



JABATAN KEJURUTERAAN
MAJLIS BANDARAYA SEBERANG PERAI
MENARA BANDARAYA, JALAN PERDA UTAMA, BANDAR PERDA,
14000 BUKIT MERTAJAM

LJUP 1

BORANG SEMAKAN PELAN LAMPU JALAN UNTUK PEMBANGUNAN	TEL : 04-5497622 FAX : 04-5497770
DIISI OLEH PERUNDING	
SURAT KAMI : _____ SURAT TUAN: _____ TAJUK CADANGAN _____	
TARIKH : _____	
PEMAJU : _____ ALAMAT : _____	
NO TEL : _____	FAX : _____
E-MAIL : _____	
PERUNDING : _____ ALAMAT : _____	
NO TEL : _____	FAX : _____
E-MAIL : _____	
_____ Nama J/Perunding No. Kad Pengenalan Tandatangan	

BIL	PERKARA	PETUNJUK	
		(√) Ditunaikan (x) Belum Ditunaikan (-) Tidak Berkaitan	
		Semakan Perunding	Semakan OSC
A	Kehendak-kehendak berikut perlu ditunaikan dahulu sebelum mengemukakan permohonan		
	SYARAT-SYARAT UMUM		
1.	Sediakan ruang kosong bersaiz 15 x 10cm dipenjuru atas kanan untuk kegunaan Jabatan		
2.	Nama, tandatangan & alamat tuan punya tanah		
3.	Nama, tandatangan & alamat tuan punya bangunan / pemaju		
4.	Nama,tandatangan & alamat Jurutera Perunding		
5.	Tajuk yang lengkap (nama skim / no.lot / daerah / mukim)		
6.	Semua cadangan pelan lampu jalan perlu di plot di atas pelan Jalan dan Parit supaya lebih jelas		

BIL	PERKARA	<u>PETUNJUK</u> (√) Ditunaikan (x) Belum Ditunaikan (-) Tidak Berkaitan	
		Semakan Perunding	Semakan OSC
7.	Pemohon dikehendaki menggunakan petunjuk-petunjuk baru seperti berikut:  Tiang konkrit sediada (warna hitam)  Tiang konkrit dan lampu jalan sediada (warna hitam)  Tiang besi bergalvani dan lampu sedia ada (single arm dan panjang arm) (warna hitam)  Tiang besi bergalvani dan lampu sedia ada (double arm dan panjang arm) (warna hitam)  Tiang besi bergalvani / tiang konkrit dekoratif dan lampu jenis SOLAR LED sedia ada  Cadangan tiang konkrit – warna hijau  Cadangan tiang konkrit dan lampu jenis 70W - 150W (Tiang warna hijau lampu warna biru)  Cadangan tiang besi bergalvani dan lampu (Single arm dan panjang arm) 70W – 400W (tiang warna hijau lampu warna oren)  Cadangan tiang besi bergalvani dan lampu (Double arm dan panjang arm) 70W – 400W (tiang warna hijau lampu warna oren)  Cadangan tiang besi bergalvani / tiang konkrit dekoratif dan lampu jenis SOLAR LED Integrated I/d Sistem Pemantauan – 40W-200W (tiang warna ungu dan lampu warna oren) Lain-lain cadangan : (lain-lain simbol dan warna)		
8.	Jurutera perunding dikehendaki mewarnakan semua jenis cadangan lampu-lampu jalan. Warna-warna yang berlainan hendaklah digunakan bagi: - lampu-lampu yang dicadangkan - lampu-lampu sediada - dan lampu-lampu persendirian yang berlainan jenis bagi memudahkan kerja-kerja memproses pelan.		

