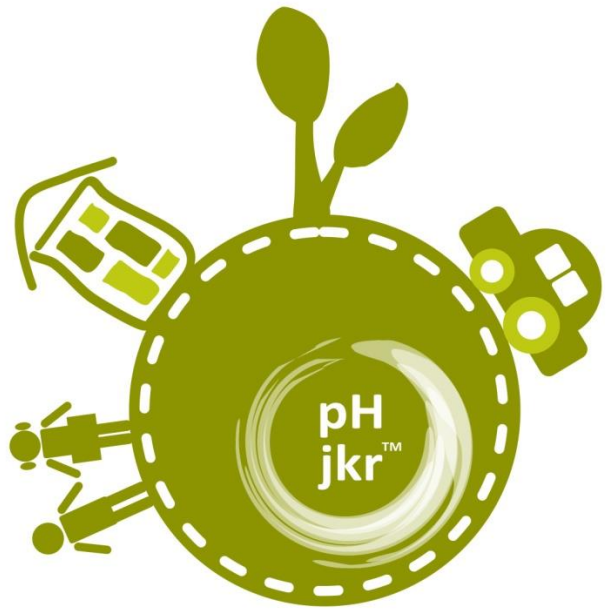




MANUAL PENARAFAN HIJAU JKR

SEKTOR BANGUNAN
Bangunan Sediada Bukan Kediaman – KB2

PRAKATA

Bermula dari Rancangan Malaysia ke-8, JKR telah mengamalkan inisiatif-inisiatif hijau samada dalam bentuk program mahupun projek-projek yang dilaksanakan. Ini terbukti dengan termeterainya *Green Mission* pertama JKR pada tahun 2002. Pada tahun yang sama, JKR telah diberikan persijilan MS ISO 14001:1997. Bertitik tolak dari itu, JKR telah banyak mengambil langkah-langkah ke arah pemeliharaan dan pemuliharaan alam sekitar. Lanjutan dari itu, pembangunan lestari telah mula diterapkan di dalam projek-projek yang dilaksanakan oleh JKR.

Program-program seperti audit dan penjimatan tenaga, taklimat kesedaran kepada pengguna bangunan sediaada, penyediaan garis panduan yang dapat membantu peReka Bentuk adalah di antara inisiatif pihak JKR ke arah pembangunan lestari. Projek-projek juga dilaksana dengan mengambilkira penerapan Reka Bentuk cekap tenaga di dalam bangunan baru, penggunaan IBS, penggunaan Sistem Penuaian Air Hujan dan lain-lain lagi.

Walaupun bagaimanapun, inisiatif-inisiatif tersebut telah dilaksana oleh cawangan-cawangan secara berasingan. Menyedari hakikat ini, pihak pengurusan atasan JKR telah mengambil langkah mewujudkan satu Jawatan Kuasa Induk Pembangunan Lestari JKR yang dipengerusikan oleh Ketua Pengarah Kerja Raya sendiri dan dianggotai oleh semua pengarah cawangan di ibu pejabat. Fungsi jawatan kuasa ini adalah untuk menyepadukan inisiatif-inisiatif tersebut dan seterusnya menyusun strategi JKR ke arah pembangunan lestari.

Lantaran itu terbitlah inisiatif bagi menyediakan satu skim penarafan pembangunan lestari bagi kegunaan projek-projek kerajaan. Skim ini berperanan sebagai satu alat untuk menyepadukan semua inisiatif yang telah diambil, diukur dan digunakan sebagai penanda aras kepada tahap yang telah dan perlu dicapai. Ini akan menjadikan inisiatif-inisiatif yang telah diambil menjadi lebih komprehensif dan berimpak tinggi.

Skim ini akan disediakan dalam 4 fasa iaitu:

- i. Fasa 1 ~ Bangunan Baru Bukan Kediaman (KB1)
- ii. Fasa 2 ~ Bangunan Sediada Bukan Kediaman (KB2)
- iii. Fasa 3 ~ Bangunan Bukan Kediaman Tanpa Penghawa Dingin (KB3)
- iv. Fasa 4 ~ Bangunan Perkhidmatan Kesihatan (KB4)

Pengerusi

Jawatan Kuasa Penyediaan Skim Penarafan Hijau JKR (pH JKR)

PENGHARGAAN

Manual Skim Penarafan Hijau JKR (pH JKR) ini telah disiapkan dengan hasil usaha yang berterusan dan dinamik oleh kakitangan Jabatan Kerja Raya (JKR). Sekalung penghargaan dan ucapan terima kasih kepada ahli jawatankuasa yang terlibat:

Bil.	Nama	Cawangan
1	Ir. Cheong Pui Keng	Caw. Alam Sekitar & Tenaga
2	Ir. Hj. Abu Harith bin Shamsuddin	Bah. Senggara Fasiliti Bangunan
3	Hj. Azme Bin Hassan	Bah. Senggara Fasiliti Bangunan
4	Sujatiah binti Tamrin	Caw. Kejuruteraan Jalan dan Geoteknik
5	Ir. Rozina binti Sudin	Caw. Kejuruteraan Elektrik
6	Farah binti Abdul Samad	Caw. Alam Sekitar & Tenaga
7	Wan Maziah binti Wan Noh	Caw. Kontrak & Ukur Bahan
8	Anita binti Ibrahim	Caw. Kontrak & Ukur Bahan
9	Ir. Ismail bin Abd Rahman	Caw. Kejuruteraan Awam, Struktur dan Jambatan
10	Hamizan bin Husain	Caw. Kejuruteraan Mekanikal
11	Isfanizam Bin Ismail	Caw. Kejuruteraan Mekanikal
12	Ar. Wan Norisma Bt. Wan Ismail	Caw. Arkitek
13	Mohd Sabere bin Sulaiman	Caw. Arkitek
14	Wan Zuhaimie bin Wan Salleh	Caw. Kejuruteraan Jalan dan Geoteknik
15	Jeffryl Aziel Adzar	Caw. Kejuruteraan Awam, Struktur & Jambatan
16	Hasrul Nizam Abdul Rahman	Caw. Kejuruteraan Awam, Struktur & Jambatan
17	Roziawati Binti Razali	Caw. Kejuruteraan Jalan dan Geoteknik
18	Sr. Syamilah Bt. Yacob	Bah. Senggara Fasiliti Bangunan
19	Mohd Ainor bin Yahya	Caw. Kejuruteraan Elektrik
20	Khairul Amir bin Isahak	Caw. Alam Sekitar & Tenaga
21	Abdul Halim Bin Mat Yani	Caw. Alam Sekitar & Tenaga
22	Mohd Fadzly bin Samsudin	Bah. Perkhidmatan Kejuruteraan Senggara
23	Nur Maira Adila Othman	Bah. Perkhidmatan Kejuruteraan Senggara
24	Zolfadli bin Omar	Bah. Senggara Fasiliti Jalan
25	Azizul bin Hashim	Caw. Alam Sekitar & Tenaga
26	Nur Azrinawati binti Ab Rahman	Caw. Alam Sekitar & Tenaga
27	Nurul Hidayah Adriyanshah	Caw. Alam Sekitar & Tenaga

KANDUNGAN

PRAKATA	ii
PENGHARGAAN	iii
KANDUNGAN	iv
Pengenalan	1
Objektif	1
Manfaat	1
Kaedah	1
Kriteria Penarafan	2
Butiran Pemarkahan	3
Keperluan Pengesahan	3
Klasifikasi Penarafan	3
Penyenggaraan Penarafan	4
Proses Kerja	
PERINGKAT 1 (P1) PERMOHONAN DAN PENDAFTARAN	5
PERINGKAT 2 (P2) PENILAIAN REKA BENTUK	6
PERINGKAT 3 (P3) VERIFIKASI PEMARKAHAN	7
PERANAN & TANGGUNGJAWAB	8
LAMPIRAN A SENARAI KEPERLUAN PENGESAHAN & SENARAI KRITERIA PENARAFAN	9
LAMPIRAN B BORANG BERKAITAN	13
JKR/pH JKR/BRG01 BORANG PERMOHONAN DAN PENDAFTARAN	14
JKR/pH JKR/BRG02 BORANG PENGEMUKAAN DOKUMEN	16

PENGENALAN

Skim Penarafan Hijau JKR (pH JKR) adalah satu alat yang dapat digunakan oleh pelaksana projek kerajaan bagi mengukur tahap kelestarian sesebuah pembangunan. Ia telah dibangun berasaskan tahap pengoperasian pembangunan kerajaan sediaada dan juga keperluan yang telah ditetapkan ke atas projek-projek kerajaan. Oleh itu, skim ini adalah lebih mesra kepada tahap pencapaian pembangunan kerajaan.

