



JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA
CAWANGAN KEJURUTERAAN ELEKTRIK
IBU PEJABAT JKR MALAYSIA
ARAS 11, MENARA KERJA RAYA (BLOK G)
JALAN SULTAN SALAHUDDIN
50480 KUALA LUMPUR

Telefon : (03) 2618 9958
Faks : (03) 2618 9844
Laman Web : <http://www.jkr.gov.my>

Ruj. kami : (27) dlm.PKR(L)2/4/28-7 Jld.9

Tarikh : 3 hb September 2019

Pengarah,
Bahagian Keselamatan Kebakaran,
Tingkat 1,
Ibu Pejabat Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia,
Lebu Wawasan, Presint 7
62250 Putrajaya.

Tuan,

PERKARA: Penjelasan Berkaitan Peraturan dan Keperluan Keselamatan Kebakaran Dalam Pelaksanaan Projek
- *Fire Brigade Communication System & Public Address System*

Adalah saya dengan segala hormatnya merujuk kepada perkara di atas. UBBL 1984 serta minit mesyuarat semasa sesi dialog antara Cawangan Kejuruteraan Mekanikal JKR Malaysia dan Jabatan Bomba Dan Penyelamat Malaysia pada 12 Mei 2015 seperti dilampirkan adalah berkaitan.

2. Sukacita pihak kami memohon penjelasan tuan berhubung keperluan dua (2) sistem di atas iaitu *Fire Brigade Communication System & Public Address System* seperti dinyatakan dalam Peraturan 239, UBBL 1984 (Lampiran 1).
3. Berhubung keperluan *Fire Brigade Communication System*, pihak kami memohon penjelasan berhubung kategori bangunan yang tertakluk kepada peraturan ini seperti jenis bangunan, bilangan aras atau ketinggian yang terlibat dan lain-lain. Pihak kami juga memohon penjelasan bagi bangunan yang terlibat adakah sistem ini merangkumi semua kawasan seperti dinyatakan dalam Peraturan 239[(a),(b)&(c)], UBBL 1984 (Lampiran 1) atau sebaliknya.
4. Bagi keperluan *Public Address System* pula, sukacita pihak kami merujuk kepada perkara (3.1.2), minit sesi dialog di atas pada 12 Mei 2015 (Lampiran 2). Untuk makluman pihak kami menggunakan kategori bangunan seperti dinyatakan dalam *Tenth Schedule, Selangor Uniform Building (amendment) (no.2) By-Laws 2012* (Lampiran 3) bagi menentukan keperluan *Public Address System* ini. Untuk bangunan yang terlibat, sistem ini merangkumi semua kawasan seperti dinyatakan dalam Peraturan 239[(a),(b)&(c)], UBBL 1984 (Lampiran 1). Sehubungan itu pihak kami memohon pengesahan tuan berhubung perkara ini.

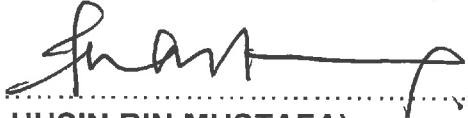
**PERKARA: Penjelasan Berkaitan Peraturan dan Keperluan Keselamatan
Kebakaran Dalam Pelaksanaan Projek
- Fire Brigade Communication System & Public Address System**

5. Untuk sebarang maklumbalas dan perbincangan lanjut, bolehlah pihak tuan menghubungi pegawai kami, Jurutera Elektrik Penguasa Kanan: Ir. Zularifin Bin Sejo di talian 03-2618 9827 atau emel: zularifin@jkr.gov.my.

Maklumbalas awal tuan berhubung perkara ini amatlah dihargai dan didahului dengan ucapan terima kasih. Sekian.

“BERKHIDMAT UNTUK NEGARA”

Saya yang menjalankan amanah,



(Ir. HUSIN BIN MUSTAFA)

Yang Menjalankan Tugas Pengarah Perkhidmatan Pakar,
Bahagian Perkhidmatan Pakar,
Cawangan Kejuruteraan Elektrik, 
b/p Ketua Pengarah Kerja Raya,
Ibu Pejabat JKR Malaysia,

235. Fixed installations.

Fixed installations shall either be total flooding system or unit protection system depending upon the nature of hazard process and occupancy as may be required by the Fire Authority.

236. Special hazards.

Places constituting special hazards or risk due to the nature of storage, trade, occupancy or size shall be required to be protected by fixed installations, protective devices, systems and special extinguishers as may be required by the Fire Authority.

237. Fire alarms.

(1) Fire alarms shall be provided in accordance with the Tenth Schedule to these By-laws.

(2) All premises and building with gross floor area excluding car park and storage area exceeding 9290 square metres or exceeding 30.5 metres in height shall be provided with a two-stage alarm system with evacuation (continuous signal) to be given immediately in the affected section of the premises while an alert (intermittent signal) be given in adjoining section.

(3) Provision shall be made for the general evacuation of the premises by action of a master control.

238. Command and control centre.

Every large premises or building exceeding 30.5 metres in height shall be provided with a command and control centre located on the designated floor and shall contain a panel to monitor the public address, fire brigade communication, sprinkler, waterflow detectors, fire detection and alarm systems and with a direct telephone connection to the appropriate fire station by-passing the switchboard.

239. Voice communication system.

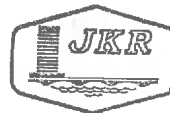
There shall be two separate approved continuously electrically supervised voice communications systems, one a fire brigade communications system and the other a public address system between the central control station and the following areas:

- (a) lifts, lift lobbies, corridors and staircases;
- (b) in every office area exceeding 92.9 square metres in area;
- (c) in each dwelling unit and hotel guest room where the fire brigade system may be combined with the public address system.



JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA
Cawangan Kejuruteraan Mekanikal
Ibu Pejabat JKR Malaysia
Tingkat 24 - 28, Blok G
No. 6, Jalan Sultan Salahuddin
50480 Kuala Lumpur

Lampiran 2



Telefon : (03) 26108888
Faks : (03) 2618 9510
Laman Web : <http://www.jkr.gov.my>

Ruj. Kami : (48) JKR (CKM) 010 – 7/12 Jld. 2
Tarikh : 10 hb Ogos 2015

SENARAI EDARAN SEPERTI LAMPIRAN

Y. Bhg. Dato'/Tuan/Puan,

**SESI DIALOG CAWANGAN KEJURUTERAAN MEKANIKAL JKR MALAYSIA DENGAN
JABATAN BOMBA DAN PENYELAMAT MALAYSIA**

• **Minit Mesyuarat**

Adalah saya dengan segala hormatnya merujuk kepada perkara di atas.

Sukacitanya, bersama-sama ini dilampirkan minit mesyuarat Sesi Dialog Cawangan Kejuruteraan Mekanikal JKR Malaysia dengan Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia yang telah diadakan pada tarikh 12 Mei 2015 bertempat di Bilik Mesyuarat Zamrud, Aras 2, Blok G, Cawangan Kejuruteraan Mekanikal Ibu Pejabat JKR Malaysia, sebagai rujukan dan simpanan pihak Y. Bhg. Dato'/tuan/puan.

Sekian, terima kasih.

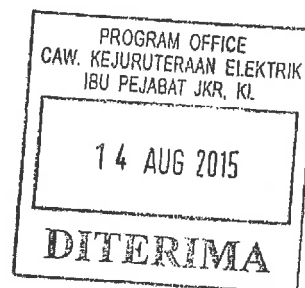
"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"

Saya yang menurut perintah,

(Ir. NASIR BIN ABDUL HAMED)

Pengarah Pembangunan Kepakaran,
Cawangan kejuruteraan Mekanikal,
Ibu Pejabat JKR Malaysia, Kuala Lumpur.

s.k: Pengarah Kanan CKM
Ibu Pejabat JKR Malaysia



CERTIFIED TO ISO 5551:2008
CERT. NO.: AR 4001



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



SENARAN EDARAN

Cawangan Kejuruteraan Mekanikal:

1. Ir. Nasir Bin Abdul Hamed
2. En. Ishak Bin Abas
3. Ir. Mamat Rohizan Bin Abdullah
4. Ir. Gopal Narian Kutty
5. Ir. Rokiah Bt. Salim
6. En. Jalaludin Bin Ahmad
7. En. Raja Ismail Bin Raja Uda
8. Ir. Aminudin Bin Mohd Mashuridin
9. Ir. Ismail Bin A. Rahman
10. Ir. Zulkifli Bin Abd. Rashad
11. Ir. Malek Bin Hisham
12. Ir. Hadijah Bt Mohamad Shatar
13. Ir. Azizah Bt Kassim
14. En. Ahmad Fadzli Bin Mohamed Yusoff
15. En. Bong Boon Kang
16. Pn. Sharul Ain Binti Sahhari

Jkr Woksyop Persekutuan

Jalan Cheras,
50582, Kuala Lumpur

1. Hj. Samsudin Bin Wan Nik

JKR Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur

Blok D, Lot 8, Jalan Chan Sow Lin,
50582, Kuala Lumpur

1. Ir. Zalina Bt Mohd Yusuf

JKR Cawangan Kejuruteraan Mekanikal Negeri Selangor

Seksyen 17, 40200, Shah Alam,
Selangor

1. En. Muhd Khairul Nizam Bin Jamaludin

Cawangan Kejuruteraan Elektrik

1. Ir. Mohd Nazri Bin Shaari
2. Ir. Mohd. Hafiz Bin Mansor
3. Ir. Hanizan Bt. Shaffii
4. Pn. Nooraini Bt. Ibrahim
5. En. Shahrul Affendy Bin Abu Bakar
6. Pn. Salizawati Bt. Shamsuddin
7. En. Zaharudin Bin Hussain
8. En. Norfaizal Bin Mahat Nor
9. En. Royhaizad Bin Mohamad Ismail



Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia

Bahagian Keselamatan Kebakaran

Ibu Pejabat, Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia

Lebuh Wawasan, Presint 7

62250 Putrajaya

Malaysia.

1. Dato' Rusmani Bin Muhamad
2. En. Hamdan Bin Ali
3. En. Mohd Faizal Bin Sulaiman

Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia

Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia

Batu 6, Jalan Klang Lama,

58000 Kuala Lumpur.

1. En. Ishafami Bin Ismail
2. En. Abu Mahathir Bin Muhamad



MINIT MESYUARAT Bil. 1/ 2015

**SESI DIALOG CAWANGAN KEJURUTERAAN MEKANIKAL JKR MALAYSIA DENGAN JABATAN
BOMBA DAN PENYELAMAT MALAYSIA**

Tarikh : 12 Mei 2015 (Selasa)

Masa : 09.30 pagi

Tempat : Bilik Mesyuarat Zamrud, Ibu Pejabat JKR Malaysia, Aras 2, Blok G, Jalan Sultan
Salahuddin, Kuala Lumpur.

KEHADIRAN

Cawangan Kejuruteraan Mekanikal Ibu Pejabat JKR Malaysia

- | | | |
|-----|--|-------------------------------------|
| 1. | Ir. Syed Abdullah Bin Syed Abd. Rahman | Pengarah Kanan CKM IPJKR(Pengerusi) |
| 2. | Ir. Nasir Bin Abdul Hamed | CKM IPJKR |
| 3. | En. Ishak Bin Abas | CKM IPJKR |
| 4. | Hj. Samsudin Bin Wan Nik | JKR Woksyop Persekutuan |
| 5. | Ir. Mamat Rohizan Bin Abdullah | CKM IPJKR |
| 6. | Ir. Gopal Narian Kutty | CKM IPJKR |
| 7. | Ir. Rokiah Bin Salim | CKM IPJKR |
| 8. | En. Jalaludin Bin Ahmad | CKM IPJKR |
| 9. | En. Raja Ismail Bin Raja Uda | CKM IPJKR |
| 10. | Ir. Aminudin Bin Mohd Mashuridin | CKM IPJKR |
| 11. | Ir. Ismail Bin A. Rahman | CKM IPJKR |
| 12. | Ir. Zulkifli Bin Abd. Rashad | CKM IPJKR |
| 13. | Ir. Malek Bin Hisham | CKM IPJKR |
| 14. | Ir. Hadijah Bt Mohamad Shatar | CKM IPJKR |
| 15. | Ir. Azizah Bt Kassim | CKM IPJKR |

- | | | |
|----|-------------------------------------|----------------------------|
| 16 | En. Ahmad Fadzli Bin Mohamed Yusoff | CKM IPJKR |
| 17 | En. Bong Boon Kang | CKM IPJKR |
| 18 | Pn. Sharul Ain Binti Sahhari | CKM IPJKR – Pencatit minit |

Cawangan Kejuruteraan Mekanikal JKR, Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur

- | | | |
|----|--------------------------|-----------------------------|
| 1. | Ir. Zalina Bt Mohd Yusuf | CKM JKR Wilayah Persekutuan |
|----|--------------------------|-----------------------------|

Cawangan Kejuruteraan Mekanikal, JKR Negeri Selangor

- | | | |
|----|--------------------------------------|-------------------------|
| 1. | En. Muhd Khairul Nizam Bin Jamaludin | CKM JKR Negeri Selangor |
|----|--------------------------------------|-------------------------|

Cawangan Kejuruteraan Elektrik, Ibu Pejabat JKR Malaysia

- | | | |
|----|-----------------------------------|-----------|
| 1 | Ir. Mohd Nazri Bin Shaari | CKE IPJKR |
| 2. | Ir. Mohd. Hafiz Bin Mansor | CKE IPJKR |
| 3. | Ir. Hanizan Bt. Shaffii | CKE IPJKR |
| 4. | Pn. Nooraini Bt Ibrahim | CKE IPJKR |
| 5. | En. Shahrul Affendy Bin Abu Bakar | CKE IPJKR |
| 6 | Pn. Salizawati Bt Shamsuddin | CKE IPJKR |
| 7. | En. Zaharudin Bin Hussain | CKE IPJKR |
| 8. | En. Norfaizal Bin Mahat Nor | CKE IPJKR |
| 9. | En. Royhaizad Bin Mohamad Ismail | CKE IPJKR |

Jabatan Bomba Dan Penyelamat Malaysia

- | | | |
|----|------------------------------|------|
| 1. | Dato' Rusmani Bin Muhamad | JBPM |
| 2. | En. Hamdan Bin Ali | JBPM |
| 3. | En. Mohd Faizal Bin Sulaiman | JBPM |
| 4. | En. Ishafami Bin Ismail | JBPM |
| 5. | En. Abu Mahathir Bin Muhamad | JBPM |

Bil	Perkara	Tindakan
1.0	<u>UCAPAN Pengerusi</u>	
1.1	1.1.1 Tuan Pengerusi mengucapkan salam dan selamat pagi kepada semua ahli-ahli mesyuarat dari Cawangan Kejuruteraan Mekanikal (CKM) dan Cawangan Kejuruteraan Elektrik (CKE), Ibu Pejabat Jabatan Kerja Raya (IPJKR) yang hadir. 1.1.2 Beliau juga turut mengalu-alukan kedatangan rombongan Y. Bhg Dato' Rusmani dan pegawai-pegawai dari Ibu Pejabat Jabatan Bomba & Penyelamat Malaysia (JBPM), Putra Jaya ke Sesi Dialog Cawangan Kejuruteraan Mekanikal bersama Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia. 1.1.3 Tuan Pengerusi memaklumkan tujuan diadakan dialog ini ialah untuk mendapatkan maklumat yang lebih jelas dan menghuraikan permasalahan berkaitan peraturan dan keperluan-keperluan keselamatan kebakaran dalam pelaksanaan projek oleh JKR agar satu persefahaman dan persepakatan dicapai antara JKR dan Jabatan Bomba. 1.1.4 Seterusnya, Tuan Pengerusi memulakan sesi dialog dengan menjemput Ir. Zulkifli bin Abdul Rashad dari CKM membentangkan isu-isu untuk penjelasan daripada pihak Jabatan Bomba.	Makluman
2.0	Isu 1- Kelulusan Jabatan Bomba terhadap lukisan permulaan arkitek – keperluan sistem mekanikal.	
2.1	Ir. Zulkifli memulakan sesi dengan membentangkan Carta Alir <i>Submission Plan</i> bagi kelulusan Jabatan Bomba (Lampiran A) yang di amalkan di JKR kepada ahli mesyuarat.	Makluman
2.2	Lanjutan daripada pembentangan tersebut, beliau memohon penjelasan daripada Jabatan Bomba terhadap perkara-perkara berikut:- 2.2.1 Peraturan yang mensyaratkan penyerahan lukisan awalan arkitek untuk mendapatkan kelulusan Jabatan Bomba diperingkat awal projek memakan masa. 2.2.2 Lukisan permulaan arkitek untuk kelulusan Jabatan Bomba kebiasaannya hanya menunjukkan sistem <i>hose reel</i>, <i>alarm bell</i> dan <i>alarm panel</i> sahaja. Jabatan Bomba meluluskan lukisan awalan arkitek tanpa lain-lain sistem aktif pencegah kebakaran ditunjukkan pada lukisan tersebut. 2.2.3 Terdapat sesetengah projek JKR yang menerima ulasan Jabatan Bomba diperingkat serahan projek dimana keperluan sistem aktif pencegah kebakaran tidak mencukupi walaupun telah mendapat kelulusan Jabatan Bomba terhadap lukisan awalan arkitek. Ini merumitkan JKR untuk merekabentuk dan memasang peralatan aktif sistem pencegah kebakaran diperingkat serahan bangunan.	Makluman

	<u>Maklumbalas Jabatan Bomba</u>	
2.3	2.3.1 En. Hamdan Bin Ali dari JBPM menjelaskan Jabatan Bomba hanya menyemak dan mengesahkan keperluan Jabatan Bomba berdasarkan perakuan arkitek. Lukisan awalan arkitek tidak perlu dijelaskan secara terperinci mengenai keperluan setiap sistem mekanikal. Amalan Jabatan Bomba sekiranya lukisan tersebut ternyata sempurna dan mematuhi <i>UBBL</i>, pihak Jabatan Bomba akan menyokong dan jika sebaliknya, ulasan akan diberi dalam bentuk catitan pada lukisan dan juga bersurat. Ulasan yang diberikan adalah secara keseluruhan dan tidak spesifik, sebaliknya JKR perlu menyemak kembali keseluruhan lukisan tersebut berdasarkan ulasan Jabatan Bomba. 2.3.2 Berkaitan dengan perkara ini, Ir Gopal dari CKM membangkitkan isu yang sering terjadi kepada projek rekabentuk dalaman JKR iaitu pihak Jabatan Bomba memerlukan pengesahan <i>Profesional Engineers(PE)</i> sedangkan ini tidak dapat dilakukan oleh JKR kerana Jurutera JKR adalah mewakili Kerajaan, sedangkan pengesahan Jurutera Professional adalah atas kapasiti tanggungjawab individu. Beliau turut memaklumkan mesyuarat bahawa surat pengesahan siap kerja bagi bangunan kerajaan adalah memadai dengan <i>Certificate of Practical Completion (CPC)</i> sahaja manakala pengeluaran <i>Certificate of Compliance & Completion (CCC)</i> adalah atas permintaan pelanggan sekiranya pelanggan memerlukannya bagi tujuan komersial. Beliau memohon penjelasan dan cadangan daripada Jabatan Bomba penyelesaian kepada masalah ini. 2.3.3 Pihak Jabatan Bomba memaklumkan mereka boleh menerima penjelasan JKR berkaitan pengesahan <i>Profesional Engineers(PE)</i> tidak dapat dilakukan oleh JKR tetapi ia perlu dimaklumkan secara bertulis kepada pihaknya. 2.3.4 Pihak Jabatan Bomba turut memaklumkan bahawa adalah sebaiknya JKR melaksanakan pengeluaran CCC bagi projek kerajaan agar proses menjadi lebih seragam dengan keperluan dan amalan bagi bangunan bukan kerajaan dan mudah bagi Jabatan Bomba melaksanakan pemeriksaan terhadap bangunan tersebut. Pihak Jabatan Bomba tidak melihat sebagai satu masalah kepada JKR untuk melaksanakan keperluan CCC kerana percaya semua projek kerajaan yang dikendalikan oleh JKR mematuhi semua perundangan <i>UBBL</i> dan keperluan-keperluan keselamatan Jabatan Bomba. Sekiranya Jabatan Bomba memerlukan juga pengesahan <i>PE</i>, pihak JKR boleh melantik perunding yang bertauliah bagi tujuan pengesahan bagi pihak JKR.	Makluman Makluman JKR JKR

3.0	Isu 2- Kesamaran UBBL berkaitan sistem pencegah kebakaran aktif dalam bangunan.	
3.1	3.1.1 Seterusnya Ir. Zulkifli CKM IPJKR membangkitkan isu kesamaran pemahaman terhadap keperluan sistem pencegah kebakaran dalam bangunan dengan merujuk <i>Tenth Schedule UBBL</i>, dibawah kategori pejabat yang mana turut disokong oleh Ir. Nasir bin Abdul Hamed, Pengarah Bahagian Kepakaran CKM akan wujudnya kesamaran keperluan pemasangan sistem pencegah kebakaran berdasarkan tahap pengukuran maksima ketinggian atau keluasan sesebuah bangunan . 3.1.2 Dalam isu ini, pihak Jabatan Bomba memaklumkan bahawa apa-apa kesamaran dalam <i>UBBL</i> hendaklah memilih sistem satu tahap risiko lebih tinggi bagi menyenangkan JKR membuat rekabentuk. Mengulas lanjut isu ini, pihak Jabatan Bomba memaklumkan agar JKR merujuk kepada <i>UBBL</i> Selangor pindaan terkini tahun 2012 yang telah dibuat penambahbaikan terhadap keperluan-keperluan semasa.	Makluman JKR
4.0	Isu 3 -Keperluan <i>submission</i> kepada Jabatan Bomba Isu 4- Pengesahan Jurutera Bertauliah dalam Pelan <i>Submission</i> kepada Jabatan Bomba. Berkaitan isu 3 dan isu 4 , Jabatan Bomba memberi maklumbalas agar merujuk jawapan yang sama seperti penjelasan pada para 2.3.	Makluman
5.0	Perkara-perkara lain.	
5.1	Adakah projek naik taraf memerlukan <i>submission</i> kepada Jabatan Bomba, kerana pihak JKR mendapati terdapat projek naik taraf diminta oleh Jabatan Bomba dan ada yang tidak perlu mendapat kelulusan Jabatan Bomba. Jabatan Bomba menjelaskan projek naik taraf yang terdapat sebarang pindaan yang dibuat ke atas bangunan tersebut perlu di hantar kepada Jabatan Bomba untuk semakan dan rekod.	Makluman
5.2	Perbezaan diantara <i>Certificate of Compliance & Completion (CCC)</i> & <i>Fire Certificate (FC)</i> Jabatan Bomba menjelaskan CCC perlu di pohon diperingkat pembinaan sesebuah bangunan baru. Selepas setahun CCC dikeluarkan, dibawah Akta Perkhidmatan 341, <i>FC</i> dikuatkuasa untuk memastikan semua komponen sistem pencegah kebakaran dikekalkan oleh pemilik bangunan sepertimana pemasangan awal dan <i>FC</i> sah selama setahun. Pemakaian <i>FC</i> ini termasuk bagi semua bangunan kerajaan.	Makluman

5.3	Mohon penjelasan Jabatan Bomba berkaitan keperluan <i>Central Monitoring System (CMS)</i> bagi projek bangunan kerajaan kerana tidak ada peraturan yang jelas pemasangan sistem ini kepada jenis, fungsi dan kategori bangunan. Jabatan Bomba menjelaskan CMS perlu disediakan sekiranya bangunan tersebut terdapat sistem pencegah kebakaran jenis automatik seperti <i>sprinkler</i> atau <i>automatic fire detection system</i>. Sistem ini akan bersambung ke pusat gerakan operasi Jabatan Bomba yang akan menyalurkan makluman kebakaran kepada Jabatan Bomba berdekatan.	Makluman
5.4	Penggunaan <i>concrete tank</i> sebagai <i>fire tank</i>. Jabatan Bomba melihat perkara ini tidak menjadi satu masalah, boleh dimajukan untuk kelulusan Bomba.	Makluman
5.5	Pengecualian penggunaan cat merah pada sistem pencegah kebakaran. Jabatan Bomba telah memberi pengecualian sebelum ini dengan memberi kebenaran menggunakan cat berbentuk gelang merah pada jarak tertentu pada paip pencegah kebakaran yang di cat dengan warna bangunan.	Makluman
5.6	Peraturan berkongsi <i>fire tank</i> seperti contoh <i>hose reel</i> gabung dengan tangki air domestik, tangki <i>sprinkler</i> gabung dengan tangki <i>wet riser</i> Pihak Jabatan Bomba menjelaskan, tangki pencegah kebakaran tidak dibenarkan bergabung melibatkan antara sistem manual dan sistem automatik.	Makluman
5.7	Peraturan penggunaan bahan penebat sesalur udara sistem penyaman udara dari jenis <i>polyethylene (PE)</i> menggantikan <i>fibre glass</i> yang dilihat mudah terbakar tetapi mendapat kelulusan bahan dari Jabatan Bomba Pihak Jabatan Bomba memberi kelulusan bahan kelas 'O' terhadap <i>polyethylene (PE)</i> iaitu kategori musnah dan tidak membantu pembakaran.	Makluman
5.8	Ir. Gopal memberi pandangan bahawa pihak Jabatan Bomba hanya memberi kelulusan terhadap bahan sahaja, tetapi semasa pemasangan di tapak bina terdapat bahan-bahan lain yang digunakan yang tidak mendapat kelulusan Jabatan Bomba. Beliau mengesyorkan agar Jabatan Bomba memberi kelulusan terhadap pemasangan bahan ditapak bina. Mengulas mengenai perkara ini, pihak Jabatan Bomba menjelaskan kelulusan bahan kelas 'O' berdasarkan spesifikasi ujian yang diluluskan oleh pihak kompeten dan ulasan lanjut serta syarat-syarat tambahan Jabatan Bomba hendaklah dirujuk buku bahan-bahan yang diluluskan oleh Jabatan Bomba berharga RM 50.00 senaskah.	Makluman
5.9	Memohon pandangan Jabatan Bomba berkaitan penggunaan refrigeran jenis hidrokarbon yang mudah terbakar.	

	Jabatan Bomba memaklumkan mereka tidak pasti dan perlu dirujuk dengan bahagian yang berkaitan. Walaubagaimanapun, pendirian Jabatan Bomba adalah jelas iaitu tidak membenarkan tambahan beban <i>fire load</i> dalam sesebuah bangunan.	Makluman
6.0	<u>Isu-isu Dari JKR Cawangan Kejuruteraan Elektrik</u>	
6.1	Ir. Mohd Hafiz bin Mansor dari CKE Ibu Pejabat JKR membangkitkan isu pendawaian elektrik yang menggunakan conduit uPVC dan tidak conduit GI sepertimana Kehendak Am pihak Jabatan Bomba disebabkan faktor pemasangan di tepi laut bagi satu projek di Melaka. Jabatan Bomba menjelaskan projek tersebut diberi kelonggaran pengecualian penggunaan conduit GI atas dasar pemasangan <i>Emergency light</i> & "KELUAR" sign mempunyai <i>back-up battery</i>. Walaupun bahan uPVC sebenarnya tidak menyebabkan kebakaran sebaliknya musnah tanpa berlaku rebakan api tetapi penggunaan Conduit GI sepertimana Kehendak Am pihak Jabatan Bomba perlu dipatuhi bagi projek-projek yang lain dan kelonggaran yang diberi bagi projek tersebut hanyalah <i>one-off basis</i> sahaja.	Makluman
6.2	Ir. Mohd Hafiz bin Mansor juga membangkitkan isu berkaitan <i>fire door</i> yang mempunyai kad akses dan juga pintu yang menggunakan <i>magnetic lock</i>. Jabatan Bomba menjelaskan <i>fire door</i> yang mempunyai kad akses perlu melalui beberapa ujian dan sekiranya berlaku kebakaran atau <i>power failure</i>, sistem tersebut hendaklah di laraskan <i>as automatic release</i>.	Makluman
6.3	En. Zaharudin bin Hussain dari CKE Ibu Pejabat JKR, memberitahu di dalam <i>Uniform Building by Law (UBBL)</i> tidak menyatakan secara terperinci berkaitan jarak dan kedudukan <i>Emergency Light</i> & "KELUAR" Sign, mohon Jabatan Bomba berikan penjelasan berkaitan perkara tersebut. Jabatan Bomba menjelaskan bagi "KELUAR" sign pada prinsip asasnya adalah menjurus kepada mana-mana pintu untuk keluar dari bangunan tersebut. Sekiranya pintu tersebut jauh dan tidak nampak hendaklah diletakkan mengikut kesesuaian keadaannya. Bagi <i>Emergency Light</i>—jarak daripada dinding ke lampu ialah 6 meter, daripada lampu ke lampu ialah 12 meter	Makluman
6.4	En. Zaharudin bin Hussain juga memohon pengesahan daripada Jabatan Bomba adakah betul mengikut kehendak Jabatan Bomba bagi bangunan pencawang TNB yang <i>stand alone</i> hanya memerlukan <i>portable fire extinguisher</i> dan sekiranya bangunan pencawang tersebut <i>attached</i> dengan bangunan pelanggan mesti menggunakan <i>clean agent system</i>. Jabatan Bomba mengesahkan bagi bangunan pencawang TNB yang <i>stand alone</i> hanya memerlukan <i>portable fire extinguisher</i> dan sekiranya bangunan pencawang tersebut <i>attached</i> dengan bangunan pelanggan, pihak TNB mahukan pemasangan <i>clean agent system</i>.	Makluman

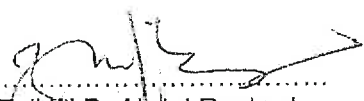
6.5	En. Zaharudin bin Hussain juga memohon penjelasan daripada Jabatan Bomba bagi projek di Negeri Sabah & Sarawak yang tidak menggunapakai <i>UBBL</i>. Jabatan Bomba menjelaskan bahawa di Negeri Sabah menggunapakai <i>UBBL</i>, manakala bagi Negeri Sarawak mengunapakai <i>Sarawak Building Ordinance (SBO)</i> dimana intipatinya adalah lebih kurang sama dengan <i>UBBL</i>.	Makluman
6.6	Zaharudin bin Hussain juga memohon pengesahan daripada Jabatan Bomba bagi <i>LED</i> samada dibenarkan pemakaiannya atau tidak. Jabatan Bomba menyatakan mana-mana <i>LED</i> yang telah <i>approved</i> adalah lulus untuk digunakan.	Makluman
6.7	Puan Nooraini bt Ibrahim dari CKM Ibu Pejabat JKR memohon penjelasan berkaitan semakan pihak Jabatan Bomba bagi pendawaian elektrik didalam bangunan adalah secara keseluruhan ataupun kepada pendawaian bagi sistem pencegah kebakaran sahaja. Jabatan Bomba menjelaskan semakan hanya dibuat kepada pendawaian elektrik bagi sistem pencegah kebakaran sahaja.	Makluman
7.0	Hal-hal lain	
7.1	Ir. Ismail bin A. Rahman dari CKM Ibu Pejabat JKR, memohon penjelasan daripada Jabatan Bomba samada Lukisan Piawai yang telah diluluskan oleh Jabatan Bomba perlu dibuat <i>submission</i> semula sekiranya ia digunakan di beberapa tempat. Jabatan Bomba menjelaskan lukisan tersebut perlu dihantar kepada pihaknya untuk semakan dan juga rekod memandangkan ia digunakan di beberapa lokasi yang berlainan. Semakan tertumpu terhadap <i>access road</i>, <i>system fire hydrant</i> dan lain-lain selain daripada bangunan.	Makluman
7.2	Ir. Mamat Rohizan dari CKM Ibu Pejabat JKR memohon penjelasan mengenai Jabatan Bomba Melaka meminta pengiraan sistem gegelung hos dimana sebelum ini tidak diminta oleh mana-mana Jabatan Bomba negeri. Pihak Jabatan Bomba menjelaskan bahawa sememangnya Jabatan Bomba memerlukan data pengiraan sistem pencegah kebakaran untuk tujuan rekod.	Makluman
8.0	<u>Penutup</u>	
8.1	Tuan Pengerusi mengucapkan ribuan terima kasih kepada Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia, wakil-wakil Cawangan Kejuruteraan Mekanikal dan wakil-wakil Cawangan Kejuruteraan Elektrik yang hadir pada sesi dialog kali ini dan berharap dialog sebegini dapat diadakan lagi dari masa kesemasa bagi menghuraikan permasalahan yang timbul antara semua pihak. Sesi dialog tamat pada jam 1.00 tengahari	Makluman

Disediakan oleh:



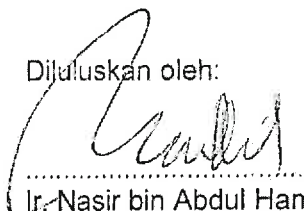
En. Bong Boon Kang
Jurutera Mekanikal
Bhg. Pakar Risiko Khas & Perlindungan Kebakaran
Cawangan Kejuruteraan Mekanikal
Ibu Pejabat JKR Malaysia

Disemak oleh:



Ir. Zulkifli B. Abdul Rashad
Jurutera Mekanikal Penguasa Kanan
Bhg. Pakar Risiko Khas & Perlindungan Kebakaran
Cawangan Kejuruteraan Mekanikal
Ibu Pejabat JKR Malaysia

Diluluskan oleh:



Ir. Nasir bin Abdul Hamed
Pengarah Pakar
Cawangan Kejuruteraan Mekanikal
Ibu Pejabat JKR Malaysia



NEGERI SELANGOR

Warta Kerajaan

DITERBITKAN DENGAN KUASA

GOVERNMENT OF SELANGOR GAZETTE

PUBLISHED BY AUTHORITY

Jil. 65
No. 26

27hb Disember 2012

TAMBAHAN No. 33
PERUNDANGAN

Sel. P.U. 142.

STREET, DRAINAGE AND BUILDING ACT 1974

SELANGOR UNIFORM BUILDING (AMENDMENT) (No. 2) BY-LAWS 2012

In exercise of the powers conferred by section 133 of the Street, Drainage and Building Act 1974 [*Act 133*], the State Authority makes the following by-laws:

Citation

1. These by-laws may be cited as the **Selangor Uniform Building (Amendment) (No. 2) By-Laws 2012**.

General amendment

2. Selangor Uniform Building By-Laws 1986 [*Sel. P.U. 26/1985*] which are referred to as the "principal By-Laws" in these By-Laws is amended—
 - (a) in the national language text, by substituting for the word "fee" wherever they appear with the word "fi"; and
 - (b) by substituting for the word "dead" wherever they appear with the word "permanent".

Notes to Part 2

For the purpose of paragraph (2) of by-law 142, the period of fire resistance to be taken as being relevant to an element of structure in the period included in column (3) in the line of entries which specifies the floor area with which there is conformity or, if there are two or more such lines.

(a) This period is reduced to 2-hours for open-sided buildings which are used solely for car parking."

(b) by substituting for Note to the Schedule of Suspended Ceilings the following notes:

"Notes:

(1) References to classes are to classes as specified in by-law 204.

(2) Where the space above a suspended ceiling is protected by an automatic sprinkler system it shall be exempted from the requirements for non-combustibility and surface spread of flame classification as specified in the above table provided the ceiling is not situated over an exit passageway, protected lobby or other required protected means of escape."; and

(c) in Part I of Schedule to the "NOTIONAL PERIODS OF FIRE RESISTANCE" in subparagraph B—

(i) in item 4, by deleting for the words "9 mm asbestos insulating board" and " $\frac{1}{2}$ ";

(ii) by substituting for subitem 5(e) the following subitem:

"(e) 12.5 mm plasterboard—

unplastered

$\frac{1}{2}$

With gypsum plaster of thickness of 12.5 mm

1"; and

(iii) by deleting subitems 5(j) and (k)

Amendment of Tenth Schedule

129. Tenth Schedule of the principal By-Laws is amended—

(a) by substituting for Schedule to the "SCHEDULE OF TABLE OF REQUIREMENTS FOR FIRE DETECTION, FIRE ALARM AND FIRE EXTINGUISHMENT SYSTEMS" the following schedule:

TENTH SCHEDULE

TABLE OF REQUIREMENTS FOR FIRE DETECTION, FIRE ALARM AND FIRE EXTINGUISHMENT SYSTEMS

(By-law 225 (1), 238)

Occupancy Hazard	Extinguishing System Note 2	Detection and Fire Alarm Systems Note 3
I. SMALL RESIDENTIAL		
(i) Private dwelling up to 2 storey		
(a) Terrace Type	(See Note 5)	-
(b) Semi Detached	(See Note 5)	-
(c) Detached	(See Note 5)	-
(ii) Private dwelling more than 2 storey	(See Note 5)	(See Note 6)

Occupancy Hazard	Extinguishing System Note 2	Detection and Fire Alarm Systems Note 3
II. INSTITUTIONAL		
1. Educational Occupancies		
(i) Rooms or halls used for instructional purposes only.		
(a) Open corridor design		
(A) 2 storeys and below	-	-
(B) 3 to 5 storeys	A	1
(C) 6 storeys and above	A	1 & 2
(b) Other designs		
(A) Two or more storeys	-	-
(B) Less than 1,000 sq. m per floor	A	1
(C) 1,000 sq. m to 2,000 sq. m per floor	A	1 & 2
(D) Exceeding 2,000 sq. m per floor or more than 30 m height	A & B	1, 3, 4 & 5
(ii) Canteen/kitchen detached	-	-
(iii) Laboratories and Workshops (total floor area per block)		
(a) Low hazard Laboratories and workshops such as physics lab, electronics lab, computer lab and for metal work over 1,000 sq. m in floor area	A	1 & 2
(b) High hazard laboratories and workshops such as chemical lab and for wood work		
(A) Less than 1,000 sq. m	-	-
(B) 1001 to 2,000 sq. m	A	1 & 2
(C) Exceeding 2,000 sq. m	A & B	1 & 3
(iv) Library (total floor area)		
(a) Less than 500 sq. m	-	-
(b) 501 sq. m to 1,000 sq. m	A	- 1
(c) 1001 sq. m to 2,000 sq. m	A	1 & 2
(d) Exceeding 2,000 sq. m	A & B	1, 3, 4 & 5

Occupancy Hazard	Extinguishing System Note 2	Detection and Fire Alarm Systems Note 3
(v) Vocational School (total floor area)		
(a) Low hazard workshops such as for metal work over 1,000 sq. m in floor area	A	1 & 2
(b) High hazard laboratories and workshops such as for wood work		
(A) Less than 1,000 sq. m	-	-
(B) 1001 to 2,000 sq. m	A	1 & 2
(C) Exceeding 2,000 sq. m	A & B	1 & 3
(vi) Multi-purpose hall (total floor area)		
(a) Single storey and less than 2,000 sq. m	-	-
(b) 2 storey and above or exceeding 2,000 sq. m	A	1
(vii) Buildings with Central Air-conditioning (total floor area)		
(a) Less than 1,000 sq. m	-	-
(b) 1,001 sq. m to 2,000 sq. m	A	1 & 2
(c) exceeding 2,000 sq. m	A & B	1, 3, 4 & 5
(viii) Educational Institutions in office complexes and shopping complexes	To be considered as part of overall risk in the complex.	
2. HOSPITALS AND NURSING HOMES (Total floor area)		
(i) Clinic-day care	-	-
(a) 1,001 sq. m. to 2,000 sq. m	A	1
(b) 1,001 sq. m. to 2,000 sq. m	A	1 & 2
(c) above 2,000 sq. m	A & B	1, 3, 4 & 5
(ii) In-patient Treatment		
(a) Part of office or shopping complex	To be considered as part of overall risk with special requirements for emergency lighting stretcher lifts.	

Occupancy Hazard	Extinguishing System Note 2	Detection and Fire Alarm Systems Note 3
(b) Not exceeding 250 sq. m per floor		
(A) Single storey	-	-
(B) 2 storeys	-	1
(C) 3 or 5 storeys	A	1 & 2
(D) 6 storeys and over	A & B	1, 3, 4 & 5
(c) Exceeding 250 sq. m per floor		
(A) Single storey	-	-
(B) 2 storeys	A	1
(C) 3 or 4 storeys	A	1 & 3
(D) 5 storeys and over	A & B	1, 3, 4 & 5

NOTE:

- (i) Stretcher lift facilities to be provided for buildings above 4 storeys.
(ii) All fire alarm systems within wards shall be of the signal indicator type.

III. OTHER RESIDENTIAL		
1. Hotels		
(i) Open corridor design with open staircase with extended lobby or tower staircase		
(a) 1 to 3 storeys		
(A) 50 rooms or less per block	-	(See Note 7)
(B) More than 50 rooms per block	A	(See Note 7)
(b) 4 or 5 storeys		
(A) 20 rooms or less per block	-	(See Note 7)
(B) 21 to 50 rooms per block	A	(See Note 7)
(C) 51 rooms and over per block	A	1 & 2
(c) 6 to 10 storeys		
(A) 50 rooms or less per block	A	1 & 2
(B) 51 rooms and over per block	A & B	1, 3, 4 & 5
(d) 11 storeys and over	A & B	1, 3, 4 & 5

Occupancy Hazard	Extinguishing System Note 2	Detection and Fire Alarm Systems Note 3
(ii) Other Designs		
(a) Less than 10 rooms per block	-	(See Note 7)
(b) 11 rooms to 20 rooms per block	-	1 & 2
(c) 21 rooms to 50 rooms per block	A	1 & 2
(d) 51 rooms and over per block		
(A) 3 storeys and below	A	1 & 2
(B) 4 storeys and above or exceeding 18 m height	A & B	1, 3, 4 & 5
(iii) Hotel above shops or office occupancies	But not less than that required for over all occupancy risk or 1 & 2 above	
2. Hostels, Dormitories, Old Folk Homes and Ophanages		
(i) (a) Single storey	-	-
(b) 2 or 3 storeys	A	1
(c) 4 or 5 storeys		
(A) Less than 250 sq. m per floor	A	1, (See Note 7)
(B) More than 250 sq. m per floor	A	1 & 2
(d) 6 to 10 storeys	A	1 & 2
(e) 11 storeys and over	A & B	1, 3, 4 & 5
(ii) Open corridor design 11 storeys and over and for other designs 6 storeys and over	A & B	1, 3, 4 & 5
NOTE: Hotels at locations that cannot be reached within reasonable time or not accessible to required type and number of fire appliances shall be required to provide higher standard of protection as required by D.G.F.R.		
3. Apartments and Flats		
(i) Apartments/flats 5 storeys and below	(See Note 5)	-
(ii) Open corridor design	-	-
(a) Apartments/flats 6 storeys to 10 storeys or less than 30 m height	A. (See Note 5)	1

Occupancy Hazard	Extinguishing System Note 2	Detection and Fire Alarm Systems Note 3
(b) Apartments exceeding 10 storeys or 30 m	A. (See Note 5)	1
(iii) Internal staircase or core design		
(a) 6 storeys to 10 storeys or less than 30 m	A. (See Note 5)	1
(b) Exceeding 10 storeys or 30 m height	A. (See Note 5)	1, 2 & 5
(iv) Duplex or multi-level units	-	(See Note 6)
(v) Apartments with common central air-conditioning with ducted systems		
(a) 3 storeys to 5 storeys	A	1
(b) 6 to 10 storeys (less than 30 m)	A	1 & 2
(c) 11 storeys and over	A & B	1, 3 & 5
IV. OFFICES (total gross floor area)		
1. 4 storeys and less or less than 1,000 sq. m	-	-
2. 5 storeys and above or exceeding 1,000 sq. m	A	1
3. Exceeding 18 m but less than 10,000 sq. m	A	1 & 2
4. Exceeding 30 m but less than 10,000 sq. m	A & B	1, 3, 4 & 5
V. SHOPPING COMPLEXES, SHOPS AND MARKETS		
1. (i) Floor area not exceeding 250 sq. m per floor built as separate compartments with building less than 4½ storeys or 18 m height	-	-
(ii) Combination of ground floor shop and/or residential and/or office on upper floors	-	-
2. Single storey		
(i) Less than 750 sq. m	-	-
(ii) 750 to 1000 sq. m	(See Note 8)	-
(iii) 1,001 to 2000 sq. m	A	1 & 2
(iv) More than 2,000 sq. m	A & B	1 & 3
3. 2 storeys (Total floor area)		
(i) Less than 750 sq. m	-	-

Occupancy Hazard	Extinguishing System Note 2	Detection and Fire Alarm Systems Note 3
(ii) 750 to 1,000 sq. m	(See Note 8)	2
(iii) 1,001 to 2,000 sq. m	A	1 & 2
(iv) More than 2,000 sq. m	A & B	
4. 3 storeys and above (total floor area)		
(i) Less than 1,000 sq. m	A	1
(ii) 1,000 – 3,000 sq. m	A	1
(iii) 3,000 sq. m and over	A & B	1, 3 & 5
5. Hawker Centers, Food Courts, Wet and Dry Markets		
(i) Detached building less than 2,000 sq. m with open structure design and naturally ventilated	-	-
(ii) 2,000 sq. m and over	A	1 & 2
6. Combined shop and hotel occupancy and combined office and shop occupancies	Gross area calculated against the highest risk requirement.	
VI. FACTORY		
1. Single Storeys detached or terrace units		
(i) Less than 750 sq. m	-	-
(ii) 750 to 1,000 sq. m	(See Note 8)	1
(iii) 1001 to 2,000 sq. m	A	1 & 2
(iv) More than 2,000 sq. m	A & B	1, 3 & 5
2. Open Structure Design		
(i) Steel or metal fabrication works, engineering or metal works or similar low fire risk establishments	-	-
(ii) Sawmill	A & D	1
(iii) Steel mills	A & D	1
3. Two Storeys detached or terrace units: each floor built as separate compartment single or terrace type construction		
(i) Each floor area less than 500 sq. m	(See Note 8)	1
(ii) Each floor area 500 – 1,000 sq. m	A	1 & 2
(iii) Exceeding 1,000 sq. m per floor area	A & B	1, 3 & 5

Occupancy Hazard	Extinguishing System Note 2	Detection and Fire Alarm Systems Note 3
4. Flatted Factories Block (i) 2 storeys and over (a) Less than 500 sq. m per compartment (b) 500 – 1,000 sq. m per compartment (c) Exceeding 1,000 sq. m per compartment (d) Compartment Exceeding 7,000 cu. m (ii) Three storeys and over (a) With compartment exceeding 1,000 sq. m (iii) Vehicle Assembly and similar Plants (a) Less than 1,000 sq. m (b) 1001 to 2,000 sq. m (c) 2001 to 5,000 sq. m (d) Exceeding 5,000 sq. m 5. Special hazards (i) Factory complexes such as palm oil mill complex, palm oil refinery, sugar mills, paper mills, paint shops, cement works (ii) (a) Buildings with wet processes (b) Building with hazardous processes	(See Note 8) A A & B - A & D A, B & D - (See Note 8) A & D AB & D A & D A A, B, C or D	1 1 1, 3, 4 & 5 - 1 & 2 1, 3, 4 & 5 - - 1 1, 2, 3 & 5 1 1 1, 2, 3, 4, 5
NOTE: 1. Factories in operation after hours of darkness shall be required to provide emergency light as required by the D.G.F.R. 2. Special risks or hazardous processes or storage shall be required to provide fire protection requirements as required by D.G.F.R.		
VII. PLACE OF ASSEMBLY 1. Place of assembly below level of exit discharge exceeding 500 sq. m (Total floor area) 2. Convention Center, Community Centers, Private Clubs, Exhibition Centers, Museums And Art Galleries (total floor area) (i) Single storey not exceeding 1,000 sq. m	A & B -	1 -

Occupancy Hazard	Extinguishing System Note 2	Detection and Fire Alarm Systems Note 3
(ii) Single storey 1,001 sq. m to 2,000 sq. m (iii) 2 storey and above or exceeding 2,000 sq. m 3. Theatres, Cinemas, Concert Halls, Auditoriums (total floor area) (i) Single storey or not exceeding 1,000 sq. m (ii) 2 storeys and above or exceeding 1,000 sq. m 4. Amusement centers (total floor area) (i) Single storey or not exceeding 1,000 sq. m (ii) 2 storeys and above or exceeding 1,000 sq. m 5. Bus terminals, train stations, airports (total floor area) (i) Single storey or not exceeding 1,000 sq. m (ii) 2 storeys 1000 sq. m to 2,000 sq. m (iii) 3 storeys and above or exceeding 2,000 sq. m 6. Place of worship Place of assembly used purely for religious purposes	A A & B - A & B A A & B - A A & B -	1 1, 3, 4 & 5 1 & 2 1, 3, 4 & 5 1 & 2 1 & 3 1 1 & 2 1, 3, 4 & 5 -
VIII. STORAGE AND GENERAL 1. Car parks (i) Open structure car-parks above ground (a) Single storey or less than 750 sq. m (b) 2 storeys and above or more than 750 sq. m per floor (ii) Underground car parks (a) Less than 2000 sq. m (total floor area) (b) 2000 sq. m and above (total floor area) (iii) Automated multi level car parks	- A A A & B A & B	- 1 1 1, 3, 4 & 5 1 & 3

Occupancy Hazard	Extinguishing System Note 2	Detection and Fire Alarm Systems Note 3
2. Warehouse and storage of non-combustible such as clay and bleaching earth		
(i) Single storeys and less than 2,000 sq. m	-	-
(ii) 2 storeys and above or more than 2,000 sq. m	A	1
3 Warehouse and Storage of combustible products		
(i) Single storeys (total floor area)		
(a) Open sided exceeding 1,000 sq. m	A	1
(b) Less than 250 sq. m	-	-
(c) 250 – 500 sq. m	(Sec Note 5)	1
(d) 501 – 1,000 sq. m and less than 7,000 cu. m	A	1 & 2
(e) More than 1,000 sq. m or 7,000 cu. m	A & B	1, 3 & 5
(ii) Two storeys and over (total floor area)		
(a) Less than 1000 sq. m and less than 7000 cu. m	A	-
(b) Exceeding 1,000 sq. m and over or more than 7,000 cu. m	A & B	1, 3 & 5

NOTE:

Open Structure

- (1) Total surface area of openings is to be no less than 40% of the total perimeter wall area enclosing the floor or compartment.
- (2) The opening(s) is too be shaped and located in such a way that total length in plan of the opening(s) is to be no less than 50% of the perimeter of the floor or compartment.

Open Corridor

- (1) Total surface area of openings is to be no less than 25% of the total perimeter wall area enclosing the balcony.
- (2) The opening(s) is too be shaped and located in such a way that total length in plan of the opening(s) is to be no less than 50% of the perimeter of the balcony.

"Openings" is to be opened to outside, unenclosed space or permitted airwells. Any individual opening having surface area less than 600 mm² or area width of opening is less than 25 mm is not to be regarded as an opening for the purpose.

NOTE 1

The hazardous areas and processes within any building referred to in Group VI and VIII are the following areas:

- (a) Boiler Room and Associated Fuel Storage spaces.
- (b) Laundries.
- (c) Repair Shops.
- (d) Rooms or spaces used for storage of materials in quantities deemed hazardous.
- (e) Kitchen.
- (f) Soiled Linen Room.
- (g) Transformer Rooms and Switch Rooms.
- (h) Plant Room.
- (i) Flammable liquid processing or refining operations.
- (j) Indoor Storage of flammable liquids.
- (k) Chemical plants, solvent extraction plants, distillation plants, refineries.
- (l) Process equipment, pump rooms, open tanks, dip-tanks, mixing-tanks.

NOTE 2:

The letters in the second column of this Schedule refer to the types of fixed extinguishing system, as follows:

- A –Hose Reel System.
- B –Sprinkler System.
- C –Gaseous Extinguishing System.
- D –Pressurized Fire Hydrant.

NOTE 3:

The figures in the third column of this Schedule refer to the types of fire alarm and fire detection systems as follows:

- 1. Automatic Fire Detectors SystemManual Electric Fire Alarm System.
- 2. Manual Electric Fire Alarm SystemAutomatic Fire Detectors System.
- 3. Signal Indicator Alarm SystemCentralized Monitoring System.
- 4. Manual Alarm SystemPublic Address System.
- 5. Fire Command Center

NOTE 4:

For the purpose of this Schedule, measurement of heights shall be taken from the level of the highest point of fire appliance access to the highest habitable floor level.

NOTE 5:

Portable fire extinguishers are to be provided for private dwellings.

NOTE 6:

Smoke detector of the self contained type is to be provided at the top of the staircase.

NOTE 7:

Smoke detector of the self contained type is to be provided in bedrooms.

NOTE 8:

Trolley type 25 kg fire extinguishers to be provided.

(b) by deleting for Form A and Form B.

Made 7 December 2012
[P.U. Sel. Am 0283 Jld. 4]

SULIMAN BIN ABD RAHMAN
Clerk
State Executive Council
Selangor

Hakeipta Pencetak ⑪

PERCETAKAN NASIONAL MALAYSIA BERHAD

Semua Hak Terpelihara. Tiada mana-mana bahagian jua daripada penerbitan ini boleh diterbitkan semula atau disimpan di dalam bentuk yang boleh diperolehi semula atau distarkan dalam sebarang bentuk dengan apa jua cara elektronik, mekanikal, fotokopi, rakaman data/ atau seadiknya tanpa mendapat izin daripada Percetakan Nasional Malaysia Berhad (Pencetak kepada Kerajaan Malaysia yang dilantik).



DICETAK OLEH
PERCETAKAN NASIONAL MALAYSIA BERHAD,
KUALA LUMPUR
BAGI PIHAK DAN DENGAN PERINTAH KERAJAAN MALAYSIA