



CAWANGAN ALAM SEKITAR
DAN KECEKAPAN TENAGA

GARIS PANDUAN PELAKSANAAN PENARAFAN HIJAU



JKR
STANDARD



JKR/SIRIM 2:2020

Sustainable
INFRASTAR

Diterbitkan oleh :
JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA (JKR)

No Terbitan JKR : JKR 20801-0024-21

Cetakan pertama.....2021

Hak Cipta Terpelihara@2021

IBU PEJABAT JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA (JKR)
CAWANGAN ALAM SEKITAR DAN KECEKAPAN TENAGA

www.jkr.gov.my

Hak cipta terpelihara, setiap bahagian daripada terbitan ini tidak boleh diterbitkan semula, disimpan untuk pengeluaran atau dipindahkan kepada bentuk lain, sama ada dengan cara elektronik, mekanikal, gambar rakaman dan sebagainya tanpa mendapat keizinan bertulis daripada Ketua Pengarah Kerja Raya, Pejabat KPKR, Tingkat 33, Blok G, Ibu Pejabat JKR Malaysia, Jalan Sultan Salahuddin, 50480 Kuala Lumpur.



GARIS PANDUAN
PELAKSANAAN PENARAFAN HIJAU
BAGI PROJEK-PROJEK JKR

KANDUNGAN

- 1.0 SINGKATAN
- 2.0 OBJEKTIF
- 3.0 LATAR BELAKANG
- 4.0 SKOP
- 5.0 DOKUMEN PENARAFAN DI BAWAH SAKPKR BIL 02/2020
- 6.0 CARTA ALIR
- 7.0 PENUTUP
- 8.0 LAMPIRAN

1.0 SINGKATAN

KPKR	-	Ketua Pengarah Kerja Raya
HOPT	-	Ketua Pasukan Projek (<i>Head of Project Team</i>): Pegawai yang dilantik oleh Pengarah Berkenaan untuk mengetuai pasukan pelaksanaan sesuatu projek
HODT	-	Ketua Pasukan Rekabentuk/Perolehan (<i>Head of Design Team</i>): Pegawai yang dilantik oleh Pengarah Berkenaan untuk mengetuai pasukan rekabentuk/perolehan mengikut disiplin kerja yang berkaitan bagi pelaksanaan sesuatu projek
SAKPKR	-	Surat Arahan Ketua Pengarah Kerja Raya
CASKT	-	Cawangan Alam Sekitar & Kecekapan Tenaga
CIDB	-	Construction Industry Development Board
BPP CASKT	-	Bahagian Pengurusan Projek, CASKT
UPH CASKT	-	Unit Penarafan Hijau, CASKT (Sekretariat Penarafan Hijau)
pHJKR	-	Penarafan Hijau JKR
MyCREST	-	Malaysian Carbon Reduction & Sustainability Tool
GPSS	-	Green Product Scoring System
PPH	-	Penilaian Penarafan Hijau: Sesi penilaian yang dianjurkan oleh Bahagian Pakar, CASKT
PRB	-	Peringkat Reka Bentuk
VP	-	Verifikasi Pemarkahan
BEI	-	<i>Building Energy Index</i> : Intensiti tenaga sesuatu bangunan
KK	-	Klinik Kesihatan
KSAS	-	Kawasan Sensitif Alam Sekitar
EIA	-	<i>Environmental Impact Assessment</i>
SO	-	Superintendent Officer

2.0 OBJEKTIF

Dokumen ini adalah sebagai panduan dan rujukan kepada pasukan pengurusan projek JKR terutama Head of Project Team (HOPT), Head of Design Team (HODT), Pasukan senggara JKR, Kementerian Pelanggan, Petender, Kontraktor, Perunding, dan *Facility Maintenance* (FM) untuk pelaksanaan penarafan hijau dalam projek-projek kerajaan yang tertakluk dengan arahan semasa oleh YBhg. Ketua Pengarah Kerja Raya Malaysia.

3.0 LATAR BELAKANG

Pelaksanaan penarafan hijau di peringkat JKR adalah berdasarkan Surat Arahan Ketua Pengarah (SAKPKR) Bil. 02/2020 dengan no rujukan (9) JKR.KPKR:121.010/05 Jilid 18 yang berkuat kuasa mulai 17 Januari 2020 **(Lampiran 1)**. Surat arahan ini memaklumkan arahan pelaksanaan penarafan hijau bagi projek yang dikendalikan oleh Jabatan Kerja Raya Malaysia (JKR) sama ada projek bangunan, projek jalan dan projek infrastruktur bagi memacu pembangunan lestari negara.

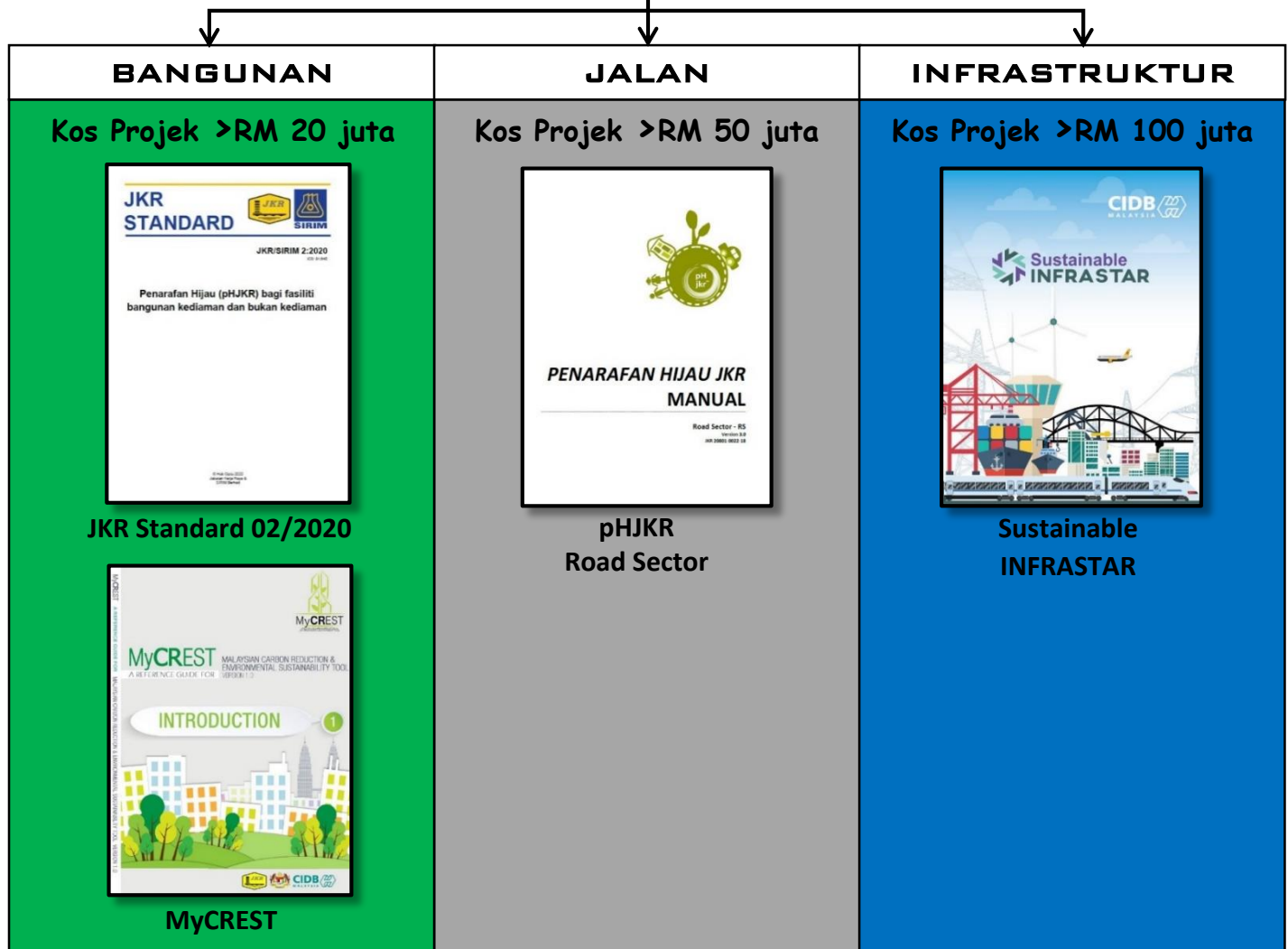
Garis panduan ini perlu dibaca bersama semua standard dan manual berkaitan sistem penarafan hijau yang digunapakai di peringkat JKR sepertimana yang tertakluk di dalam SAKPKR Bil. 02/2020.