OBJEKTIF

Objektif pH JKR adalah:

- i. Menjadi satu alat pengukur pencapaian tahap kelestarian di antara projek-projek pembangunan kerajaan
- ii. Memudahkan penambahbaikan dibuat dari masa ke semasa
- iii. Menjadi galakan supaya pembangunan dilaksanakan dan beroperasi secara lestari

MANFAAT

- ✓ Mengurangkan penggunaan bahan mentah
- ✓ Mengurangkan penggunaan bahan bakar fosil
- ✓ Menghasilkan tenaga
- ✓ Mengurangkan penggunaan air
- ✓ Mengurangkan pelepasan udara
- ✓ Mengurangkan pelepasan gas rumah hijau
- ✓ Mengurangkan pencemaran air
- ✓ Mengurangkan sisa pepejal
- ✓ Memulihara habitat
- ✓ Mewujudkan habitat
- ✓ Mengurangkan jejak karbon

KAEDAH

- Peringkat 1 ~ Permohonan & Pendaftaran (rujuk proses kerja P1)
- Peringkat 2 ~ Penilaian Reka Bentuk (rujuk proses kerja P2)
- Peringkat 3 ~ Verifikasi Pemarkahan (rujuk proses kerja P3)

KRITERIA PENARAFAN

Bangunan-bangunan yang didaftarkan untuk mengikuti Skim pH JKR ini akan diberi penarafan berdasarkan 7 kriteria utama berikut :

Abb.	Kriteria
FL	Pengurusan Fasiliti Lestari
TL	Perancangan & Pengurusan Tapak Lestari
KT	Pengurusan Kecekapan Tenaga
PD	Pengurusan Kualiti Persekitaran Dalaman
SB	Pengurusan Sumber & Bahan
PA	Pengurusan Kecekapan Penggunaan Air
IN	Inovasi

FL ~ Pengurusan Fasiliti Lestari

Pengurusan Fasiliti secara lestari adalah satu dari komponen penting untuk mencapai faedah aset yang optimum. Pengurusan yang terancang dan menyeluruh perlu bermula dari fasa perancangan sesuatu aset sehinggalah aset tersebut dilupuskan. Pengurusan data dan maklumat sesuatu aset juga penting bagi menentukan pengurusan fasiliti dapat di rancang dan dilaksana secara sistematik.

TL ~ Perancangan & Pengurusan Tapak Lestari

Kebanyakan tapak projek kerajaan telah dikenalpasti terlebih dahulu. Maka kebebasan pemilihan adalah agak terhad. Namun, tapak yang telah dikenalpasti masih perlu diurus dan dibangunkan secara lestari supaya meminimalkan impak terhadap alam sekitar. Kerja tanah, kawalan air kelodak dan pengurusan air ribut perlu di jalankan secara lestari. Pemulihan dan Pemeliharaan alam sekitar juga perlu ambil perhatian.

KT ~ Pengurusan Kecekapan Tenaga

Meningkatkan kecekapan penggunaan tenaga dengan mengoptimalkan orientasi, fasad dan Reka Bentuk bumbung bangunan. Penggunaan cahaya siang semulajadi dan tenaga diperbaharui adalah antara strategi penjimatan tenaga yang berkesan. Kawalan penyusupan udara luar juga akan dapat meningkatkan kecekapan penggunaan tenaga di dalam bangunan.

PD ~ Pengurusan Kualiti Persekitaran Dalaman

Kualiti Persekitaran Dalaman dapat ditingkatkan dengan perancangan ruang yang sistematik dan efisien, penggunaan cahaya siang, pengudaraan semulajadi, keselesaan termal, visual dan akustik dan juga kualiti udara yang baik.

SB ~ Pengurusan Sumber & Bahan

Menggalakkan penggunaan bahan yang diberi penarafan hijau oleh badan yang telah diiktiraf. Meluaskan lagi penggunaan IBS yang jelas mempunyai banyak kebbaikannya dari segi

kelestarian. Pengurusan sisa pepejal juga perlu diambil perhatian.

PA ~ Pengurusan Kecekapan Penggunaan Air

Penggalakkan penggunaan semula air dan juga air hujan sambil menjimatkan air dengan menggunakan produk cekap air akan dapat mengurangkan kepergantungan terhadap air terawat. Pengurusan penggunaan dan kebocoran air juga perlu diambil perhatian.

IN ~ Inovasi

Inisiatif dan Reka Bentuk yang inovatif yang selaras dengan misi kerajaan

BUTIRAN PEMARKAHAN

	Kriteria	Markah	Peratusan (%)
FL	Pengurusan Fasiliti Lestari	10	7
TL	Perancangan & Pengurusan Tapak Lestari	18	13
KT	Pengurusan Kecekapan Tenaga	40	29
PD	Pengurusan Kualiti Persekitaran Dalaman	25	18
SB	Pengurusan Sumber & Bahan	29	21
PA	Pengurusan Kecekapan Penggunaan Air	10	7
IN	Inovasi	6	5
	JUMLAH	138	100

KEPERLUAN PENGESAHAN

Sila Rujuk Lampiran A

KLASIFIKASI PENARAFAN

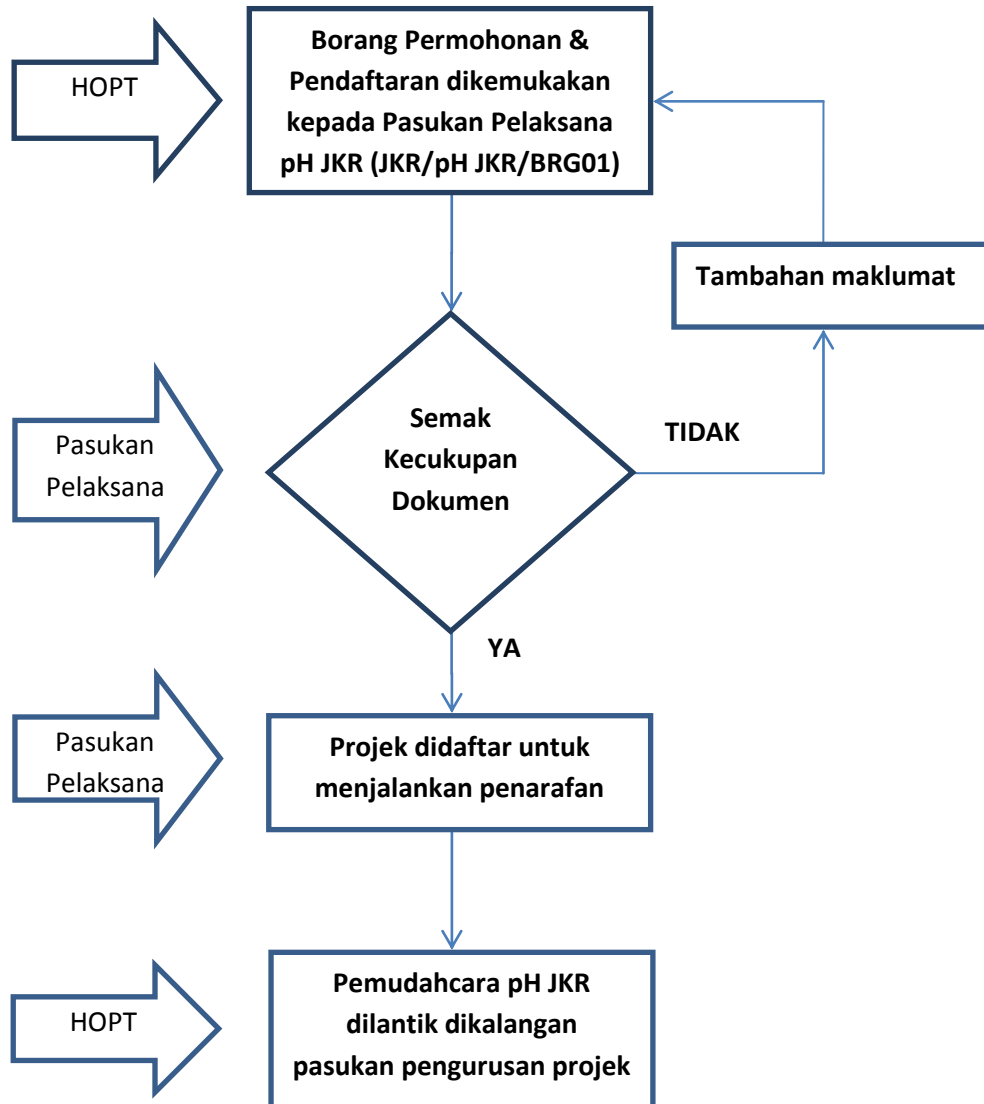
Peratusan (%)	Bintang	Penarafan pH JKR
40 - 49	★ ★	Potensi Pengiktirafan
50 - 69	★ ★ ★	Amalan Pengurusan Terbaik
70 - 84	★ ★ ★ ★	Kecemerlangan Nasional
85 - 100	★ ★ ★ ★ ★	Kecemerlangan Global

PENYENGGAARAAN PENARAFAN

- ✓ Penarafan hanya sah laku dalam tempoh **DUA (2)** tahun dari tarikh sijil dikeluarkan. Penyenggaraan penarafan perlu dibuat setiap **DUA (2)** tahun berikutnya.
- ✓ Permohonan untuk penarafan semula perlu dibuat **ENAM (6)** bulan sebelum tarikh sah laku tamat dengan melalui Peringkat 3 (P3): Verifikasi Pemarkahan.

