



POLISI PEMBANGUNAN HIJAU JOHOR

Garis Panduan

Perancangan dan Pembangunan Petak Pengecasan
Kenderaan Elektrik (EVCB) Johor

Garis Panduan

Hak cipta terpelihara. Tidak dibenarkan mengeluarkan mana-mana bahagian, ilustrasi, dan isi kandungan buku ini dalam apa juga bentuk dan cara apa jua sama ada dengan cara elektronik, fotokopi, mekanikal, atau cara lain sebelum mendapat izin bertulis daripada Bahagian Perancang Ekonomi Negeri Johor.



Diterbitkan oleh:

Bahagian Perancang Ekonomi Negeri Johor.
Aras 1&2, Blok B, Bagunan Dato' Jaafar Muhammad,
Kota Iskandar, Johor darul Ta'zim

Perancangan dan Pembangunan Petak Pengecasan Kenderaan Elektrik (EVCB) Johor



Isi Kandungan

Senarai Kandungan	I
Senarai Jadual	III
Senarai Rajah	V
Senarai Singakatan Nama	VII

Senarai Kandungan

1.0	Tujuan	1
2.0	Polisi dan Garis Panduan Berkaitan	2
2.1	Perbandingan Garis Panduan Pemasangan EVCB Antarabangsa	4
3.0	Skop Garis Panduan Perancangan dan Pembangunan EVCB	5
4.0	Definisi	6
5.0	Garis Panduan Umum	7
5.1	Lokasi dan Penempatan EVCB	8
5.2	Penyediaan EVCB mengikut Jenis Peranti dan Lokasi	8
5.3	Bilangan EVCB	10
5.4	Saiz Ruang	11
5.5	Pemisahan Ruang Tempat Letak EV and Bukan EV	12
5.6	Kedudukan Pancur Basah (<i>wet riser</i>), Pancur Kering (<i>dry riser</i>), atau Pili Bomba	15
5.7	Keperluan Sistem Semburan Automatik	17
5.8	Suis Pengasingan Utama	18
5.9	Keperluan Selimut Api Kenderaan	20

6.0	Garis Panduan Khusus	21
6.1	EVCB di Stesen Minyak	21
6.2	EVCB di Kawasan Rehat dan Rawat (R&R)	23
6.3	EVCB di Aras Bumbung Terbuka atau <i>unenclosed</i>	23
6.4	Petak Pengecasan Motosikal Elektrik	23
6.5	Petak Pengecasan Bas Elektrik	25
6.6	Petak Pengecasan Lori Elektrik	25
6.7	EVCB di Lapangan Terbang	26
6.8	EVCB di Universiti	27
7.0	Cadangan Komponen-Komponen EVCB	28
8.0	Prosedur Permohonan Kelulusan Pembangunan EVCB	30
8.1	Jenis Permohonan Pembangunan EVCB	31
8.1.1	Pembangunan Sedia Ada	31
8.1.2	Pembangunan Baharu	38
9.0	Kesimpulan	45
LAMPIRAN 1		46
LAMPIRAN 2		54

Senarai Jadual

Jadual 1

Peruntukan EVCB mengikut jenis dan lokasi peranti 9

Jadual 2

Jarak pemisahan EVCB dan tempat letak kereta bukan EV untuk AC (≤ 22 kW) 12

Jadual 3

Jarak pemisahan EVCB dan tempat letak kenderaan bukan EV untuk DC (> 22 kW) 13

Jadual 4

Lokasi EVCB daripada pancur basah, pancur kering, atau pili bomba 15

Jadual 5

Keperluan sistem semburan automatik 17

Jadual 6

Keperluan Selimut Api Kenderaan (VFB) 20

Jadual 7

Cadangan Saiz untuk Petak Pengecasan Bas Elektrik 25

Jadual 8

Cadangan Saiz Ruang Mengecas Lori Elektrik 25

Jadual 9

Senarai Semak untuk TNB, Lesen Pengagihan Awam, Lembaga Lebuhraya Malaysia (LLM) dan Kementerian Kerja Raya (KKR) 32

Jadual 10

Persediaan *Compact Substation* atau *Feeder Pillar* 33

Jadual 11

Senarai Semak Pelan Bangunan (Tambahan/Mengubah) 41

Jadual 12

Senarai Permit Pembinaan Kecil

42

Jadual 13

Senarai Semak Permit Sementara

43

Jadual 14

Senarai Semak Permit Khas

44

Senarai Rajah

Rajah 1

Kerangka Pelan Pembangunan Mobiliti Rendah Karbon 2021-2030 (LCMB) 3

Rajah 2

Penyediaan EVCB mengikut jenis dan lokasi peranti pengecasan. 9

Rajah 3

Saiz EVCB dalam pembangunan baru 11

Rajah 4

EVCB dengan pengecas AC terletak di luar bangunan harus dipisahkan dengan Jarak 2.5 meter dari tempat letak kenderaan bukan EV 12

Rajah 5

EVCB dengan pengecas DC terletak di luar bangunan harus dipisahkan dengan jarak 2.5 meter dari ruang letak kenderaan bukan EV 14

Rajah 6

EVCB dalam bangunan yang melebihi 216 m² keluasan lantai hendaklah menyediakan dinding pengasingan api dengan ketinggian minimum 1.5 meter dan sekurang-kurangnya 2 jam ketahanan api. 14

Rajah 7

EVCB dalam bangunan dengan pengecas DC dengan kawasan lantai kurang daripada 216 m² perlu dipisahkan dari tempat letak kereta bukan EV dengan jarak 5 meter. 15

Rajah 8

Kedudukan EVCB jenis peranti DC dari pancur basah dan pancur kering dalam bangunan 16

Rajah 9

Kedudukan EVCB jenis peranti DC dari pili bomba luar bangunan 16

Rajah 10

Kedudukan suis pengasingan utama. 18

Rajah 11	
Perkongsian Penggunaan Suis Pengasingan Utama	19
Rajah 12	
Keperluan Tambahan Suis Pengasingan Utama	19
Rajah 13	
Selimut Api Kenderaan (VFB)	21
Rajah 14	
Penempatan EVCB di Stesen Minyak	22
Rajah 15	
Kedudukan Penghadang Tempat Letak Kereta EVCB di Stesen Minyak	22
Rajah 16	
Stesen Penukaran Bateri milik Blueshark di Stesen Minyak Petronas	24
Rajah 17	
Teknologi Penukaran Bateri	24
Rajah 18	
Petak Pengecasan Lori Elektrik	26
Rajah 19	
Cadangan Komponen EVCB	28
Rajah 20	
Cadangan komponen-komponen EVCS	29
Rajah 21	
Kelulusan Pelan Bangunan (Tambahan/Mengubah) Permit Pembinaan Kecil, Permit Sementara dan Permit Khas (7 hari) (Pengecas jenis AC di luar, dalam bangunan atau atas bumbung terbuka)	39,
Rajah 22	
Kelulusan Pelan Bangunan (Tambahan/Mengubah) Permit Pembinaan Kecil, Permit Sementara dan Permit Khas (14 hari) (Pengecas jenis DC di luar, dalam bangunan atau atas bumbung terbuka)	40

Senarai Singkatan Nama

AC	<i>Alternating Current</i>
CCC	<i>Certificate Of Completion And Compliance</i>
CCTV	<i>Closed-Circuit Television</i>
CFO	<i>Certificate of Fitness for Occupation</i>
CPO	<i>Charge Point Operator</i>
DC	<i>Direct Current</i>
EV	<i>Electric Vehicle</i>
EVCB	<i>Electric Vehicle Charging Bay</i>
EVCP	<i>Electric Vehicle Charging Point</i>
EVCS	<i>Electric Vehicle Charging System</i>
JBPM	Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia
JKPTG	Jabatan Ketua Pengarah Tanah dan Galian
JMB	Badan Pengurusan Bersama
KKB	Kelulusan Konsep Bersyarat
KKR	Kementerian Kerja Raya
KM	Kebenaran Merancang
KPKT	Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan
LCMB	<i>Low Carbon Mobility Blueprint</i>
LLM	Lembaga Lebuhraya Malaysia
LPS	Lesen Pendudukan Sementara
MC	<i>Management Corporation</i>
NRECC	<i>Natural Resources, Environment and Climate Change Ministry</i>
OKU	Orang Kurang Upaya
OSC	<i>One Stop Centre</i>
PB	Pelan Pembangunan
PBT	Pihak Berkuasa Tempatan
PK	Pelan Kejuruteraan
PKK	Panduan Keselamatan Kebakaran
PSP	<i>Principal Submitting Person</i>
ST	Suruhanjaya Tenaga
TNB	Tenaga Nasional Berhad
UKBS	Undang-Undang Kecil Bangunan Seragam
VFB	<i>Vehicle Fire Blanket</i>

1.0

Tujuan

Dokumen ini disediakan sebagai garis panduan kepada pihak berkuasa tempatan (PBT) dan semua pihak berkepentingan dalam merancang, mereka bentuk, dan menyediakan petak pengecasan kenderaan elektrik (EVCB) di dalam Negeri Johor. Garis panduan ini bertujuan untuk memastikan pembangunan infrastruktur pengecasan kenderaan elektrik yang berkesan dan efisien, dengan mengambil kira pelbagai aspek seperti lokasi, reka bentuk, keselamatan, dan kemudahan penggunaan.

Dengan garis panduan ini, diharapkan PBT dan pihak berkepentingan dapat bekerjasama dengan lebih efektif dalam usaha mencapai sasaran 1245 unit EVCB menjelang tahun 2030, sekaligus menyokong penggunaan kenderaan elektrik (EV) di negeri Johor.



2.0 Polisi dan Garis Panduan Berkaitan

Dalam meningkatkan usaha dan mempermudah peralihan ke arah mod pengangkutan yang lebih mesra alam, pelbagai polisi dan garis panduan berkaitan penggunaan kenderaan elektrik telah dirangka. Polisi dan garis panduan tersebut adalah seperti berikut:

- | | |
|--|--|
| i. Rancangan Malaysia Ke-12; | xi. Pelan Pembangunan Mampan Johor (SUK Johor); |
| ii. Rancangan Fizikal Negara Ke-4; | xii. Low Carbon Society Blueprint for Iskandar Malaysia 2025 (IRDA); |
| iii. Dasar Tenaga Negara 2022 – 2040; | xiii. Low Carbon Society Blueprint for Iskandar 2030 Climate Action Plan (IRDA); |
| iv. Dasar Pengangkutan Negara; | xiv. Pelan Induk Pengangkutan Awam (Penggantian) Negeri Johor 2021-2045 (PAJ); |
| v. Dasar Automotif Nasional 2020; | xv. Johor Green Deal (Johor Sustainability Centre); |
| vi. Rangka Kerja Bandar Pintar Malaysia; | xvi. Johor Port Authority : Green Port Policy 2014-2020 (LPJ); |
| vii. Pelan Tindakan TBB Malaysia; | xvii. Blueprint Bandar Pintar Negeri Johor 2030 (PLANMalaysia Johor); |
| viii. Kerangka Pelan Induk Mobiliti Rendah Karbon 2021-2030; | xviii. Rancangan Tempatan Daerah (PBT Negeri Johor). |
| ix. Pelan Pembangunan Mampan Johor 2030; | |
| x. Rancangan Struktur Negeri Johor 2030 (Pengubahan); | |

Kerajaan telah menggariskan dasar-dasar khusus mengenai penggunaan sumber tenaga yang lebih efisien dan boleh diperbaharui dalam pengangkutan rendah karbon dalam kerangka Rangka Kerja Mobiliti Rendah Karbon seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 1.

Selain itu, PLANMalaysia telah menyediakan Garis Panduan Perancangan untuk Petak Pengecasan Kenderaan Elektrik (EVCB) 2023 dan Kementerian Sumber Asli, Alam Sekitar dan Perubahan Iklim atau *Natural Resources, Environment and Climate Change Ministry* (NRECC) melalui Suruhanjaya Tenaga (ST) telah menyediakan Panduan Sistem Pengecasan Kenderaan Elektrik (EVCS) 2022. Kedua-dua garis panduan ini menggariskan keperluan minimum dan spesifikasi untuk merancang, memasang, memeriksa, menguji, mengawasi, mengendalikan, dan menyelenggara infrastruktur EV di Malaysia. Kedua-dua panduan ini juga berfungsi sebagai rujukan utama sepanjang penyediaan garis panduan perancangan ini.



Rajah 1 Kerangka Pelan Pembangunan Mobiliti Rendah Karbon 2021-2030 (LCMB)

Disamping itu, Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia (JBPM) juga telah menerbitkan Panduan Keselamatan Kebakaran untuk Pemasangan Stesen Pengecas Kenderaan Elektrik di Premis (*Fire Safety Guidelines for the Installation of Electric Vehicle Charging Stations on Premises*). Garis panduan ini menggariskan komponen keselamatan kebakaran untuk pemasangan EVCB, sama ada di kawasan luar, dalam, atau di atas bumbung terbuka/*unenclosed*.

2.1 Perbandingan Garis Panduan Pemasangan EVCB Antarabangsa

Berdasarkan pandangan daripada garis panduan antarabangsa, beberapa negara menekankan langkah keselamatan dan operasi yang sama untuk infrastruktur pengecasan EV. Sebagai contoh, *United States' National Fire Protection Association (NFPA)*, menggariskan keperluan terperinci untuk sistem pemercik automatik dan langkah keselamatan kebakaran di kemudahan serupa. Di Eropah, *The International Electrotechnical Commission (IEC)*, menyediakan garis panduan untuk amalan pemasangan selamat dan pertimbangan alam sekitar di stesen pengecasan EV.

Selain itu, bagi pemasangan EVCB di lapangan terbang di Amerika Syarikat, garis panduan daripada *The Federal Aviation Administration (FAA)*, menekankan langkah keselamatan dan protokol operasi untuk stesen pengecasan EV di lapangan terbang, memastikan pematuhan piawaian keselamatan penerbangan. Garis panduan ini berfungsi sebagai rujukan untuk mengoptimumkan infrastruktur pengecasan EV di premis lapangan terbang di seluruh dunia.

Di bahagian Eropah, universiti digalakkan untuk menyelaraskan pembangunan infrastruktur pengecasan EV dengan matlamat kelestarian serantau dan inisiatif pendidikan yang mempromosikan tenaga bersih dan pengangkutan. Garis panduan ini menyerlahkan peranan universiti dalam memupuk inovasi dan kelestarian melalui penggunaan infrastruktur EV.

Di Singapura, *Guidelines On Minimum Electric Vehicle Charging Provisions In Developments* dijadikan panduan asas bagi pembangunan EVCB dan infrastruktur yang diperlukan untuk pembangunan stesen pengecas kenderaan elektrik. Polisi EV di Singapura, termasuk matlamat untuk menghentikan penjualan kenderaan berkuasa bahan api fosil menjelang 2030, berpotensi memberi impak positif kepada Negeri Johor. Dengan peningkatan permintaan EV, Johor boleh menjadi hab bagi pembuatan komponen EV, pengecas bateri, dan stesen pengecasan untuk memenuhi keperluan pasaran Singapura. Di samping itu, ini boleh merangsang pelaburan asing langsung, mewujudkan peluang pekerjaan dalam sektor teknologi hijau, serta mempercepatkan pembangunan infrastruktur EV di Johor bagi menyokong hubungan ekonomi dan pelancongan rentas sempadan yang lebih mampan.

Kepelbagaian garis panduan ini bertujuan untuk memastikan pemasangan dan operasi EVCB yang selamat dan berkesan di pelbagai persekitaran, meningkatkan kemudahan pengguna dan keselamatan awam.

3.0 Skop Garis Panduan Perancangan dan Pembangunan EVCB

Dokumen ini mengandungi dua (2) skop utama iaitu:

- a. Garis panduan perancangan dan reka bentuk EVCB yang merangkumi keperluan Garis Panduan Keselamatan Kebakaran untuk Petak Pengecasan Kenderaan Elektrik (EVCB) di Premis yang disediakan oleh JBPM.
- b. Prosedur permohonan dan kelulusan pembangunan EVCB untuk pembangunan sedia ada dan baharu yang telah diselaraskan dengan Manual OSC 3.0 Plus (Proses dan Prosedur Cadangan Pemajuan serta Pelaksanaan Pusat Setempat (OSC)).

