Jabatan Kejuruteraan
Tingkat 4
Menara Majlis Perbandaran Selayang
Persiaran 3 Bandar Baru Selayang
68100 Batu Caves
SELANGOR DARUL EHSAN
No. Tel : 03 – 61265896
No. Faks : 03 - 61204879

BORANG PERMOHONAN PELAN LAMPU JALAN

PERHATIAN:
SEMUA PERKARA DI DALAM BORANG (MUKA SURAT 2 SEHINGGA 7) PERLU DILENGKAPKAN SEBELUM PERMOHONAN DIKEMUKAKAN MELALUI JABATAN PUSAT SETEMPAT (OSC)

BORANG PERMOHONAN PELAN LAMPU JALAN
MAJLIS PERBANDARAN SELAYANG

MAKLUMAT PERMOHONAN

No. Fail : …….....

Tajuk Projek : …….....
…….....
…….....
…….....

Pemilik : …….
Alamat Pemilik : …….
…….....
…….....
No. Tel. : ..... **No. fax** : .....

Pemaju : …….
Alamat Pemaju : …….
…….....
…….....
…….....
No. Tel. : ..... **No. fax** : .....

Jurutera Perunding : …….....
Alamat Jurutera Perunding : …….
…….
…….
…….....
No. Tel. : ..... **No. fax** : .....

……..	……..	……..
Tandatangan & Cop Pemaju / Pemilik	Tandatangan & Cop Pemohon / Jurutera Perunding	Tandatangan & Cop Jawatan Pegawai Penerima
Tarikh : ……	Tarikh : ……	Tarikh : ……

No. Fail : 3/2-1371/…..... (LJ)

JABATAN KEJURUTERAAN
MAJLIS PERBANDARAN SELAYANG

PENGEMUKAAN PELAN–PELAN REKABENTUK PELAN LAMPU JALAN

Yang Dipertua,
Majlis Perbandaran Selayang.

Saya yang menurut perintah / kami _____

Dengan ini mengemukakan pelan-pelan rekabentuk lampu jalan untuk kelulusan bagi pihak (nama pemaju) _____.

Dengan ini saya / kami setuju terima tanggungjawab sepenuhnya ke atas rekabentuk, spesifikasi, mutu kerja dan bahagian-bahagian berkenaan baginya.

Tandatangan Jurutera :_____

Alamat Jurutera :_____

_____

_____

Tarikh : _____

Yang Dipertua,
Majlis Perbandaran Selayang.

Saya / kami _____

Pemilik / Pemaju bagi cadangan pembangunan berkembaran dengan ini mengesahkan bahawa Jurutera Perunding tersebut di atas telah dilantik oleh saya / kami untuk memajukan pelan-pelan bagi pihak saya / kami.

Saya yang menurut perintah / kami juga bersedia menanggung sebarang kerosakan ke atas hartabenda awam dan persendirian semasa kerja–kerja pembinaan dijalankan.

Tandatangan Pemaju:_____

Nama Pemaju : _____

Alamat Pemaju :_____

_____

_____

Tarikh : _____

No. Fail : 3/2-1371/…..(LJ)

JABATAN KEJURUTERAAN
MAJLIS PERBANDARAN SELAYANG

(SISTEM PELAN)

PERMOHONAN PELAN LAMPU JALAN BAGI : CADANGAN PEMBINAAN

1 _____UNIT _____TINGKAT _____
2 _____UNIT _____TINGKAT _____
3 _____UNIT _____TINGKAT _____
4 _____UNIT _____TINGKAT _____
5 _____UNIT _____TINGKAT _____

DI ATAS LOT _____MUKIM _____
DAERAH GOMBAK, SELANGOR DARUL EHSAN.
(TAMAN _____FASA _____)
UNTUK: _____
KOORDINAT TAPAK :
KELUASAN TAPAK :

CONTOH

PERMOHONAN PELAN LAMPU JALAN BAGI : CADANGAN PEMBINAAN

20 UNIT 2 TINGKAT RUMAH TERES KOS RENDAH
2 BLOK 88 UNIT 10 TINGKAT R/PANGSA KOS SEDERHANA
45 UNIT 1 ½ TINGKAT KILANG SESEBUAH
75 UNIT 2 TINGKAT BANGLO JENIS A
……

DI ATAS LOT PT 12,13,44, MUKIM RAWANG DAERAH GOMBAK SELANGOR DARUL EHSAN.
(TAMAN TUN TEJA FASA 4A)
UNTUK : WAHSIANG SDN BHD.
KOORDINAT TAPAK : 3.2962020, 101.5904509
KELUASAN TAPAK : 8,093.72Hektar

BORANG LJ – 3

No. Fail : 3/2-1371/…..(LJ)

TEMPLET PENGIRAAN YURAN PROSES PELAN LAMPU JALAN

1 Bayaran yuran proses plan lampu jalan LED/Solar LED/lampu taman/lampu isyarat.

BIL	KETERANGAN	KUANTITI	HARGA, RM	JUMLAH, RM
1	**BAYARAN PROSES KERJA TANAH AM** (kerja-kerja mengorek dan menimbus bagi tujuan penanaman kabel dan tiang) (Jadual 1 UUKKT.MPS 2007)	LS	250.00	250.00
2	**BAYARAN MENGIKUT LAMPU** (Bagi bil lampu <10 unit bayaran yuran proses minimum adalah RM100)		100.00	
3	**BAYARAN PROSES PELAN LAMPU** (bil helaian plan)		120.00 X 2 set	
4	**LAWATAN TAPAK** RM 50.00 bagi setiap lawatan : 6 kali lawatan (minimum)	6	50.00	300.00
JUMLAH YURAN, RM				