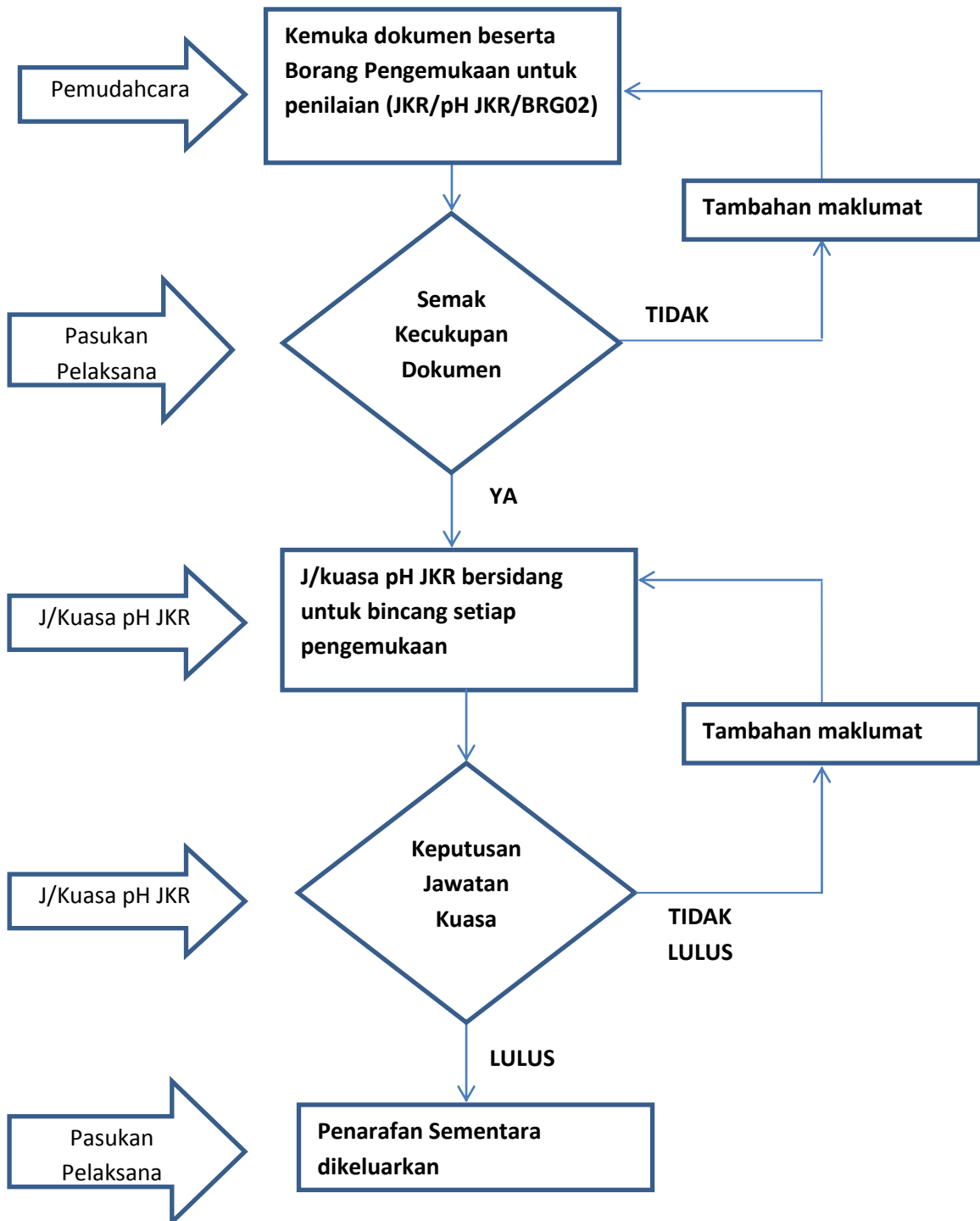
PROSES KERJA PERINGKAT 1 (P1)

PERMOHONAN & PENDAFTARAN



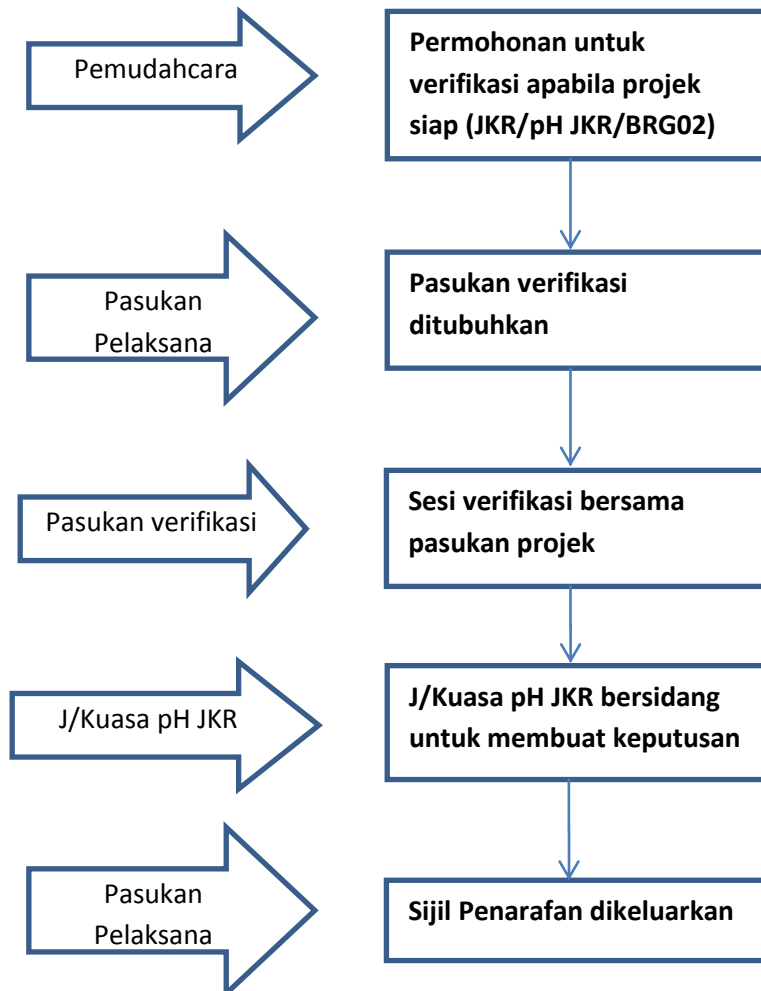
PROSES KERJA PERINGKAT 2 (P2)

PENILAIAN REKA BENTUK



PROSES KERJA PERINGKAT 3 (P3)

VERIFIKASI PEMARKAHAN



PERANAN & TANGGUNGJAWAB

BIL.	PERANAN TANGGUNGJAWAB	HOPT	HODT	PEMUDAH- CARA pH JKR	PASUKAN PELAKSANA pH JKR	J/KUASA pH JKR	PASUKAN VERIFIKASI
1.	Permohonan untuk pendaftaran penarafan melalui borang JKR/pH JKR/BRG01	✓					
2.	Semakan borang permohonan pendaftaran JKR/pH JKR/BRG01				✓		
3.	Pelantikan pemudahcara	✓					
4.	Penyelarasan untuk penyediaan borang penilaian Reka Bentuk JKR/pH JKR/BRG02			✓			
5.	Pengisian borang penilaian Reka Bentuk JKR/pH JKR/BRG02	✓	✓				
6.	Pengemukaan borang penilaian Reka Bentuk JKR/pH JKR/BRG02			✓			
7.	Semakan borang penilaian Reka Bentuk JKR/pH JKR/BRG02				✓		
8.	Penilaian Reka Bentuk dan penarafan sementara					✓	
9.	Pengeluaran penarafan sementara kepada pasukan projek				✓		
10.	Penyelarasan untuk penyediaan borang permohonan verifikasi pemarkahan JKR/pH JKR/BRG02			✓			
11.	Pengisian borang permohonan verifikasi pemarkahan JKR/pH JKR/BRG02	✓	✓				
12.	Pengemukaan borang permohonan verifikasi pemarkahan JKR/pH JKR/BRG02			✓			
13.	Penubuhan pasukan verifikasi				✓		
14.	Pelaksanaan sesi verifikasi bersama pasukan projek						✓
15.	Penilaian dan penarafan					✓	
16.	Pengeluaran Siji Penarafan kepada pasukan projek				✓		

SENARAI KEPERLUAN PENGESAHAN & SENARAI KRITERIA PENARAFAN (SEKTOR BANGUNAN)

Setiap markah yang dimohon perlu mendapatkan pengesahan dari pakar yang berkenaan sebelum markah diambilkira.