4.0 Definisi

a. Kendaraan Elektrik / *Electric Vehicle* (EV)

Sebuah kendaraan yang dikuasakan oleh motor elektrik yang mengambil tenaga elektrik daripada sistem bateri yang boleh dicas semula.

b. Ruang Pengecasan Kendaraan Elektrik / *Electric Vehicle Charging Bay* (EVCB)

Tempat letak kereta yang dilengkapi dengan titik pengecasan EV, peranti pengecasan untuk membekalkan tenaga elektrik kepada EV.

c. Titik Pengecasan Kendaraan Elektrik / *Electric Vehicle Charging Point* (EVCP)

Peranti yang digunakan untuk mengecas bateri EV.

d. Pengendali Titik Pengecasan / *Charge Point Operator* (CPO)

Sebuah CPO adalah pengendali titik pengecasan yang memasang dan menyelenggara ruang pengecasan EV untuk orang ramai mengecas EV mereka. Sebuah CPO boleh memiliki dan mengendalikan set ruang pengecasan, atau bertindak sebagai pihak ketiga untuk mengendalikan ruang pengecasan tersebut.

e. Pengecas AC

Pengecas EV jenis AC ialah stesen pengecasan yang membekalkan arus ulang-alik (*alternating current*) kepada EV, di mana sistem pengecasan dalaman (*onboard charger*) kendaraan akan menukar arus tersebut kepada arus terus untuk mengecas bateri.

f. Pengecas DC

Pengecas EV jenis DC ialah stesen pengecasan berkuasa tinggi yang membekalkan arus terus terus (*direct current*) kepada bateri EV, membolehkan pengecasan pantas dengan memintas sistem pengecasan dalaman (*onboard charger*) kendaraan.

5.0

Garis Panduan Umum

Garis panduan ini berfungsi sebagai rangka kerja untuk menyediakan EVCB dalam kedua-dua perkembangan sedia ada dan baharu, dengan keperluan berbeza-beza berdasarkan jenis peranti pengecasan.

a. Pembangunan Sedia Ada

- i. Penambahan EVCB bagi bangunan yang telah menerima Sijil Perakuan Siap dan Pematuhan / *Certificate Of Completion And Compliance (CCC)* atau Sijil Kelayakan Menduduki / *Certificate of Fitness for Occupation (CFO)* dan memasang EVCB; atau
- ii. Pembangunan dengan CCC atau CFO di mana EVCB belum dipasang.

b. Pembangunan Baharu

- i. Sebarang pembangunan baharu termasuk pelan yang disemak semula, di mana permohonan kebenaran merancang (KM), pelan kejuruteraan (PK), dan pelan bangunan (PB) masih belum dikemukakan kepada PBT); atau
- ii. Perkembangan baru di mana permohonan KM, PK, dan PB telah dikemukakan kepada PBT tetapi masih menunggu kelulusan.

c. Jenis Peranti Pengecasan

Terdapat dua (2) jenis peranti pengecasan: peranti AC dan DC. Kedua-dua jenis ini mesti dipasang dan digunakan mengikut peruntukan yang digariskan dalam Panduan Sistem Pengecasan Kenderaan Elektrik (EVCS) yang diterbitkan oleh Suruhanjaya Tenaga pada tahun 2022.



5.1 Lokasi dan Penempatan EVCB

- a. EVCB boleh dipasang di lokasi berikut:
 - i. Kawasan perumahan dan pangsupuri perkhidmatan termasuk hartanah strata dan bukan strata;
 - ii. Kawasan selain perumahan, seperti komersial, industri, dan institusi;
 - iii. Stesen minyak; dan
 - iv. Kawasan Rehat dan Rawat (R&R).
- b. Perletakan EVCB boleh dikategorikan kepada:
 - i. Di luar bangunan;
 - ii. Di dalam bangunan;
 - iii. Di aras bumbung terbuka atau *unenclosed*.

Untuk memastikan EVCB tidak menghalang akses sekiranya berlaku kebakaran atau kecemasan, adalah penting untuk mengelakkan pemasangan EVCB berdekatan atau di:

- a. Tangga;
- b. Pintu kecemasan.

5.2 Penyediaan EVCB mengikut Jenis Peranti dan Lokasi

Pilihan peranti pengecasan yang akan dipasang bergantung kepada kesesuaian lokasi, sama ada dalam perkembangan sedia ada atau baharu. Jenis peranti pengecasan yang berbeza memerlukan bekalan tenaga elektrik yang berbeza dan menimbulkan risiko kebakaran yang berbeza.

Peranti jenis DC menggunakan lebih banyak tenaga elektrik dan dengan itu mempunyai risiko kebakaran yang lebih tinggi berbanding peranti jenis AC. Oleh itu, adalah penting untuk memilih dan memasang peranti pengecasan berdasarkan kesesuaian lokasi untuk meminimumkan risiko kebakaran dan meningkatkan pengurusan keselamatan kebakaran (rujuk Jadual 1 dan Rajah 2).

Jadual 1 Peruntukan EVCB mengikut jenis dan lokasi peranti

JENIS PERANTI	AC (≤ 22 kW)	DC (> 22 kW)
Lokasi (Untuk pembangunan sedia ada dan baru)	- Di luar bangunan; - Di aras bumbung terbuka atau <i>unenclosed</i>.	Di dalam bangunan pada empat (4) tahap berikut sahaja. - Aras Tanah; 1 Aras di atas aras bawah (tingkat 1); 2 Aras di atas aras bawah (tingkat 2); Dan 1 Aras di bawah paras tanah (ruang bawah tanah 1)
	Semua peringkat dalam bangunan berbilang tingkat.	



Sumber: Garis Panduan Perancangan Petak Pengecasan Kenderaan Elektrik (EVCB); PlanMalaysia

Rajah 2 Penyediaan EVCB mengikut jenis dan lokasi peranti pengecasan

5.3 Bilangan EVCB

Pembangunan sedia ada dan baharu perlu mempertimbangkan ruang pengecasan untuk memenuhi permintaan masa depan EV. Penentuan bilangan EVCB adalah di bawah bidang kuasa PBT.

a. Pembangunan Sedia Ada

- i. Jumlah EVCB yang diperlukan adalah berdasarkan permintaan.
- ii. Ruang letak kereta yang ditukar kepada EVCB tidak perlu diganti.

b. Pembangunan Baharu

- i. Untuk pembangunan perumahan bertanah (strata dan bukan strata), EVCB disediakan berdasarkan permintaan.
- ii. Untuk pembangunan perumahan strata bertingkat:
 - Sekurang-kurangnya 2% daripada jumlah ruang letak kereta mestilah EVCB.
 - Sekiranya hanya satu EVCB diperlukan, ia harus terletak di kawasan letak kereta pelawat.
 - EVCB di kawasan parkir pelawat digalakkan untuk mesra orang kurang upaya (OKU) bagi menampung pemandu kurang upaya (lihat Seksyen 5.4 untuk tempat letak kereta).
 - Digalakkan untuk menyediakan sekurang-kurangnya satu EVCB untuk motosikal.
- iii. Untuk pembangunan selain perumahan:
 - Bagi PBT berstatus Dewan Bandaraya / Majlis Bandaraya, sekurang-kurangnya 4% EVCB perlu disediakan sekiranya keperluan penyediaan ruang letak kereta adalah melebihi 25 unit atau minimum satu EVCB perlu disediakan sekiranya penyediaan ruang letak kereta yang perlu disediakan adalah berjumlah antara 10 hingga 25 unit. Sekiranya hanya satu EVCB diperlukan, ianya harus terletak di kawasan letak kereta pelawat. Asas penetapan ini mengambil kira limpahan EV dari Singapura.

- Bagi PBT berstatus Majlis Perbandaran / Majlis Daerah, sekurang-kurangnya 2% EVCB perlu disediakan sekiranya keperluan penyediaan ruang letak kereta adalah melebihi 50 unit atau minimum satu EVCB perlu disediakan sekiranya penyediaan ruang letak kereta yang perlu disediakan adalah berjumlah antara 20 hingga 50 unit. Sekiranya hanya satu EVCB diperlukan, ianya harus terletak di kawasan letak kereta pelawat.
 - Digalakkan satu EVCB yang mesra OKU.
 - Digalakkan untuk menyediakan sekurang-kurangnya satu EVCB untuk motosikal.
- iv. Menyediakan lebih banyak EVCB daripada keperluan minimum adalah dibenarkan dan digalakkan.

5.4 Saiz Ruang

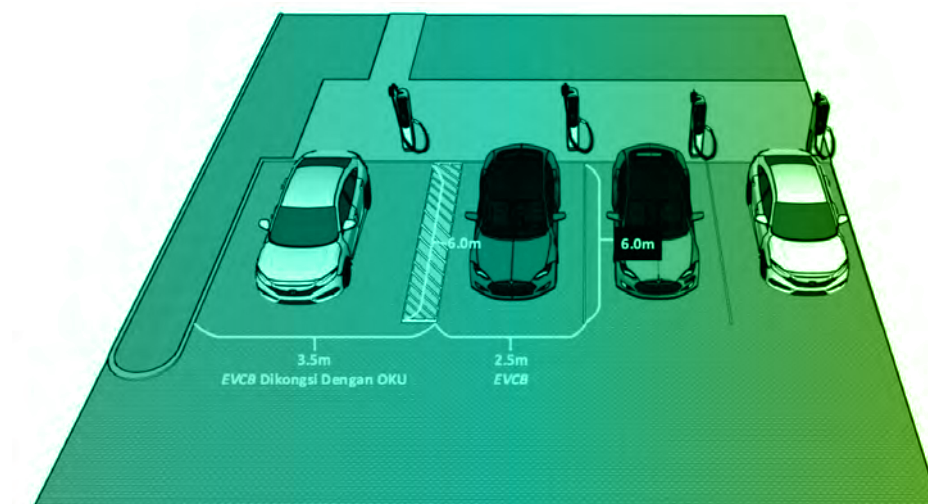
EVCB perlu disediakan mengikut dimensi yang ditentukan sebagaimana Rajah 3:

a. Pembangunan Sedia Ada

- Mengekalkan saiz tempat letak kereta sedia ada.

b. Pembangunan Baru

- Saiz minimum EVCB ialah 2.5 meter x 6 meter.
- Saiz minimum EVCB yang dikongsi oleh OKU ialah 3.5 meter x 6 meter. Saiz tempat letak kereta yang lebih besar boleh memuatkan pemandu OKU.



Rajah 3 Saiz EVCB dalam pembangunan baru

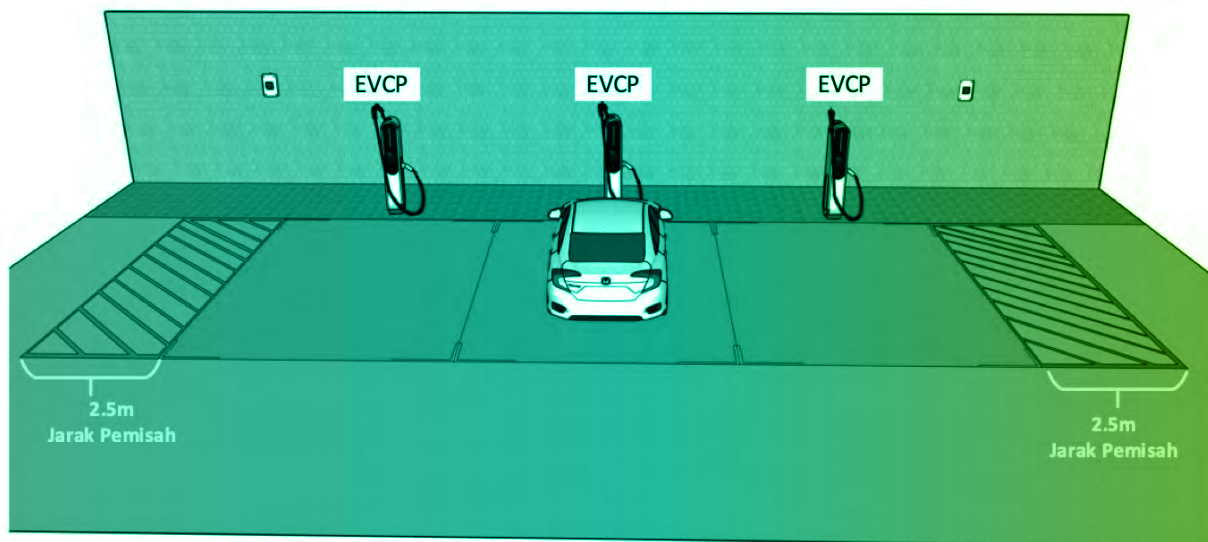
5.5 Pemisahan Ruang Tempat Letak EV dan Bukan EV

EVCB mesti dipisahkan dari ruang letak kereta bukan EV untuk mengurangkan risiko kebakaran. Ini boleh dicapai melalui jarak pemisahan atau dinding pemisahan api.

- a. Tiga (3) faktor menentukan kaedah pemisahan yang sesuai antara EVCB dan ruang letak kenderaan bukan EV dalam kedua-dua perkembangan sedia ada dan baru:
 - i. Jenis peranti pengecasan: Peranti jenis DC memerlukan pemisahan yang lebih ketat daripada peranti jenis AC.
 - ii. Jumlah kawasan lantai EVCB: Kawasan yang melebihi 216 meter persegi (m²) memerlukan pemisahan yang lebih ketat. Luas Kawasan 216 m² ini boleh memuatkan 14 EVCB, masing-masing berukuran 2.5 meter x 6.0 meter.
 - iii. Lokasi EVCB: EVCB di dalam bangunan tertakluk kepada keperluan yang lebih ketat berbanding dengan yang terletak di luar bangunan.
- b. Butiran mengenai jarak pemisahan EVCB dan tempat letak kereta bukan EV untuk AC (≤ 22 kW) ditunjukkan dalam Jadual 2.

Jadual 2 Jarak pemisahan EVCB dan tempat letak kereta bukan EV untuk AC (≤ 22 kW)

JENIS PEMBANGUNAN	JARAK PEMISAHAN	
	AC (≤ 22 KW)	
	ARAS BUMBUNG TERBUKA, R&R, DAN STESEN MINYAK	DALAM BANGUNAN
Sedia ada	Tiada pemisahan diperlukan.	
Baharu	Jarak minimum 2.5 meter diperlukan pada kedua-dua belah EVCB (lihat Rajah 4). Pemisahan ini boleh terdiri daripada laluan pejalan kaki, rizab jalan, atau penanaman perimeter. Mengumpul EVCB adalah disyorkan.	