2 Cagaran bagi pemasangan lampu jalan LED/Solar LED/ lampu taman/lampu isyarat.

BIL	KETERANGAN	KUANTITI	HARGA, RM	JUMLAH, RM
1	Pemasangan lampu jalan awam bagi tiang Aluminium / Hot-dipped Galvanised / konkrit, minima RM500.00 bagi setiap tiang		500.00 x 20%	
2	Pemasangan kabel bawah tanah, minima RM50 setiap meter. (bagi pemasangan lampu jalan tiang Aluminium / Hot-dipped Galvanised)		50.00 x 20%	
3	Pemasangan lampu jalan awam bagi tiang konkrit (batu), minima RM200.00 bagi setiap tiang		200.00 x 20%	
4	Pemasangan lampu isyarat, minima RM2500 bagi setiap lampu isyarat		2,500.00	
5	Pemasangan peti agihan lampu jalan / lampu isyarat		2,500.00	
JUMLAH CAGARAN, RM				

3 Bayaran Alat Ganti Aksesori

BIL	KETERANGAN	KUANTITI	HARGA, RM	JUMLAH, RM
1	**LAMPU JALAN LED / SOLAR LED**			
	i) Lampu LED		2,500.00 x 20%	
	ii) Lampu Solar		6,800.00 x 20%	
	iii) Tiang		1,800.00 x 20%	
	iv) Tiang (Solar)		2,300.00 x 20%	
2	**LAMPU TAMAN SOLAR LED**			
	i) Lampu		4,800.00 x 20%	
	ii) Tiang		3,300.00 x 20%	
3	**LAMPU ISYARAT**			
	i) Power supply unit (PSU)	1	4,300.00	
	ii) Lamp coard card	2	6,500.00	
	iii) Aspect LED Hi- Flux 3x300mm		4,700.00x 20%	
	iv) Tiang		1,500.00x 20%	
	v) Tiang Overhead		6,500.00 x20%	
JUMLAH BAYARAN ALAT GANTI AKSESORI, RM				

Bayaran gantian peralatan/aksesori akan dibuat sebelum surat sokongan CCC, G18 dikeluarkan
Rujukan : Mesyuarat Kewangan Bil 4/2026 yang bersidang pada 20.04.2026

.....
Tandatangan & Cop Jurutera Bertauliah
Tarikh :

.....
Tandatangan & Cop Pegawai Penyemak
Tarikh:

MAJLIS PERBANDARAN SELAYANG
PERSIARAN 3, BANDAR BARU SELAYANG
68100, BATU CAVES,
SELANGOR DARUL EHSAN

LAMPIRAN RUNDINGAN TEKNIKAL PERMOHONAN LAMPU JALAN (LJ)

BIL	BUTIR-BUTIR / DOKUMEN YANG DIPERLUKAN (Tandakan √ pada yang berkaitan dan X pada yang tidak berkaitan)	SEMAKAN	
		BERKAITAN	TIDAK BERKAITAN
A.	**<u>JABATAN KEJURUTERAAN PBT</u>** (No. Telefon : 03-61265896 / 03-61265897)		
1.	**Surat permohonan rasmi** yang ditandatangan oleh Jurutera Perunding.		
2.	1 salinan **Sijil Digital E-Sim** yang tiada tunggakan.		
3.	1 salinan **surat kelulusan berserta C1 dan pelan berwarna kelulusan kebenaran merancang** daripada Jabatan Perancang Bandar (MPS) (Sila pastikan ianya belum tamat tempoh). (Sila kemukakan **cop penerimaan Borang B** – Notis Mula Kerja Bangunan sekiranya Kelulusan KM telah tamat tempoh) ***Atau* 1 salinan Borang ExPA (Permohonan Pengecualian Kebenaran Merancang)** yang telah disahkan oleh Jabatan Perancang Bandar, MPS sekiranya berkaitan.		
4.	1 salinan **surat kelulusan jalan dan perparitan** daripada Jabatan Kejuruteraan (MPS)		
5.	1 salinan **surat kelulusan pelan bangunan** daripada Jabatan Bangunan (MPS)		
6.	Mengemukakan Borang Pelan Lampu Jalan, Lj1 – LJ3		
7.	Mengemukakan cadangan lampu limpah Solar LED/Solar LED di padang permainan/kawasan lapang/taman rekriasi		
8.	Mengemukakan surat Aku Janji tanggungjawab penyelenggaraan selepas CCC (Strata Title – kilang sesebuah/rumah sesebuah/rumah kelab)		
9.	Mengemukakan Pelan Kontur pengcahayaan mengikut layout pelan lampu jalan		
10.	Mengemukakan salinan Sijil Pendaftaran Lembaga jurutera Malaysia yang masih sah tempoh		
11.	Pelan hendaklah diwarnakan mengikut skim warna Garis panduan PBT		
12.	Kesemua pelan dan borang hendaklah di tandatangani oleh pemaju dan perunding		
13.	Menjelaskan yuran proses dan wang cagaran merujuk Borang LJ3		
14.	Memastikan tajuk permohonan yang dikemukakan hendaklah sama dan mengikut Pelan Kelulusan JP dan Pelan Bangunan		
15.	1 salinan **pelan Pra-Hitungan (Pre-Com)** (bersaiz A2/A1 dilipat kemas dalam saiz A4).		
16.	1 set **pelan Lampu Jalan** yang ditandatangani oleh pemilik / pemaju dan perunding bertauliah (tandatangan sah / asal atas setiap pelan) (saiz A2/A1 dilipat kemas dalam saiz A4).		
17.	Gambar tapak pembangunan beserta survey photo 3D/6D photogrammetry / LiDAR mapping. Tarikh gambar tidak melebihi daripada 3 bulan daripada tarikh permohonan dikemukakan.		
18.	Menaiktaraf lampu jalan / peti pembekal yang berada di hadapan lot pembangunan kepada lampu jenis LED / Solar LED mengikut spesifikasi Majlis		

Telah disemak oleh pegawai jabatan teknikal : Lengkap/Tidak Lengkap
Ulasan :

.....
Nama, Tandatangan & Cop Pegawai Jabatan

BORANG LJ-4

No. Fail : 3/2-1371/.....(LJ)

JABATAN KEJURUTERAAN
MAJLIS PERBANDARAN SELAYANG

NOTIS UNTUK MEMULAKAN KERJA

Yang Dipertua,
Majlis Perbandaran Selayang. Tarikh: … … … … .