No	KRITERIA	Tanggungjawab Pengesahan	PEMARKAHAN	
			PM	MM
FL	PENGURUSAN FASILITI LESTARI			
FL 1	PENARAFAN SEDIADA	S	1	
FL 2	PENYENGGARAAN LESTARI			
a	Ruang pejabat untuk pasukan penyelenggaraan	S	1	
b	Pasukan Operasi dan Penyelenggaraan	S	3	
c	Pelan Penyelenggaraan	S	1	
FL 3	PENGURUSAN FASILITI BANGUNAN			
a	Pengurusan Data dan Ruang	S	1	
b	Pengurusan Sistem	S	1	
c	Pengurusan Prestasi	S	1	
FL 4	MANUAL PENGGUNA BANGUNAN	S	1	
Markah FL				10
TL	PERANCANGAN DAN PENGURUSAN TAPAK LESTARI			
TL 1	PERANCANGAN TAPAK	C/ AST	1	
TL 2	KERJA TANAH LESTARI	C	3	
TL 3	KAWALAN HAKISAN KELODAK DAN ENDAPAN	C	1	
TL 4	PENGURUSAN AIR RIBUT	C	2	
TL 5	LANDSKAP STRATEGIK			
a	Memulihara pokok-pokok yang matang.	A	1	
b	Kawasan hijau dalam pembangunan	A	1	
c	Penanaman pokok teduhan	A	1	
d	Pemilihan bahan binaan siarkaki (walkway) yang mempunyai daya pantulan haba yang tinggi.	A	1	
e	Sistem turapan berumput (berongga)	A	1	
TL 6	BUMBUNG HIJAU & DINDING HIJAU			
a	Indeks Pantulan Suria (SRI) mengikut jenis & kecerunan bumbung	A	1	
b	Menggalakkan rekabentuk bumbung/ dinding hijau	A	3	
TL 7	TEMPAT LETAK KENDERAAN	A	1	
TL 8	REKABENTUK MESRA ORANG KURANG UPAYA (OKU)	A	1	
Markah TL				18

			PEMARKAHAN	
No	KRITERIA	Tanggungjawab Pengesahan	PM	MM
KT	PENGURUSAN KECEKAPAN TENAGA			
KT 1	ORIENTASI BANGUNAN			
a	Fasad Utama bangunan yang menghadap orientasi Utara -Selatan	A	2	
b	Meminimumkan Bukaannya di Fasad yang menghadap Timur-Barat	A	1	
KT 2	REKABENTUK FASAD			
a	Pemilihan Kaca Tingkap	A	2	
b	Pengiraan OTTV – Kadar pindahan haba keseluruhan permukaan luar bangunan	A	1	
c	Fasad TIMUR-BARAT mempunyai penghadang suria luaran secara menegak atau melintang.	A	1	
KT 3	REKABENTUK BUMBUNG			
a	Kadar Pemindahan Haba(U-value):	A	1	
b	Pengiraan RTTV – Kadar Pindahan Haba Melalui Bumbung.	A	1	
c	Penggunaan penebat bumbung	A	1	
KT 4	PENCAHAYAAN BUKAN SEMULAJADI			
a	Pembahagian Ruang mengikut Zon Pencahayaan	E	4	
b	Lighting Power Density (LPD)	E	1	
c	Pengesan automatik	E	2	
d	Kawalan lampu di ruang umum	E	2	
e	Kawalan lampu kawasan	E	1	
KT 5	SUB-METER	E	1	
KT 6	TENAGA DIPERBAHARUI	E,M	6	
KT 7	PENYUSUPAN UDARA	AST	3	
KT 8	INDEKS TENAGA BANGUNAN	E	7	
KT 9	PENGUJIAN DAN PENTAULIAHAN SEMULA	S,E,M	1	
KT 10	SISTEM PENGURUSAN KAWALAN TENAGA (SPKT)			
a	Sistem Pengurusan Kawalan Tenaga Baru	E	1	
b	Sistem Pengurusan Kawalan Tenaga Sedia Ada	E	1	
Markah KT				40
PD	PENGURUSAN KUALITI PERSEKITARAN DALAMAN (IEQ)			
PD 1	PERANCANGAN RUANG			
a	Susunatur ruang pejabat terbuka sepanjang permukaan fasad	A	1	
b	Dinding sesekat dalaman yang telus cahaya	A	1	
c	Memastikan pemandangan ke luar yang maksima untuk ruang yang berdekatan dengan perimeter teras bangunan	A	1	
d	Lebar bangunan yang efektif (<i>No deep planning</i>)	A	1	
e	Ketinggian siling yang efektif	A	1	

			PEMARKAHAN	
No	KRITERIA	Tanggungjawab Pengesahan	PM	MM
f	Warna cerah di permukaan dinding dan siling.	A	1	
PD 2	PENCAHAYAAN SIANG			
a	Bukaan yang bersesuaian mengikut faktor cahaya siang yang diperlukan.	A	1	
b	Menggunakan rak cahaya (light shelves)	A	2	
PD 3	PENGUDARAAN SEMULAJADI	A	1	
PD 4	KESELESAAN TERMAL (SISTEM KAWALAN)	M	3	
PD 5	KESELESAAN VISUAL (TAHAP KESILAUAN, TAHAP KECERAHAN, PEMANDANGAN)			
a	Susun atur ruang tanpa halangan binaan kekal	A	1	
b	Kawalan tahap kesilauan	A	1	
c	Tahap pencahayaan bilik	E	1	
PD 6	KESELESAAN AKUSTIK	M	1	
PD 7	KUALITI UDARA DALAMAN			
a	Penggunaan bahan pembinaan yang rendah <i>Volatile Organic Compound (VOC)</i> terutama bahan-bahan cat, perekat (<i>adhesive</i>), <i>coatings</i> dan <i>sealants</i> .	A	1	
b	Larangan merokok di dalam bangunan	A	1	
c	Prestasi kualiti udara dalaman	M	1	
PD 8	KAWALAN PARAS KARBON DIOKSIDA	M	1	
PD 9	PENCEGAHAN KULAPUK	M	2	
PD 10	KAJI SELIDIK KESELESAAN PENGHUNI	E	2	
Markah PD				25
SB	PENGURUSAN SUMBER DAN BAHAN			
SB 1	PRODUK HIJAU	AST	1	
SB 2	SISTEM BINAAN BERINDUSTRI (IBS)	C	1	
SB 3	3R (KURANGKAN,GUNA SEMULA,KITAR SEMULA)	A	4	
SB 4	BAHAN TEMPATAN	U	1	
SB 5	PENGURUSAN SISA BINAAN/PEPEJAL	AST	2	
SB 6	GUNASEMULA BANGUNAN			
a	Bangunan Sediada (bangunan Bersejarah @ Warisan)	A	10	
b	Bangunan Sediada (selain bangunan Bersejarah @ Warisan)	A	10	
				29
PA	PENGURUSAN KECEKAPAN PENGGUNAAN AIR			
PA 1	SISTEM PENGUMPULAN DAN PENGGUNAAN SEMULA AIR HUJAN (SPAH)	C,M	3	
PA 2	KITAR SEMULA AIR SISA	M	2	
PA 3	PRODUK KECEKAPAN AIR	A	2	

			PEMARKAHAN	
No	KRITERIA	Tanggungjawab Pengesahan	PM	MM
PA 4	SUB-METER AIR	M	2	
PA 5	SISTEM PENGESAN KEBOCORAN AIR	M	1	
Markah PA				10
IN	INOVASI			
IN 1	REKABENTUK BERINOVASI	Yang Berkenaan	6	
Markah IN				6
MARKAH KESELURUHAN				138

PETUNJUK

Abb.	Pengesah
A	Cawangan Arkitek
C	Caw. Kej.Awam, Struktur dan Jambatan
M	Caw. Kej. Mekanikal
E	Caw. Kej. Elektrik
AST	Caw. Alam Sekitar & Tenaga
S	Caw. Kej. Senggara
U	Caw. Kontrak & Ukur Bahan

PETUNJUK:

PM – Pecahan Markah

MM – Markah Maksimum

BORANG BERKAITAN

BORANG PERMOHONAN & PENDAFTARAN**MAKLUMAT PROJEK**

Nama Projek :

.....

Jenis Pembangunan :

Kod	Kategori	Sila Tandakan Yang Berkenaan
KB 1	Bangunan Baru Bukan Kediaman	
KB 2	Bangunan Sediada Bukan Kediaman	
KB 3	Bangunan Bukan Kediaman Tanpa Penghawa Dingin	
KB 4	Bangunan Perkhidmatan Kesihatan	

Nama Agensi Pelanggan :

MAKLUMAT PASUKAN PENGURUSAN PROJEK

Nama Ketua Pasukan Projek :

Cawangan/Negeri :

No. Telefon : No.Fax : E-mail :

MAKLUMAT PEMUDAHCARA pH JKR

Nama Pemudahcara pH JKR :

Cawangan/Negeri :

No. Telefon : No.Fax : E-mail :

	Nama	Jawatan	Caw./Negeri	No. Telefon	E-mail
HODT	1.				
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
	6.				
	7.				
	8.				
	9.				

DOKUMEN SOKONGAN

Sila kemukakan salinan dokumen-dokumen berikut :

Bil.	Nama Dokumen	Disertakan (sila tandakan)
	[BORANG JKR.PK(O).01-1] ~ Senarai Semakan Brif	
	[BORANG JKR.PK(O).01-2] ~ Borang Verifikasi Harta Pelanggan	
	[BORANG JKR.PK(O).01-3] ~ Senarai Semakan Lawatan Tapak	
	Lain-lain dokumen sokongan (sekiranya ada). Namakan :	

PENGEMUKAAN PERMOHONAN

Setiap permohonan hendaklah disertakan dengan maklumat dan dokumen sokongan yang lengkap.