3.0 SKOP

4.1 Skop pemakaian pelaksanaan projek penarafan hijau

Skop pelaksanaan dan ketetapan penarafan hijau bagi projek - projek JKR yang diperincikan daripada surat arahan KPKR adalah berdasarkan kepada jenis dan kos projek yang dirumuskan di dalam Rajah 1. Kitaran pelaksanaan penarafan hijau adalah dari peringkat perancangan, rekabentuk, perolehan, pembinaan, penyerahan dan pengoperasian.

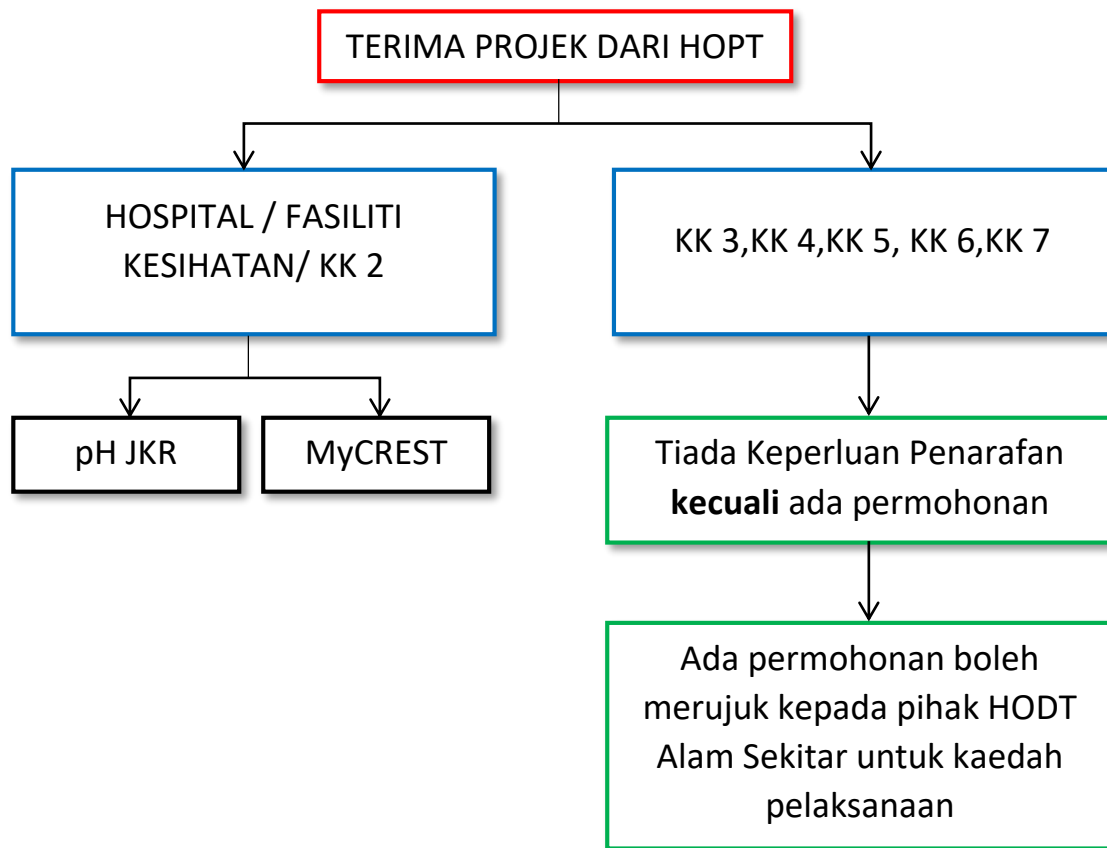
Surat Arahan Ketua Pengarah Bil 02/2020 dengan no rujukan (9) JKR.KPKR:121.010/05 Jilid 18 telah berkuat kuasa mulai 17 Januari 2020



Nota: Pelaksanaan penarafan hijau merangkumi pelaksanaan JKR/SIRIM Standard 1:2017 *Manual for Green Product Scoring System*

Rajah 1: Penetapan pelaksanaan penarafan hijau mengikut jenis projek dan kos

Bagi projek-projek fasiliti kesihatan, penentuan pelaksanaan sistem penarafan hijau adalah seperti di Rajah 2 berikut:



Rajah 2: Kaedah penentuan jenis penarafan bagi projek fasiliti kesihatan

Pendaftaran bagi penarafan perlu dibuat semasa perancangan projek supaya pasukan projek boleh menetapkan sasaran bintang (rujuk manual) yang diperlukan bagi membolehkan rekabentuk yang akan dihasilkan dapat menyumbang ke arah pencapaian sasaran yang ditetapkan.

Proses pendaftaran dan kos yang terlibat bagi setiap skim penarafan adalah seperti di Jadual 1.