Dengan segala hormatnya dimaklumkan bahawa saya selaku perunding bagi projek yang dinyatakan akan memulakan kerja-kerja pembinaan infrastruktur lampu jalan mengikut pelan yag telah diluluskan oleh Majlis Perbandaran Selayang.

Tarikh Surat Kelulusan : ……

Lokasi / Kawasan : ……

Nama Syarikat ontraktor : ……

No Pendaftaran CIDB : ……

Tarikh Memulakan Kerja :……..

Kami memberi jaminan bahawa semua kerja akan dilaksanakan mengikut

1. Pelan dan spesifikasi sepertimana pada surat dan pelan kelulusan kelulusan.
2. Memenuhi keperluan Suruhanjaya Tenaga (ST)
3. Memenuhi standard MPS, JKR dan TNB serta agensi yang berkaitan

_____
(Tandatangan dan Cop Jurutera Perunding)

PERINGATAN :
Borang ini hendaklah dikemukakan kepada Bahagian Elektrikal, Jabatan Kejuruteraan, Majlis Perbandaran Selayang sekurang–kurangnya tujuh (14) hari sebelum tarikh memulakan pembinaan

BORANG LJ – 5

No Fail : 3/2 – 1371/.....(LJ)

JABATAN KEJURUTERAAN
MAJLIS PERBANDARAN SELAYANG

NOTIS PEMERIKSAAN KERJA PEMASANGAN TIANG

Yang Dipertua,
Majlis Perbandaran Selayang Tarikh :……..

Dengan segala hormatnya dimaklumkan bahawa kerja-krja pemasangan asas dan tiang lampu jalan bagi projek ini telah siap dilaksanakan dan kini sedia untuk diperiksa sebelum kerja-kerja seterusnya dilaksanakan.

Tarikh Notis Memulakan Kerja : ……..

Lokasi / Kawasan : ……..

Bilangan Tiang Dipasang : ……..

Tarikh Siap Pemasangan : ……

Sehubungan dengan itu, pihak kami memohon supaya pemeriksaan tapak dapat dijalankan bagi mengesahkan:

1. Kedudukan dan jarak antara tiang
2. Lokasi serta dimensi asas tiang
3. Pematuhan terhadap surat dan pelan yang telah diluluskan
4. Pematuhan kepada spesifikasi teknikal MPS, JKR dan Suruhanjaya Tenaga.

Bersama-sama ini disertakan pelan lokasi dan susun atur, pelan lokasi serta gambar tapak semasa

…….
(Tandatangan dan Cop Jurutera Perunding)

PERINGATAN *:*
Setiap borang hendaklah disertakan dengan pelan kawasan yang telah siap untuk pemeriksaan.
“Delivery Order” perlu disertakan semasa mengemukakan notis tersebut.
Borang ini hendaklah dikemukakan kepada Bahagian Elektrikal, Jabatan Kejuruteraan, Majlis Perbandaran Selayang sekurang-kurangnya tujuh (7) hari sebelum tarikh pemeriksaan

BORANG LJ – 6

No. Fail : 3/2-1371/.....(LJ)

JABATAN KEJURUTERAAN
MAJLIS PERBANDARAN SELAYANG

NOTIS PEMERIKSAAN KERJA MERENTANG KABEL BAWAH TANAH

Yang Dipertua,
Majlis Perbandaran Selayang Tarikh: ……..

Dengan segala hormatnya dimaklumkan bahawa kerja-kerja merentang dan pemasangan kabel bagi sistem lampu jalan telah siap dilaksnakan ditapak dan kini sedia untuk diperiksa sebelum kerja-kerja penimbusan semula (backfilling) dan pemasangan elektrik diteruskan.

Jenis Kabel : ……..
Jenama kabel : …….
Saiz Kabel : …….
Panjang Kabel : …….

Sehubungan dengan itu, pihak kami memohon supaya pemeriksaan apak dapat dijalankan bagi mengesahkan perkara-perkara berikut:

1. Laluan kabel adaah mengikut pelan yang diluluskan
2. Kedalam dan kaedah penanaman kabel mematuhi spesifikasi
3. Pemasangan paip pelindung kabel (HDPE/uPVC/GI)
4. Semua kerja mematuhi spesifikasi MPS,JKR dan Suruhanjaya Tenaga

Bersama-sama ini dilampirkan pelan laluan kabel, pelan lokasi dan gambar tapak semasa.

Tandatangan dan Cop Jurutera Perunding

PERINGATAN :
1. Setiap borang hendaklah disertakan dengan pelan kawasan yang telah siap untuk pemeriksaan.
2. “Delivery Order”, Doket Kabel serta FAT perlu disertakan semasa mengemukakan notis tersebut.
3. Borang ini hendaklah dikemukakan kepada Bahagian Elektrikal Jabatan Kejuruteraan, Majlis Perbandaran Selayang sekurang-kurangnya tujuh (7) hari sebelum tarikh pemeriksaa

BORANG LJ – 7

No. Fail : 3/2-1371/.....(LJ)

JABATAN KEJURUTERAAN
MAJLIS PERBANDARAN SELAYANG

NOTIS PEMERIKSAAN AKHIR

Yang Dipertua,
Majlis Perbandaran Selayang

Tarikh: ……..

Dengan segala hormatnya dimaklumkan bahawa semua kerja-kerja pemasangan sistem lampu jalan bagi projek pembangunan ini telah siap sepenuhnya mengikut surat dan pelan yang telah diluluskan.