Saya bersetuju bahawa semua maklumat tertera di atas adalah benar :

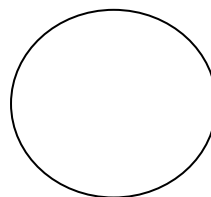
.....

(Tandatangan Ketua Pasukan Projek)

Nama :

Jawatan :

Tarikh :



Cop Rasmi

SILA KEMUKAKAN BORANG DAN DOKUMEN SOKONGAN KEPADA:

**PASUKAN PERLAKSANA pH JKR
CAWANGAN ALAM SEKITAR & TENAGA
IBU PEJABAT JKR MALAYSIA
TING 23, MENARA PJD
50, JALAN TUN RAZAK
50400 KUALA LUMPUR**

Untuk Kegunaan Pejabat

No. Daftar pH JKR : Tarikh terima permohonan :

--

BORANG PENGEMUKAAN DOKUMEN

Pengemukaan Peringkat : Penilaian Reka Bentuk (P2) / Verifikasi Pemarkahan (P3)*

Nama Projek :				Tarikh :
				No. Daftar pH JKR:
	Nama	Jawatan	Caw./Negeri	Tandatangan
HOPT				
HODT	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
	6.			
	7.			
	8.			
	9.			

*Potong mana yang tidak berkenaan

Dokumen dikemukakan :

	KRITERIA	Dokumen Pengemukakan	T/jwb Pengesahan	Markah Dimohon (Diisi oleh Pemohon)	Markah Diluluskan Sementara (P2)	Markah Diluluskan (P3)
TL	PENGURUSAN FASILITI LESTARI					
FL 1	PENARAFAN SEDIADA	A. <u>Peringkat Penilaian Reka Bentuk</u> i. Sijil Penarafan Hijau pH JKR sedia ada yang masih dalam tempoh sahlaku. ii. Laporan Audit Tenaga yang masih dalam tempoh sahlaku.				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Tidak berkenaan.				
FL 2	PENYENGARAAN LESTARI					
a	Ruang Pejabat Untuk Pasukan Penyelenggaraan	A. <u>Peringkat Penilaian</u> i. Pelan susunatur yang menunjukkan ruang pejabat penyenggaraan.				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Gambar di lokasi				
b	Pasukan Penyenggaraan	A. <u>Peringkat Penilaian</u> i. Salinan surat tawaran kepada pasukan operasi dan penyenggaraan yang berjaya dilantik				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> ii. Salinan sijil-sijil kekompetenan pasukan operasi dan penyenggaraan				
c	Pelan Penyenggaraan	A. <u>Peringkat Penilaian</u> i. Tidak berkenaan				

	KRITERIA	Dokumen Pengemukaan	T/jwb Pengesahan	Markah Dimohon (Diisi oleh Pemohon)	Markah Diluluskan Sementara (P2)	Markah Diluluskan (P3)
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Pelan Strategik Pengurusan Aset (Operasi)				
FL 3	PENGURUSAN FASILITI BANGUNAN					
a	Pengurusan Data dan Ruang	A. <u>Peringkat Penilaian</u> i. Cetakan template untuk setiap pengurusan data dan ruang				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Demonstrasi sistem pengurusan fasiliti bangunan yang disediakan				
b	Pengurusan Sistem	A. <u>Peringkat Penilaian</u> i. Tidak Berkenaan				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Demonstrasi sistem pengurusan fasiliti bangunan yang disediakan				
c	Pengurusan Prestasi	A. <u>Peringkat Penilaian</u> i. Senarai petunjuk prestasi utama di dalam kontrak				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Laporan prestasi bulanan				
FL 4	MANUAL PENGGUNA BANGUNAN	A. <u>Peringkat Penilaian</u> i. Tidak Berkenaan				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Manual Operasi dan Penyenggaraan ii. Lukisan siap bina				

	KRITERIA	Dokumen Pengemukaan	T/jwb Pengesahan	Markah Dimohon (Diisi oleh Pemohon)	Markah Diluluskan Sementara (P2)	Markah Diluluskan (P3)
TL	PERANCANGAN DAN PENGURUSAN TAPAK LESTARI					
TL 1	PERANCANGAN TAPAK	A. <u>Peringkat Penilaian Reka Bentuk</u> i. Laporan penilaian tapak ii. Geran tanah.				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Tidak berkenaan.				
TL 2	KERJA TANAH LESTARI	A. <u>Peringkat Pernilaian Reka Bentuk</u> i. Laporan Reka Bentuk kerja tanah ii. Lukisan kerja tanah iii. Laporan geoteknikal (Jika perlu)				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Tidak berkenaan.				
		A. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Tidak berkenaan.				
TL 3	KAWALAN HAKISAN KELODAK	A. <u>Peringkat Penilaian Reka Bentuk</u> i. Laporan Kawalan Hakisan Kelodak dan Endapan ii. Lukisan Kawalan Hakisan Kelodak dan Endapan				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Pengesahan perlaksanaan ESCP di tapak				
TL 4	PENGURUSAN AIR RIBUT	A. <u>Peringkat Penilaian Reka Bentuk</u> i. Laporan Reka Bentuk sistem perparitan ii. Pelan sistem perparitan berdasarkan MSMA				

	KRITERIA	Dokumen Pengemukaan	T/jwb Pengesahan	Markah Dimohon (Diisi oleh Pemohon)	Markah Diluluskan Sementara (P2)	Markah Diluluskan (P3)
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Laporan Kualiti Air				
TL5	LANDSKAP STRATEGIK					
a	Memulihara pokok-pokok yang matang.	A. <u>Peringkat Penilaian Reka Bentuk</u> i. Inventori pokok ii. Pelan kerja tanah iii. Pelan Ukur menunjukkan lokasi pokok matang sediada iv. Pelan penanaman pokok				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Lukisan siap bina landskap				
b	Kawasan hijau dalam pembangunan	A. <u>Peringkat Penilaian Reka Bentuk</u> i. Penyediaan Laporan Cadangan Pemajuan (LCP) yang menunjukkan pengiraan 30% kawasan hijau DAN disahkan oleh Arkitek atau Juru Rancang Bertauliah.				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Pelan Tapak Siap Bina yang telah disahkan oleh Arkitek Bertauliah.				
c	Penanaman pokok teduhan	A. <u>Peringkat Penilaian Reka Bentuk</u> i. Penyediaan Pelan Landskap				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Pelan Landskap Siap Bina yang telah disahkan oleh Arkitek Landskap Bertauliah DAN				

	KRITERIA	Dokumen Pengemukaan	T/jwb Pengesahan	Markah Dimohon (Diisi oleh Pemohon)	Markah Diluluskan Sementara (P2)	Markah Diluluskan (P3)
		ii. Inventori pokok				
d	Pemilihan bahan binaan siarkaki (walkway) yang mempunyai daya pantulan haba yang tinggi	A. <u>Peringkat Penilaian Reka bentuk</u> i. Katalog beserta jadual SRI bahan siarkaki (walkway)				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Katalog dan kaedah pemasangan (method statement) yang telah disahkan oleh Pegawai Penguasa (S.O) ii. Gambar semasa kerja pemasangan iii. Lukisan siap bina				
e	Sistem turapan berumput (berongga)	A. <u>Peringkat Penilaian Reka bentuk</u> i. Konsep pembahagian zon turapan ii. Lukisan butiran dan spesifikasi sistem turapan				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Katalog dan kaedah pemasangan (method statement) yang telah disahkan oleh Pegawai Penguasa (S.O) ii. Gambar semasa kerja pemasangan iii. Lukisan siap bina				
TL 6	BUMBUNG HIJAU & DINDING HIJAU					
a	Indeks Pantulan Suria (SRI) mengikut Jenis & kecerunan bumbung	A. <u>Peringkat Penilaian Reka bentuk</u> i. Katalog beserta jadual SRI bahan bumbung. ii. Pengiraan keluasan bumbung				

	KRITERIA	Dokumen Pengemukaan	T/jwb Pengesahan	Markah Dimohon (Diisi oleh Pemohon)	Markah Diluluskan Sementara (P2)	Markah Diluluskan (P3)
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Katalog dan kaedah pemasangan (method statement) yang telah disahkan oleh Pegawai Penguasa (S.O) ii. Gambar semasa kerja pemasangan iii. Lukisan siap bina				
b	Menggalakkan Reka Bentuk bumbung/ dinding hijau	A. <u>Peringkat Penilaian Reka bentuk</u> i. Pelan konsep Reka Bentuk ii. Lukisan butiran penanaman dan jadual penanaman				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Foto pembinaan ii. Lukisan siap bina				
TL 7	TEMPAT LETAK KENDERAAN	A. <u>Peringkat Penilaian Reka bentuk</u> i. Lukisan butiran tempat letak kenderaan dan penanda (papan tanda, cat dll.)				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Foto dan Lukisan siap bina tempat letak kenderaan dan penanda (papan tanda, cat dll.)				
TL 8	REKA BENTUK MESRA ORANG KELAINAN UPAYA (OKU)	A. <u>Peringkat Penilaian Reka Bentuk</u> i. Pelan Susunatur yang menunjukkan kemudahan OKU ii. Lukisan terperinci kemudahan OKU				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Lukisan Siap Bina ii. Laporan dan foto binaan yang telah				

	KRITERIA	Dokumen Pengemukaan	T/jwb Pengesahan	Markah Dimohon (Diisi oleh Pemohon)	Markah Diluluskan Sementara (P2)	Markah Diluluskan (P3)
		siap di bina.				
	Jumlah Markah TL					
KT	PENGURUSAN KECEKAPAN TENAGA					
KT 1	ORIENTASI BANGUNAN					
a	Fasad Utama : menghadap UTARA - SELATAN	A. <u>Peringkat Penilaian Reka bentuk</u> i. Pelan Tapak berserta penunjuk arah utara ii. Laporan Simulasi				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Lukisan Siap Bina				
b	Meminimumkan bukaan di fasad yang menghadap TIMUR -BARAT	A. <u>Peringkat Penilaian Reka bentuk</u> i. Pelan Tapak berserta penunjuk arah utara ii. Laporan Simulasi dan iii. Lukisan Tampak bangunan				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Lukisan Siap Bina				

	KRITERIA	Dokumen Pengemukaan	T/jwb Pengesahan	Markah Dimohon (Diisi oleh Pemohon)	Markah Diluluskan Sementara (P2)	Markah Diluluskan (P3)
KT 2	REKA BENTUK FASAD					
a	Pemilihan Kaca Tingkap	A. <u>Peringkat Penilaian Reka bentuk</u> i. Spesifikasi kaca tingkap yang dicadangkan termasuk <i>Shading Coefficient (SC)</i> , <i>U-value</i> dan <i>Visible Light Transmission (VLT)</i> . ii. Katalog bahan dari pembekal. iii. Penerangan ringkas dan Pengiraan <i>U-value</i> bagi permukaan dinding.				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Katalog bahan dan sampel dari pembekal yang disahkan oleh S.O. ii. Lukisan Siap Bina				
b	Pengiraan OTTV – Kadar pindahan haba keseluruhan permukaan luar bangunan	A. <u>Peringkat Penilaian Reka bentuk</u> i. Laporan kiraan OTTV				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Tidak Berkenaan				
c	Fasad TIMUR-BARAT mempunyai penghadang suria luaran secara menegak atau melintang.	A. <u>Peringkat Penilaian Reka bentuk</u> i. Lukisan Tampak Timur dan Barat ii. Lukisan Terperinci Penghadang Suria				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Lukisan Siap Bina				

	KRITERIA	Dokumen Pengemukaan	T/jwb Pengesahan	Markah Dimohon (Diisi oleh Pemohon)	Markah Diluluskan Sementara (P2)	Markah Diluluskan (P3)
KT 3	REKA BENTUK BUMBUNG					
a	<i>Kadar Pemindahan Haba(U-value)</i>	A. <u>Peringkat Penilaian Reka bentuk</u> i. Spesifikasi bahan bumbung yang menunjukkan <i>U-value</i> seperti yang dikehendaki. ii. Katalog bahan dari pembekal. iii. Penerangan ringkas dan Pengiraan <i>U-value</i> bagi bumbung yang dicadangkan.				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Katalog bahan dan sampel dari pembekal yang diluluskan oleh S.O. ii. Lukisan Siap Bina				
b	Pengiraan RTTV – Kadar Pindahan Haba Melalui Bumbung.	A. <u>Peringkat Penilaian Reka bentuk</u> i. Laporan kiraan RTTV ii. Lukisan Pelan Bumbung				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Lukisan Siap Bina				
c	Penggunaan penebat bumbung	A. <u>Peringkat Penilaian Reka bentuk</u> i. Spesifikasi bahan bumbung yang menunjukkan nilai <i>U-value</i> seperti yang dikehendaki. ii. Katalog bahan dari pembekal. iii. Penerangan ringkas dan Pengiraan <i>U-value</i> bagi bumbung yang di cadangkan.				

	KRITERIA	Dokumen Pengemukaan	T/jwb Pengesahan	Markah Dimohon (Diisi oleh Pemohon)	Markah Diluluskan Sementara (P2)	Markah Diluluskan (P3)
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Katalog bahan dan sampel dari pembekal yang diluluskan oleh S.O. ii. Lukisan Siap Bina				
KT 4	ZON PENCAHAYAAN (BUKAN SEMULAJADI)					
a	Pembahagian Ruang mengikut Zon Pencahayaan	A. <u>Peringkat Penilaian Reka Bentuk</u> i. Mengemukakan lukisan pelan lantai yang menunjukkan kedudukan suis dan ruang yang telah di zon beserta lukisan skematik				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Lukisan terpasang untuk susunatur lampu dan suis beserta lukisan skematik				
b	<i>Lighting Power Density (LPD)</i>	A. <u>Peringkat Penilaian Reka Bentuk</u> i. Mengemukakan pengiraan <i>LPD</i> bagi setiap ruang serta lukisan skematik elektrik yang menunjukkan $LPD \leq 12W/m^2$ dengan menggunakan kaedah manual atau secara simulasi				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Lukisan terpasang bagi pelan lantai yang menunjukkan susun atur lampu beserta lukisan skematik				

	KRITERIA	Dokumen Pengemukaan	T/jwb Pengesahan	Markah Dimohon (Diisi oleh Pemohon)	Markah Diluluskan Sementara (P2)	Markah Diluluskan (P3)
c	Pengesahan automatik	A. <u>Peringkat Penilaian Reka Bentuk</u> i. Mengemukakan lukisan pelan lantai yang menunjukkan kedudukan pengesahan cahaya automatik dan pengesahan pergerakan automatic beserta lukisan skematik elektrik yang terperinci bagi penyambungan pengesahan automatik tersebut				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Lukisan terpasang untuk susunatur setiap pengesahan cahaya automatic dan pengesahan pergerakan automatik beserta lukisan skematik.				
d	Kawalan lampu di ruang umum	A. <u>Peringkat Penilaian Reka Bentuk</u> i. Mengemukakan lukisan pelan lantai yang menunjukkan kedudukan setiap suis beserta lukisan skematik				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Lukisan terpasang untuk susunatur lampu dan suis beserta lukisan skematik				

	KRITERIA	Dokumen Pengemukaan	T/jwb Pengesahan	Markah Dimohon (Diisi oleh Pemohon)	Markah Diluluskan Sementara (P2)	Markah Diluluskan (P3)
e	Kawalan lampu kawasan	A. <u>Peringkat Penilaian Reka Bentuk</u> i. Mengemukakan lukisan skematik dan lukisan pelan bagi lampu kawasan yang menunjukkan penggunaan 2 pemasa (timer) yang berasingan dan litar berselang (alternate circuit)				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Lukisan terpasang untuk susunatur lampu kawasan beserta lukisan skematik				
KT 5	SUB-METER	A. <u>Peringkat Penilaian Reka Bentuk</u> i. Tidak Berkenaan				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Mengemukakan lukisan skematik elektrik yang menunjukkan kedudukan sub-meter pada papan suis utama dan papan suis kecil				
		bagi setiap servis yang ≥ 100 A (TCL).				
KT 6	TENAGA DIPERBAHARUI	A. <u>Peringkat Penilaian Reka Bentuk</u> i. Mengemukakan kiraan bagi anggaran tenaga diperbaharui yang boleh dihasilkan oleh sistem tersebut beserta lukisan bagi pemasangan sistem tenaga diperbaharui.				

	KRITERIA	Dokumen Pengemukaan	T/jwb Pengesahan	Markah Dimohon (Diisi oleh Pemohon)	Markah Diluluskan Sementara (P2)	Markah Diluluskan (P3)
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Salinan lukisan siap bina dan laporan uji terima yang mematuhi kehendak reka bentuk.				
KT 7	PENYUSUPAN UDARA	A. <u>Peringkat Penilaian Reka bentuk</u> i. Reka bentuk awalan yang menunjukkan zon berhawa dingin ii. Jadual Keperluan Ruang (SOA) iii. Pelan susunatur yang menunjukkan label ruang <i>ante-room</i> , ruang berhawa dingin dan tidak berhawa dingin. iv. Lukisan Reka Bentuk sistem penyaman udara.				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Lukisan butiran ii. Lukisan Siap Bina iii. Laporan ujiterima yang mengesahkan kadar penyusupan udara tidak melebihi 0.5 ACH.				
KT 8	INDEKS TENAGA BANGUNAN	A. <u>Peringkat Penilaian Reka bentuk</u> i. Laporan simulasi pengiraan BEI bangunan.				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Tidak Berkaitan				
KT 9	PENGUJIAN DAN PENTAULIAHAN	A. <u>Peringkat Penilaian Pengujian semula</u> i. Laporan / Perancangan pelaksanaan projek				

	KRITERIA	Dokumen Pengemukaan	T/jwb Pengesahan	Markah Dimohon (Diisi oleh Pemohon)	Markah Diluluskan Sementara (P2)	Markah Diluluskan (P3)
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Dokumen lengkap pengujian dan pentauliahan yang telah disahkan.				
KT 10	SISTEM PENGURUSAN KAWALAN TENAGA (SPKT)					
a	Sistem Pengurusan Kawalan Tenaga Baru	A. <u>Peringkat Penilaian Reka bentuk</u> i. Lukisan Rekabentuk ii. Gambarajah Litar iii. Spesifikasi Produk				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Lukisan Siap Bina ii. Gambarajah Litar iii. Rekod Pengujian dan Pentauliahan iv. Manual Operasi dan Penyenggaraan				
b	Sistem Pengurusan Kawalan Tenaga Sedia Sda	A. <u>Peringkat Penilaian Reka bentuk</u> i. Laporan SPKT				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Manual Operasi dan Penyenggaraan				
	Jumlah Markah KT					

