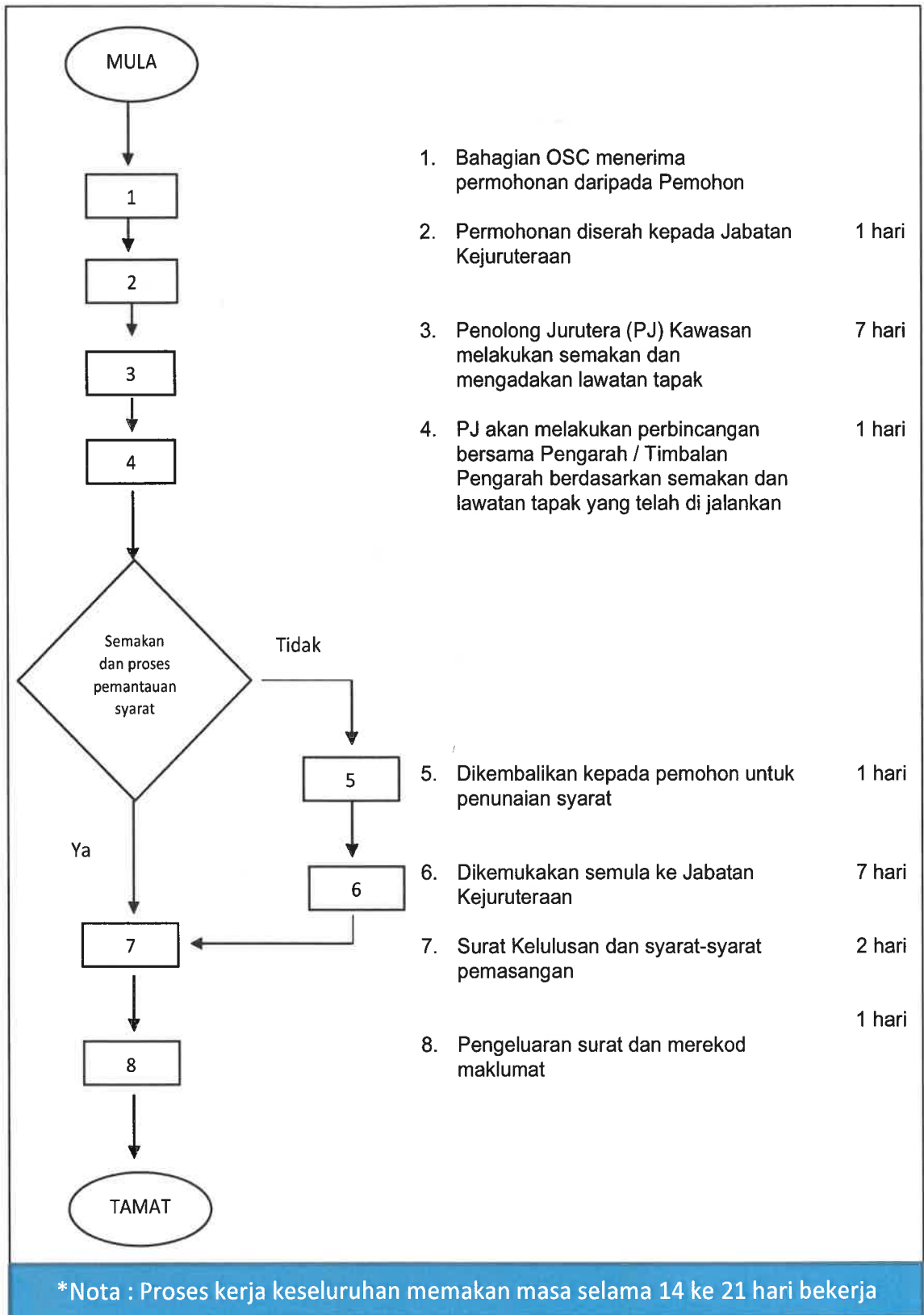
7.0 CARTA ALIR PERMOHONAN PEMASANGAN SSP DI NEGERI PULAU PINANG (PBT)