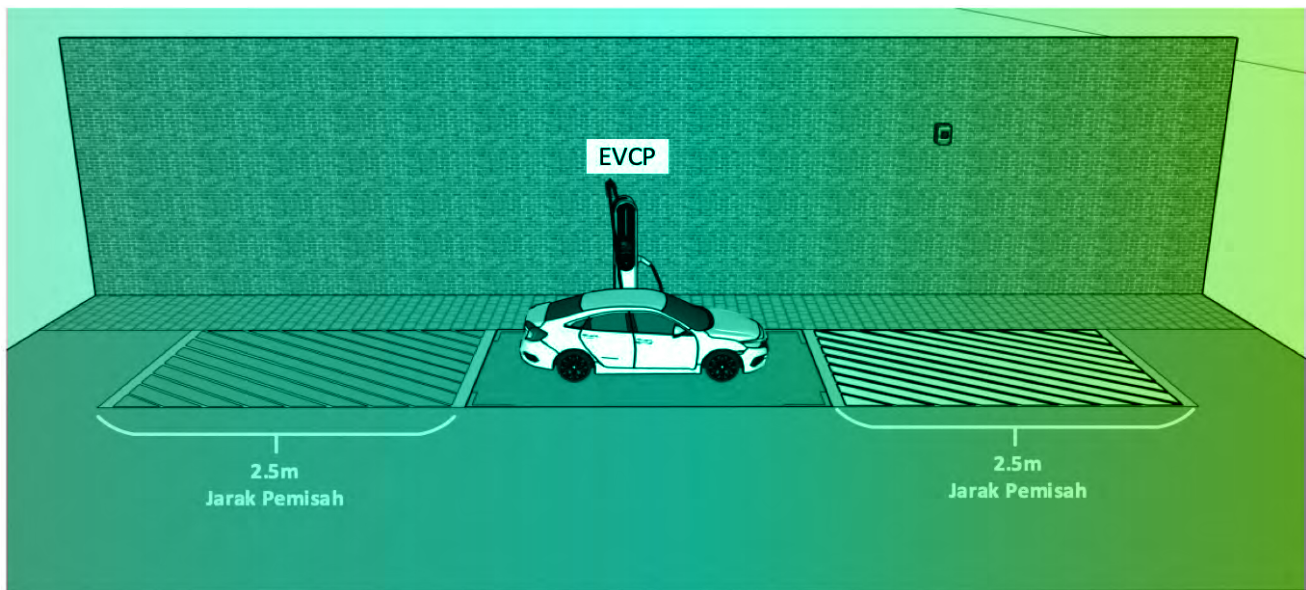
Rajah 4 EVCB dengan pengecas AC terletak di luar bangunan harus dipisahkan dengan Jarak 2.5 meter dari tempat letak kenderaan bukan EV

**Nota: EVCP – Electric Vehicle Charging Point*

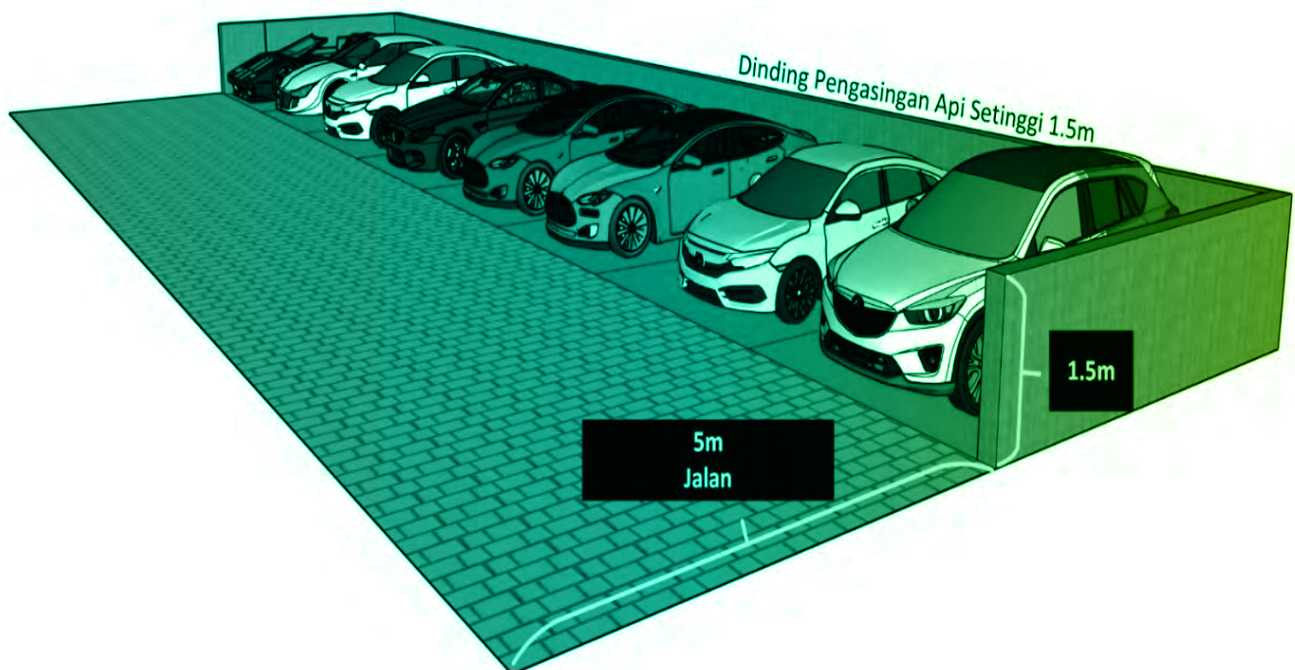
- c. Butiran mengenai jarak pemisahan EVCB dan tempat letak kenderaan bukan EV untuk DC (>22 kW) ditunjukkan dalam Jadual 3.

Jadual 3 Jarak pemisahan EVCB dan tempat letak kenderaan bukan EV untuk DC (>22 kW)

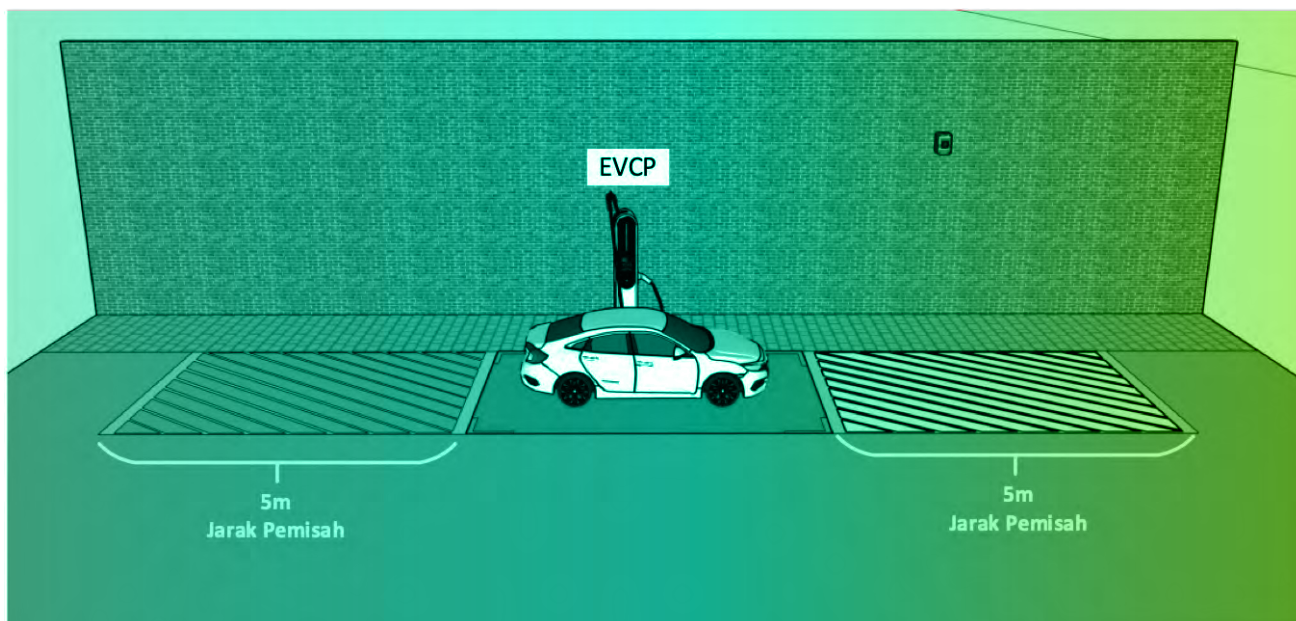
JENIS PEMBANGUNAN	JARAK PEMISAHAN	
	DC (>22 kW)	
	ARAS BUMBUNG TERBUKA, R&R, DAN STESEN MINYAK	DALAM BANGUNAN
Sedia ada		Bagi kawasan lantai EVCB melebihi 216 m ² , dinding pengasingan api dengan ketinggian minimum 1.5 meter dan sekurang-kurangnya 2 jam ketahanan api diperlukan (lihat Rajah 6).
Baharu	Sekurang-kurangnya 2.5 meter di kedua-dua belah kiri dan kanan EVCB diperlukan (lihat Rajah 5). Pengasingan bleh dicapai melalui laluan pejalan kaki, rizab jalan dan perimeter kawasan. Perletakan EVCB digalakkan secara berkelompok.	Bagi kawasan lantai EVCB kurang daripada 216 m ² , sama ada jarak minimum 5 meter pada kedua-dua belah EVCB (lihat Rajah 7) atau dinding pengasingan api dengan ketinggian minimum 1.5 meter dan sekurang-kurangnya 2 jam ketahanan api diperlukan.



Rajah 5 EVCB dengan pengecas DC terletak di luar bangunan harus dipisahkan dengan jarak 2.5 meter dari ruang letak kenderaan bukan EV
 *Nota: EVCP – Electric Vehicle Charging Point



Rajah 6 EVCB dalam bangunan yang melebihi 216 m² keluasan lantai hendaklah menyediakan dinding pengasingan api dengan ketinggian minimum 1.5 meter dan sekurang-kurangnya 2 jam ketahanan api



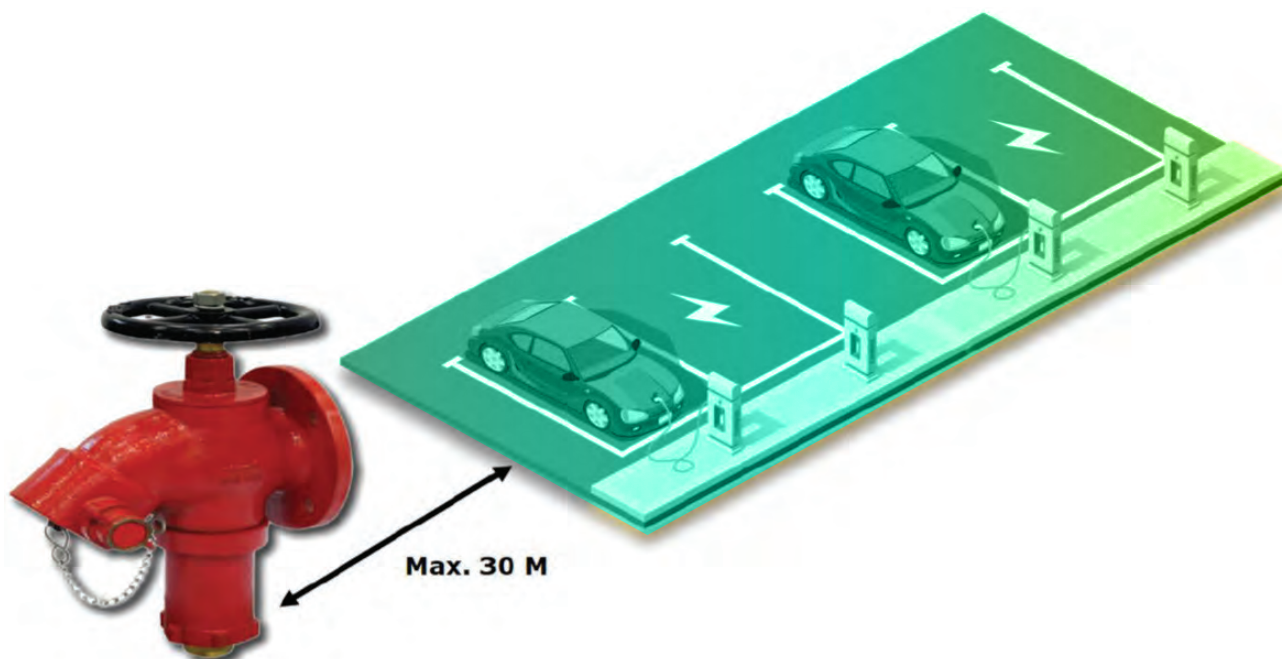
Rajah 7 EVCB dalam bangunan dengan pengecas DC dengan kawasan lantai kurang daripada 216 m² perlu dipisahkan dari tempat letak kereta bukan EV dengan jarak 5 meter

5.6 Kedudukan Pancur Basah (*wet riser*), Pancur Kering (*dry riser*), atau Pili Bomba

Sebagai langkah keselamatan, EVCB, terutamanya yang mempunyai pengecas DC, harus terletak berhampiran sumber air (lihat Jadual 4, Rajah 8 dan Rajah 9).

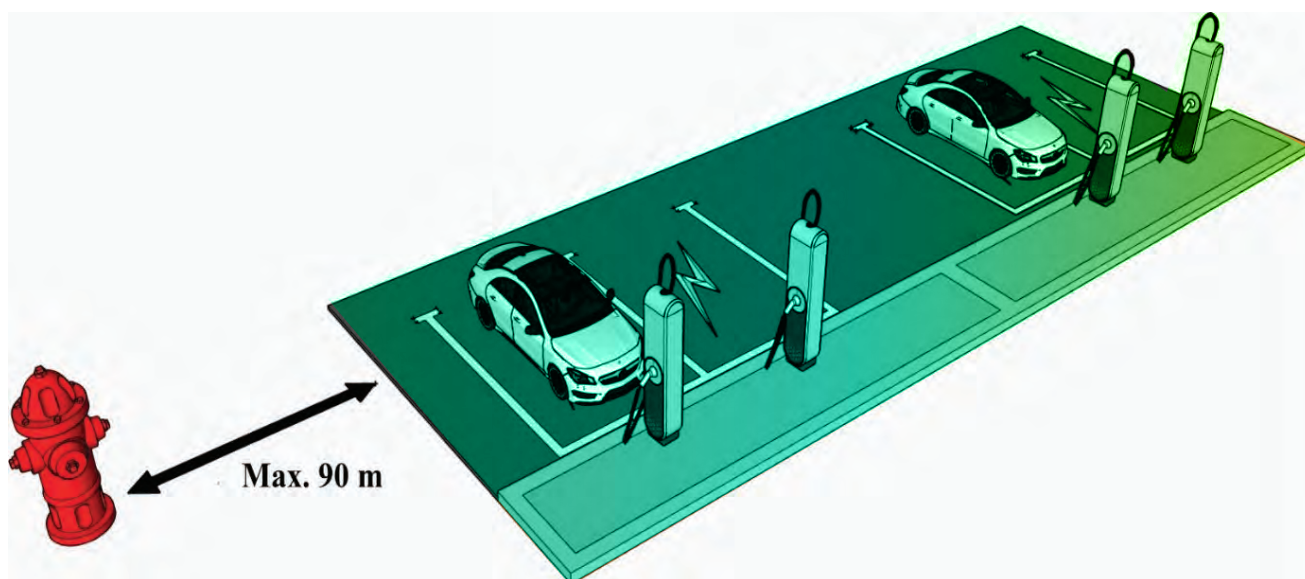
Jadual 4 Lokasi EVCB daripada pancur basah, pancur kering, atau pili bomba

JENIS PEMBANGUNAN	EVCB JARAK DARI SUMBER AIR	
	AC (≤ 22 KW)	DC (> 22 KW)
Sedia ada	Tiada had jarak.	
Baharu	- EVCB dalam bangunan dan yang berada di atas bumbung terbuka mestilah dalam jarak 30 meter dari landing valve pancur basah atau pancur kering (Rajah 8). - EVCB luar bangunan, termasuk di stesen minyak dan kawasan rehat (R&R), mestilah dalam jarak 90 meter dari pili bomba (Rajah 9).	- EVCB dalam bangunan dan di atas bumbung terbuka atau tidak tertutup mestilah dalam jarak 30 meter dari landing valve pancur basah atau pancur kering (Rajah 8). - EVCB luar bangunan, termasuk di stesen minyak dan kawasan rehat (R&R), mestilah dalam jarak 90 meter dari pili bomba (Rajah 9).



Sumber: Garis Panduan Perancangan Petak Pengecasan Kenderaan Elektrik (EVCB): PlanMalaysia

Rajah 8 Kedudukan EVCB jenis peranti DC dari pancur basah dan pancur kering dalam bangunan



Rajah 9 Kedudukan EVCB jenis peranti DC dari pili bomba luar bangunan

5.7 Keperluan Sistem Semburan Automatik

Sistem semburan automatik adalah salah satu langkah keselamatan kebakaran untuk EVCB. Butiran untuk pemasangannya disediakan dalam Jadual 5.