Sehubungan dengan itu, pihak kami memohon supaya Pemeriksaan Akhir dapat dijalankan oleh Bahagian Elektrik, Jabatan Kejuruteraan bagi tujuan pengesahan siap kerja sebelum permohonan Sokongan CCC, G18 dikemukakan.

Saya dengan ini, saya **memperakukan** bahawa semua kerja pemasangan lampu jalan telah disiapkan mengikut pelan dan spesifikasi teknikal yang telah diluluskan. Semua ujian dan pentauliahan (testing & commissioning) telah dilaksanakan dan berada didalam keadaan baik dan sempurna.

Bersama-sama ini dilampirkan laporan **Insulation Resistance Test, Laporan Continuity Test, Laporan Polarity Test, Laporan Earth Resistence, Laporan Lux Test, Laporan Candela Test dan As-Built Drawing.**

_____

Tandatangan dan Cop Jurutera Perunding

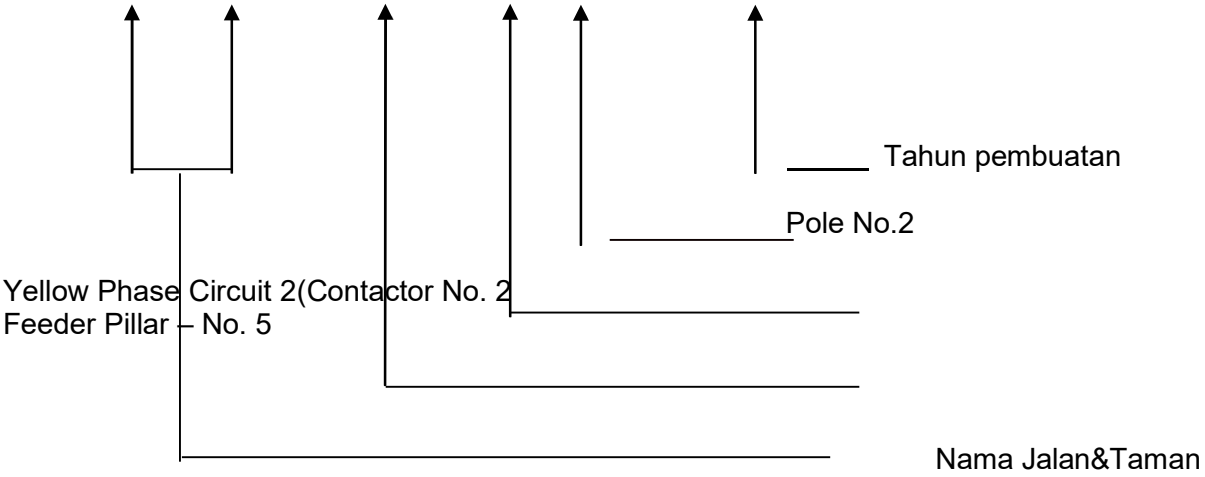
PERINGATAN:
Borang lampiran 2 perlu dikemukakan bersama-sama dengan Notis Pemeriksaan Akhir

LAMPIRAN 1

NOMENCLATURE

PERSIARAN 3

BBS FP 5-Y2 T2



LAMPIRAN 2

Tarikh : _____

Jabatan Kejuruteraan,
Tingkat 4, Menara Majlis Perbandaran
Selayang,Persiaran 3, Bandar Baru
Selayang,
68100 Batu
Caves, Selangor
Darul Ehsan.

Kami seperti penandatangan di bawah sesungguhnya memperakukan bahawa pemasangan lampu jalan yang disebutkan bagi projek ini adalah dipasang menurut spesifikasi dan mematuhi kehendak Akta Bekalan Elektrik 1990 dan Peraturan-Peraturan Elektrik 1994 serta spesifikasi / kaedah pemasangan yang diiktiraf oleh MPS / JKR / MPS / SIRIM.

Tandatangan.

……

Nama : …….

No. Perakuan Pendaftaran : …….

Cop Kompetan Penjaga Jentera Elektrikal A1-B4

Tandatangan.

……

Nama : ……..

No. Perakuan Pendaftaran : …….
Cop Kompetan Pendawai Tiga Fasa & Endosan Pengujian PW4.

MAJLIS PERBANDARAN SELAYANG
PERSIARAN 3, BANDAR BARU SELAYANG
68100, BATU CAVES,
SELANGOR DARUL EHSAN

GARIS PANDUAN PERMOHONAN LAMPU JALAN (LJ)

1.0 SPESIFIKASI TIANG LAMPU JALAN DAN LAMPU TAMAN

1.1 Jalan utama (66,100, 132 kaki), ketinggian tiang adalah 10meter

1.2 Kawasan komersial, perumahan dan kawasan industri ketinggian tiang adalah 8meter

1.3 Taman permainan dengan ketinggian 6meter

1.4 Tiang bagi jalan utama adalah dari jenis antik (decoratif pole flanged type) dengan ketinggian pintu perkhidmatan (service door) adalah minimum 1.7meter.

1.5 Tiang bagi kawasan komersial, perumahan dan kawasan industri adalah dari jenis keluli bergalvani, *Hot Dip Galvanised flange type* dengan ketinggian pintu perkhidmatan (service door) adalah minimum 1.7meter dengan pintu gelangsar (sliding door) bersaiz 550mm

1.6 Tiang bagi taman permainan dan kawasan lapang adalah dari jenis keluli bergalvani, *Hot Dip Galvanised flanged and* mid-Hinge type

1.7 Tiang bagi pemasangan lampu Solar LED atau Spotlight LED perlulah ditambah dengan *Gusset*

1.8 Tiang bagi kawasan perumahan yang menggunakan tiang jenis konkrit perulah mendapatkan kelulusan terlebih dahulu daripada pihak Tenaga Nasional Berhad, TNB.