	AKSES	SEKRETARIAT	KOS PELAKSANAAN PENILAIAN
JKR/SIRIM Standard 01/2017 (GPSS)	Dokumen boleh dibeli di SIRIM	CASKT	Tiada
JKR Standard 02/2020	Dokumen boleh dibeli di SIRIM	CASKT	Tiada
pHJKR Road Sector	Muat turun di laman web JKR	CASKT	Tiada
MyCREST	Muat turun di laman web CIDB	CIDB	Ada
Sustainable INFRASTAR	Muat turun di laman web CIDB	CIDB	Ada

Jadual 1: Akses dokumen, sekretariat dan kos yang terlibat

Peringkat pensijilan bagi setiap penarafan adalah seperti Jadual 2 berikut:

Penarafan Peringkat	BANGUNAN			JALAN / INFRASTRUKTUR	
	JKR Standard 02/2020	MyCREST	JKR/SIRIM Standard 01/2017 (GPSS)	pHJKR Road Sector	Sustainable INFRASTAR
Reka bentuk	✓	✓	✓	✓	✓
Pembinaan	✓	✓	✓	✓	✓
Operasi & Penyenggaraan	✓	✓	X	X	X

Jadual 2: Peringkat pensijilan yang terlibat

4.2 Pengecualian atau pengguguran projek

Bagi projek yang tertakluk dengan pelaksanaan penarafan hijau yang ingin memohon **pengecualian atau menggugurkan projek**, perlulah mendapatkan **kelulusan daripada Ketua Pengarah Kerja Raya Malaysia**. Ketua pasukan projek hendaklah mengemukakan permohonan rasmi berserta justifikasi yang kukuh. Salinan kelulusan hendaklah dikemukakan kepada sekretariat penarafan hijau JKR (CASKT).

5.0 DOKUMEN PENARAFAN DI BAWAH SAKPKR BIL 02/2020

5.1 JKR Standard - JKR/SIRIM 2:2020 Penarafan Hijau (pHJKR) bagi Fasiliti Bangunan Kediaman dan Bukan Kediaman

5.1.1 JKR Standard - JKR/SIRIM 2:2020 adalah satu alat penarafan hijau bagi mengukur kelestarian semua kategori bangunan kediaman dan bukan kediaman yang merangkumi semua jenis pembangunan seperti pembangunan baru, pemulihan ubahsuai dan naiktaraf (PUN), dan bangunan sedia ada.

5.1.2 HOPT atau pemilik bangunan bagi projek yang tertakluk di bawah arahan untuk menggunakan penarafan ini boleh membuat pendaftaran kepada sekretariat penarafan hijau JKR (CASKT).

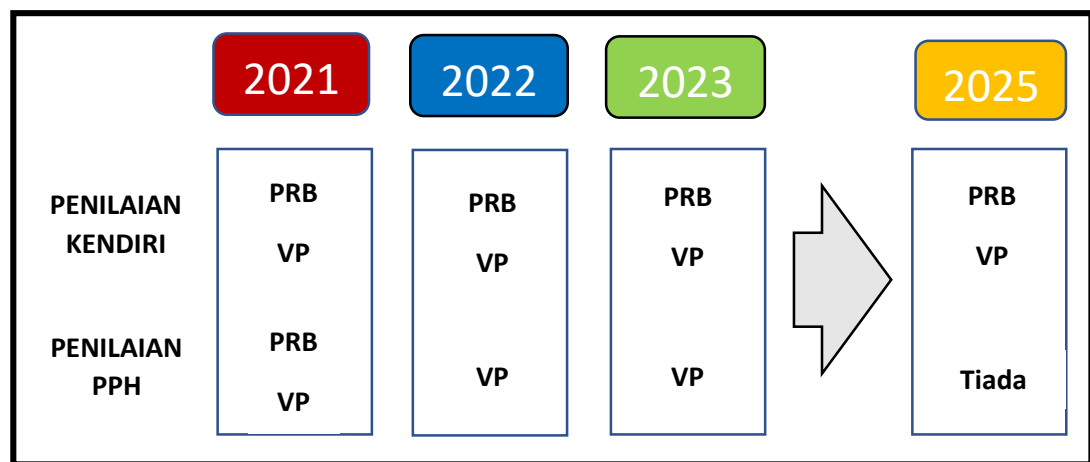
5.1.3 Merujuk kepada JKR Standard - JKR/SIRIM 2:2020 ini, pelaksanaannya terbahagi kepada 4 peringkat iaitu

- i. Peringkat 1: Pendaftaran,
- ii. Peringkat 2: Penilaian Reka Bentuk,
- iii. Peringkat 3: Penilaian Verifikasi Pemarkahan, dan
- iv. Peringkat 4: Penilaian Validasi Pemarkahan.

Setelah pendaftaran dibuat, pelaksanaan peringkat 2 dan 3 boleh dinilai secara penilaian sendiri dengan melantik pemudahcara yang kompeten dalam mana-mana *Green Rating Tools*.

5.1.4 Bagi tahun 2021, projek-projek JKR boleh dilaksanakan secara penilaian sendiri (merujuk carta alir rajah 2 dan 3 dalam JKR Standard 2:2020) atau melalui sesi Penilaian Penarafan Hijau (PPH) yang diadakan sebanyak 6 kali setahun oleh Bahagian Pakar, CASKT.

5.1.5 Mulai tahun 2022, semua projek yang tertakluk di bawah SAKPKR Bil 2/2020 perlu melaksanakan penilaian secara sendiri dan sesi PPH akan hanya akan diadakan bagi projek yang telah menjalani penilaian reka bentuk sebelum tahun 2022 bagi tujuan penilaian verifikasi pemarkahan atau penilaian validasi pemarkahan sahaja.



Rajah 3: Penilaian Penarafan Hijau JKR Standard 2:2020 projek-projek JKR

5.1.6 Bagi mencapai pelaksanaan KPI Pelan Strategik JKR Tema 4: Memacu Kelestarian, semua projek bangunan yang menyertai sesi PRB dan VP perlu mengemukakan pengiraan Building Energy Index (BEI) atau penjimatan tenaga bangunan tersebut berbanding penanda asas sebagai syarat wajib kepada setiap projek. Selain itu, projek tersebut juga perlu melaksanakan

JKR/SIRIM Standard 1:2017 *Green Product Scoring System* (GPSS) dan melaksanakan kajian keselesaan penghuni.