BIL	PERKARA	PETUNJUK (√) Ditunaikan (x) Belum Ditunaikan (-) Tidak Berkaitan	
		Semakan Perunding	Semakan OSC
9.	Cadangan jalan yang akan diserahkan untuk penyelenggaraan kepada pihak berkuasa hendaklah diwarnakan kuning.		
10.	Pemohon dikehendaki menunjukkan kedudukan arah lampu yang bersesuaian dengan tempat kedudukan tiang dalam pelan yang dikemukakan.		
11.	Pemohon dikehendaki menyediakan pelan lokasi di pelan yang dikemukakan hendaklah di warnakan merah pada tapak cadangan.		
12.	Jumlah tiang-tiang, jenis tiang dan jenis-jenis serta watt lampu jalan yang dicadangkan.		
13.	Setiap pindaan ke atas pelan yang berlulus dikehendaki mendapat kelulusan semula daripada MBSP.		
14.	Setiap pindaan dan pembetulan hendaklah ditandatangani dan dicop oleh Jurutera Perunding		
B.	DICATITKAN SEBAGAI NOTA DI ATAS PELAN (PERKARA BERIKUT PERLU DITUNAIKAN SEBELUM CCC / SIJIL LAYAK MENDUDUKI DI SYORKAN)		
	NOTA UMUM		
1.	"Saya (Perunding M&E / Pihak Agensi / JKR (Elektrik)) mengesahkan bahawa pelan–pelan kerja lampu jalan ini telah disediakan mengikut Jabatan Standard Malaysia serta akta / peraturan yang berkaitan dan bertanggungjawab sepenuhnya di atas rekabentuk sistem lampu jalan, rekabentuk struktur tiang dan pemasangannya"		
2.	"Saya (Perunding M&E / Pihak Agensi /JKR (Elektrik)) memperakui dan mengesahkan kerja-kerja pemasangan lampu jalan ini mengikut pelan berlulus, peraturan dan spesifikasi Jabatan Standard Malaysia serta akta / peraturan yang berkaitan serta garis panduan pemasangan lampu MBSP dan bertanggungjawab bagi pemasangan lampu jalan tersebut mengikut spesifikasi dan di bawah penyeliaan saya".		
3.	Mengakui akan mengemukakan pelan 'As Built' (Pelan Lokasi, Koordinat Kedudukan Feeder Pillar dan Lampu Jalan berserta nombor identiti dan Lukisan Litar Skematik) setelah siap pemasangan lampu jalan dalam bentuk 'Hard Copy' dan 'Soft Copy' dan hendaklah disimpan dalam format Auto Cad terkini/Shp.file/GIS dan disimpan dalam format CD Rom (2 salinan) atau 'pendrive'. Buku Manual Operasi juga perlu diserahkan kepada MBSP untuk tujuan kerja penyelenggaraan.		
4.	Tiang lampu jalan sediaada di tapak yang telah disahkan oleh MBSP perlu ditanggalkan dan diserahkan kepada pemilik tiang tersebut. Segala kos yang terlibat perlu ditanggung oleh pihak pemaju/pelaksana.		
5.	Perletakkan tiang lampu di kawasan lapang perlulah mengambil kira lokasi perletakan alatan mainan. Penggunaan tiang lampu tersebut perlulah dari jenis tiang lampu konkrit atau besi bergalvani atau konkrit dekoratif.		

BIL	PERKARA	PETUNJUK (✓) Ditunaikan (x) Belum Ditunaikan (-) Tidak Berkaitan	
		Semakan Perunding	Semakan OSC
6.	Pemasangan lampu bagi “ <i>Jogging Trek</i> ” atau lampu dalam kawasan lapang taman adalah mengikut konsep rekabentuk yang diluluskan oleh Jabatan Landskap MBSP mengikut <i>Garis Panduan Pemasangan Lampu Kawasan Lapang Dan Taman Rekreasi Awam MBSP</i> .		
7.	Pihak Pemaju / Pelaksana perlu membuat pertukaran nama akaun TNB bagi lampu jalan tersebut kepada nama MBSP sebelum penyerahan rasmi.		
(i)	TIANG LAMPU JENIS KONKRIT (TNB)		
1.	Semua pemasangan lampu jalan jenis tiang konkrit TNB perlulah mematuhi dan mendapat kelulusan dari pihak TNB sebelum pelan diluluskan.		
2.	Pihak Perunding elektrik perlu mematuhi semua garis panduan Pemasangan Lampu MBSP yang terkini serta perlu mengambil kira semua aspek keselamatan berdasarkan keadaan ditapak.		
3.	Kelulusan pelan adalah sebagai panduan pemasangan lampu. Sekiranya didapati pencahayaan adalah tidak mencukupi atau gelap, pihak pemaju perlu membuat penambahan lampu di tapak.		
(ii)	TIANG LAMPU JENIS BESI BERGALVANI		
	a) Bahagian Feeder Pillar / Kotak Kawalan		
1.	Feeder pillar yang dipasang perlulah menggunakan material stainless steel “CODE 316” sepertimana yang diluluskan oleh MBSP dan tersenarai dalam kelulusan barang JKR (E-MAL / J-MAL). Lawatan kilang boleh dilakukan bersama MBSP sebelum pemasangan dilakukan di tapak untuk tujuan pengesahan. Jaminan antistick adalah 5 tahun.		
2.	Lampu-lampu jalan hendaklah dikawal oleh suis solar (photocell) dan suis masa (timer). Bagi tujuan menjimatkan tenaga elektrik pihak pelaksana atau pemaju adalah DIWAJIBKAN untuk memasang lampu jenis jimat tenaga (LED atau yang setaraf dengannya dan tersenarai dalam kelulusan barang JKR (E-MAL / J-MAL)). Kaedah pemasangan perlu mematuhi Letrik Standart (LS-20) Jabatan Kerja Raya (JKR).		
3.	Pengalir pelindungan antara feeder pillar dengan elektrod bumi hendaklah menggunakan pita tembaga yang bersaiz lebih daripada 3mm ² . Panjang dan garis pusat elektrod bumi hendaklah 1.5 meter dan 16mm ² dan penamatan menggunakan sambungan jenis “CADWELL”.		
4.	Bacaan bagi ujian rintangan elektrod bumi hendaklah kurang daripada 5 ohm. Sekiranya bacaan bagi rintangan elektrod bumi tidak diperolehi pita sambungan antara dua pepeti bumi (elektrod) hendaklah dilakukan dan saiz besi pita sambungan adalah 3mm ke atas. Penanaman wayar/pita pembedaan hendaklah melebihi kedalaman 450mm.		
5.	Kedudukan feeder pillar adalah minimum 2 kaki daripada bahu jalan. Pemasangan besi penghadang adalah perlu bagi feeder pillar yang berada di bahu jalan yang berisiko dilanggar kenderaan dan keadaan fizikal ditapak.		