7.1 Kelulusan tapak SSP

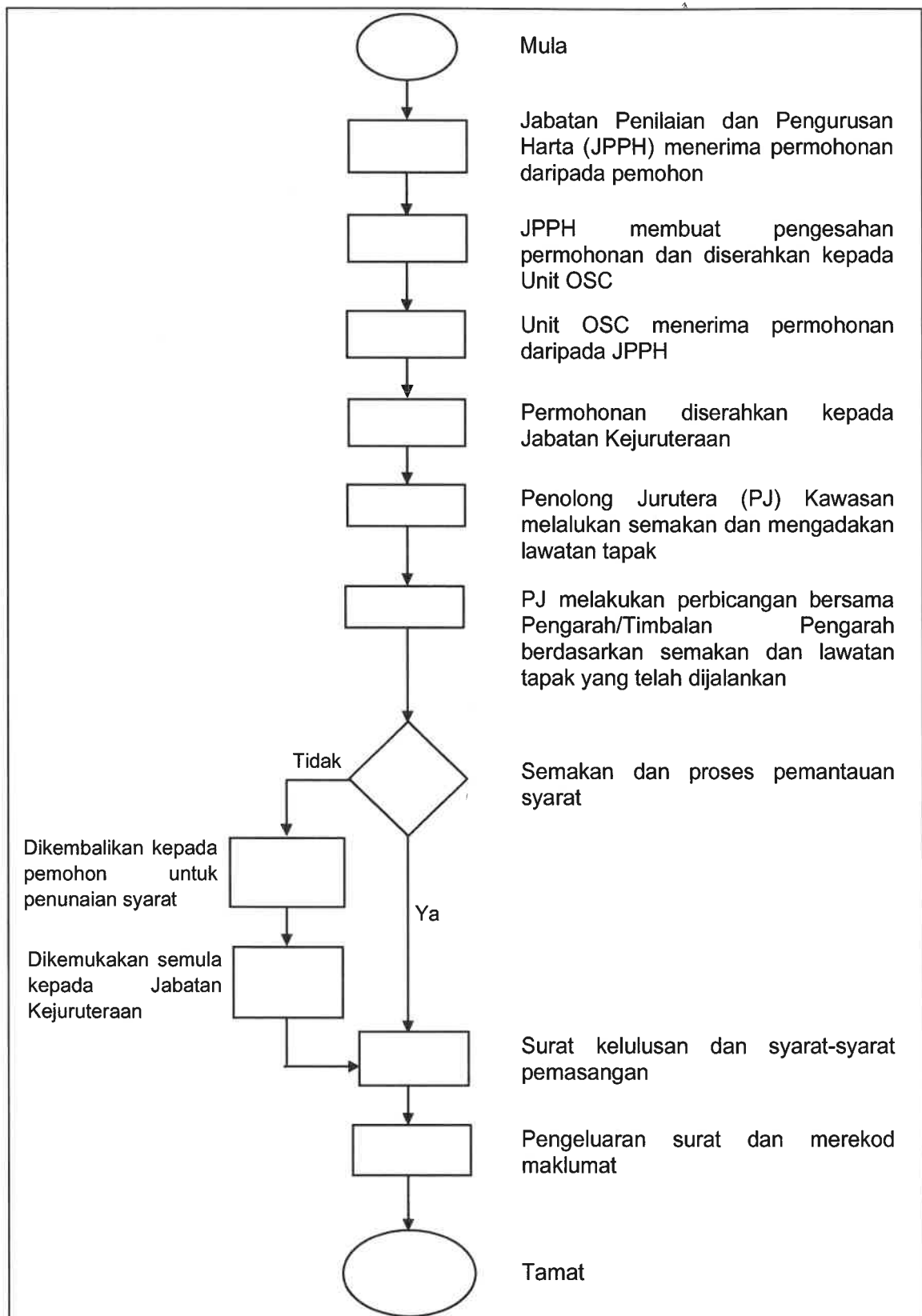


7.2 Kelulusan pelan pembangunan SSP

7.2.1 Majlis Bandaraya Pulau Pinang (MBPP)

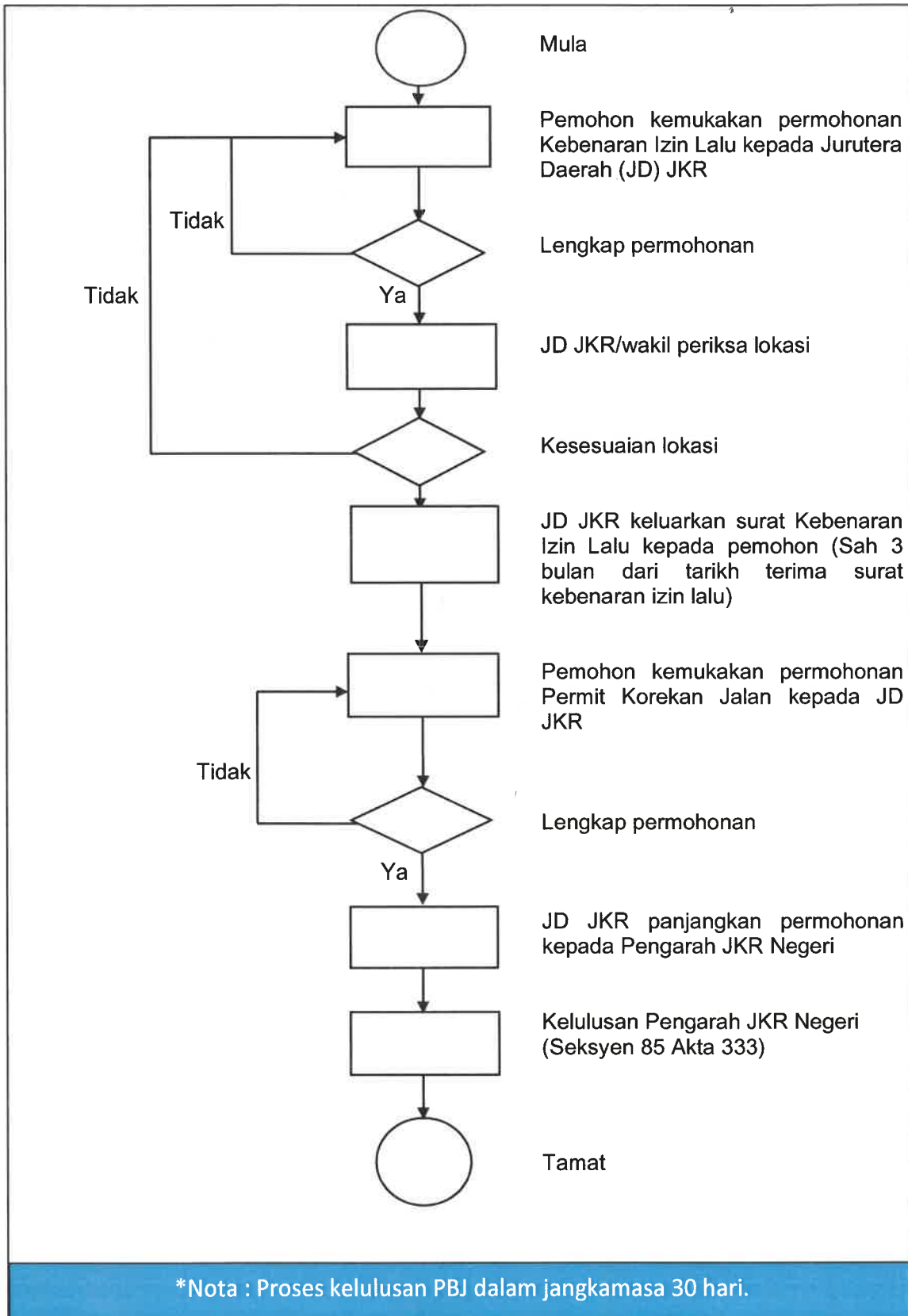


7.2.2 Majlis Bandaraya Seberang perai (MBSP)



*Nota : Proses kelulusan PBT dalam jangkamasa 30 hari.

7.3 Kelulusan PBJ



8.0 SENARAI SEMAK DOKUMEN PERMOHONAN PEMASANGAN SSP DI NEGERI PULAU PINANG

Sila rujuk **Lampiran B**.