	KRITERIA	Dokumen Pengemukaan	T/jwb Pengesahan	Markah Dimohon (Diisi oleh Pemohon)	Markah Diluluskan Sementara (P2)	Markah Diluluskan (P3)
PD	PENGURUSAN KUALITI PERSEKITARAN DALAMAN (IEQ)					
PD 1	PERANCANGAN RUANG					
a	Susunatur ruang terbuka sepanjang permukaan fasad	A. <u>Peringkat Penilaian Reka Bentuk</u> i. Reka Bentuk awalan yang menunjukkan pembahagian zon antara ruang pejabat terbuka dengan bilik-bilik ii. Pelan Susunatur				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Lukisan Siap Bina				
b	Dinding sesekat dalaman yang telus cahaya	A. <u>Peringkat Penilaian Reka bentuk</u> i. Pelan Susunatur ii. Lukisan Terperinci Dinding Sesekat beserta spesifikasi.				
		C. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Katalog dan sampel bahan yang diluluskan oleh S.O. ii. Lukisan Siap Bina iii. Bukti bergambar				
c	Memastikan pemandangan ke luar yang maksima untuk ruang yang berdekatan dengan teras bangunan.	A. <u>Peringkat Penilaian Reka bentuk</u> i. Pelan Susunatur ii. Lukisan Terperinci Dinding Sesekat beserta spesifikasi.				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Katalog dan sampel bahan yang diluluskan oleh S.O.				

	KRITERIA	Dokumen Pengemukaan	T/jwb Pengesahan	Markah Dimohon (Diisi oleh Pemohon)	Markah Diluluskan Sementara (P2)	Markah Diluluskan (P3)
		ii. Lukisan Siap Bina.				
d	Lebar bangunan yang efektif (<i>no deep planning</i>).	A. <u>Peringkat Penilaian Reka bentuk</u> i. Pelan Susunatur				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Lukisan Siap Bina				
e	Ketinggian siling yang efektif.	A. <u>Peringkat Penilaian Reka bentuk</u> i. Lukisan keratan bangunan yang menunjukkan ukuran (lantai ke siling).				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Lukisan Siap Bina				
f	Warna cerah di permukaan dinding dan siling.	A. <u>Peringkat Penilaian Reka bentuk</u> i. Katalog dan sampel menunjukkan warna yang dicadangkan.				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Bukti bergambar bagi mengesahkan skema warna yang digunakan.				
PD 2	PENCAHAYAAN SIANG					

	KRITERIA	Dokumen Pengemukaan	T/jwb Pengesahan	Markah Dimohon (Diisi oleh Pemohon)	Markah Diluluskan Sementara (P2)	Markah Diluluskan (P3)
a	Keluasan bukaan yang bersesuaian mengikut faktor cahaya siang yang diperlukan.	A. <u>Peringkat Penilaian Reka bentuk</u> i. Lukisan tampak dan jadual bukaan / tingkap ii. Pengiraan keluasan lantai yang menunjukkan 30% daripada NLA yang menunjukkan nilai DF 1.0% - 3.5%. iii. Laporan Simulasi				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Lukisan Siap Bina				
b	Menggunakan rak cahaya (light shelves)	A. <u>Peringkat Penilaian Reka bentuk</u> i. Reka Bentuk rak cahaya ii. Lukisan terperinci. iii. Laporan simulasi.				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Lukisan pemasangan (<i>Shop drawings</i>) ii. Lukisan siap bina				
PD 3	PENGUDARAAN SEMULAJADI	A. <u>Peringkat Penilaian Reka bentuk</u> i. Reka Bentuk awalan yang menunjukkan kedudukan ruang berkenaan. ii. Pelan susunatur. iii. Laporan simulasi.				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Lukisan siap bina.				

	KRITERIA	Dokumen Pengemukaan	T/jwb Pengesahan	Markah Dimohon (Diisi oleh Pemohon)	Markah Diluluskan Sementara (P2)	Markah Diluluskan (P3)
PD 4	KESELESAAN TERMAL (KAWALAN SISTEM)	A. <u>Peringkat Penilaian Reka Bentuk</u> Laporan ringkas yang mengandungi : - Maklumat berkenaan kaedah yang digunakan untuk mendapatkan keadaan keselesaan termal bagi sesebuah projek. - Penerangan bagaimana projek tersebut akan membolehkan kawalan termal individu untuk sekurang-kurangnya 50% daripada jumlah bilik-bilik individu dan juga kawalan termal untuk ruang gunasama.				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> - Menyediakan rekod untuk pengukuran suhu selama 72 jam secara berterusan (setelah bangunan dihuni sekurang-kurangnya 75% daripada kapasiti bangunan) bagi sekurang-kurangnya dua (2) kawasan/ruang, bagi tujuan pengesahan keadaan keselesaan termal telah/hampir dicapai bagi kawasan/ruang tersebut. - Lukisan siap bina dan bukti bergambar bagi setiap jenis <i>sensor</i>				

	KRITERIA	Dokumen Pengemukaan	T/jwb Pengesahan	Markah Dimohon (Diisi oleh Pemohon)	Markah Diluluskan Sementara (P2)	Markah Diluluskan (P3)
		dan kawalan termal yang telah dipasang bagi mencapai keselesaan termal.				
PD 5	KESELESAAN VISUAL(TAHAP KESILAUAN, TAHAP KECERAHAN, PEMANDANGAN)					
a	Susun atur ruang tanpa halangan binaan kekal	A. <u>Peringkat Penilaian Reka bentuk</u> i. Reka Bentuk awalan yang menunjukkan pembahagian ruang yang bebas halangan binaan kekal. ii. Pelan susunatur.				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Lukisan Siap Bina				
b	Kawalan tahap kesilauan	A. <u>Peringkat Penilaian Reka bentuk</u> i. Katalog dan sampel menunjukkan bidai yang dicadangkan.				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Lukisan siap bina ii. Bukti bergambar bagi				
c	Tahap pencahayaan bilik	A. <u>Peringkat Penilaian Reka Bentuk</u> i. Mengemukakan data tahap pencahayaan bagi setiap ruang dengan menggunakan kaedah pengiraan manual atau perisian simulasi.				

	KRITERIA	Dokumen Pengemukaan	T/jwb Pengesahan	Markah Dimohon (Diisi oleh Pemohon)	Markah Diluluskan Sementara (P2)	Markah Diluluskan (P3)
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Lukisan Terpasang bagi pelan siling yang menunjukkan susun atur lampu. ii. Laporan Pengujian dan Pentauliahan bagi ukuran tahap pencahayaan.				
PD 6	KESELESAAN AKUSTIK	A. <u>Peringkat Penilaian Reka Bentuk</u> i. Laporan strategi Reka Bentuk untuk memastikan tahap bunyi dalaman dikekalkan pada tahap yang ditetapkan. ii. Pelan susunatur bangunan yang menunjukkan lokasi teras bangunan (core), ruang laluan servis mekanikal/elektrikal dan bilik loji mekanikal.				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Laporan ukuran tahap bunyi dan penjelasan mengenai langkah-langkah yang telah dilaksanakan untuk mencapai tahap bunyi yang ditetapkan. ii. Lukisan Siap Bina yang menunjukkan ciri-ciri kawalan bunyi yang telah dilaksanakan. iii. <i>Manufacturer's data sheets</i> untuk bahan-bahan akustik yang telah digunakan dalam bangunan.				

	KRITERIA	Dokumen Pengemukaan	T/jwb Pengesahan	Markah Dimohon (Diisi oleh Pemohon)	Markah Diluluskan Sementara (P2)	Markah Diluluskan (P3)
PD 7	KUALITI UDARA DALAMAN					
a	Penggunaan bahan kemasan yang rendah <i>Volatile Organic Compound (VOC)</i> terutama pada bahan-bahan cat, perekat(adhesives), <i>coatings</i> dan <i>sealants</i>	A. <u>Peringkat Penilaian Reka bentuk</u> i. Katalog dan sijil pengesahan penarafan eco-label bahan. ii. Spesifikasi teknikal pembekal.				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Katalog dan kaedah pemasangan (method statement) yang telah disahkan oleh Pegawai Penguasa (S.O). ii. Gambar semasa kerja pemasangan. iii. Lukisan siap bina.				
b	Larangan merokok di dalam bangunan	A. <u>Peringkat Penilaian Reka bentuk</u> i. Pelan susunatur lokasi papan tanda.				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Bukti bergambar papan tanda dan lokasi larangan merokok				
c	Prestasi kualiti udara dalaman	A. <u>Peringkat Penilaian Reka Bentuk</u> Laporan yang menerangkan: i. kadar pengudaraan untuk sistem penyaman udara yang telah diReka Bentuk; ii. rajah skematik untuk menunjukkan reka bentuk sistem pengudaraan yang telah dicadangkan; dan iii. ringkasan jadual menunjukkan perbezaan nilai kadar alir udara				

	KRITERIA	Dokumen Pengemukaan	T/jwb Pengesahan	Markah Dimohon (Diisi oleh Pemohon)	Markah Diluluskan Sementara (P2)	Markah Diluluskan (P3)
		luar (<i>outdoor air flow</i>) berdasarkan ASHRAE 62.1:2007 dan Panduan Teknik Mekanikal 1/2009 (JKR) – Garis Panduan Reka Bentuk Penyaman Udara				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Permarkahan</u> i. Lukisan Siap Bina menunjukkan Reka Bentuk sistem pengudaraan bagi keseluruhan bangunan.				
PD 8	KAWALAN PARAS KARBON DIOKSIDA	A. <u>Peringkat Penilaian Reka Bentuk</u> i. Lukisan Reka Bentuk menunjukkan rajah skematik sistem pemantauan dan kawalan CO ₂ .				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Lukisan Siap Bina yang menunjukkan pemasangan <i>sensor</i> dan kawalan yang berkaitan. ii. Laporan ringkas berkenaan Reka Bentuk sistem pemantauan dan kawalan ke atas karbon dioksida termasuk maklumat mengenai lokasi, kuantiti <i>sensor</i> yang telah dipasang, parameter untuk operasi dan titik laras (<i>set points</i>). iii. Maklumat pengilang untuk mengesahkan spesifikasi bagi <i>sensor</i> untuk karbon dioksida. iv. Bukti bergambar bagi pemasangan tipikal sistem pemantauan dan				

	KRITERIA	Dokumen Pengemukaan	T/jwb Pengesahan	Markah Dimohon (Diisi oleh Pemohon)	Markah Diluluskan Sementara (P2)	Markah Diluluskan (P3)
		kawalan CO ₂ . yang berkaitan.				
PD 9	PENCEGAHAN KULAPUK	A. <u>Peringkat Penilaian Reka Bentuk</u> i. Laporan ringkas yang menggariskan strategi yang akan dilaksanakan untuk memenuhi keperluan bagi pencegahan kulat.				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Permarkahan</u> i. Lukisan Siap Bina. ii. Maklumat daripada pengeluar mengenai bahan binaan anti kulat. iii. Laporan langkah pencegahan kulat semasa pembinaan bangunan. (cth : kaedah penyimpanan dan perlindungan bahan binaan yang mudah tercemar dengan kulat).				
PD 10	KAJI SELIDIK KESELESAAN PENGHUNI	A. <u>Peringkat Penilaian Reka bentuk</u> i. Borang kaji selidik				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Laporan maklumbalas kaji selidik ii. Lukisan siap bina				
	Jumlah Markah PD					
SB	PENGURUSAN SUMBER DAN BAHAN					
SB 1	PRODUK HIJAU	A. <u>Peringkat Penilaian Reka bentuk</u> i. Sijil Pengesahan Produk Hijau ii. Spesifikasi produk.				

	KRITERIA	Dokumen Pengemukaan	T/jwb Pengesahan	Markah Dimohon (Diisi oleh Pemohon)	Markah Diluluskan Sementara (P2)	Markah Diluluskan (P3)
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Bukti bergambar.				
SB 2	SISTEM BINAAN BERINDUSTRI (IBS)	A. <u>Peringkat Penilaian Reka Bentuk</u> i. Cadangan sistem IBS oleh RISP (Registered IBS Service Provider) ii. Laporan Pengiraan Skor IBS termasuk kekuda keluli.				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan.</u> i. Lukisan Pemasangan (Shop drawings) ii. Lukisan siap bina				
SB 3	3R (KURANGKAN, GUNA SEMULA, KITAR SEMULA)	A. <u>Peringkat Penilaian Reka bentuk</u> i. Brosur dan katalog. ii. Pelan tapak yang menunjukkan tempat pengumpulan dan penyimpanan sisa binaan yang boleh dikitar semula semasa pembinaan. iii. Pelan susunatur yang menunjukkan lokasi tempat pengumpulan dan penyimpanan bahan kitar semula semasa bangunan beroperasi. iv. Pelan yang menunjukkan lokasi penggunaan semula bahan sedia ada.				

	KRITERIA	Dokumen Pengemukaan	T/jwb Pengesahan	Markah Dimohon (Diisi oleh Pemohon)	Markah Diluluskan Sementara (P2)	Markah Diluluskan (P3)
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Pengesahan penggunaan bahan binaan yang mempunyai kandungan kitar semula oleh Pegawai Penguasa (SO). ii. Lukisan siap bina. iii. Bukti bergambar tempat pengumpulan dan penyimpanan bahan kitar semula.				
SB 4	BAHAN TEMPATAN	A. <u>Peringkat Penilaian Reka Bentuk</u> i. Brosur dan katalog.				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan.</u> i. Pembuktian alamat pengilang. ii. Sijil pengesahan pengeluaran tempatan.				
SB 5	PENGURUSAN SISA BINAAN/PEPEJAL	A. <u>Peringkat Penilaian Reka Bentuk</u> Bagi projek yang melebihi kos 10 juta serta melibatkan kerja-kerja tanah, penyediaan EMP perlu dibuat. Pengurusan mengenai sisa pembinaan perlu dinyatakan dengan jelas didalam dokumen EMP.				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> Pihak kontraktor perlu mengemukakan dokumen bukti bagi sebarang proses penyimpanan, proses penghantaran ke tapak pelupusan dan proses pelupusan sisa berjadual) seperti resit dan borangsemasa Audit dijalankan.				

	KRITERIA	Dokumen Pengemukaan	T/jwb Pengesahan	Markah Dimohon (Diisi oleh Pemohon)	Markah Diluluskan Sementara (P2)	Markah Diluluskan (P3)
SB 6	GUNASEMULA BANGUNAN					
a	Bangunan Sediada (Bersejarah @ Warisan)	A. <u>Peringkat Penilaian Rekabentuk</u> i. Laporan Kajian Awalan dan Justifikasi Cadangan Penggunaan Semula Bangunan Sedia Ada Sebelum Kerja kerja Pembinaan dilaksanakan.				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Laporan bergambar semasa dan selepas kerja-kerja pembinaan				
b	Bangunan Sediada (selain bangunan Bersejarah @ Warisan)	A. <u>Peringkat Penilaian Rekabentuk</u> i. Laporan Kajian Awalan dan Justifikasi Cadangan Penggunaan Semula Bangunan Sedia Ada				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Laporan Bergambar Semasa dan Selepas Kerja-Kerja Pembinaan dilaksanakan perlu disediakan oleh pihak Kontraktor				
	Jumlah Markah SB					
PA	PENGURUSAN KECEKAPAN PENGGUNAAN AIR					
PA1	SISTEMPENGUMPULAN DAN PENGGUNAAN SEMULA AIR HUJAN (SPAH)	A. <u>Peringkat Penilaian Reka Bentuk</u> i. Laporan Reka Bentuk dan pengiraan SPAH ii. Lukisan skematik sistem SPAH				

	KRITERIA	Dokumen Pengemukaan	T/jwb Pengesahan	Markah Dimohon (Diisi oleh Pemohon)	Markah Diluluskan Sementara (P2)	Markah Diluluskan (P3)
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Lukisan Siap Bina				
PA2	KITAR SEMULA AIR SISA	A. <u>Peringkat Penilaian Reka Bentuk</u> i. Laporan Reka Bentuk dan pengiraan sistem kitar semula air sisa ii. Lukisan skematik sistem kitar semula air sisa				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Lukisan Siap Bina				
PA3	PRODUK KECEKAPAN AIR	A. <u>Peringkat Penilaian Reka bentuk</u> i. Katalog bahan dan sampel yang telah disahkan oleh Pengawai Penguasa (S.O)				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Lukisan siap bina ii. Bukti bergambar				
PA4	SUB-METER AIR	A. <u>Peringkat Penilaian Reka Bentuk</u> i. Laporan teknikal pemasangan sub-meter air ii. Lukisan skematik pemasangan sub-meter air				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Lukisan Siap Bina				
PA5	SISTEM PENGESAN KEBOCORAN AIR	A. <u>Peringkat Penilaian Reka Bentuk</u> i. Laporan sistem pengesan kebocoran air				

	KRITERIA	Dokumen Pengemukaan	T/jwb Pengesahan	Markah Dimohon (Diisi oleh Pemohon)	Markah Diluluskan Sementara (P2)	Markah Diluluskan (P3)
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Manual Operasi dan Penyenggaraan				
	Jumlah Markah PA					
IN	INOVASI					
IN1	REKA BENTUK BERINOVASI	A. <u>Peringkat Penilaian Reka Bentuk</u> i. Laporan cadangan inovasi. ii. Laporan kajian <i>Return of Investment</i> (ROI).				
		B. <u>Peringkat Verifikasi Pemarkahan</u> i. Lukisan siap bina dan bukti bergambar. ii. Laporan pengujian dan pentausahaan.				
	Jumlah Markah IN					
	JUMLAH KESELURUHAN					