1.9 Semua tiang yang digunakan perlulah mempunyai tulisan tertera MPS secara menegak di semua pintu perkhidmatan (service door)

1.10 Semua tiang lampu jalan utama hendaklah dilengkapi dengan penyokong bendera/banner (flag holder) sais ketinggian 1800mm

1.11 Setiap tiang lampu, kabel di dalam pintu perkhidmatan hendaklah disambung menggunakan “neutral link 60A” berserta “cable tray, fuse cut-out bagi lampu jalan. Setiap lampu LED perlu dilengkapi dengan “Surge Protection Devices(SPD) tambahan berkadaran 20kA didalam pintu perkhidmatan (service door).

1.12 Sistem pembumian bagi tiang menggunakan sambungan kabel PVC/PVC bersaiz minima 10mm ke “Earth Chamber” untuk setiap 5 tiang bagi Sistem Lampu jalan dan lampu taman permainan.

1.13 Semua tiang lampu yang digunakan perlulah mendapat kelulusan bahan daripada pihak Majlis.

2.0 SPESIFIKASI LAMPU LED DAN SOLAR LED

2.1 Jalan utama mestilah menggunakan lampu jenis Solar LED dengan kadaran 120watt sehingga mencapai tidak kurang daripada 1.5 candela, cd(m)

2.2 Kawasan komersial, perumahan dan industri mestilah menggunakan lampu jenis LED / Solar

2.3 LED dengan kadaran 80watt sehingga mencapai tidak kurang daripada 1.0 candela, cd(m)

2.4 Taman permainan mestilah menggunakan lampu jenis Solar LED dengan kadaran 60watt

2.5 Gelanggang dan kawasan lapang mestilah menggunakan lampu jenis Solar LED dengan kadaran 120watt

2.6 lampu jenis Solar LED jenis 'all in One' mestilah autonomi untuk 3 hari

2.7 Jalan utama dengan minima saiz solar panel 210 watt, minima saiz bateri 3420 Wh, CCT 3200-3500K

2.8 kawasan lapang dengan minima saiz solar panel 150 watt, minima saiz bateri 2280 Wh, CCT 5000K

2.9 Semua lampu jenis LED dan Solar LED **wajib** mempunyai sijil daripada **SIRIM, JKREmal** dan **MyHijau** yang masih sah laku tempoh pada tarikh permohonan ke Majlis.

2.10 Semua lampu jenis LED dan Solar LED **wajib** menggunakan sistem pemantauan, **SISL** (Selayang Intelligent Street Light) yang tersedia di Majlis. Sistem pemantauan selain daripada yang tersedia di Majlis tidak **dibenarkan.**

2.11 Semua lampu jalan jenis LED / Solar LED yang digunakan hendaklah mempuyai jaminan **On-Site Warranty** daripada pengilang asal.

2.12 Semua lampu jenis LED / Solar LED perlulah mendapat kelulusan bahan daripada pihak Majlis.

3.0 JARAK TIANG LAMPU JALAN

3.1 Jarak antara tiang lampu jalan bagi jalan utama, perumahan, kawasan komersial dan industri adalah tidak melebihi 30meter.

3.2 Jarak setiap unit lampu di kawasan permainan, kawasan lapang, gelanggang dan pejalan kaki bergantung kepada keperluan ditapak.

3.3 Jarak pemasangan lampu jalan perlulah 1 – 1.5 meter dari bahu.

4.0 SPESIFIKASI KABEL LAMPU JALAN

4.1 Saiz kabel yang digunakan mestilah berukuran 16mm x 4Core/PVC/SWA/PVC kecuali dari peti pembekal ke tiang pertama mestilah berukuran 25mm x 4Core/PVC/SWA/PVC.

4.2 Semua kabel yang ditanam hendaklah dilindungi oleh 'HDPE Pipe' / PN10 (bagi kawasan perumahan/komersial) bergaris pusat sekurang-kurangnya 100mm / 'Cable Slab' (bagi kawasan yang dipercayai kawasan yang mempunyai kes kecurian kabel yang tinggi.

4.3 Laluan kabel yang melintasi jalan/longkang hendaklah dilindungi oleh Paip Bergalvani 'G.I Pipe' bergaris pusat sekurang- kurangnya 100mm.

4.4 Bagi laluan kabel yang menggunakan Paip Bergalvani 'G.I Pipe' bergaris pusat sekurang- kurangnya 100mm yang melintasi jalan hendaklah dilengkapi "cable pit" bersaiz 600mm x 600mm x 900mm.

4.5 Sila gunakan sistem kabel 3 fasa (RYB) bagi setiap laluan, lorong atau jalan.

5.0 PETI PEMBEKAL ('FEEDER PILLAR' / F/P)

5.1 F/P hendaklah dipasang berhampiran 'substation' atau punca bekalan.

5.2 Bagi kawasan pangsapuri, kondominium atau pangsapuri kos rendah kedudukan F/P hendaklah berasingan (di luar bangunan)

5.3 F/P bagi kawasan lapang/gelanggang mestilah diasingkan daripada F/P lampu jalan.

5.4 Penambahan "Isolator Switch" bagi menyalakan lampu gelanggang bila diperlukan.

5.5 F/P hendaklah diwarna menggunakan mengikut spesifikasi MPS (rujuk Lampiran C)

5.6 Penggunaan sistem **Suis pemasa ('timer') hendaklah jenama EMES** atau yang setaraf dengannya yang mempunyai bateri simpanan ('24 hrs spring reserved') serta **"Photo Electric Cell"** adalah diwajibkan pemasangannya.

5.7 Setiap F/P hendaklah mempunyai tingkap boleh buka untuk memudahkan pihak TNB membuat bacaan meter

5.9 Rajah litar ('circuit diagram'), pelan lokasi dan sijil jaminan LED yang dilapik plastik ('laminate') hendaklah ditampal di sebelah dalam pintu peti pembekal.