5.2 Malaysian Carbon Reduction & Sustainability Tool (MyCREST)

- 5.2.1 MyCREST, atau Alat Pengekalan Karbon dan Pengekalan Alam Sekitar Malaysia, diurus tadbir oleh MAMPAN CIDB yang bertujuan untuk membimbing, membantu, mengukur, dan mengurangkan kesan alam sekitar yang dibina dari segi pengurangan pelepasan karbon dan kesan alam sekitar.
- 5.2.2 HOPT atau pemilik bangunan bagi projek yang ingin menggunakan penarafan ini boleh menghantar permohonan pendaftaran kepada Sekretariat Penarafan Hijau CASKT untuk direkodkan sebelum dipanjangkan kepada pihak CIDB.
- 5.2.3 Walaubagaimanapun, permohonan untuk Penilaian Reka Bentuk/ Pembinaan atau Operasi dan Penyenggaraan, permohonan boleh dihantar terus kepada pihak CIDB.
- 5.2.4 Bagi penarafan MyCREST, terdapat yuran yang akan dikenakan kepada projek yang memohon yang akan ditentukan oleh pihak CIDB.
- 5.2.5 Semua projek bangunan yang menyertai *Design Assessment* atau *Construction Assessment* perlu kemukakan pengiraan BEI atau Penjimatan tenaga bangunan tersebut berbanding penanda asas. Selain itu, projek tersebut juga perlu melaksanakan JKR/SIRIM Standard 1:2017 *Green Product Scoring System* (GPSS).

5.3 Penarafan Hijau JKR (pHJKR) *Road Sector*

5.3.1 pHJKR *Road Sector* adalah alat penarafan yang digunakan dalam pelaksanaan projek kerajaan untuk mengukur kelestarian projek infrastruktur jalan.

5.3.2 Projek – projek jalan yang memenuhi salah satu kriteria dibawah adalah tertakluk untuk menjalani penarafan pHJKR:

- i) Kos projek $\geq$ RM 50 Juta
- ii) Jalan Persekutuan
- iii) Tapak projek terletak di Kawasan Sensitif Alam Sekitar (KSAS) dan/atau projek tertakluk kepada pelaksanaan *Environmental Impact Assessment (EIA)*

5.3.3 Bagi projek yang tertakluk kepada syarat penarafan berkenaan, HOPT perlu menghantar permohonan pendaftaran kepada sekretariat Penarafan Hijau, CASKT.

5.3.4 Bagi permohonan untuk penilaian, permohonan boleh dikemukakan melalui HODT Alam Sekitar kepada Sekretariat Penarafan Hijau bagi menyertai mana-mana sesi PPH.

5.3.5 Projek yang akan melaksanakan penarafan hijau adalah perlu juga melaksanakan GPSS.

5.4 Penarafan Hijau Sustainable *INFRASTAR*

5.4.1 Sustainable *INFRASTAR* ialah alat penarafan infrastruktur lestari di mana ia menggunakan sistem penilaian berdasarkan objektif dan bukti yang menilai setiap syarat utama yang dikenal pasti.

5.4.2 HOPT atau pemilik bangunan bagi projek yang ingin mendaftar dengan alat penarafan ini boleh menghantar permohonan pendaftaran kepada Sekretariat Penarafan Hijau CASKT untuk direkodkan sebelum dipanjangkan kepada pihak CIDB. Yuran pendaftaran akan dikenakan mengikut skala projek tersebut, yang akan ditentukan oleh pihak CIDB.

5.4.3 Bagi permohonan untuk penilaian peringkat reka bentuk atau pembinaan dan penyenggaraan, permohonan boleh dihantar terus kepada pihak CIDB.

5.5 JKR/SIRIM Standard 1:2017 ~ Manual for Green Product Scoring System (GPSS)

5.5.1 GPSS adalah salah satu alat penarafan hijau khusus bagi mengukur jumlah peratusan produk hijau yang digunapakai bagi sesebuah projek bangunan atau jalan, seterusnya bagi membolehkan ianya dilaporkan dalam perolehan hijau kerajaan atau *Government Green Procurement* (GGP).

5.5.2 Pelaksanaan GPSS secara langsung dapat menyumbang markah tambahan kepada kriteria-kriteria di dalam penarafan hijau seperti pHJKR kategori bangunan dan jalan serta MyCREST. Tiada sebarang kos pendaftaran dikenakan bagi penggunaan GPSS.

5.5.3 Proses penilaian boleh dilaksanakan mengikut carta alir didalam JKR/SIRIM Standard 1:2017 dan pengemukaan dokumen serta kad skor yang telah diisi boleh diserahkan kepada Sekretariat Penarafan Hijau bagi tujuan verifikasi dan pengemukaan sijil penarafan GPSS.

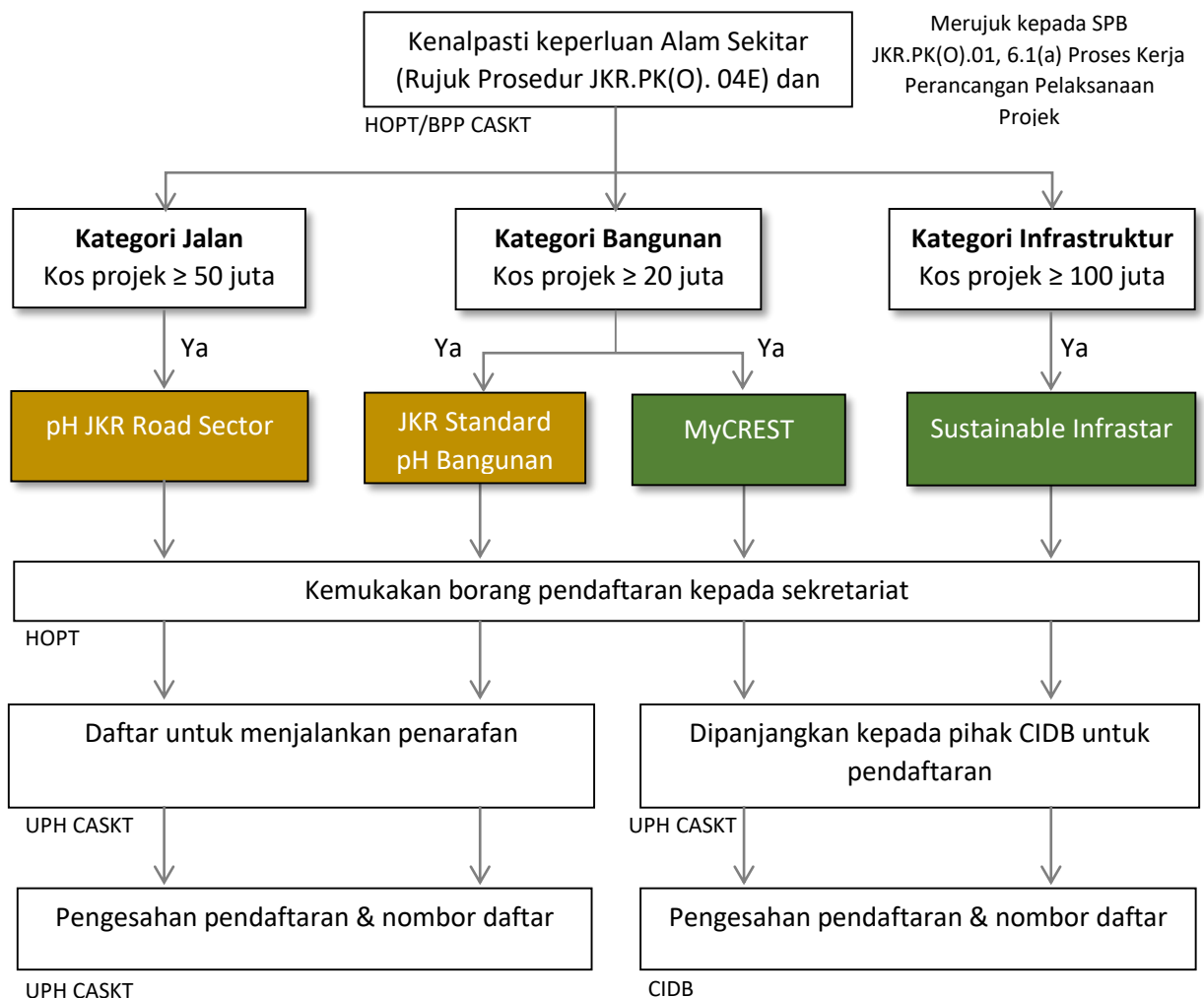
5.5.4 Penilaian GPSS perlu **dilaksana dan disahkan markah terlebih dahulu** sebelum digunakan sebagai pembuktian bagi penilaian JKR Standard ~ JKR/SIRIM 2:2020 Penarafan Hijau (pHJKR) bagi Fasiliti Bangunan Kediaman dan Bukan Kediaman, MyCREST ataupun pHJKR Kategori Jalan.