BIL	PERKARA	PETUNJUK (√) Ditunaikan (x) Belum Ditunaikan (-) Tidak Berkaitan	
		Semakan Perunding	Semakan OSC
	b) Bahagian Kabel Bawah Tanah		
1.	Kabel yang dipasang perlulah sepertimana yang diluluskan oleh MBSP dan tersenarai dalam kelulusan barang JKR (E-MAL /J-MAL)		
2.	Semua pendawaian selepas feeder pillar mesti menggunakan kabel 4 core 16mm ² PVC/SWA/PVC (Aluminium) atau 25mm ² PVC/SWA/PVC (Aluminium) dan di masukkan dalam HDPE corrugated pipe (Double Layer) bersaiz 6 inci dengan ruang kelegaan 60/40. Manhole atau `pit` bersaiz (600mm x 600mm x 900mm) perlu dipasang di setiap penghujung kabel dan kabel sebelum masuk ke setiap tiang lampu.		
3.	Pihak pemaju/kontraktor dikehendaki membina lurang (mainhole) dilengkapi frame angle bar serta penutup jenis heavy duty dan lengkap dengan pemegang besi yang bersesuaian di hadapan feeder pillar dan di setiap penghujung paip G.I. yang telah ditanam merentasi jalan raya dan berada di atas jalan atau paip HDPE corrugated di bahagian side table adalah bersaiz 600mm x 600mm x 900mm. Kedalaman paip yang ditanam adalah 750mm dari paras permukaan pit. Sekiranya lengconan laluan kabel melebihi sudut dalam 110° pemasangan mainhole perlu dipasang diantara mainhole tersebut. Aras mainhole hendaklah sama dengan permukaan aras tempat yang ditanam.		
4.	Kabel yang melintasi jalan atau longkang perlulah berada dalam G.I. Kelas C 150mm dan dibina lurang penyelenggaraan siap di hujung jalan dan mempunyai tali nylon di dalam paip tersebut untuk pengujian laluan paip yang ditanam di antara lurang tersebut. Butir-butir pemasangan dan laluan paip mesti ditunjukkan di atas pelan.		
5.	Kabel yang tidak melintasi jalan perlulah berada dalam HDPE corrugated double layer pipe bersaiz 6 inci dan diletakkan tali nylon bersaiz minimum 10mm ²		
6.	Pada penghujung kabel perlu dipasang `heat shrink` jenis jejari atau pemegang kabel (cable gland) mengikut spesifikasi MBSP.		
7.	Setiap kabel masuk dan keluar dalam tiang lampu perlu ditandakan fasa kawalan serta `IN` dan `OUT` bagi memudahkan kerja senggaraan dijalankan mengikut spesifikasi MBSP. Kabel bersaiz 16mm ² atau 25mm ² sahaja dibenarkan dalam tiang lampu jalan.		
8.	Perunding perlu melakukan pengujian penebatan bagi semua kabel bawah tanah dari (feeder pillar ke tiang) dan dari tiang ke tiang (span ke span) selepas siap pemasangan di tapak dan laporan ujian perlu diserahkan kepada MBSP semasa peringkat penyerahan rasmi.		
	c) Bahagian Tiang Lampu		
1.	Tiang lampu yang dipasang perlulah sepertimana yang diluluskan oleh MBSP dan tersenarai dalam kelulusan barang JKR (E-MAL/J-MAL).		
2.	Setiap tiang perlu dilengkapi / dipasang dengan penyangkut bendera dan berada pada paras / kedudukan ketinggian yang seragam.		
3.	Lapisan cat `anti-sticker` setinggi 2m di tiang adalah jenis `clear and rough surface`. Jaminan daripada pembekal tiang adalah selama 5 tahun berkaitan ketahanan dari lekatan stiker dan ketahanan kualiti bahan cat yang digunakan.		