Jadual 5 Keperluan sistem semburan automatik

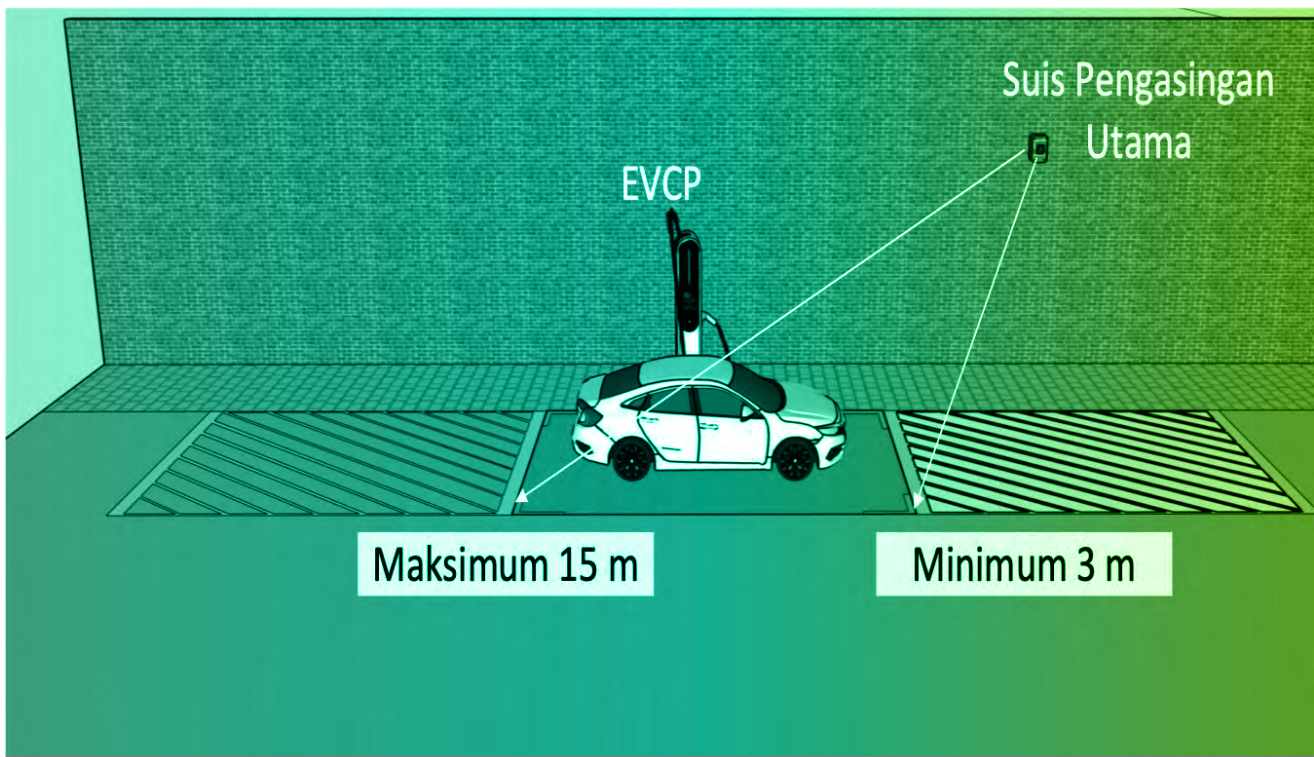
JENIS PEMBANGUNAN	EVCB JARAK DARI SUMBER AIR	
	AC (≤ 22 kW)	DC (> 22 kW)
Sedia ada	Untuk mengikut keperluan Undang-Undang Kecil Bangunan Seragam (UKBS) 1986.	• Untuk EVCB luar bangunan di tingkat bawah dan ke atas (termasuk perumahan berbilang tingkat), sekurang-kurangnya sistem pengesanan kebakaran automatik atau sistem pengesanan pelbagai penderia harus disediakan jika bangunan tidak mempunyai sistem semburan automatik. • Untuk EVCB yang terletak di ruang bawah tanah (termasuk perumahan berbilang tingkat), sistem semburan automatik, sistem kabus air, deluge system, atau sistem pemantau air operasi berterusan perlu dipasang.
Baharu	Ikut keperluan yang sama untuk pemasangan EVCB jenis DC di pembangunan sedia ada.	



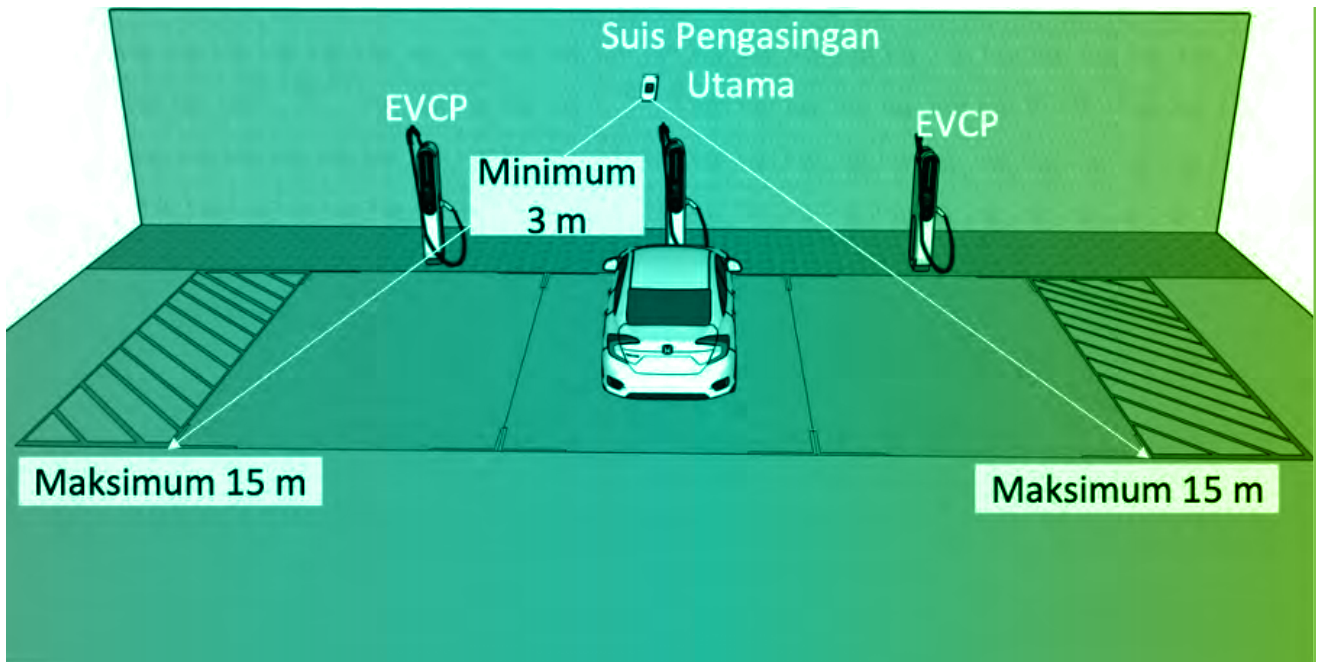
5.8 Suis Pengasingan Utama

Kemudahan EVCB perlu dilengkapi dengan suis pengasingan utama untuk berfungsi sebagai langkah keselamatan kebakaran. Panduan untuk pemasangan suis pengasinging untuk kedua-dua pembangunan sedia ada dan baharu adalah seperti berikut:

- Setiap EVCB akan dilengkapi dengan suis pengasingan utama automatik dan manual. Suis ini hendaklah terletak sekurang-kurangnya 3 meter dan tidak melebihi 15 meter dari EVCP (Rajah 10).
- Suis pengasingan utama boleh dikongsi oleh beberapa EVCP selagi jarak yang diperlukan dipatuhi. Pengaktifan mana-mana suis pengasingan akan memutuskan sambungan sumber kuasa kepada semua EVCP (Rajah 11).

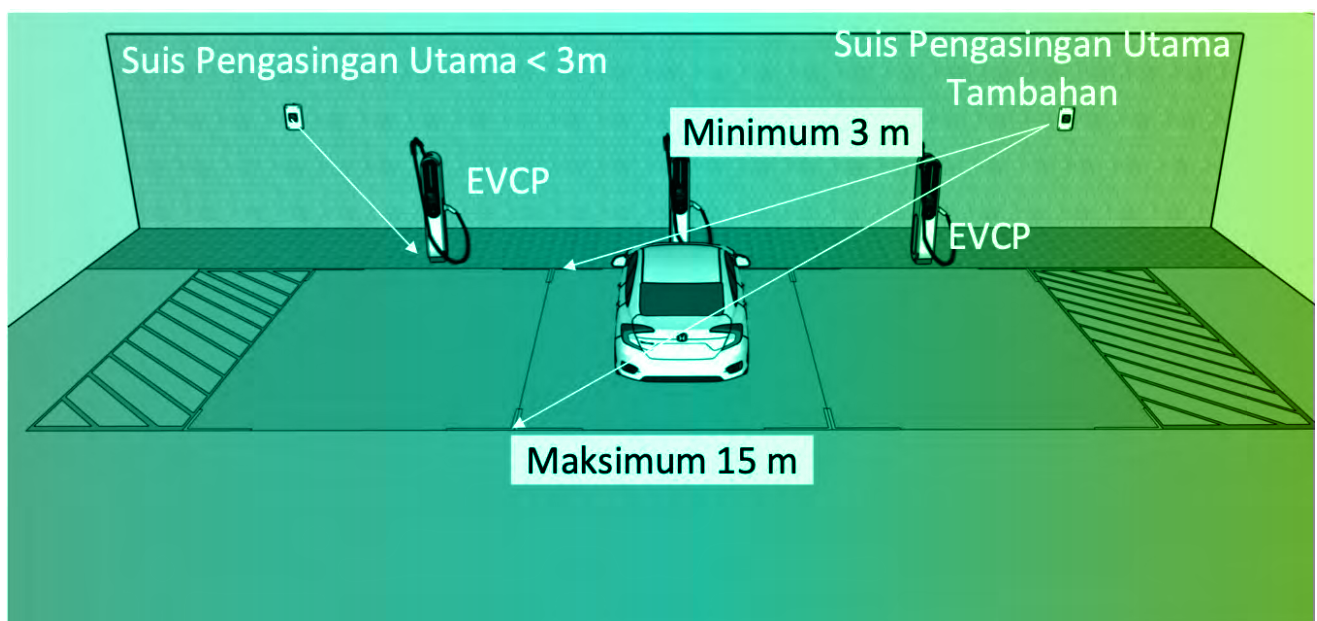


Rajah 10 Kedudukan suis pengasingan utama



Rajah 11 Perkongsian Penggunaan Suis Pengasingan Utama

- c. Sekiranya suis pengasingan utama terletak pada jarak kurang dari 3 meter dari EVCP, suis pengasingan utama tambahan perlu dipasang. Suis tambahan ini perlu terletak sekurang-kurangnya 3 meter dari EVCP dan tidak melebihi 15 meter. (Rajah 12)



Rajah 12 Keperluan Tambahan Suis Pengasingan Utama

- d. Sambungkan suis pengasingan utama EVCB dengan suis bomba.
- e. Letakkan suis pengasingan utama antara 0.8 meter hingga 1.2 meter di atas paras tanah untuk mudah dilihat dan dicapai.
- f. Pastikan semua suis pengasingan dilabelkan dengan arahan operasi yang jelas.
- g. Sediakan papan tanda tambahan jika suis pengasingan utama tidak dapat dilihat dari EVCP dan petak pengecasan.

Bagi pembangunan sedia ada jenis peranti AC, suis pengasingan utama adalah perlu bagi EVCB kegunaan awam. EVCB kegunaan awam adalah bertujuan untuk diguna oleh orang awam dan melibatkan perkhidmatan CPO.

5.9 Keperluan Selimut Api Kenderaan

EVCB mesti dilengkapi dengan Selimut Api Kenderaan (*Vehicle Fire Blanket, VFB*) seperti ditunjukkan dalam Rajah 13 untuk membendung kebakaran yang berasal dari kenderaan elektrik sehingga bantuan kecemasan tiba. Kedua-dua jenis pembangunan samada sedia ada dan baharu perlu mematuhi keperluan yang digariskan dalam Jadual 6.

Jadual 6 Keperluan VFB

JENIS PEMBANGUNAN	BILANGAN EVCB	BILANGAN VFB
Pembangunan sedia ada dan pembangunan baru	1	1
	2 – 10	2
	11 – 15	3
	Tambahan 1 VFB untuk setiap 1 – 5 EVCB.	



Sumber: <https://www.firefighter.com.my/pages/electric-vehicle-fire-blanket>

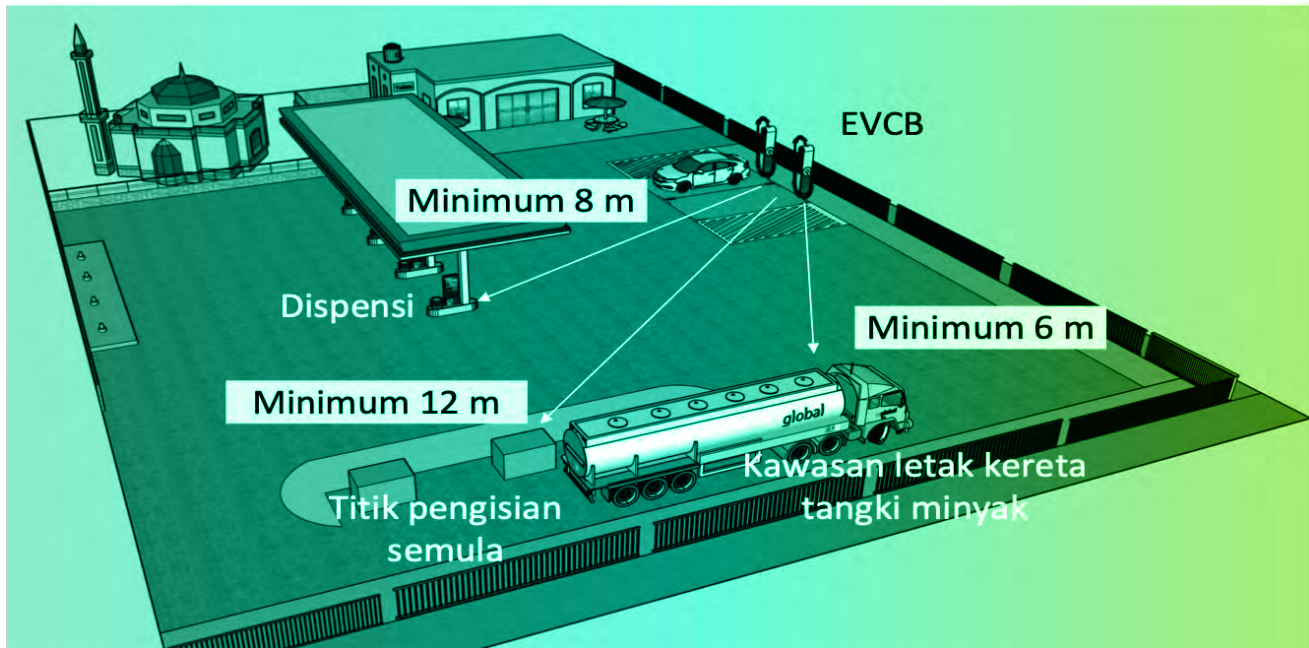
Rajah 13 Selimut Api Kenderaan (VFB)