6.0 Peti pembekal lampu jalan perlu mengikut spesifikasi yang telah ditetapkan MPS termasuk pemasangan sangkar keselamatan daripada jenis **'Wire Mesh'**

6.0 KEPERLUAN PELAN TAPAK

6.1 Pelan hendaklah diwarnakan sebagaimana berikut :

Hijau	-	Peti Pembekal / Lampu akan diselenggara oleh MPS
Biru	-	Peti Pembekal / Lampu akan diselenggara oleh TNB.
Hitam	-	Peti Pembekal / Lampu sedia ada
Kuning	-	Jalan yang diturap/akan diserahkan ke MPS
Merah Jambu	-	Peti Pembekal / Lampu diselenggara oleh Pemilik / Kawasan Strata
Merah	-	Laluan PN10 / Cable Slab / HDPE termasuk Kabel Bawah Tanah PVC/SWA/PVC 16mmsq
Ungu	-	Laluan PN10 / Cable Slab / HDPE termasuk Kabel Bawah Tanah PVC/SWA/PVC 25mmsq PN10 / Cable Slab / HDPE
Oren	-	Laluan GI paip / Kabel Pit
Biru Cair	-	Sistem Pembumian

6.2 Ruangan petunjuk (‘legend’) hendaklah dicatatkan perkara-perkara seperti berikut :

6.2.1 Lampu-lampu cadangan dan bilangan mengikut kuasa, jenis dan Ketinggian perlu dinyatakan bilangan tiang dan lampu.

6.2.2 G.I Pipe- nyatakan ukuran garis pusat dan bilangan

6.2.3 HDPE Pipe / Cable slab perlu dinyatakan ukuran garis pusat

6.2.4 Peti pembekal perlu dinyatakan bilangan

6.2.5 Jenis kabel dan ukuran

7.0 BAYARAN

Bayaran-bayaran hendaklah dijelaskan seperti berikut semasa mengemukakan permohonan

7.1 Yuran proses pelan lampu jalan rujuk borang LJ-3 **(Tunai atau Cek atas nama Yang Dipertua Majlis Perbandaran Selayang).**

7.2 Cagaran pemasangan lampu jalan merujuk kepada borang LJ-3 bagi setip unit lampu **(Tunai atau Bank Draf atas nama Yang Dipertua Majlis Perbandaran Selayang).**

7.3 Bil-Bil Utiliti seperti TNB hendaklah dibayar penuh oleh pemaju sehingga Akaun Utiliti tersebut diserah dan ditukar nama ke Majlis Perbandaran Selayang.

8.0 KELULUSAN PELAN.

8.1 Semua permohonan yang lengkap akan diproses oleh Jabatan Kejuruteraan MPS.

8.2 Sekiranya terdapat syarat/pindaan ke atas pelan, pemohon dikehendaki mengemukakan 3 set pelan pindaan mengikut syarat-syarat yangditetapkan oleh Majlis untuk mendapat kelulusan dan bayaran pindaan akan dikenakan mengikut jumlah yuran proses.

8.3 Pemohon dikehendaki melaksanakan kerja-kerja pemasangan lampu jalan mengikut pelan dan spesifikasi yang telah diluluskan.

8.4 Pemaju dikehendaki membuat lawatan tapak bersama Unit Elektrikal, Jabatan Kejuruteraan MPS semasa kerja-kerja penanaman HDPE Pipe dan kabel lampu jalan.

8.5 Setelah kerja-kerja siap, pemohon dikehendaki memohon untuk sokonganKelulusan Sijil Perakuan Siap & Pematuhan bagi lampu jalan.

8.6 Pihak pemaju dikehendaki membuat bayaran alat ganti lampu jalan berdasarkan kiraan jumlah lampu jalan yang dipasang di tapak. Bayaran tersebut dibuat semasa pemohonan surat Sokongan CCC. G18 bagi lampu jalan

8.7 Pemeriksaan tapak akan dilakukan oleh Jabatan Kejuruteraan, MPS dan sekiranya kerja-kerja pemasangan lampu jalan mengikut pelan dan syarat-syarat yang telah diluluskan, surat sokongan lampu jalan untuk kelulusan Sijil Perakuan Siap & Pematuhan akan dikeluarkan oleh Jabatan ini

8.8 Sekiranya kerja-kerja pemasangan lampu jalan didapati tidak memuaskan dan tidak mengikut pelan dan syarat-syarat yang telah diluluskan, pemohon dikehendaki mematuhi semua syarat yang telah ditetapkan, dan pemeriksaan tapak akan diadakan sekali lagi sebelum surat sokongan untuk kelulusan Sijil Perakuan Siap & Pematuhan lampu jalan dikeluarkan.

8.9 Pihak Pemaju adalah bertanggungjawab sepenuhnya ke atas penyelenggaraan dan bil elektrik lampu jalan tersebut selepas Sijil Perakuan Siap & Pematuhan sehingga lampu jalan tersebut diserahkan kepada MPS. Penyerahan lampu jalan hanya boleh dilakukan setelah Bahagian Pembangunan Jabatan Kejuruteraan bersetuju untuk mengambilalih infrastruktur di kawasan tersebut. Penyerahan lampu jalan adalah tertakluk kepada kelulusan MPS

8.10 Sekiranya kerosakan berlaku pada lampu jalan di dalam tempoh tanggungjawab pihak pemaju atau masih belum diserahkan kepada Majlis maka pihak Majlis berhak untuk menggunakan cagaran pemasangan lampu jalan tersebut untuk menyelenggara lampu jalan selepas notis 7 hari dikeluarkan.