BIL	PERKARA	PETUNJUK (✓) Ditunaikan (x) Belum Ditunaikan (-) Tidak Berkaitan	
		Semakan Perunding	Semakan OSC
4.	Pemasangan 3 Unit Special Connector MBSP Specification, RCCB (40Amp/0.1A) perlu dipasang untuk tujuan keselamatan sepertimana yang disarankan oleh Suruhanjaya Tenaga. Bilangan RCCB yang dipasang di dalam tiang adalah bergantung kepada jumlah lampu yang dipasang.		
5.	Kedudukan tiang adalah 2 kaki daripada bahu jalan. Pemasangan besi penghadang adalah perlu bagi tiang lampu yang berada di bahu jalan atau kawasan parking kenderaan yang berisiko melanggar kenderaan.		
6.	Pihak Perunding perlu mengemukakan keterangan dan lukisan tapak tiang (footing) di atas pelan semasa kelulusan dipohon. Pengesahan mengenai perkara ini perlu dibuat oleh syarikat pengeluar tiang yang akan digunakan atau pengesahan oleh Jurutera Bertauliah (Mekanikal dan Elektrikal) atau yang setaraf.		
	d) Bahagian Lanterna		
1.	Lanterna lampu yang dipasang perlulah jenis LED (High spec & NEMA Socket – Ready For Smart - 7 Pin) sepertimana yang diluluskan oleh MBSP, SIRIM dan tersenarai dalam kelulusan barang JKR (E-MAL / J-MAL) serta jenis bukaan atas. (IP 66 atau ke atas)		
2.	Jaminan lampu LED daripada pembekal sekurang-kurangnya selama 7 tahun dan semua kos-kos terlibat seperti kos pengangkutan, kos 'workmanship' dan lain-lain kos adalah ditanggung oleh pembekal sepenuhnya. merangkumi perkara berikut jika berlaku kerosakan:- a. Penukaran secara 'one to one' b. Tempoh ' <i>respond time</i> ' untuk pemeriksaan kerosakan, pembaikan alat ganti atau penukaran set lampu adalah kurang daripada satu (1) minggu . c. Mengemukakan maklumat lengkap setiap lampu untuk tujuan rekod. (QR Code / No.Siri)		
	e) Lain-Lain		
1.	Pemohon dikehendaki melakukan pemasangan lampu jalan lengkap dengan " <i>Smart Energy Analyser System</i> " (SEA SYSTEM) untuk tujuan pemantauan yang lebih sistematik. Sistem yang dipasang mestilah boleh diintegrasikan dengan sistem sedia ada termasuk jaminan selama setahun. Pihak Pemaju / Agensi Pelaksana perlu membuat permohonan Sim Card M2M sebelum penyerahan dibuat. Bil-bil tersebut perlu ditanggung sehingga penyerahan rasmi kepada pihak MBSP.		
2.	Pemohon dikehendaki memperakui / akujanji untuk jaminan penyelenggaraan selama setahun bermula dari tarikh CCC dikeluarkan atau dari tarikh penyerahan jalan kepada JKR.		
3.	Mengakui akan menyerahkan 10% set tiang atau peralatan yang bersamaan dengan 10% harga set tiang berkenaan mengikut arahan terkini daripada Bahagian Elektrikal Jabatan Kejuruteraan sebelum CCC dikeluarkan.		