6.0 Garis Panduan Khusus

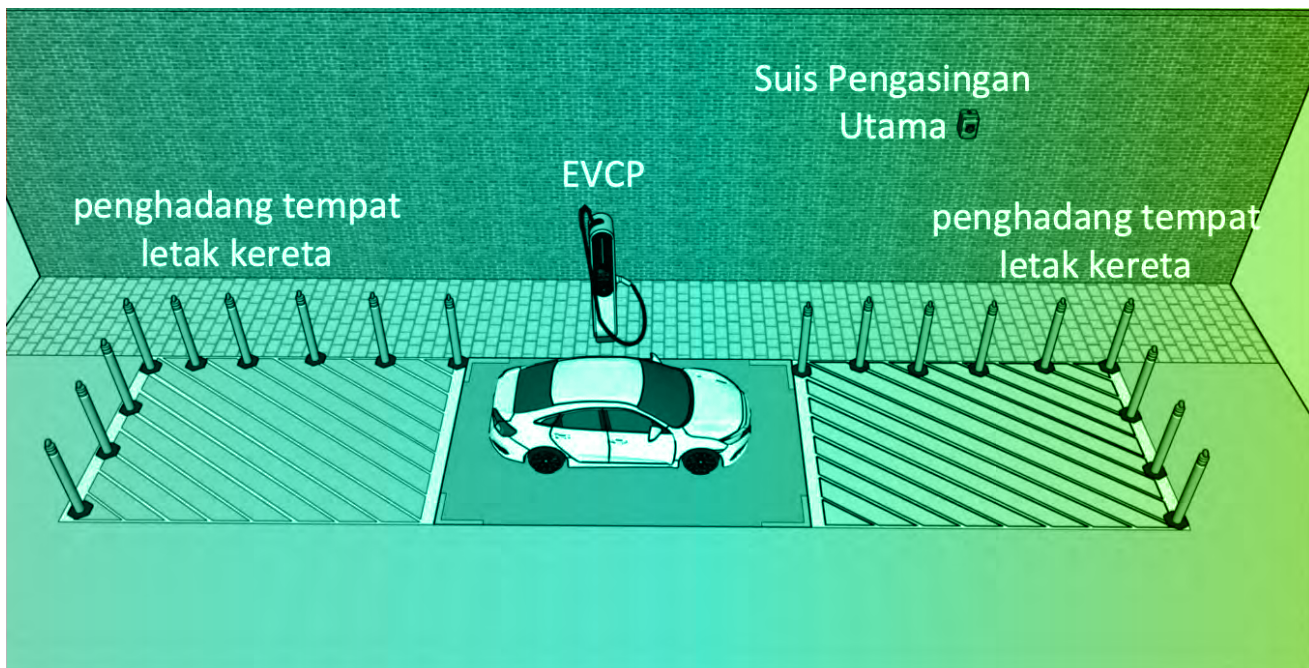
6.1 EVCB di Stesen Minyak

Stesen minyak sedia ada amat bersesuaian untuk pembangunan EVCB memandangkan kebanyakan stesen minyak ini mempunyai rizab tenaga elektrik. Rajah 14 dan Rajah 15 memaparkan garis panduan khusus untuk EVCB yang terletak di stesen minyak seperti:

- Memastikan pili bomba terletak dalam jarak 90 meter dari EVCB.
- Kedudukan EVCB sekurang-kurangnya 12 meter dari *refilling points* dan *vent pipes*.
- Mengekalkan jarak EVCB sekurang-kurangnya 6 meter dari kawasan tangki minyak yang ditetapkan.
- Memastikan jarak minimum 8 meter antara EVCB dan unit dispensi bahan api.
- Memasang EVCP pada ketinggian 0.5 meter dari aras lantai dan memastikan tiada pemasangan elektrik atau sambungan di sepanjang EVCP.
- Stesen pengecasan EV hendaklah tertutup sepenuhnya melainkan bukaan tersebut terletak sekurang-kurangnya 1 meter di atas paras lantai.
- Tandakan kawasan pemisahan 2.5 meter di sebelah kiri dan kanan EVCB dengan lorekan berwarna kuning dan pasang halangan tempat letak kereta untuk mengelakkan akses yang tidak dibenarkan.



Rajah 14 Penempatan EVCB di Stesen Minyak



Rajah 15 Kedudukan Penghadang Tempat Letak Kereta EVCB di Stesen Minyak

Garis panduan ini memastikan pemasangan dan operasi EVCB yang selamat di stesen minyak, meminimumkan risiko yang berkaitan dengan aktiviti bahan api.

6.2 EVCB di Kawasan Rehat dan Rawat (R&R)

Garis panduan untuk EVCB di kawasan R&R termasuk:

- a. Perletakan pili bomba dalam jarak 90 meter dari EVCB.
- b. Kawasan pengasingan berjarak 2.5 meter di sebelah kiri dan kanan EVCB.
- c. Tandakan kawasan yang jernih dengan lorekan berwarna kuning dan pasang penghadang tempat letak kereta untuk mengelakkan akses yang tidak dibenarkan.

6.3 EVCB di Aras Bumbung Terbuka atau *unenclosed*

Untuk EVCB yang terletak di aras bumbung terbuka atau *unenclosed*, patuhi garis panduan berikut:

- a. Letakkan EVCB dalam jarak 30 meter dari pili bomba atau *landing valve* pancur basah / kering.
- b. Mengekalkan jarak pemisahan 2.5 meter di sebelah kiri dan kanan EVCB.
- c. Kawasan yang dijarakkan hendaklah ditandakan dengan lorekan berwarna kuning serta dipasang dengan penghadang kenderaan bagi mengelakkan sebarang aktiviti pada kawasan tersebut.

6.4 Petak Pengecasan Motosikal Elektrik

Keperluan ruang pengecasan motosikal elektrik sejajar dengan dimensi ruang motosikal bukan elektrik mengikut Garis Panduan Perancangan Tempat Letak Kereta oleh PLANMalaysia (2018) atau peraturan PBT. Setiap pembangunan digalakkan untuk menyediakan sekurang-kurangnya satu EVCB untuk motosikal elektrik. Rajah 16 dan Rajah 17 menunjukkan teknologi penukaran bateri (*battery swapping*) yang dipelopori oleh Blueshark di Malaysia.



Sumber:

<https://www.thestar.com.my/metro/metro-news/2022/06/25/charging-ahead-with-plan-to-boost-use-of-electric-m-bikes>

Rajah 16 Stesen Penukaran Bateri milik Blueshark di Stesen Minyak Petronas



Rajah 17 Teknologi Penukaran Bateri

6.5 Petak Pengecasan Bas Elektrik

Ruang pengecasan bas elektrik mesti memenuhi syarat saiz minimum untuk ruang letak bas bukan elektrik yang digariskan dalam Garis Panduan Perancangan Tempat Letak Kereta oleh PLANMalaysia 2018 atau peraturan PBT semasa. Jadual 7 menunjukkan cadangan saiz untuk ruang pengecas bas elektrik.

Jadual 7 Cadangan Saiz untuk Petak Pengecasan Bas Elektrik

JENIS BAS	SAIZ MINIMUM
Bas (melebihi 25 penumpang)	3m x 12m
Bas Kecil/Mini (Tidak melebihi 25 penumpang)	3m x 7.5m

6.6 Petak Pengecasan Lori Elektrik

Saiz petak pengecasan lori elektrik mesti memenuhi syarat minimum untuk ruang letak lori bukan elektrik yang dinyatakan dalam Garis Panduan Perancangan Tempat Letak Kereta oleh PLANMalaysia 2018 atau garis panduan PBT. Jadual 8 menunjukkan cadangan saiz ruang mengecas lori elektrik dan Rajah 18 menunjukkan contoh petak pengecasan lori elektrik.

Jadual 8 Cadangan Saiz Ruang Mengecas Lori Elektrik

JENIS LORI	SAIZ MINIMUM
Lori Kecil	3m x 12m
Lori Besar	3m x 7.5m
Treler	4m x 18m



Rajah 18 Petak Pengecasan Lori Elektrik

6.7 EVCB di Lapangan Terbang

Infrastruktur pengecasan EV di lapangan terbang memainkan peranan penting dalam menyokong pilihan pengangkutan yang mampan untuk pelancong dan kakitangan lapangan terbang. Garis panduan untuk EVCB di lapangan terbang termasuk:

- Memastikan pili bomba berada di lokasi strategik dalam jarak 90 meter dari EVCB.
- Melaksanakan kawasan pemisahan 2.5 meter di sebelah kiri dan kanan EVCB, ditandakan dengan lorekan berwarna kuning dan dilengkapi dengan halangan tempat letak kereta untuk mengelakkan akses yang tidak dibenarkan.
- Pasang EVCB berdekatan dengan bangunan terminal untuk kemudahan pengguna dan kecekapan operasi.
- Menyediakan papan tanda arah yang mencukupi untuk kemudahan pengguna ke stesen pengecasan EV dan protokol kecemasan.

- e. Menggabungkan kemampuan pengecasan pintar untuk menguruskan permintaan elektrik dengan berkesan dan mengoptimumkan masa pengecasan untuk pengguna.
- f. Garis panduan daripada *The Federal Aviation Administration* (FAA) bagi tujuan pembangunan EVCB di lapangan terbang perlu dipatuhi. Ini bertujuan untuk menekankan langkah keselamatan dan protokol operasi untuk stesen pengecasan EV di lapangan terbang.

6.8 EVCB di Universiti

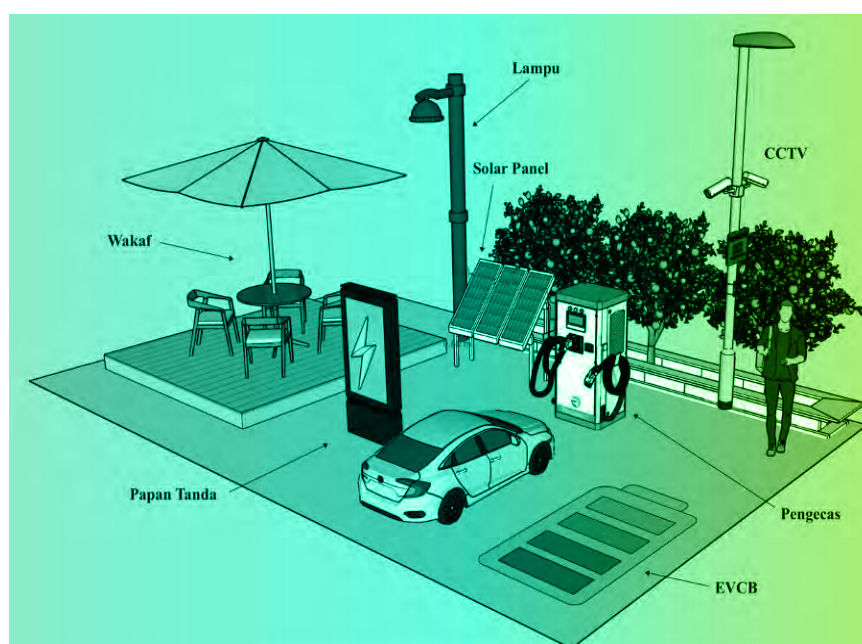
Universiti semakin mengintegrasikan infrastruktur pengecasan EV untuk menyokong penyelesaian mobiliti mampan untuk pelajar, fakulti, dan pelawat. Garis panduan untuk EVCB di universiti termasuk:

- a. Pasang pili bomba dalam jarak 90 meter dari EVCB untuk memastikan pematuhan keselamatan kebakaran.
- b. Menetapkan kawasan pemisahan 2.5 meter di sebelah kiri dan kanan EVCB, ditandakan dengan lorekan berwarna kuning dan dilengkapi dengan halangan tempat letak kereta untuk menguruskan aliran lalu lintas dan memastikan keselamatan.
- c. Mengintegrasikan stesen pengecasan EV ke dalam perancangan kampus, mempertimbangkan kebolehcapaian, penglihatan, dan berdekatan dengan bangunan akademik dan kediaman pelajar.
- d. Melaksanakan sistem pengurusan stesen pengecasan bagi memantau penggunaan, mengoptimumkan masa pengecasan dan memudahkan proses pengebilan.
- e. Menyediakan sumber pendidikan dan kempen kesedaran untuk menggalakkan penggunaan EV dan amalan pengangkutan yang mampan di kalangan komuniti universiti.

7.0 Cadangan Komponen-Komponen EVCB

Untuk meningkatkan keselamatan dan keselesaan pengguna EV, pengguna jalan raya, dan orang awam, EVCB hendaklah digalakkan untuk dilengkapi dengan komponen-komponen seperti dipaparkan dalam Rajah 19 dan Rajah 20. Komponen-komponen tersebut adalah seperti berikut:

- Pengecas yang digunakan mematuhi garis panduan yang ditetapkan oleh Suruhanjaya Tenaga (ST), rujuk Lampiran 1-Keperluan Piawaian EVCS (Appendix 1 - EVCS Standards requirement in guide on Electric Vehicle Charging System (EVCS) (Energy Commission));
- Kamera litar tertutup (CCTV);
- Kawasan menunggu yang selesa yang berintegrasi dengan kemudahan lain seperti kafe, kios, wakaf, dan bangku;
- Reka bentuk EVCB yang mematuhi keperluan reka bentuk sejagat. Contohnya, ruang yang lebih besar untuk pengguna OKU;
- Papan tanda infomarsi untuk memaparkan harga, kaedah pembayaran, panduan pengguna, dan aplikasi digital;
- Penghalang roda;
- Bumbung; dan
- Pencahayaan yang mencukupi.



Rajah 19 Cadangan Komponen EVCB



Panel Bumbung Solar



Wheel Stop



Pencahayaan



Elemen Landskap



Ruang menunggu yang diintegrasikan dengan kemudahan lain seperti kafe, kiosk dan bangku.

Sumber: Garis Panduan Perancangan Petak Pengecasan Kenderaan Elektrik (EVCP): PlanMalaysia
Rajah 20 Cadangan komponen-komponen EVCS

8.0 Prosedur Permohonan Kelulusan Pembangunan EVCB

Permohonan untuk pemasangan EVCB perlu mendapat kelulusan PBT mengikut cadangan lokasi EVCB yang ingin dibangunkan. Setiap PBT mempunyai Unit Pusat Setempat/ *One Stop Centre (OSC)* yang akan memproses permohonan kelulusan pembangunan tanah, kebenaran merancang dan pelan bangunan secara serentak. OSC akan memendekkan tempoh masa bagi kelulusan pembangunan tanah sebagai alternatif bagi mempercepatkan proses kelulusan tanah dan secara langsung dapat meningkatkan sistem penyampaian prosedur dan proses cadangan pemajuan tanah di peringkat PBT. Pemohon perlu mengemukakan permohonan melalui Sistem Dalam Talian OSC 3.0 Plus di bawah pengurusan PBT yang berkaitan. Special lane di dalam Sistem OSC 3.0 Plus diwujudkan bagi memudahkan proses permohonan untuk pemasangan EVCB. Special lane tersebut adalah: -

i. **Permohonan Kelulusan Pelan Bangunan Tambah/Mengubah bagi EVCB**

Pemohon yang ingin membangunkan EVCB hendaklah mendapatkan Kelulusan Pelan Bangunan untuk penambahan atau perubahan daripada PBT.

ii. **Permohonan Permit Pembinaan Kecil bagi EVCB**

Permit ini diberikan pada pemaju untuk pemasangan EVCB di mana kerja-kerja pembinaan, perubahan dan tambahan yang dilakukan ke atas bangunan sedia ada tanpa melibatkan perubahan terhadap struktur, ruang, tampak luaran, fungsi sesuatu ruang atau bangunan dan pengurangan kepada ruang terbuka yang telah diperuntukkan.

iii. **Permohonan Permit Sementara bagi EVCB**

Permit Sementara merupakan satu kebenaran yang diberikan kepada bangunan yang dibina dalam tempoh yang ditetapkan mengikut UKBS 1984 berbentuk sementara bagi tempoh 5 tahun dengan syarat permitnya diperbaharui setiap tahun. Selepas dari tempoh 5 tahun ini, permohonan baru perlu dikemukakan ke PBT mengikut syarat yang tertentu.

iv. **Permohonan Permit Khas bagi EVCB**

Permit khas ini merupakan satu kebenaran yang diberikan kepada pemaju untuk membuat pemasangan EVCB di kawasan terbuka bagi tempoh 5 tahun, dengan syarat permitnya diperbaharui setiap tahun. Selepas dari tempoh 5 tahun ini, permohonan baru perlu dikemukakan ke PBT mengikut syarat yang tertentu.

8.1 Jenis Permohonan Pembangunan EVCB

8.1.1 Pembangunan Sedia Ada

Proses permohonan pemasangan EVCB di pembangunan sedia ada melibatkan proses berikut:

- a. Proses 1: Pra-Perundingan;
- b. Proses 2: Pertimbangan Pelan Pemajuan (Jenis Pemajuan EVCB);
- c. Proses 3: Notis Mula Kerja Binaan,
- d. Proses 4: Pemantauan Tapak Bina dan Notifikasi Pemeriksaan Interim,
- e. Proses 5: Notifikasi Pemeriksaan Akhir Peringkat I dan II; dan
- f. Proses 6: Pendepositan CCC / Surat Penyempurnaan Kerja oleh *Principal Submitting Person* (PSP).