9.0 KADAR BAYARAN DAN TEMPOH PEMASANGAN SSP DI NEGERI PULAU PINANG

- 9.1 Tempoh sewaan bagi pelaksanaan SSP ini adalah **3 tahun + 3 tahun + 3 tahun**. Setiap opsyen 3 tahun kadar sewaan dinaikkan sebanyak 10%. (Mengikut budi bicara PBN, PBT atau PBJ).
- 9.2 Syarikat penyedia komunikasi hendaklah memaklumkan secara rasmi kepada PBT tiga (3) bulan sebelum berakhirnya tempoh sewaan setiap tiga (3) tahun sama ada tempoh sewaan hendak diperbaharui atau tidak.
- 9.3 Bagi sambungan kontrak sewaan pelaksanaan SSP ini adalah tertakluk kepada kelulusan PBT atau PBJ.
- 9.4 Kaedah bayaran sewaan adalah seperti berikut:
 - 9.4.1 Bayaran sewaan hendaklah dijelaskan selewat-lewatnya 7 haribulan pada setiap bulan;
 - 9.4.2 Denda lewat akan dikenakan sebanyak 10% sekiranya syarikat penyedia komunikasi gagal menjelaskan bayaran selama 1 bulan dan denda lewat sebanyak 20% akan dikenakan sekiranya syarikat penyedia komunikasi gagal menjelaskan bayaran sewaan selama 2 bulan;
 - 9.4.3 Perjanjian sewaan boleh ditamatkan sekiranya syarikat penyedia komunikasi mempunyai tunggakan sewaan lebih daripada 2 bulan atas budi bicara PBT atau PBJ; dan

- 9.4.4 Syarikat penyedia komunikasi hendaklah mula dijelaskan oleh syarikat penyedia komunikasi 3 bulan selepas tempoh sewaan bermula atau ketika SSP siap beroperasi mengikut mana yang terdahulu.
- 9.5 Syarikat penyedia komunikasi hendaklah menjelaskan bayaran deposit sewaan sebanyak 3 bulan sewa + denda lewat + caj sambungan elektrik dan deposit TNB bergantung kepada ketetapan pihak TNB.
- 9.6 Bagi SSP yang dilengkapi dengan sekurang-kurangnya 2 unit peranti pintar yang telah diintegrasikan dan beroperasi maka kadar sewa adalah RM600.00 sebulan.
- 9.7 Bagi SSP yang tidak dilengkapi dengan 2 unit peranti pintar maka kadar sewaan adalah RM1,200.00 sebulan

10.0 PENYELENGGARAAN DAN PEMANTAUAN PEMASANGAN SSP DI NEGERI PULAU PINANG

- 10.1 Pihak syarikat penyedia komunikasi perlu bertanggungjawab untuk menyelenggara sepenuhnya setiap tiang SSP secara komprehensif sepanjang tempoh penyewaan termasuk penyelenggaraan *Preventive & Corrective*.
- 10.2 Pemantauan operasi bagi tiang-tiang SSP yang terlibat perlu dijalankan secara berkala oleh syarikat penyedia komunikasi.
- 10.3 Sekiranya terdapat tiang SSP yang mengalami kerosakan, mana-mana agensi boleh menyalurkan maklumat kerosakan tersebut kepada PBT atau PBJ dan maklumat tersebut akan dipanjangkan terus kepada pihak syarikat penyedia komunikasi yang bertanggungjawab.
- 10.4 Seterusnya PBT atau PBJ akan memaklumkan kepada syarikat penyedia komunikasi yang terlibat untuk tindakan pembaikan dalam masa tiga (3) hari bekerja.

- 10.5 Sekiranya syarikat penyedia komunikasi sendiri yang mengesan terdapatnya kerosakan pada struktur serta fungsi SSP maka ianya hendaklah dibaiki dalam masa tiga (3) hari bekerja juga.
- 10.6 Syarikat penyedia komunikasi perlu membaiki segala kerosakan peralatan / kelengkapan di SSP termasuk kerosakan yang disebabkan oleh kecacatan peralatan (*malfuction*), kemalangan, bencana alam dan vandalisma.
- 10.7 PBT atau PBJ berhak untuk menetapkan kadar denda sekiranya kerja pembaikan tidak dilaksanakan oleh syarikat penyedia komunikasi dalam tempoh yang telah ditetapkan.
- 10.8 Syarikat penyedia komunikasi perlu menyediakan jadual kerja penyelenggaraan preventive terhadap semua peralatan / kelengkapan yang dipasang di SSP bagi memastikan tahap keselamatan struktur sentiasa berada di tahap yang sempurna mengikut budi bicara dan spesifikasi PBT atau PBJ.
- 10.9 Syarikat penyedia komunikasi perlu menyediakan laporan penyelenggaraan *preventive* dan *corrective* untuk dikemukakan kepada PBT atau PBJ pada setiap bulan.
- 10.10 Syarikat penyedia komunikasi perlu melantik pegawai bertanggungjawab (PIC) untuk memantau kerja pemasangan SSP di tapak dan boleh dihubungi pada bila-bila masa (24 jam setiap hari).
- 10.11 Syarikat penyedia komunikasi perlu memastikan tahap keselamatan di tapak sepanjang tempoh kerja pembinaan dan pemasangan dijalankan adalah terjamin.

10.12 PBN, PBT atau PBJ berhak untuk membuat lawatan tapak pada bila-bila masa untuk mengetahui status semasa dan kemajuan kerja pembinaan SSP.

**SPEKIFIKASI KOMPONEN PANEL *SMART METER* YANG TELAH DIGARISKAN
OLEH PIHAK TENAGA NASIONAL BERHAD (TNB) BAGI PROJEK SSP DI
NEGERI PULAU PINANG**



Rajah 1 menunjukkan *pandangan sisi hadapan bagi penetapan lokasi panel smart meter TNB di struktur tiang*



Rajah 2 menunjukkan *pandangan sisi belakang bagi penetapan Cable Compartment* bersaiz 45mm x 30mm



Rajah 3 menunjukkan *kedudukan manhole dan cable trench untuk kabel TNB*



SENARAI SEMAK DOKUMEN

PERMOHONAN PEMASANGAN *SMART STREET POLE* (SSP) DI NEGERI PULAU PINANG

LOKASI CADANGAN : _____

SEKSYEN / MUKIM : _____ TARIKH : _____

Sila tandakan (✓) bagi kotak yang berkaitan dan disertakan bersama permohonan. Permohonan perlu dikemukakan dan disahkan oleh perunding elektrik yang bertauliah.

1.	Dua (2) set pelan lokasi cadangan, pelan reka bentuk dan tapak tiang lampu pintar (<i>Smart Pole</i>) yang disahkan oleh perunding C&S atau syarikat pembekal tiang dan lukisan skematik elektrik (<i>Electrical Schematic Diagram</i>) yang disahkan oleh perunding elektrik bertauliah.	
2.	Borang semakan teknikal cadangan tambahan pemasangan lampu jalan pintar (BORANG A).	
3.	Gambar lokasi lengkap dengan koordinat tapak cadangan bagi perletakan struktur tiang lampu sebanyak empat (4) keping dari sudut yang berbeza (Dua (2) Salinan berwarna), beserta alamat lokasi tapak).	
4.	Salinan resit bayaran yuran proses pelan permohonan (Bayaran dikecualikan untuk pemasangan secara POC).	

NAMA PEMOHON : _____

NAMA SYARIKAT : _____

ALAMAT : _____

.....
 Nama, tandatangan dan cop orang yang mengemukakan (*submitting person*)