BIL	PERKARA	PETUNJUK (✓) Ditunaikan (x) Belum Ditunaikan (-) Tidak Berkaitan	
		Semakan Perunding	Semakan OSC
4.	Perunding perlu mengemukakan cadangan lengkap dari segi corak pembiasan cahaya bagi pemasangan lampu jalan yang akan dipasang ditapak supaya ianya memenuhi spesifikasi yang ditetapkan mengikut jenis kegunaan dan saiz jalanraya. Cadangan ini perlulah termasuk tinggi tiang dan saiz arm yang akan digunakan, jarak antara tiang lampu dan watt lampu.		
5.	Pengujian pencahayaan (Lux Test) perlu dijalankan selepas pemasangan siap dilakukan ditapak dan laporan pengujian perlu diserahkan kepada MBSP. Pihak MBSP berhak mengarahkan pihak pemaju dan perunding supaya menaiktaraf watt lampu sekiranya keputusan pengujian pencahayaan tidak memuaskan dan membahayakan lalulintas.		
6.	Setelah semua syarat dan ketidakpatuhan ditapak ditunaikan iaitu Sebelum CCC dikeluarkan, pihak perunding perlu terlebih dahulu melakukan pertukaran nama pemilik akaun TNB kepada nama MBSP dengan menyerahkan salinan bil elektrik yang telah dipindah milik sebagai bukti.		
(iii)	TIANG LAMPU JENIS BESI BERGALVANI ATAU TIANG JENIS KONKRIT DEKORATIF UNTUK LAMPU SOLAR		
1.	Tiang lampu yang dipasang perlulah sepertimana yang diluluskan oleh MBSP dan tersenarai dalam kelulusan barang JKR (E-MAL/J-MAL). Rekabentuk tiang dekoratif mestilah dikemukakan sekurang-kurangnya 3 jenis bentuk untuk pertimbangan pemilihan MBSP.		
2.	Kedudukan tiang adalah 2 kaki daripada bahu jalan. Pemasangan besi penghadang adalah perlu bagi tiang lampu yang berada di bahu jalan atau kawasan parking kenderaan yang berisiko dilanggar kenderaan.		
3.	Pihak Perunding perlu mengemukakan keterangan dan lukisan tapak tiang (footing) di atas pelan semasa kelulusan dipohon. Pengesahan mengenai perkara ini perlu dibuat oleh syarikat pengeluar tiang yang akan digunakan atau pengesahan oleh Jurutera Bertauliah (Mekanikal dan Elektrikal) atau yang setaraf.		
4.	Lanterna lampu yang dipasang perlulah jenis Solar LED Integrated sepertimana yang diluluskan oleh MBSP, SIRIM dan tersenarai dalam kelulusan barang JKR (E-MAL / J-MAL) dan mempunyai keupayaan autonomi melebihi 48 jam.		
5.	Sistem yang dipasang mestilah boleh diintegrasikan dengan sistem sedia ada (SEA SYSTEM) untuk pemantauan keadaan lampu. Jaminan kerosakan dan tanggungan keseluruhan kos sistem komunikasi yang terlibat adalah selama 5 tahun bermula dari penyerahan rasmi kepada MBSP.		

BIL	PERKARA	PETUNJUK (√) Ditunaikan (x) Belum Ditunaikan (-) Tidak Berkaitan	
		Semakan Perunding	Semakan OSC
6.	Jaminan lampu LED Solar Integrated daripada pembekal sekurang-kurangnya selama 5 tahun dan segala kos-kos terlibat seperti kos pengangkutan, kos 'workmanship' dan lain-lain kos adalah ditanggung oleh pembekal sepenuhnya merangkumi perkara berikut jika berlaku kerosakan:- - Melibatkan Hardware dan Software - Penukaran secara 'one to one' - Tempoh '<i>respond time</i>' untuk pemeriksaan kerosakan, pembaikan alat ganti atau penukaran set lampu adalah kurang daripada satu (1) minggu. - Mengemukakan maklumat lengkap setiap lampu untuk tujuan rekod. (QR Code / No.Siri) - Sekiranya melibatkan kos bayaran tambahan kos komunikasi antara sistem lampu dan sedia ada.		

Untuk semakan OSC :

☐

Permohonan tuan Dikembalikan kerana tidak menunaikan syarat-syarat Pengemukaan.

☐

Permohonan Diterima (Kelulusan permohonan ini mesti tertakluk kepada syarat-syarat teknikal dan syarat-syarat lain).

Nama : _____

Jawatan : _____