Proses 1: Pra-Perundingan

Sebelum memulakan proses permohonan di OSC PBT, CPO atau pemohon dikehendaki mendapatkan Surat Pengesahan daripada Tenaga Nasional Berhad (TNB)/Pemegang Lesen Pengagihan Awam untuk pertimbangan keselamatan dan kapasiti elektrik.

Bergantung pada lokasi, jika cadangan EVCB terletak di kawasan lebuhraya, CPO atau pemohon perlu mendapatkan kebenaran daripada Lembaga Lebuhraya Malaysia (LLM) dan Kementerian Kerja Raya (KKR). Langkah ini penting untuk projek yang terletak dalam kawasan lebuhraya (rujuk Jadual 9).

Jika pembangunan EVCB yang dicadangkan memerlukan pembinaan pemajuan *compact substation* atau *feeder pillar* atas tanah, Pengarah Pejabat Tanah dan Galian Johor atau Pesuruhjaya Tanah Persekutuan, Jabatan Ketua Pengarah Tanah dan Galian (JKPTG) akan mengeluarkan permit kemasukan sementara kepada pemohon untuk *compact substation* atau *feeder pillar* tersebut. Pada masa yang sama, pemohon juga perlu menguruskan hal-hal berkaitan tanah seperti pajakan atau sewaan.

Jadual 9 Senarai Semak untuk TNB, Lesen Pengagihan Awam, Lembaga Lebuhraya Malaysia (LLM) dan Kementerian Kerja Raya (KKR)

AGENSI	DOKUMEN KELULUSAN	TEMPOH	SENARAI SEMAK
TNB / Pengendali Lesen Pengagihan Awam*	Surat Perakuan TNB / Surat Perakuan Pemegang Lesen Pengagihan Awam	14 hari	Dokumen Wajib: • Surat Permohonan Rasmi; • Pengiraan Anggaran Beban Maksimum; • Pelan Susun Atur/Bangunan; dan • Salinan Bil Elektrik (premis sedia ada) (pilihan).
LLM / KKR	Surat Kelulusan untuk Kerja Naik Taraf	40 hari	Jenis A: Pembangunan EVCB dalam Bangunan Sedia Ada (Stesen Minyak, R&R) • Mendapatkan ulasan teknikal reka bentuk daripada Syarikat Konsesi; dan • Borang Senarai Semak Permohonan.
	Surat Kelulusan Konsep Bersyarat (KKB)	90 hari	Jenis B: Pembangunan EVCB di kawasan tempat letak kereta R&R, kawasan hijau R&R, dan tapak pembangunan baru • Mendapatkan ulasan teknikal reka bentuk daripada Syarikat Konsesi; • Borang Senarai Semak Permohonan; dan • Kelulusan daripada YB Menteri Kerja Raya (KKR).

**Nota: Bagi kawasan di bawah pengawalan Pemegang Lesen Pengagihan Awam, TNB hanya akan mengeluarkan surat menyatakan bahawa permohonan ini berada di bawah pengawalan Pemegang Lesen Pengagihan Awam dan TNB tidak mempunyai bantahan.*

Dalam situasi di mana satu permohonan melibatkan penyediaan *compact substation* dan memerlukan penyerahan tanah kepada negeri/TNB, pemohon perlu mengemukakan permohonan KM (Pecah Sempadan). Walau bagaimanapun, jika *compact substation* boleh dipajakkan kepada TNB, pemohon dikecualikan daripada mendapatkan permohonan KM. Sebaliknya, mereka perlu memohon Pelan Bangunan (Tambah/Mengubah), Permit Pembinaan Kecil, Permit Sementara atau Permit Khas mengikut kesesuaian oleh PBT. Jenis permohonan untuk *compact substation* atau *feeder pillar* seperti dalam Jadual 10.

Jadual 10 Persediaan Compact Substation atau Feeder Pillar

JENIS PEMBANGUNAN	JENIS PERMOHONAN
Membina pencawang <i>compact substation</i> di bangunan milik awam atau persendirian yang sedia ada.	Compact Substation dipajakan kepada TNB Pilihan 1 a. Pelan Bangunan (Tambah/Mengubah) b. Deposit CCC Atau Pilihan 2 a. Permit Pembinaan Kecil b. Surat Perakuan Siap oleh PSP Penyerahan Tanah kepada TNB a. Permohonan KM (Pecah Sempadan)
Penyediaan tambahan <i>compact substation</i> di Medan Tempat Letak Kenderaan/ <i>On Street Parking</i> milik persendirian.	Compact Substation dipajakan kepada TNB Pilihan 1 a. Pelan Bangunan (Tambah/Mengubah) b. Deposit CCC Atau Pilihan 2 a. Permit Pembinaan Kecil b. Surat Perakuan Siap oleh PSP Penyerahan Tanah kepada TNB a. Permohonan KM (Pecah Sempadan)
Penyediaan tambahan <i>compact substation</i> di Medan Tempat Letak Kenderaan atau <i>On Street Parking</i> (rizab jalan) milik awam	Compact Substation dipajakan kepada TNB a. Permit Sementara b. Surat Perakuan Siap oleh PSP
Keperluan <i>Feeder Pillar</i>	Permit Penggalan PBT (kelulusan dalam tempoh 7 hari, tertakluk kepada prosedur semasa yang dikuatkuasakan oleh PBT)
Keperluan TNB Substation *Nota Pembangunan EVCB tidak dibenarkan di kawasan tepu bina sekiranya memerlukan penyediaan substation.	Permohonan Kebenaran Merancang, Pelan Kejuruteraan, Pelan Bangunan, Pendepositan CCC. Prosedur dan tempoh adalah seperti yang dinyatakan dalam Manual OSC 3.0 Plus

Proses 2: Penyerahan, Pertimbangan dan Kelulusan Pembangunan EVCB

a. Tempoh Kelulusan

Tempoh cadangan pembangunan EVCB akan diluluskan dalam tempoh 7 atau 14 hari seperti berikut:

- i. 7 hari (AC di luar, dalam atau di atas bumbung terbuka/*unenclosed*); dan
- ii. 14 hari (DC di luar, dalam atau di atas bumbung terbuka/*unenclosed*).

Jika permohonan untuk EVCB merangkumi pengecas jenis AC dan DC, tempoh kelulusan adalah 14 hari. Jika pembangunan EVCB yang dicadangkan (AC atau DC) melibatkan pembinaan struktur bumbung atau bumbung solar; pengubahsuaian susunan tempat letak kereta sedia ada; pembinaan *compact substation* atau *feeder pillar* (dipajak); atau memerlukan ulasan daripada Pejabat Tanah bagi tanah milik kerajaan; atau melibatkan kawasan di bawah pentadbiran LLM; maka tempoh kelulusan adalah 14 hari (Rajah 21 dan Rajah 22).

b. Ulasan Jabatan Teknikal

Permohonan yang mempunyai tempoh kelulusan 7 hari tidak memerlukan ulasan daripada jabatan. Walau bagaimanapun, untuk permohonan kelulusan 14 hari, PBT perlu mendapatkan komen daripada jabatan atau agensi seperti berikut:

- i. Jabatan Bangunan atau Jabatan Kejuruteraan pihak PBT (Jabatan berperaku);
- ii. Jabatan Perancangan PBT;
- iii. Jabatan Kejuruteraan PBT;
- iv. Pesuruhjaya Bangunan (jika berkenaan)
- v. Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia (JBPM) (jika berkaitan dengan pembangunan EVCB jenis DC sahaja)
- vi. Lembaga Lebuhraya Malaysia (LLM) (jika berada di bawah kawasan pentadbiran LLM); atau
- vii. Pentadbir Tanah Negeri (jika berkaitan dengan Lesen Pendudukan Sementara atau penyediaan *compact substation* dan *feeder pillar* dipajak).

c. Borang Self-Compliance Declaration

Borang *self compliance declaration* wajib dilengkapkan dan diperakukan oleh PSP dan dilampirkan bersama permohonan pembangunan EVCB yang dicadangkan semasa penyerahan kepada PBT. Borang *self compliance declaration* dianggap sebagai *self regulation* dan *self assesment* untuk membangunkan EVCB dan Garis Panduan Keselamatan Kebakaran untuk EVCB di Premis oleh JBPM (Lampiran 1). Pemohon hendaklah bertindak secara telus selaras dengan etika profesional semasa memperakukan borang tersebut.

d. Senarai Semak Dokumen

Senarai semak untuk Pelan Bangunan (Tambahan/Mengubah) terdapat dalam Jadual 11, Permit Pembinaan Kecil dalam Jadual 12, Permit Sementara dalam Jadual 13 dan Permit Khas dalam Jadual 14.

e. Pertimbangan Permohonan dan Keputusan

Penurunan kuasa kepada Jabatan Bangunan atau Jabatan Kejuruteraan di PBT untuk pertimbangan atau keputusan permohonan EVCB. Walau bagaimanapun, keputusan ini harus direkodkan dan dimaklumkan kepada Jawatankuasa OSC PBT.

f. Fi Permohonan Pembangunan

Pelan pembangunan yang dikemukakan kepada PBT untuk kelulusan tertakluk kepada Fi yang ditetapkan seperti yang dinyatakan dalam Kaedah Kawalan Perancangan Am dan UKBS 1986.

Dalam kes di mana kerja telah dimulakan atau disiapkan sebelum pelan bangunan diluluskan atau permit diperoleh, penalti dalam bentuk gandaan fi akan dikenakan yang tertakluk kepada penguatkuasaan yang digariskan dalam UKBS 1986.

g. Permohonan Lesen Awam Pengagihan kepada Suruhanjaya Tenaga (ST)

Pemohon mempunyai pilihan untuk memohon Lesen Awam Pengagihan kepada ST serentak tanpa mendapat kelulusan pelan di PBT terlebih dahulu. Selepas itu, ST akan mengeluarkan kelulusan secara *Pre-Conditional Approval*. Penting untuk diingat bahawa pemasangan EVCB juga tertakluk kepada pematuhan undang-undang lain yang berkaitan.

Pemohon perlu melantik orang kompeten yang berdaftar dengan ST semasa memohon lesen awam pengagihan. Individu ini boleh jadi seorang Pendawai Elektrik (PW4), Penyelia Elektrik, Jurutera Elektrik Kompeten dan Jurutera Perkhidmatan Elektrik. Keperluan ini adalah selaras di bawah Peraturan 65 Peraturan-peraturan Elektrik 1994.

Proses 3: Notis Mula Kerja Binaan, Proses 4: Pemantauan Tapak Bina dan Notifikasi Pemeriksaan Interim dan Proses 5: Notifikasi Pemeriksaan Akhir Peringkat I dan II

Pelaksanaan Proses 3, 4, dan 5 untuk pembangunan EVCB dalam pembangunan sedia ada harus mematuhi panduan yang disediakan dalam OSC 3.0 Plus PBT masing-masing.

Proses 6: Pendepositan CCC atau Surat Perakuan Siap oleh PSP

a. Pendepositan CCC

Sebarang cadangan bangunan yang mendapat kelulusan di bawah Pelan Bangunan (Tambahan/Mengubah), dan seterusnya menyiapkan pembinaan mengikut pelan yang diluluskan, memerlukan pengeluaran CCC. Sijil ini perlu dikeluarkan oleh Orang Utama Yang Mengemukakan atau PSP, di bawah peruntukan Undang-undang Kecil 25, UKBS 1986 dan subseksyen 70(20) Akta Jalan, Parit dan Bangunan, 1974 [Akta 133].

PSP mesti mengeluarkan CCC yang lengkap (Borang G1-G21 dan Borang F). Semua borang hendaklah diisi dan disahkan sebelum pengeluaran CCC. Borang yang berkaitan untuk pengeluaran CCC bagi pembangunan EVCB jenis DC adalah seperti berikut:

- i. G7: Elektrik Dalaman (TNB);
- ii. G8: Perlindungan Kebarakan Pasif (JBPM);
- iii. G9: Perlindungan Kebakaran Aktif (JBPM);
- iv. G16: Sistem Bekalan Elektrik Luaran (TNB);
- v. G12, G17 dan G18 (PLANMalaysia).

Untuk pembangunan EVCB dengan peranti jenis AC yang tidak memerlukan ulasan daripada JBPM, borang berikut perlu dikemukakan:

- i. G7: Elektrik Dalaman (TNB);
- ii. G16: Sistem Bekalan Elektrik Luaran (TNB);
- iii. G8 dan G9 (PLANMalaysia).

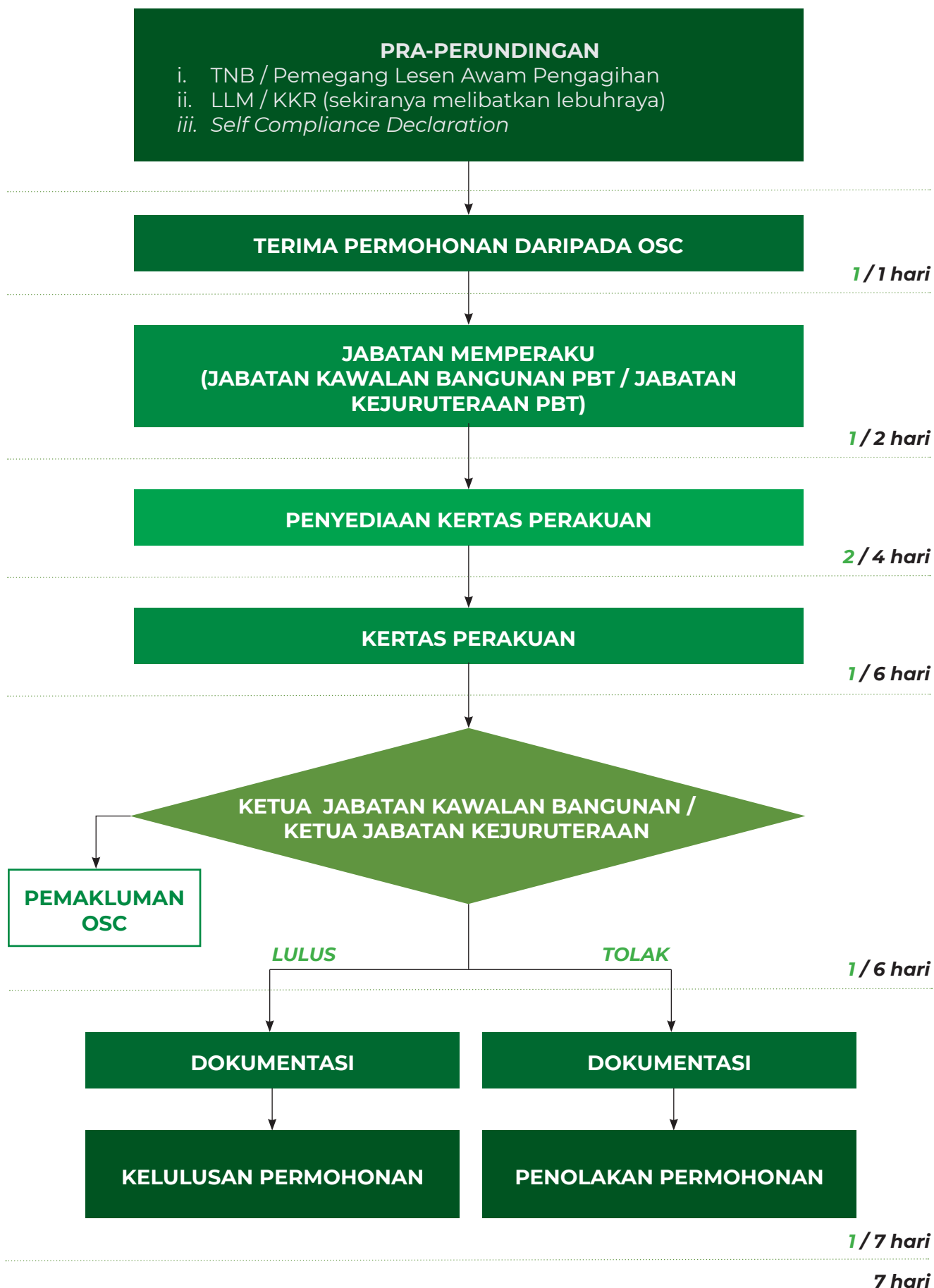
PSP mesti mengemukakan CCC kepada PBT dalam tempoh 14 hari selepas daripada tarikh Borang F ditandatangani. Salah satu tujuan pengeluaran CCC untuk EVCB adalah untuk membolehkan CPO mewujudkan elemen jaminan semasa mendapatkan insurans.