***Pihak PBT berhak membuat apa-apa pindaan serta penambahbaikan senarai semak ini mengikut keperluan semasa.**

BORANG A

Bil.	Perkara	PETUNJUK (√) Ditunaikan (x) Belum Ditunaikan (-) Tidak Berkaitan			
		Semakan Perunding	Semakan Jabatan	Semakan perunding	Semakan Jabatan
	A. Bahagian Kotak Kawalan				
1.	Kotak kawalan perlu berada didalam struktur tiang lampu jalan pintar yang dipasang.				
2.	Jurutera Perunding dikehendaki mengemukakan lukisan elektrikl kotak kawalan dan lukisan litar kawalan skematik sebelum cadangan disyorkan untuk kelulusan.				
3.	Setiap kotak kawalan mesti mempunyai litar berasingan dengan sistem pemancar 5G dan dilengkapi dengan peranti keselamatan RCCB / 60Amp atau 40Amp / <i>sensitivity</i> 0.1Amp dan MCB 20Amp jenis SPN bergantung kepada bekalan yang dipohon kepada TNB bagi setiap 'outgoing' kabel lampu jalan.				
4.	<i>Earthing Electrode</i> hendaklah bersesuaian dan disambung kepada pengalir tembaga secara pateri/solder (cadwell) dan bukan secara diikat dengan <i>screw</i> atau lain-lain cara yang boleh terbuka atau menyebabkan pengaliran arus akan terhalang. Bacaan bagi ujian rintangan elektrod bumi hendaklah kurang daripada 5 ohm.				
5.	Lapisan permukaan cat <i>Fedder Pillar</i> mestilah disaluti cat anti <i>sticker</i> jenis permukaan kasar dan lulus uji cuba semasa pemeriksaan di tapak.				
	B. Bahagian Kabel Lampu Jalan				
1.	Pelan butir-butir laluan kabel perlulah dikemukakan dan ditunjukkan di atas pelan.				
2.	Laluan kabel melintasi jalan, parit dan berada di atas jalan hendaklah dimasukkan didalam paip G.I. kelas 'C' diameter 150mm.				
3.	<i>Cable pit</i> mengikut spesifikasi PBT (2x2x3) kaki ukuran dalaman dan berbingkai besi di setiap tiang, <i>crossing</i> jalan dan di selekoh laluan kabel. Jika <i>cable pit</i> yang berada di atas4 jalan perlulah dipasang jenis "Heavy Duty" yang diluluskan PBT.				
4.	Semua pendawaian selepas kotak kawalan mesti menggunakan kabel 4 core 25mm ² PVC/SWA/PVC (Aluminium) di dalam <i>corrugated pipe</i> bersaiz 6 inci dan G.I pipe bersaiz 6 lnci di setiap <i>crossing</i> jalan atau di atas jalan dan berselang-selang fasa antara satu sama lain di setiap tiang dan lampu.				
5.	Penanda keluar masuk kabel di dalam tiang mengikut spesifikasi PBT.				
	C. Bahagian Tiang Lampu Jalan Pintar				
1.	Sila tunjukkan butir-butir tiang besi bergalvani yang dicadangkan merangkumi ketinggian, jarak antara tiang, arm lampu dan kedudukan tiang.				
2.	Tiang lampu yang dicadangkan hendaklah dari jenis ' <i>Flange mounted type</i> ' jenis <i>gusset</i> dan penutup pintu tiang jenis besi (anti vandalisma).				

BORANG A

3.	Setiap tiang mestilah mempunyai MCB 20A untuk setiap fasa (R,Y,B), RCCB 40/0.1A dan <i>Surge Protective Device</i> (SPD) berkapasiti tidak kurang dari 20kA mengikut bilangan lampu yang dipasang dan sistem pembumian individu (Bacaan dibawah 5 Ohm)				
4.	Jalur & <i>Sticker</i> (<i>Reflector</i> bahaya 415V) pada tiang lampu jalan mengikut spesifikasi PBT (jenis penggunaan luar (<i>outdoor standart</i>)).				
5.	Setiap tiang mestilah disaluti dengan cat anti stiker (2 meter dari paras tanah).				
6.	Pihak Perunding perlu mengemukakan keterangan dan lukisan tapak tiang (<i>footing</i>) di atas pelan semasa kelulusan dipohon. Pengesahan mengenai perkara ini perlu dibuat oleh syarikat pengeluar tiang yang akan digunakan berserta pengesahan oleh Jurutera Bertauliah (Mekanikal dan Elektrikal) atau yang setaraf.				
D. Bahagian Lantern Lampu Jalan					
1.	Jenis <i>lantern</i> dan watt lampu jenis LED yang diluluskan oleh JKR (EMAL/JMAL) dan PBT (<i>High spec & Nema Socket-Ready For SMART- 7 Pin</i>), IP 66 atau ke atas dan perlu dilengkapi dengan <i>Surge Protective Device</i> (SPD) berkapasiti tidak kurang dari 20kA. Juga perlu mematuhi MS825.				
E. Lain-Lain Perkara					
1.	Pihak perunding perlu mengemukakan saiz/jenis jalan, jarak di antara tiang, tinggi tiang, panjang arm, kuasa lampu dan lain-lain keperluan mengikut corak fotometric yang dikemukakan dan pengujian pencahayaan perlu dijalankan sebelum dan selepas pemasangan dilakukan ditapak bergantung kepada cadangan yang dikemukakan oleh pemohon.				

SEMAKAN PERTAMA :

.....

SEMAKAN KEDUA :

.....