6.0 CARTA ALIR

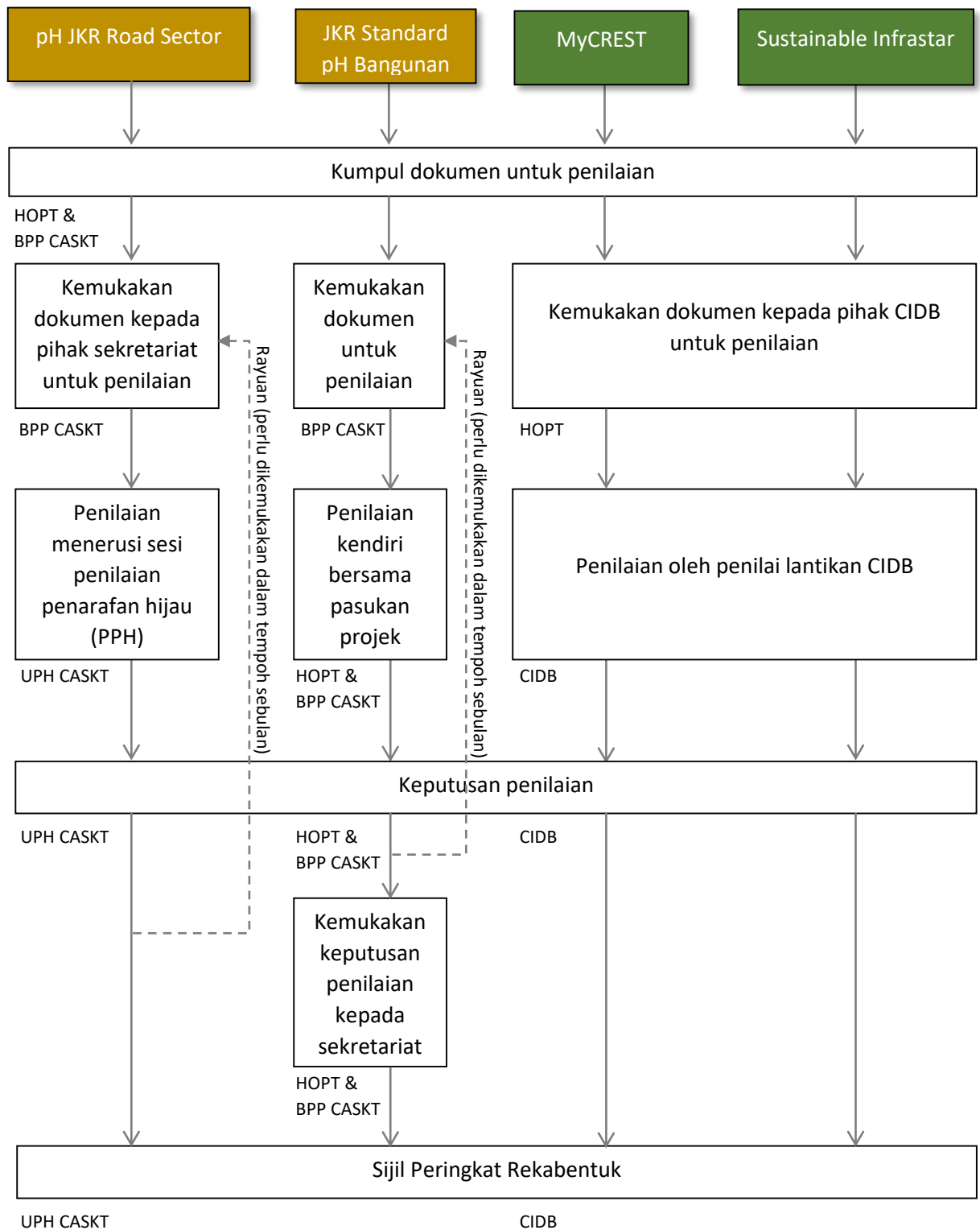
Carta alir proses pelaksanaan penarafan hijau di peringkat JKR bagi kesemua sistem yang terlibat adalah seperti di **Lampiran 2**. Butiran mengenai setiap proses pelaksanaan bagi sistem penarafan yang berlainan hendaklah merujuk kepada setiap dokumen/standard/manual yang berkaitan.