b. Surat Perakuan Siap oleh PSP

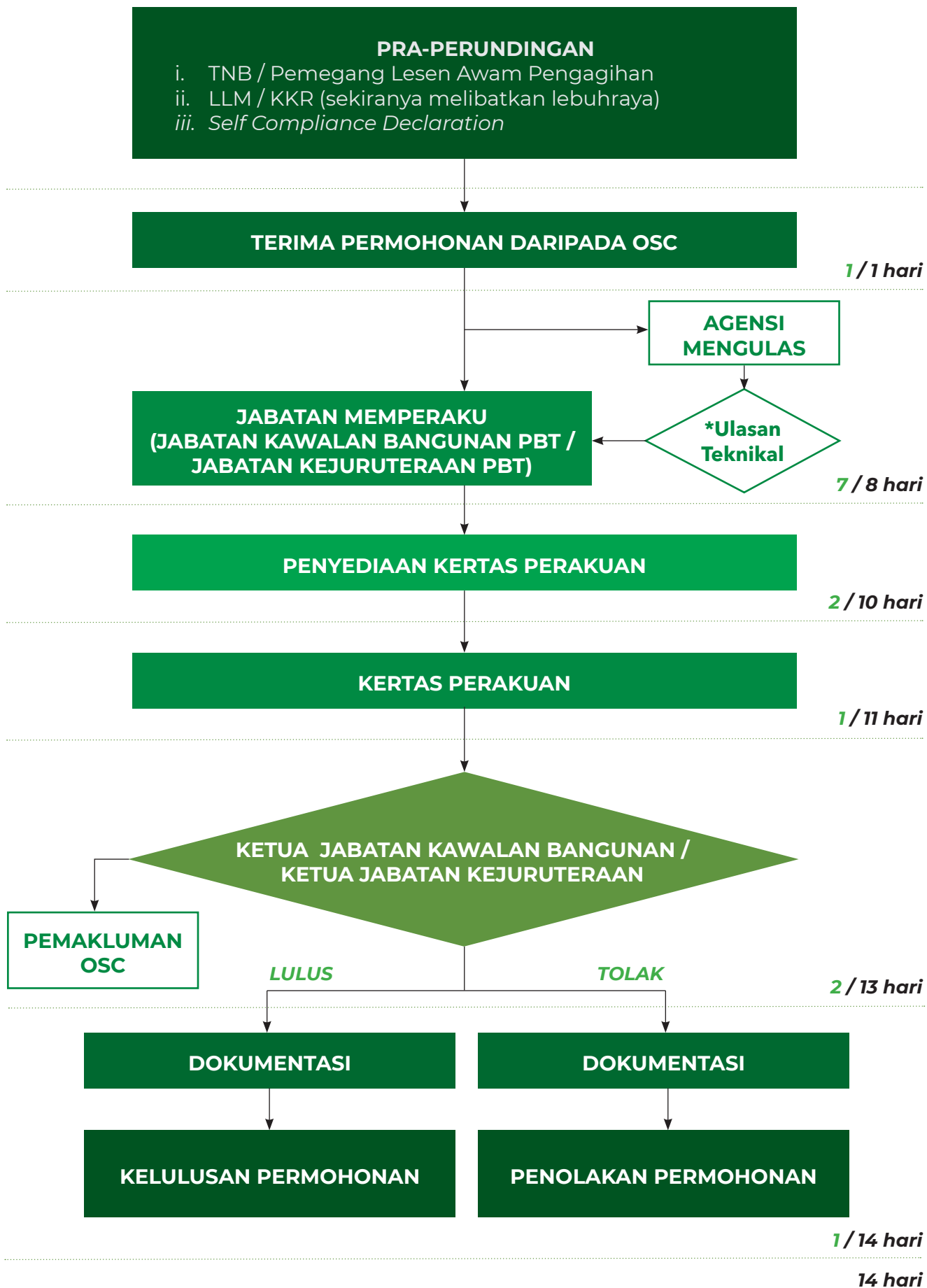
Setelah siap pembinaan dan pemasangan EVCB, PSP dikehendaki menyediakan Surat Perakuan Siap untuk permohonan Permit Pembinaan Kecil/Permit Sementara. Surat ini mesti dikemukakan kepada PBT. Permohonan pelan pembangunan harus merangkumi butiran pembangunan, yang terperinci serta diselia dan dikemukakan oleh PSP. Rujukan lanjut di Lampiran 2.

8.1.2 Pembangunan Baharu

Dalam kes pembangunan baharu, pemasangan EVCB akan dimasukkan sebagai sebahagian komponen dalam pembangunan yang dicadangkan atau sebagai tapak khusus baharu (*dedicated site*) yang ditetapkan untuk EVCB, dan perlu mendapatkan Kebenaran Merancang dari OSC. Pengemukaan ini mesti selaras dengan garis panduan yang digariskan dalam Sistem OSC 3.0 Plus dan mematuhi Garis Panduan Perancangan dan Pembangunan EVCB Johor, serta Garis Panduan Keselamatan Kebakaran untuk EVCB di Premis oleh JBPM.



Rajah 21 Kelulusan Pelan Bangunan (Tambahan/Mengubah) Permit Pembinaan Kecil, Permit Sementara dan Permit Khas (7 hari)
(Pengecas jenis AC di luar, dalam bangunan atau atas bumbung terbuka)



Rajah 22 Kelulusan Pelan Bangunan (Tambahan/Mengubah) Permit Pembinaan Kecil, Permit Sementara dan Permit Khas (14 hari)
(Pengecas jenis DC di luar, dalam bangunan atau atas bumbung terbuka)

Jadual 11 Senarai Semak Pelan Bangunan (Tambahan/Mengubah)

BIL	DOKUMEN	NOTA
A	SEMUA AGENSI/JABATAN TEKNIKAL	
1	SURAT PERMOHONAN RASMI DAN BORANG A (Perakuan Pelan-pelan Bangunan/ Struktur)	Rujuk kepada Jadual Kedua UKBS 1986
2	SIJIL KELAYAKAN MENDUDUKI (CFO) ATAU SIJIL PERAKUAN SIAP DAN PEMATUHAN (CCC)	
3	PELAN TAPAK / SUSUN ATUR	
4	SURAT PERSETUJUAN <i>JOINT MANAGEMENT BODY</i> (JMB) / <i>MANAGEMENT CORPORATION</i> (MC) (JIKA BERKAITAN)	
5	SURAT PENGESAHAN TNB / PEMEGANG LESEN AWAM PENGAGIHAN	
6	SURAT KELULUSAN KONSEP BERSYARAT (KKB) LLM/ KKR atau SURAT KELULUSAN KERJA NAIK TARAF LLM / KKR (jajaran lebuh raya)	
7	BORANG <i>SELF COMPLIANCE DECLARATION</i>	
8	PELAN BANGUNAN TERMASUK: • Pelan Lokasi • Pelan Lantai • Pelan Keratan Rentas • Pelan Sisi • 1 set lukisan perspektif » Skala Pelan Hendaklah 1:100 Atau 1:200 (Skala Lain Dengan Kebenaran) » Disahkan Oleh Profesional Berdaftar » Persediaan Pelan Dalam Skala Metrik	Rujuk UKBS 1986
B	JABATAN PEMBANGUNAN	
9	HAKMILIK TANAH/ SURAT PERSETUJUAN BANK/ PERJANJIAN JUAL BELI/ SIJIL CARIAN RASMI (Gadaian Kaveat Atau Perjanjian Penswastaaan)	
10	DOKUMEN DAFTAR TUBUH SYARIKAT * [Memorandum dan Artikel (M&A), Form 24 dan Form 49 beserta surat penurunan kuasa menandatangani pelan dan dokumen sekiranya penama yang menandatangani dokumen tiada dalam Form 49A]	
11	RESIT PEMBAYARAN CUKAI TANAH/ CUKAI PETAK (Resit Cukai Semasa)	
12	RESIT Cukai Tafsiran (Resit Cukai Semasa)	
13	RESIT PEMBAYARAN FI PELAN BANGUNAN (Bersama Dengan Pengiraan Fi)	
14	IMEJ TAPAK SEMASA	

Jadual 12 Senarai Permit Pembinaan Kecil

BIL	DOKUMEN	NOTA
A	SEMUA AGENSI/JABATAN TEKNIKAL	
1	BORANG A (JADUAL KEDUA UKBS 1986)	Aplikasi merujuk kepada Fasal 18, Permit Sementara, Peraturan Bangunan Seragam 1986.
2	BAYARAN WANG PROSES pelan mengikut UKBS 1986	
3	PELAN TAMBAHAN/MENGUBAH	Mengikut format beserta tandatangan dan no. kad pengenalan pemilik sah dan arkitek/ pelukis pelan/ jurutera perunding berserta cop praktis pada setiap pelan tandatangan oleh pemilik dan Juru Perunding/ Arkitek/ Pelukis Pelan Berdaftar (Covering Letter)
4	SURAT RASMI PERMOHONAN	
5	SURAT PERSETUJUAN JMB / MC (JIKA BERKAITAN)	
6	SURAT PENGESAHAN TNB / PEMEGANG LESEN AWAM PENGAGIHAN	
7	SURAT KELULUSAN KONSEP BERSYARAT (KKB) LLM/ KKR atau SURAT KELULUSAN KERJA NAIK TARAF LLM / KKR (jajaran lebuh raya)	
8	BORANG <i>SELF COMPLIANCE DECLARATION</i>	
9	SALINAN CUKAI HARTA TERKINI atau pengesahan cukai dari Jabatan Penilaian dan bukti pindah milik	
10	SALINAN CUKAI TANAH terkini	
11	SALINAN CUKAI PINDAH MILIK HARTA telah dibuat (jika cukai harta belum ditukar nama)/ salinan perjanjian jual- beli/ dokumen <i>power of attorney</i>	
12	SALINAN HAK MILIK TANAH TERKINI (GERAN)	
13	SALINAN BORANG 49 (jika permohonan atas nama syarikat)/	
14	SALINAN KAD PENGENALAN (jika permohonan atas nama persendirian)/	
15	SALINAN SURUHANJAYA SYARIKAT MALAYSIA terkini jika permohonan atas nama Enterprise/Trading)	
16	IMEJ TAPAK (BERWARNA)	

Jadual 13 Senarai Semak Permit Sementara

BIL	DOKUMEN	NOTA
A	SEMUA AGENSI/JABATAN TEKNIKAL	
1	SURAT RASMI PERMOHONAN	
2	PELAN PEMAJUAN dengan format yang lengkap	
3	BAYARAN WANG PROSES PERMIT SEMENTARA	
4	BAYARAN FI PERMIT SEMENTARA	
5	SURAT PERSETUJUAN JMB / MC (JIKA BERKAITAN)	
6	SURAT PENGESAHAN TNB / PEMEGANG LESEN AWAM PENGAGIHAN	
7	SURAT KELULUSAN KONSEP BERSYARAT (KKB) LLM/ KKR atau SURAT KELULUSAN KERJA NAIK TARAF LLM / KKR (jajaran lebuh raya)	
8	BORANG <i>SELF COMPLIANCE DECLARATION</i>	
9	SALINAN SURATHAK MILIK TANAH BERSERTA RESIT CUKAI TANAH TERKINI (jika berkaitan)	
10	PELAN, GAMBAR TAPAK dan LUKISAN	
11	SALINAN KAD PENGENALAN DAN BORANG 49	
B	PENTADBIRAN TANAH NEGERI	
12	SALINAN RESIT CUKAI HARTA yang terkini atau pengesahan cukai harta (jika berkaitan)	
13	LESEN PENDUDUKAN SEMENTARA (LPS) (jika berkaitan)	

Jadual 14 Senarai Semak Permit Khas

BIL	DOKUMEN	NOTA
A	SEMUA AGENSI/JABATAN TEKNIKAL	
1	SURAT RASMI PERMOHONAN	
2	PELAN PEMAJUAN dengan format yang lengkap	
3	BAYARAN WANG PROSES PERMIT KHAS	
4	BAYARAN FI PERMIT KHAS	
5	SURAT PERSETUJUAN JMB / MC (JIKA BERKAITAN)	
6	SURAT PENGESAHAN TNB / PEMEGANG LESEN AWAM PENGAGIHAN	
7	SURAT KELULUSAN KONSEP BERSYARAT (KKB) LLM/ KKR atau SURAT KELULUSAN KERJA NAIK TARAF LLM / KKR (jajaran lebuh raya)	
8	BORANG <i>SELF COMPLIANCE DECLARATION</i>	
9	SALINAN SURATHAK MILIK TANAH BERSERTA RESIT CUKAI TANAH TERKINI (jika berkaitan)	
10	PELAN, GAMBAR TAPAK dan LUKISAN	
11	SALINAN KAD PENGENALAN DAN BORANG 49	
B	PENTADBIRAN TANAH NEGERI	
12	SALINAN RESIT CUKAI HARTA yang terkini atau pengesahan cukai harta (jika berkaitan)	
13	LESEN PENDUDUKAN SEMENTARA (LPS) (jika berkaitan)	

9.0 Kesimpulan

Garis Panduan Perancangan dan Pembangunan Ruang Pengecas Kenderaan Elektrik Johor (EVCB) ini memberikan pandangan asas dalam interpretasi pembangunan sedia ada dan baharu untuk EVCB. Ia merangkumi aspek lokasi, panduan reka bentuk, cadangan komponen, dan mekanisme pelaksanaan untuk pemasangan EVCB. Penerimaan garis panduan ini penting bagi memastikan agar pelbagai pihak berkuasa dan pihak berkepentingan mempunyai panduan yang jelas dan konsisten untuk merancang dan melaksanakan infrastruktur EVCB di Johor dengan berkesan. Ini akan membantu memajukan ekosistem EV di negeri ini dengan lebih sistematik dan berkesan, mempercepatkan langkah menuju masa depan yang lebih lestari dan bersih.

LAMPIRAN 1

BORANG SELF COMPLIANCE DECLARATION (AC DI LUAR BANGUNAN / DALAM BANGUNAN / ARAS BUMBUNG TERBUKA)

PERINGATAN: SEMUA *PRINCIPAL SUBMITTING PERSON* (PSP) ADALAH DINASIHATKAN SUPAYA MEMATUHI DAN MELAKSANAKAN PERKARA-PERKARA YANG TERKANDUNG DALAM SENARAI SEMAK.

1. BUTIRAN PROJEK

TAJUK PROJEK (*diisi oleh PSP*)

.....

.....

.....

NAMA / ALAMAT PEMILIK LOT / BANGUNAN (*TAJUK PROJEK*)

.....

.....

.....

TARIKH KELULUSAN PELAN BANGUNAN ASAL:

.....

TARIKH PERAKUAN SIAP DAN PEMATUHAN (CCC):

.....