8.11 Pihak MPS akan mengeluarkan surat penukaran akaun bil lampu jalan kepada TNB. Kegagalan pihak pemaju menguruskan penukaran bil akan menyebabkan bil lampu jalan tersebut tidak ditukarmilik kepada nama MPS. Sekiranya perkara ini berlaku, pihak pemaju lagi dipertanggungjawabkan ke atas bil dan tunggakan bil serta penyelenggaraan lampu jalan ini sehingga akaun ini ditukarkan kepada nama MPS.

8.12 Pihak pemaju hendaklah memastikan kunci peti pembekal dan tiang diserahkan kepada MPS semasa penyerahan lampu jalan diluluskan. Kunci tersebut mestilah menurut spesifikasi MPS

8.13 Sekiranya pihak pemaju gagal menjelaskan bil lampu jalan kepada pihak TNB maka pihak Majlis berhak untuk menggunakan cagaran lampu jalan bagi menjelaskan tunggakan bil lampu tersebut

SYARAT-SYARAT AM PERLU DINYATAKAN DALAM PELAN

a) Tarif bil TNB 051 untuk lampu di tiang konkrit dan 053 untuk tiang bukan konkrit.

b) Semua jenama dan pembekal yang digunakan mestilah mendapatkan kelulusan dari pihak Majlis.

c) Tiang lampu yang berada berhampiran atau di bawah talian penghantaran TNB hendaklah dianjakkan sejauh 10 meter dari talian penghantaran tersebut atau menggunakan tiang jenis "Mid-Hinged" berketinggian mengikut kesesuaian tapak.

d) Jarak antara setiap unit lampu adalah kurang daripada 30 meter

e) Setiap 5 tiang perlu ditambah dengan sistem pembumian.

f) Rajah litar ('circuit diagram'), Pelan Keseluruhan dan Jaminan Pengilang yang dilapik plastik ('laminate') hendaklah diletakkan di sebelah dalam pintu peti pembekal

g) Setiap peti pembekal hendaklah dilengkapi dengan lampu flouresent 1 x 20 watt dan switch socket outlet 13 A serta "Lighting Surge Protection Devices"

h) Setiap tiang lampu di bawahnya hendaklah mempunyai lebihan kabel tambahan sepanjang 1 meter

i) Laluan kabel di sepanjang bebahu jalan hendaklah dilindungi oleh kabel slab atau batu-bata.

j) F/P diwarnakan mengikut spesifikasi Majlis.

k) Pemasangan kabel mestilah dilindungi dengan HDPE Pipe dan laluan kabelyang melintasi jalan hendaklah dilindungi dengan G.I Pipe mengikut spesifikasi Majlis.

l) Semua lampu hendaklah mempunyai sistem pemantauan pintar yang menggunakan IoT dan sistem milik MPS

SPESIFIKASI PEMASANGAN LAMPU JALAN MPS LAMPU JALAN LED

1.0 KEPERLUAN UMUM

a) Lantera lampu jalan atau lampu limpah jenis Light Emitting Diode – LED mestilah lengkap dengan perumahan, sumber pencahayaan/ modul LED, alat kawalan elektronik boleh malap(“dimming”) (pemacu boleh malap), penyerap haba, perlindungan pusuan voltan dan lampau voltan (surge and over voltage), soket NEMA(IoT) dan pendawaian dalaman sebagai satu unit.

b) Reka bentuk lantera lampu jalan atau lampu limpah atau lampu jalan hendaklah bersesuaian dengan voltan bekalan 230 Volt, + 10%, -6%, 50 Hz.

c) Saiz lampu solar LED jenis ‘all in One’ berkadaran 120watt autonomi 3 hari (minima saiz solar panel 210 watt, minima saiz bateri 3420 Wh, CCT 3500K(bagi jalan)/CCT 500K(kawasan lapang), Jumlah minima lumen 20400), berkadaran 80watt autonomi 3 hari (minima saiz solar panel 150 watt, minima saiz bateri 2280 Wh, CCT 3500K(bagi jalan)/CCT 500K(kawasan lapang, Jumlah minima lumen 13600), berkadaran 60watt autonomi 3 hari (minima saiz solar panel 110 watt, minima saiz bateri 1710 Wh, CCT 3500K(bagi jalan)/CCT 500K(kawasan lapang, Jumlah minima lumen 10200).

d) Kesemua lampu hendaklah dilengkapi sistem pemantauan milik MPS dengan sambungan rangkaian internet selama 5 tahun.

1.1 PENDAWAIAN DALAMAN DAN TERMINAL PEMBUMIAN

1.2.1 Pendawaian Dalaman

Lantera hendaklah lengkap dengan pra pendawaian dalaman sepenuhnya, yang memerlukan hanya sambungan kabel bekalan kuasa elektrik ke terminal dan konduktor keterusan bumi ke terminal pembumian.

1.2.2 Terminal Pembumian

1.2.2.1.1 Terminal berasingan untuk sambungan konduktor keterusan bumi hendaklah disediakan dan ditandakan dengan jelas. Pemasangan hendaklahmematuhi standard MS 60364

1.2.2.1.2 Semua bahagian logam yang terdedah dan bahagian-bahagian lain yang boleh diakses apabila lantera dibuka untuk penyelenggaraan dan berkemungkinan menjadi hidup sekiranya berlaku kerosakan penebathendaklah disambung secara kekal ke terminal bumi ini

1.3 SKEMA PENCAHAYAAN

Skema pencahayaan lampu jalan hendaklah mematuhi semua syarat berikut:

Bil	Kategori Jalan	Average Maintained Road Surface Luminance, Lavg (cd/m², minimum	Overall Uniformity Ratio (Lmin/Lavg) Uo %, minimum)	Longitudinal Uniformity Ratio (Lmin/Lmax), UL%, minimum)	Threshold Increment, TI (Disability Glare) (%, maximum)	Lamp Maintenance Factor (minimum)
a	Jalan Protokol& Jalan Utama	1.5	0.4	0.7	10	0.8
b	Jalan Penghubung & Jalansekunder	1.5	0.4	0.7	10	0.8
c	Jalan kawasan perumahan, lorong belakang & laluan pejalan kaki	1.2	0.4	0.7	10	0.8
d	Persimpangan jalan & bulatan jalan	1.5	0.4	0.7	10	0.8

1.4 SIMULASI COMPUTER PENGIRAAN TAHAP PENCAHAYAAN

1.4.1 Simulasi computer pengiraan tahap pencahayaan hendaklah disediakan bagi memastikan cadangan lampu-lampu jalan mematuhi kriteria skema pencahayaan dan kelas pencahayaan yang diperlukan mengikut reka bentuk lampu jalan dan MS 825: Kod Amalan Reka Bentuk Lampu Jalan Raya. Simulasi ini hendaklah disahkan oleh pengeluar dan perunding M&E

1.4.2 Simulasi ini hendaklah disediakan menggunakan perisian reka bentuk yang diiktiraf di peringkat antarabangsa seperti Dialux, Calculux, Ulysee dansebagainya.

1.4.3 Simulasi computer pengiraan tahap pencahayaan hendaklah termasuk data fotometrik yang terdiri daripada yang berikut:

a) Rajah Isolux

b) Lengkungan factor penggunaan

c) Lengkungan polar/ kutub satah – c berikut: 0˚/180˚, 90˚/270˚; satah intensity maksimum

d) Nisbah keluaran cahaya ke bawah & Pecahan fluks ke bawah dan ke atas

1.4.4 Simulasi ini hendaklah memberikan nilai parameter kualiti fotometrik seperti tahap pencahayaan, keseragaman cahaya, penilaian silau dan ringkasan keputusan bagi keratan rentas jalan tertentu, susunatur lampu, kombinasi lanterapencahayaan dan ketinggian lantera untuk pelbagai jarak tiang dan untuk kelas pantulan permukaan tertentu.

1.4.5 Dokumen permohonan kelulusan lantera yang dikemukakan tanpa simulasi komputer pengiraan tahap pencahayaan akan dianggap sebagai tidak mamatuhi spesifikasi.

1.5 PENGUJIAN TAHAP PENCAHAYAAN

1.5.1 Pengujian tahap pencahayaan hendaklah dijalankan ke atas lampu jalan LED yang telah siap dipasang di tapak oleh pekerja bertauliah dan mengemukakan laporan pengujian kepada Majlis Perbandaran Selayang sebelum Sijil Siap dan Pematuhan (CCC) dikeluarkan.

1.5.2 Ujian yang akan dijalankan hendaklah mematuhi standard CIE 194:2011 atau BS EN 13201-4:2003.

1.5.3 Pegawai Majlis Perbandaran Selayang perlu untuk hadir di semua sesi pengujian dan perunding M&E hendaklah memberi notis sekurang-kurangnya satu (1) minggu secara bertulis untuk tujuan ini.

1.5.4 Ujian yang perlu dijalankan hendaklah terdiri daripada ujian ‘Luminance Test’ dan ‘Illuminance Test’.

1.6 JAMINAN

1.6.1 Jaminan Peralatan/Sistem

a) Pemaju/pemilik dan pengilang/pengedar hendaklah menyediakan sijil waranti sekurang-kurangnya 5 tahun bagi sistem lampu jalan yang lengkap untuk menjamin jangka hayat yang panjang termasuk jaminan di tapak dan termasuk penyelenggaraan jika berlaku kerosakan di tapak. Pengisytiharan ‘On-Site” waranti hendaklah diisi dan ditandatangani oleh pemaju/pemilik dan pengedar/pengilang.

b) Kegagalan lampu LED berfungsi dan beropersi di dalam tempoh jaminan akan menyebabkan penggantian keseluruhan lampu atau komponen-komponennya oleh pemaju/pemilik atau pengilang/pengedar tanpa sebarang kos kepada Yang DiPertua Majlis Perbandaran Selayang.

1.6.2 Jaminan Prestasi

1.6.2.1 Ujian tahap pencahayaan (Ujian luminans dan iluminans) hendaklah dijalankan untuk memastikan prestasi sistem yang dipasang mematuhi keperluan reka bentuk. Ujian ini juga akan mengesahkan penyelenggaraan lumen atau tempoh hayat luminer.

1.6.2.2 Perunding M&E/ pemaju/kontraktor bersama-sama dengan pembekal lantera atau luminer hendaklah menjalankan ujian luminans dan iluminans di atas dan hasilnya mesti memenuhi kriteria reka bentuk seperti yang dikemukakan dalam simulasi computer semasa permohonan kelulusan bahan.

1.6.2.3 Semua sijil dan surat waranti/jaminan hendaklah dihantar ke Majlis Perbandaran Selayang sebelum Sijil Siap & Pematuhan (CCC) dikeluarkan.

1.7 KESELAMATAN DAN KUALITI BAHAN

1.7.1 Perunding M&E hendaklah menyerahkan artikel berikut bersama-sama dengan katalog atau risalah atau sampel untuk kelulusan:

a) Sijil pensijilan produk dan laporan ujian daripada SIRIM

b) Surat kelulusan / sijil daripada Suruhanjaya Tenaga (ST)

c) Sijil dan laporan ujian daripada JKR (jika berkenaan)

1.7.2 Produk yang telah disenaraikan oleh JKR (E-MAL) hendaklah dirujuk untuk kelulusan sebelum diguna pakai

1.7.3 Semua bahan yang digunakan hendaklah mematuhi semua edisi semasa Standard Malaysia (MS Standard) yang diguna pakai sama ada dirujuk dalam spesifikasi atau tidak. Standard lain seperti BS atau Standard IEC tertakluk kepada kelulusan dari SIRIM dan Suruhanjaya Tenaga dan dipersetujui oleh Majlis Perbandaran Selayang