Di peringkat penilaian rekabentuk, HOPT bertindak sebagai Ketua Pasukan Projek. Bagi peringkat verifikasi pemarkahan, SO akan menjalankan tanggungjawab selaku Ketua Pasukan Projek. BPP CASKT selaku HODT Alam Sekitar akan menjalankan tugas selaku pemudahcara dan UPH CASKT akan bertindak sebagai sekretariat bagi kedua-dua penilaian PRB & VP

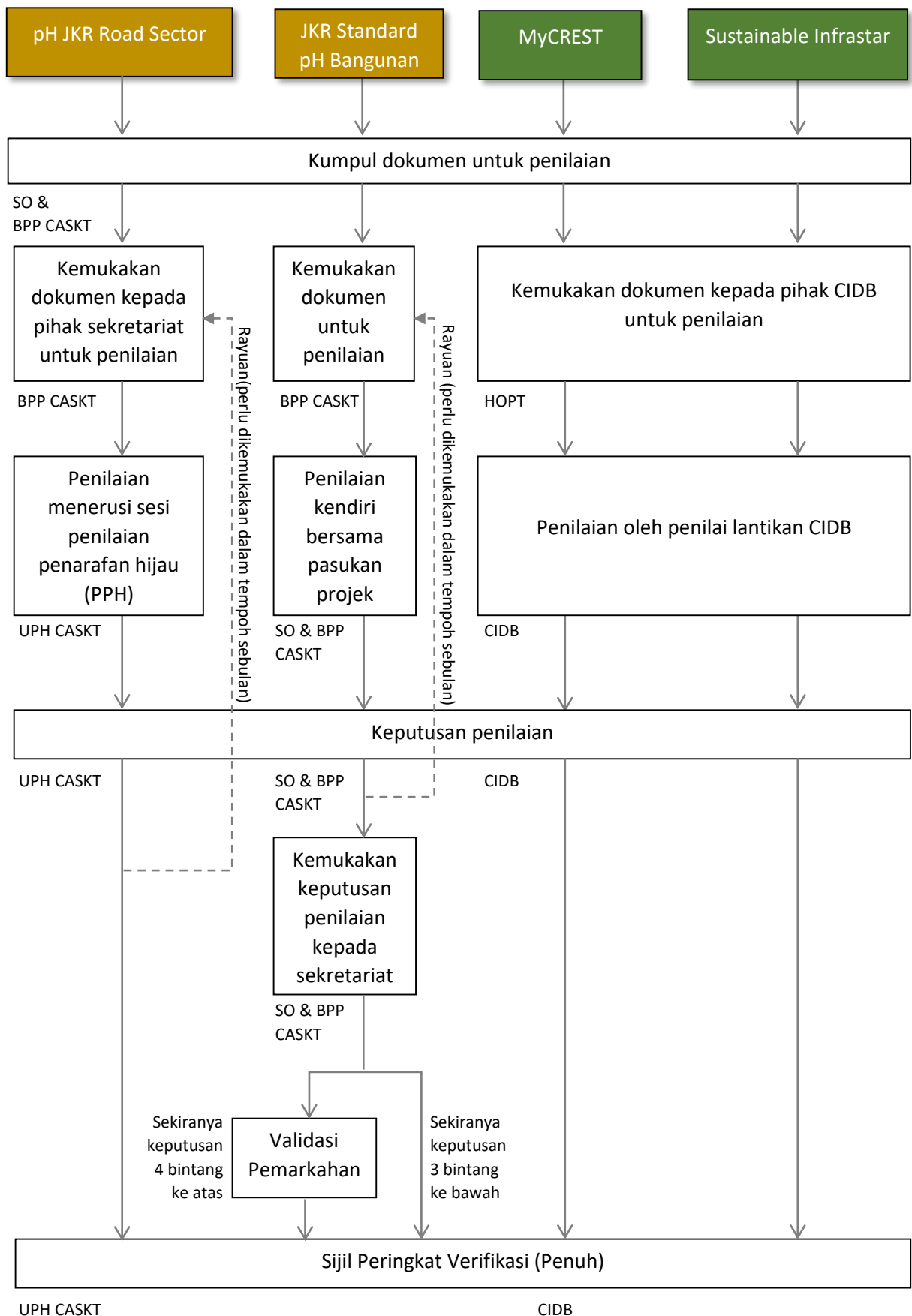
6.1 Proses pendaftaran



6.2 Proses Penilaian Peringkat Rekabentuk



6.3 Proses Penilaian Peringkat Verifikasi Pemarkahan



7.0 PENUTUP

Garis panduan ini merupakan dokumen yang memperincikan pelaksanaan penarafan hijau bagi projek-projek JKR yang tertakluk dengan Surat Arahan Ketua Pengarah Kerja Raya Bil. 02/2020. Diharap garis panduan ini dapat membantu pegawai berkepentingan dalam pelaksanaan projek-projek kearah memacu pembangunan lestari nasional dan mendukung inisiatif *Sustainable Development Goals* (SDG).

8.0 LAMPIRAN

- Lampiran 1 - Surat Arahan Ketua Pengarah Bil. 02/2020 no rujukan (9) JKR.KPKR:121.010/05 Jilid 18
- Lampiran 2 - Carta alir proses pelaksanaan penarafan hijau di peringkat JKR

LAMPIRAN 1

SURAT ARAHAN KETUA PENGARAH BIL. 02/2020 NO RUJUKAN (9)
JKR.KPKR:121.010/05 JILID 18



KETUA PENGARAH KERJA RAYA

DIRECTOR-GENERAL OF PUBLIC WORKS

Rujukan : JKR.KPKR:121.010/05 Jld. 18 (9)
Tarikh : 17 Januari 2020

Semua Pengarah Kanan / Pengarah Cawangan Ibu Pejabat JKR
Semua Pengarah Kerja Raya Negeri
Semua Pengarah Kerja Raya Wilayah Persekutuan
Semua Pengarah / Pengurus Pembinaan
Pengarah JKR KESEDAR
Pengarah JKR KETENGAH
Semua Jurutera Daerah

SURAT ARAHAN KPKR BIL. 02 / 2020

PELAKSANAAN PENARAFAN HIJAU BAGI PROJEK JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA (JKR)

1.0 TUJUAN

- 1.1 Surat Arahan ini adalah bertujuan untuk memaklumkan arahan pelaksanaan penarafan hijau bagi projek yang dikendalikan oleh Jabatan Kerja Raya Malaysia (JKR) sama ada projek bangunan mahupun projek infrastruktur bagi memacu pembangunan lestari negara. Selain itu, ia juga bagi mengemaskini Surat Arahan Ketua Pengarah Kerja Raya (SA KPKR) Bil. 17/2015 bertarikh 23 September 2015 yang sedang diguna pakai ketika ini.

1/8

Jabatan Kerja Raya Malaysia

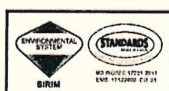
Public Works Department Malaysia

Aras 33, Menara Kerja Raya, Ibu Pejabat JKR Malaysia, Jalan Sultan Salahuddin, 50480 Kuala Lumpur

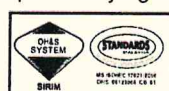
Tel.: 03- 2618 8421 Faks: 03-2618 8799 <https://www.jkr.gov.my>



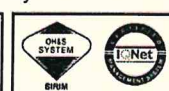
CERTIFIED TO ISO 9001:2008
CERT. NO.: AR 4001



CERTIFIED TO ISO 14001:2004
CERT. NO.: ER 0281



CERTIFIED TO OHSAS 18001:2007
CERT. NO.: SR 0602



CERTIFIED TO ISO 50001:2011
CERT. NO.: EnR 0013

2.0 LATAR BELAKANG

- 2.1 Pembangunan lestari merupakan agenda negara, melalui *Green Technology Master Plan Malaysia 2017 – 2030* di mana terdapat enam (6) elemen sektor utama yang telah digariskan iaitu tenaga, air, sisa, pembuatan, pengangkutan dan bangunan. Malaysia telah memberi ikrar untuk mengurangkan intensiti pelepasan gas rumah hijau (GHG) daripada Keluaran Dalam Negara Kasar (KDNK) sebanyak 45% menjelang tahun 2030. Malaysia juga telah mensasarkan sebanyak 1,750 buah bangunan yang akan mencapai penarafan hijau pada tahun 2030 (*Green Technology Master Plan*, 2017).
- 2.2 Sejalan dengan itu, Kementerian Kerja Raya Malaysia (KKR) telah mewujudkan Pelan Strategik Organisasi (PSO, KKR) bagi menyokong usaha negara melalui Teras 3: Pemantapan Industri Pembinaan Berteraskan Pembangunan Lestari di mana banyak inisiatif yang telah digariskan untuk menyokong usaha tersebut.
- 2.3 Bagi JKR pula, Pelan Strategik JKR 2015-2020, Tema 4: Memacu Kelestarian telah diwujudkan bagi melaksanakan dan mencapai pembangunan secara lestari. Selain itu, *Sustainability & Green Mission 2.0* yang telah dilancarkan pada 2 Mei 2017 juga turut menggalakkan pelaksanaan penarafan Penarafan Hijau (pH JKR) atau *MyCREST* bagi projek-projek JKR.

3.0 PENARAFAN HIJAU

- 3.1 Penarafan hijau adalah bertujuan untuk mengurangkan kesan pembangunan ke atas kesihatan manusia dan alam sekitar semasa kitaran hayat bangunan serta memastikan reka bentuk, pembinaan, operasi dan penyelenggaraan yang lebih baik.

3.2 Pembangunan lestari dapat menjimatkan kos pengoperasian sesebuah bangunan dan infrastruktur yang ditanggung oleh Kerajaan, meningkatkan keselesaan dan produktiviti penghuni, mengurangkan penggunaan sumber semula jadi dan mengurangkan impak negatif kepada alam sekitar.

3.3 Terdapat pelbagai alat penarafan hijau yang ada di Malaysia. Kesemuanya mempunyai objektif yang sama iaitu menyumbang kepada pembangunan lestari negara. Di bawah KKR, terdapat 4 jenis penarafan yang diguna pakai iaitu: -

- i) Penarafan Hijau JKR – Bangunan dan Jalan (Sekretariat: JKR);
- ii) *MyCREST (Malaysian Carbon Reduction and Environmental Sustainability Tool)* – Bangunan (Sekretariat: CIDB);
- iii) *Sustainable INFRASTAR (Sustainable Infrastructure Rating Tool)* – Infrastruktur (Sekretariat: CIDB); dan
- iv) *Green Product Scoring System (GPSS)* - Bangunan dan Jalan (Sekretariat: JKR)

3.4 Penarafan Hijau (pH) JKR

3.4.1 pH JKR merupakan satu alat penarafan yang telah dibangunkan sendiri oleh JKR yang dibahagikan kepada 2 kategori iaitu: -

- i) JKR Standard 2:2020 Penarafan hijau bagi fasiliti bangunan kediaman dan bukan kediaman (untuk Projek Bangunan); dan
- ii) Penarafan Hijau JKR *Road Sector* (untuk Projek Jalan)

3.4.2 pH JKR tidak mengenakan sebarang yuran atau bayaran untuk mendaftar dan melaksanakan penarafan

3.4.3 pH JKR boleh dilaksanakan pada semua projek bangunan dan jalan yang baru, di bawah pemulihan, ubah suai ataupun naik taraf. Penarafan ke atas bangunan dan jalan sedia ada juga boleh dilaksanakan.

3.4.4 pH JKR merupakan alat penarafan yang lebih mesra pengguna berbanding alat penarafan hijau yang lain di Malaysia. Namun, objektifnya adalah sama iaitu untuk mengurangkan impak pembangunan terhadap alam sekitar.

3.5 *MyCREST* dan *Sustainable INFRASTAR*

3.5.1 *MyCREST* merupakan alat penarafan bagi sektor bangunan manakala *Sustainable INFRASTAR* adalah alat penarafan bagi projek infrastruktur yang merangkumi jalan, keretapi laju, empangan, pusat rawatan air, lapangan terbang, pelabuhan, jeti dan lain-lain.

3.5.2 *MyCrest* dan *Sustainable INFRASTAR* boleh dilaksanakan pada semua jenis kategori pembangunan.

3.5.3 *MyCREST* merupakan penarafan yang mensasarkan pengurangan pelepasan karbon sesebuah bangunan manakala *Sustainable INFRASTAR* adalah bagi memastikan sesebuah pembangunan infrastruktur adalah lestari.

3.5.4 *MyCREST* boleh digunakan daripada peringkat perancangan sehingga peringkat operasi dan penyenggaraan. Manakala bagi *Sustainable INFRASTAR* pula, ianya boleh digunakan daripada peringkat perancangan sehingga peringkat penyerahan projek.

3.5.5 Terdapat yuran atau bayaran yang dikenakan untuk pendaftaran dan melaksanakan penarafan *MyCREST* dan *Sustainable INFRASTAR* ini.

3.6 Green Product Scoring System (GPSS)

3.6.1 JKR/SIRIM Standard 1:2017 *Manual for Green Product Scoring System* merupakan alat yang diguna pakai untuk mengukur peratus penggunaan produk hijau dalam sesebuah projek bangunan atau jalan.

3.6.2 GPSS merupakan salah satu kriteria di dalam pH JKR dan *MyCREST*.

3.6.3 Ia merupakan inisiatif bagi menyokong *Government Green Procurement* (GGP) yang diusahakan di peringkat nasional.

3.7 Penetapan penarafan hijau yang digunakan adalah berdasarkan kepada jenis dan kos projek seperti berikut: -

Jenis Projek	Kos Projek	Jenis Penarafan Hijau
Bangunan	> RM20 juta	JKR <i>Standard</i> atau <i>MyCREST</i>
Jalan	> RM50 juta	pH JKR <i>Road Sector</i>
Infrastruktur (selain di atas)	> RM100 juta	<i>Sustainable INFRASTAR</i>

4.0 PROSES PERLAKSANAAN DAN PENSIJILAN

4.1 Penetapan penarafan hijau yang digunakan adalah berdasarkan kepada jenis dan kos projek seperti berikut: -

- i) Konsep pelaksanaan dan proses penarafan bagi semua penarafan adalah sama iaitu penilaian di peringkat rekabentuk, siap pembinaan dan penyelenggaraan bagi bangunan dan peringkat reka bentuk, siap pembinaan bagi jalan menggunakan penarafan hijau JKR dan *Sustainable INFRASTAR*;

- ii) Pendaftaran bagi penarafan dibuat semasa perancangan projek supaya pasukan projek boleh menetapkan sasaran bintang (rujuk manual) mengikut keperluan pasukan projek dan reka bentuk dibuat berdasarkan elemen-elemen lestari;
- iii) Kitaran pelaksanaan penarafan hijau adalah dari perancangan, perolehan, reka bentuk, pembinaan, penyerahan dan pengoperasian; dan
- iv) Peringkat pensijilan bagi setiap penarafan adalah seperti berikut: -

Penarafan Peringkat	BANGUNAN			JALAN / INFRASTRUKTUR	
	Standard JKR	MyCREST	GPSS	pH Road Sector	Sustainable INFRASTAR
Reka bentuk	✓	✓	✓	✓	✓
Pembinaan	✓	✓	✓	✓	✓
Operasi & Penyenggaraan	✓	✓	X	X	X

5.0 KAEDAH PELAKSANAAN

- 5.1 Bagi memacu pembangunan lestari, kesemua projek JKR adalah tertakluk kepada pelaksanaan penarafan hijau.
- 5.2 Pasukan Projek boleh memilih alat penarafan yang bersesuaian dengan skop, kos dan jenis projek.
- 5.3 Surat arahan ini hendaklah dirujuk bersama manual, kad skor alat penarafan tersebut.
- 5.4 Sekiranya terdapat sebarang pertanyaan lanjut, sila hubungi Unit Penarafan Hijau, Cawangan Alam Sekitar dan Kecekapan Tenaga (CASKT) di talian 03-4051 8413 / 8431.

6.0 KUAT KUASA

6.1 Surat Arahan ini berkuat kuasa pada tarikh ia ditandatangani dan akan disemak sekiranya terdapat arahan dasar terkini atau perkembangan baru yang memerlukan dikaji semula dan dikemas kini.

6.1 Dengan berkuatkuasanya arahan ini, Surat Arahan KPKR Bil. 17/2015 bertarikh 23 September 2015 adalah **DIBATALKAN**.

Sekian, terima kasih.

"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"


(Ir. KAMALUDDIN BIN HAJI ABDUL RASHID)

Rujukan : JKR.KPKR:121.010/05 Jld. 18 (9)

Tarikh : 17 Januari 2020

s.k.

- Timbalan Ketua Pengarah Kerja Raya (Sektor Bangunan)
- Timbalan Ketua Pengarah Kerja Raya (Sektor Infra)
- Timbalan Ketua Pengarah Kerja Raya (Sektor Pakar)
- Pengarah Cawangan Dasar dan Pengurusan Korporat

LAMPIRAN 2

CARTA ALIR PROSES PELAKSANAAN PENARAFAN HIJAU DI PERINGKAT JKR

Kenalpasti keperluan Alam Sekitar (Rujuk Prosedur JKR.PK(O). 04E) dan **Keperluan Penarafan Hijau**

Merujuk kepada SPB JKR.PK(O).01, 6.1(a)
Proses Kerja Perancangan Pelaksanaan Projek

HOPT/BPP CASKT

Kategori Jalan
Kos projek ≥ 50 juta

Kategori Bangunan
Kos projek ≥ 20 juta

Kategori Infrastruktur
Kos projek ≥ 100 juta

Ya
pH JKR Road Sector

Ya
JKR Standard pH Bangunan

Ya
MyCREST

Ya
Sustainable Infrastar

Kemukakan borang pendaftaran kepada sekretariat/urusetia

HOPT

Daftar untuk menjalankan penarafan

UPH CASKT

Dipanjangkan kepada pihak CIDB untuk pendaftaran

UPH CASKT

Pengesahan pendaftaran & nombor daftar

UPH CASKT

Pengesahan pendaftaran & nombor daftar

CIDB

Kumpul dokumen untuk penilaian

HOPT & BPP CASKT

Kemukakan dokumen kepada pihak urusetia untuk penilaian

BPP CASKT

Kemukakan dokumen untuk penilaian

BPP CASKT

Kemukakan dokumen kepada pihak CIDB untuk penilaian

HOPT

Penilaian menerusi sesi penilaian penarafan hijau (PPH)

UPH CASKT

Penilaian sendiri bersama pasukan projek

HOPT & BPP CASKT

Penilaian oleh penilai lantikan CIDB

CIDB

Keputusan penilaian

UPH CASKT

HOPT & BPP CASKT

Kemukakan keputusan penilaian kepada sekretariat

HOPT & BPP CASKT

Sijil Peringkat Rekabentuk

UPH CASKT

CIDB

Kumpul dokumen untuk penilaian

SO & BPP CASKT

Kemukakan dokumen kepada pihak urusetia untuk penilaian

BPP CASKT

Kemukakan dokumen untuk penilaian

BPP CASKT

Kemukakan dokumen kepada pihak CIDB untuk penilaian

HOPT

Penilaian menerusi sesi penilaian penarafan hijau (PPH)

UPH CASKT

Penilaian sendiri bersama pasukan projek

SO & BPP CASKT

Penilaian oleh penilai lantikan CIDB

CIDB

Keputusan penilaian

UPH CASKT

SO & BPP CASKT

Kemukakan keputusan penilaian kepada sekretariat

SO & BPP CASKT

Validasi Pemarkahan

Sekiranya keputusan 4 bintang ke atas

Sekiranya keputusan 3 bintang ke bawah

Sijil Peringkat Verifikasi (Penuh)

UPH CASKT

CIDB

TERIMA KASIH
BAHAGIAN PAKAR, CAWANGAN ALAM SEKITAR DAN KECEKAPAN TENAGA
IBU PEJABAT JKR MALAYSIA

Untuk Sebarang persoalan atau pertanyaan lanjut, boleh menghubungi Unit Penarafan Hijau, Bahagian Pakar, Cawangan Alam Sekitar dan Kecekapan Tenaga Ibu Pejabat JKR Malaysia di talian 03 - 4051 8413 / faksimile 03 – 4051 8784