2. BILANGAN CADANGAN PEMAJU PERANTI JENIS AC

(*Nyatakan*):

3. PERLETAKAN AC

- A. LUAR BANGUNAN
- B. DALAM BANGUNAN
- C. ARAS BUMBUNG TERBUKA

(*Open Roof Top Level*) ATAU *Unenclosed*

BILANGAN UNIT

4. JENIS PEMBANGUNAN

- A. PELAN BANGUNAN (TAMBAHAN/MENGUBAH)
- B. PERMIT PEMBINAAN KECIL
- C. PERMIT SEMENTARA

5. KAMI MENGAMBIL MAKLUM BAHAWA PEMAJUAN EVCB ADALAH DIGALAKKAN DIBINA DI LUAR BANGUNAN

--

6. SELF COMPLIANCE CHECKLIST – PERANTI JENIS AC DI PEMBANGUNAN SEDIA ADA

BIL	KEPERLUAN TEKNIKAL PELAN	SILA TANDAKAN (√)	SEMAKAN PBT SILA TANDAKAN (√)
1.	Saiz petak EVCB adalah mengikut saiz TLK sedia ada.		
2.	EVCB hendaklah dipasang jauh daripada tangga atau pintu keluar keselamatan, atau kawasan laluan keluar bangunan yang boleh menyebabkan ianya terhalang sekiranya berlaku kebakaran / kecemasan.		
3	Susun atur <i>Charging Bay</i> sama ada bersudut tegak (90°), selari (180°) atau bersudut (30°/45°/60°). Nyatakan susun atur petak : _____		
4	Mengadakan akses perkakas bomba sebagaimana keperluan UUKBS 140.		
5	Mengadakan alat pemadam api (APA) jenis debu kering (<i>dry powder</i>) sepertimana MS 1539 – <i>Specification for Portable Extinguisher</i> .		
6	Mengadakan <i>Vehicle Fire Blanket (VFB)</i> berdasarkan bilangan <i>charging bay</i> . Nyatakan bilangan VFB : _____		
7	Mengadakan penandaan keselamatan kebakaran seperti yang ditetapkan oleh JBPM.		
8	Mengadakan sistem kawalan asap secara semulajadi atau mekanikal.		
9	Mengadakan suis pengasingan elektrik utama (<i>main isolation switch</i>) (EVCB untuk kegunaan orang awam).		
i.	Setiap EVCB hendaklah mempunyai suis pengasingan elektrik utama secara automatik dan manual. Kedudukan suis pengasingan elektrik utama hendaklah terletak sekurang-kurangnya 3 meter daripada <i>charging bay</i> dan EVCP tetapi tidak lebih daripada 15 meter.		
ii.	Suis pengasingan elektrik utama EVCB boleh dikongsi oleh beberapa EVCP dengan mematuhi jarak yang telah ditetapkan. Pengaktifan mana-mana suis pengasingan elektrik akan memutuskan sumber kuasa elektrik kepada semua EVCP.		

	iii.	Jika kedudukan suis pengasingan utama berada pada jarak kurang daripada 3 meter dari EVCP, maka hendaklah diadakan satu lagi suis pengasingan utama yang terletak sekurang-kurangnya 3 meter jauh daripada EVCP tetapi tidak lebih daripada 15 meter.		
	iv.	Menghubungkan suis pengasingan elektrik utama (<i>Main Isolation Switch</i>) EVCB dengan <i>fireman switch</i> .		
	v.	Kedudukan suis pengasingan utama hendaklah terletak di antara 800mm hingga 1200mm di atas paras lantai dan hendaklah terletak di lokasi yang boleh dilihat dengan jelas dan mudah diakses.		
	vi.	Semua suis pengasingan utama hendaklah dilabel dan mempunyai arahan yang jelas iaitu berkaitan tatacara/kaedah mengendalikan suis pengasingan utama.		
	vii.	Jika suis pengasingan utama tidak dapat dilihat dengan jelas atau tidak di dalam jarak mata dari EVCP dan tempat letak kereta, papan tanda tambahan hendaklah disediakan untuk mengarahkan ke lokasi suis pengasingan utama.		
10.	Menyediakan Sistem Pengesan Haba atau Sistem Semburan Automatik di EVCB (untuk bangunan selain perumahan)			



(Cop, Nama dan No. Pendaftaran LAM)



(Cop, Nama dan No. Pendaftaran BEM)

(Perunding Yang Bertanggungjawab)

Butir-butir orang yang berkeelayakan:

NAMA:
ALAMAT:
NO. PENDAFTARAN:

(Perunding Yang Bertanggungjawab)

Butir-butir orang yang berkeelayakan:

NAMA:
ALAMAT:
NO. PENDAFTARAN:

BORANG SELF COMPLIANCE DECLARATION
(DC DI LUAR BANGUNAN / DALAM BANGUNAN / ARAS BUMBUNG TERBUKA)

PERINGATAN: SEMUA *PRINCIPAL SUBMITTING PERSON* (PSP) ADALAH DINASIHATKAN SUPAYA MEMATUHI DAN MELAKSANAKAN PERKARA-PERKARA YANG TERKANDUNG DALAM SENARAI SEMAK.

1. BUTIRAN PROJEK

TAJUK PROJEK (*diisi oleh PSP*)

.....

.....

.....

NAMA / ALAMAT PEMILIK LOT / BANGUNAN (*TAJUK PROJEK*)

.....

.....

.....

TARIKH KELULUSAN PELAN BANGUNAN ASAL:

.....

TARIKH PERAKUAN SIAP DAN PEMATUHAN (CCC):

.....

2. BILANGAN CADANGAN PEMAJU PERANTI JENIS DC

(*Nyatakan*):

3. PERLETAKAN DC

A. LUAR BANGUNAN

BILANGAN UNIT

--

B. DALAM BANGUNAN

i. Aras 1

--

ii. Aras 2

--

- iii. Aras Tanah (ground floor)
- iv. Aras Bawah Tanah (basement 1)
- C. ARAS BUMBUNG TERBUKA
(Open Roof Top Level) ATAU Unenclosed

4. JENIS PEMBANGUNAN

- A. PELAN BANGUNAN (TAMBAHAN/MENGUBAH)
- B. PERMIT PEMBINAAN KECIL
- C. PERMIT SEMENTARA

5. KAMI MENGAMBIL MAKLUM BAHAWA PEMAJUAN EVCB ADALAH DIGALAKKAN DIBINA DI LUAR BANGUNAN

--

6. SELF COMPLIANCE CHECKLIST – PERANTI JENIS AC DI PEMBANGUNAN SEDIA ADA

BIL	KEPERLUAN TEKNIKAL PELAN	SILA TANDAKAN (√)	SEMAKAN PBT SILA TANDAKAN (√)
KEPERLUAN PANDUAN KESELAMATAN KEBAKARAN (PKK) AM EVCB (WAJIB DIISI)			
1.	Saiz petak EVCB adalah mengikut saiz TLK sedia ada.		
2.	EVCB hendaklah dipasang jauh daripada tangga atau pintu keluar keselamatan, atau kawasan laluan keluar bangunan yang boleh menyebabkan ianya terhalang sekiranya berlaku kebakaran / kecemasan.		
3	Susun atur <i>Charging Bay</i> sama ada bersudut tegak (90°), selari (180°) atau bersudut (30°/45°/60°). Nyatakan susun atur petak : _____		
4	Mengadakan akses perkakas bomba sebagaimana keperluan UUKBS 140.		
5	Mengadakan alat pemadam api (APA) jenis debu kering (dry powder) sepertimana MS 1539 – <i>Specification for Portable Extinguisher</i> .		
6	Mengadakan <i>Vehicle Fire Blanket (VFB)</i> berdasarkan bilangan <i>charging bay</i> . Nyatakan bilangan VFB : _____		
7	Mengadakan penandaan keselamatan kebakaran seperti yang ditetapkan oleh JBPM.		
8	Mengadakan sistem kawalan asap secara		
9	Mengadakan suis pengasingan elektrik utama (<i>main isolation switch</i>) (EVCB untuk kegunaan orang awam).		
	i. Setiap EVCB hendaklah mempunyai suis pengasingan elektrik utama secara automatik dan manual. Kedudukan suis pengasingan elektrik utama hendaklah terletak sekurang-kurangnya 3 meter daripada <i>charging bay</i> dan EVCP tetapi tidak lebih daripada 15 meter.		

	ii.	Suis pengasingan elektrik utama EVCB boleh dikongsi oleh beberapa EVCP dengan mematuhi jarak yang telah ditetapkan. Pengaktifan mana-mana suis pengasingan elektrik akan memutuskan sumber kuasa elektrik kepada semua EVCP.		
	iii.	Kedudukan suis pengasingan elektrik utama hendaklah terletak sekurang-kurangnya 3 meter daripada <i>charging bay</i> dan EVCP tetapi tidak lebih daripada 15 meter.		
	iv.	Menghubungkan suis pengasingan elektrik utama (<i>Main Isolation Switch</i>) EVCB dengan <i>fireman switch</i> .		
	v.	Kedudukan suis pengasingan utama hendaklah terletak di antara 800mm hingga 1200mm di atas paras lantai dan hendaklah terletak di lokasi yang boleh dilihat dengan jelas dan mudah diakses.		
	vi.	Semua suis pengasingan utama hendaklah dilabel dan mempunyai arahan yang jelas iaitu berkaitan tatacara/ kaedah mengendalikan suis pengasingan utama.		
	vii.	Jika suis pengasingan utama tidak dapat dilihat dengan jelas atau tidak di dalam jarak mata dari EVCP dan tempat letak kereta, papan tanda tambahan hendaklah disediakan untuk mengarahkan ke lokasi suis pengasingan utama.		
LUAR BANGUNAN				
a.	Stesen Minyak			
1.	Kedudukan pili bomba dalam jarak tidak melebihi daripada 90 meter dengan EVCB.			
2.	Kedudukan EVCB dengan <i>refilling points</i> dan <i>vent pipe</i> sekurang-kurangnya pada jarak 12 meter.			
3.	Kedudukan EVCB dengan <i>designated oil tanker parking</i>			
4.	Kedudukan EVCB dengan <i>fuel dispensing</i> unit sekurang-kurangnya pada jarak 8 meter.			
5.	Tidak dibenarkan ada sebarang sambungan atau pemasangan elektrik lain di dalam kawasan pengecas EV yang boleh dipasangkan di antara dalam jarak ketinggian 500mm dari aras lantai.			
6.	Stesen pengecas EV hendaklah tertutup sepenuhnya melainkan bukaan tersebut terletak sekurang-kurangnya 1m di atas paras lantai.			
7.	Mengadakan jarak pengasingan dengan kelebaran 2.5m pada kiri dan kanan <i>charging bay</i> .			
8.	Kawasan yang dijarakkan hendaklah ditandakan dengan lorekan (<i>hatching</i>) berwarna kuning serta dipasang dengan <i>parking barrier</i> bagi mengelakkan sebarang aktiviti pada kawasan tersebut.			
b.	Kawasan Rehat Dan Rawat (R&R), Kawasan Terbuka Di Luar Bangunan Atau Tempat Letak Kereta Terbuka			
	Kedudukan pili bomba dalam jarak tidak melebihi daripada 90 meter dengan EVCS.			
	Mengadakan jarak pengasingan dengan kelebaran 2.5m pada kiri dan kanan <i>charging bay</i> (Gambar Rajah 5 dan 6 di atas).			
	Kawasan yang dijarakkan hendaklah ditandakan dengan lorekan (<i>hatching</i>) berwarna kuning serta dipasang dengan <i>parking barrier</i> bagi mengelakkan sebarang aktiviti pada kawasan tersebut.			

c.	EVCB di Aras Bumbung Terbuka (<i>Unenclosed / Open Roof Top Level</i>)		
	EVCB hendaklah tidak lebih daripada 30 meter daripada pili bomba atau <i>landing valve wet riser</i> atau <i>dry riser</i> .		
	Kehendak-kehendak lain hendaklah seperti keperluan PKK bagi EVCB kawasan rehat dan rawat (RnR), di kawasan lapang di luar bangunan atau tempat letak kereta terbuka.		
KEPERLUAN PANDUAN KESELAMATAN KEBAKARAN (PKK) EVCB DI DALAM BANGUNAN			
a.	Aras Tanah Dan Ke Atas (contoh: <i>podium, multistorey carpark</i>)		
	1.	Kedudukan EVCB daripada jenis arus terus (DC) tidak lebih daripada 30 meter daripada <i>landing valve wet / dry riser</i> / pili bomba.	
	2.	Kedudukan EVCB daripada jenis arus terus (DC) hendaklah tidak lebih dari aras kedua di atas lantai tetuan (<i>designated floor</i>) iaitu aras bawah, aras 1 dan aras 2.	
	3.	Mengadakan sekurang-kurangnya 1.5m tinggi dinding pengasing api (<i>fire separating wall</i>) jenis <i>wet construction</i> dengan ketahanan api sekurang-kurangnya 2 jam bagi EVCB daripada jenis arus terus (DC) yang melebihi 216m ² keluasan lantai.	
	4.	Mengadakan jarak pengasingan (<i>separation distance</i>) dengan kelebaran minimum 5 meter pada kiri dan kanan <i>charging bay</i> bagi EVCB daripada jenis arus terus (DC) yang tidak melebihi 216m ² keluasan lantai atau mengadakan sekurang-kurangnya 1.5m tinggi dinding pengasing api (<i>fire separating wall (wet construction)</i>) dengan ketahanan api sekurang-kurangnya 2 jam.	
	5.	Mengadakan sekurang-kurangnya sistem pengesanan kebakaran automatik (<i>Automatic Fire Detection System</i>) jenis haba atau <i>multi-sensor detecting type</i> di kawasan EVCB dalam bangunan yang tidak dipasang sistem semburan air automatik (<i>Automatic Sprinkler System</i>).	
	6.	Pengesan kebakaran hendaklah dihubungkan terus dengan <i>Fire Alarm Panel</i> , sistem PKK dan <i>roller shutter</i> (jika ada).	
	7.	Mengadakan sistem pengurusan asap secara semulajadi atau mekanikal.	
b.	Aras Bawah Tanah (<i>Basement</i>)		
	1.	Kedudukan EVCB daripada jenis arus terus (DC) tidak lebih daripada 30 meter daripada daripada <i>landing valve wet / dry riser</i> / pili bomba.	
	2.	Kedudukan EVCB daripada jenis arus terus (DC) hendaklah tidak lebih dari aras satu di bawah lantai tetuan (<i>designated floor</i>) iaitu aras bawah tanah (<i>basement 1</i>).	
	3.	Mengadakan sekurang-kurangnya 1.5m tinggi dinding pengasing api (<i>fire separating wall</i>) jenis <i>wet construction</i> dengan ketahanan api sekurang-kurangnya 2 jam bagi EVCB daripada jenis arus terus (DC) yang melebihi 216m ² keluasan lantai.	

4.	Mengadakan jarak pengasingan (<i>separation distance</i>) dengan kelebaran minimum 5 meter pada kiri dan kanan <i>charging bay</i> bagi EVCB daripada jenis arus terus (DC) yang tidak melebihi 216m ² keluasan lantai atau mengadakan sekurang-kurangnya 1.5m tinggi dinding pengasing api (<i>fire separating wall</i>) jenis <i>wet construction</i> dengan ketahanan api sekurang-kurangnya 2 jam.		
5.	Mengadakan pemasangan keselamatan kebakaran sistem semburan air automatik (<i>Automatic Sprinkler System</i>) atau <i>water mist system</i> atau <i>deluge system</i> atau <i>water monitor</i> yang berfungsi secara berterusan.		
6.	Mengadakan sistem pengurusan asap secara semulajadi (<i>natural ventilation</i>) atau mekanikal (<i>mechanical ventilation</i>).		



(Cop, Nama dan No. Pendaftaran LAM)



(Cop, Nama dan No. Pendaftaran BEM)

.....
(Perunding Yang Bertanggungjawab)

Butir-butir orang yang berkelayakan:

NAMA:
ALAMAT:
NO. PENDAFTARAN:

.....
(Perunding Yang Bertanggungjawab)

Butir-butir orang yang berkelayakan:

NAMA:
ALAMAT:
NO. PENDAFTARAN:

LAMPIRAN 2

CONTOH FORMAT SURAT PERAKUAN SIAP PSP

Rujukan:

Tarikh:

Kepada:

(Alamat PBT)

.....
.....
.....

Datuk Bandar /YDP

Majlis

Saya / kami dengan ini melampirkan Pelan Kelulusan dan Borang *Self Compliance Declaration* bagi permohonan: **(Tajuk Permohonan)**

.....
.....
.....
.....

Saya / Kami memperakui bahawa pelan ini telah mematuhi pelan kelulusan dan keperluan piawaian dan garis panduan seperti yang ditandakan di Borang *Self Compliance Declaration*.



(Cop, Nama dan No. Pendaftaran LAM)



(Cop, Nama dan No. Pendaftaran BEM)

.....
(Perunding Yang Bertanggungjawab)

Butir-butir orang yang berkelayakan:

NAMA:
ALAMAT:
NO. PENDAFTARAN:

.....
(Perunding Yang Bertanggungjawab)

Butir-butir orang yang berkelayakan:

NAMA:
ALAMAT:
NO. PENDAFTARAN:

