

MEMORANDUM



Rujukan Kami: TNB(B) / KJLO/PK.1/19/13

**SURAT PEKELILING PENGURUS BESAR KANAN
(PENGURUSAN ASET)
PERKHIDMATAN DAN AMALAN KEJURUTERAAN**

Bil. A04/2015

**MENGGUNAPAKAI KHIDMAT SYARIKAT PANEL DAN PRODUK SISTEM
PEMADAM KEBAKARAN UNTUK BAHAGIAN PEMBAHAGIAN**

1.0 TUJUAN

Pekeliling ini diedarkan untuk memaklumkan

- i. Senarai terkini Syarikat Panel sistem pemadam kebakaran dan produk sistem pemadam kebakaran yang telah mendapat Sijil Guna Pakai (SGP).
- ii. Keperluan tambahan berkaitan sistem pemadam kebakaran yang digunakan di dalam TNB.

2.0 LATAR BELAKANG

- i. Pekeliling Pengurus Besar Kanan Pengurusan Aset A09/2014 Menggunakan Khidmat Syarikat Panel Dan Produk Sistem Pemadam Kebakaran Untuk Bahagian Pembahagian telah dikeluarkan pada 28 Januari 2014 bagi menyeragamkan pengurusan sistem pemadam kebakaran di Bahagian Pembahagian TNB.
- ii. Pekeliling ini diulangaji apabila terdapat pertambahan atau perubahan kepada senarai Syarikat Panel dan produk yang mendapat SGP TNB.

3.0 ARAHAN

Arahan ini hendaklah dibaca bersekali dengan Pekeliling A08/2011, beserta dengan lampiran-lampirannya.

- i. Pencawang yang perlu dipasang Sistem Pemadam Kebakaran adalah seperti berikut:
 - 1) 33kV (RMU, PPU, SSU)
 - 2) 11kV yang berada dalam atau sama bangunan lain atau pencawang standalone yang bersambung dengan genset atau bilik mudah terbakar.
 - 3) Mana-mana pencawang yang didapati kritikal oleh pengurusan tempatan.
- ii. Senarai terkini Syarikat Panel Sistem Pemadam Kebakaran Bahagian Pembahagian adalah seperti di Jadual 1 pekeliling ini.
- iii. Pihak stesen dikehendaki memilih Syarikat Panel stesen dari senarai berkenaan. Hanya Syarikat Panel layak dianugerahkan kerja menggunakan kadar harga tetap (JHT) atau menyertai tender terpilih. Semua projek pemasangan baru atau penggantian dan penyelenggaraan sistem sedia ada hanya boleh dijalankan oleh Syarikat Panel TNB.
- iv. Senarai produk sistem pemadam kebakaran yang telah mendapat SGP adalah seperti di Jadual 2 pekeliling ini. Produk sistem pemadam kebakaran yang mendapat SGP dan komponen yang disenaraikan sahaja yang boleh digunakan.
- v. Bagi Tender baru pemasangan sistem pemadam kebakaran perlu disediakan dengan dua (2) Main Head. Iaitu Main Head pemasangan dan Main Head senggaraan untuk tempoh 5 tahun.
- vi. Tender pemasangan sistem pemadam kebakaran kepada Syarikat Panel yang menggunakan produk SGP adalah dikategorikan tender terpilih. Proses penilaian tender hanya melibatkan penilaian rekabentuk dan komersil sahaja. Seorang wakil Jabatan Pengurusan Aset adalah ahli tetap Jawatankuasa Penilaian Tender berkenaan. Penilaian tender mengambil kira kos pemasangan (Main Head A) dan kos senggaraan selama 5 tahun (Main Head B).
- vii. Kontrak projek pemasangan (Main Head A) adalah untuk kerja pemasangan atau penggantian sistem pemadam kebakaran menggunakan bajet CAPEX dan perlu di TECO selepas sistem disiapkan, dimulatugas dan diserahkan kepada TNB serta semua pembayaran diselesaikan. Manakala kontrak penyelenggaraan (Main Head B) sistem pemadam kebakaran adalah selama 5 tahun dan dibayar menggunakan bajet OPEX stesen yang menerima sistem berkenaan mengikut kos yang termaktub di dalam kontrak.

- viii. Semua projek baru oleh TNB atau pemaju mesti menggunakan khidmat Syarikat Panel. Bagi projek TNB atau pemaju atau Kerajaan, Pengeluar produk wajib mengesahkan pemasangan sebelum diserahkan kepada TNB. Jaminan lima (5) tahun daripada pengeluar asal juga mesti diperolehi. Bagi projek JKR penggunaan Kontraktor Panel tidak diwajibkan walau bagaimanapun rekabentuk, pemasangan, pengujian dan mulatugas perlu mendapat pengesahan daripada Pengeluar asal Produk
- ix. Pihak stesen dikehendaki mendaftarkan pemasangan sistem pemadam kebakaran ke Jabatan Pengurusan Aset menggunakan Rekod Kualiti ENGR-750-54-QR-01 setiap kali sistem diberi kelulusan untuk digunakan dan selepas sistem dimulatugas.
- x. Bagi projek pemasangan baru atau penggantian sistem pemadam kebakaran (terutamanya) dan senggaraan sistem sedia ada, pihak stesen dikehendaki (seberapa mungkin) membuat tender bagi mendapatkan harga kompetitif.
- xi. *Design concentration* perlu mengunapakai ketetapan NFPA terkini dengan menggunakan *class A fire* dan *class C fire* bagi pencawang yang dibina tanpa alatubali (mana yang lebih tinggi), manakala *class B fire* dengan pencawang yang dibina dan dipasang alatubali.

Jenis Gas	Minimum Design Concentration (MDC)			
	Class A	Class C	Class B	
			N-HEPTANE	TRANSFORMER OIL
HFC227ea	6.7%	7.0%	8.7% ⁽¹⁾	9.5% ⁽²⁾
FK-5-1-12	4.5%	4.7%	5.9% ⁽¹⁾	NO DATA AVAILABLE
HFC125	8.7%	9.0%	11.3% ⁽¹⁾	NO DATA AVAILABLE
IG-55 (ARGONITE)	37.9%	42.7%	39.1% ⁽¹⁾	NO DATA AVAILABLE
IG-541 (NITROGEN)	34.2%	38.5%	40.7% ⁽¹⁾	NO DATA AVAILABLE
IG-100 (NITROGEN)	NO DATA	NO DATA	40.3% ⁽²⁾	NO DATA AVAILABLE
⁽¹⁾ BASED ON ROOM TEST				
⁽²⁾ BASED ON CUP BURNER TEST				

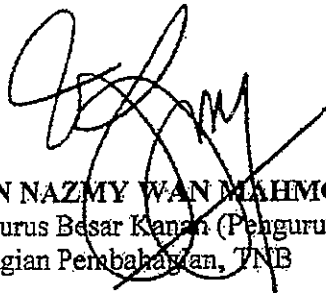
- xii. *Storage Cylinder* perlu dipasang di dalam bilik khas atau di dalam mana-mana bilik pencawang dan tidak terhalang untuk tujuan senggaraan dan pengujian. Penempatan *storage cylinder* di tempat yang boleh terkena panas matahari/haba dan hujan adalah dicegah.
- xiii. Bagi pencawang yang berketinggian melebihi 4.8m hingga 8.2m, pemasangan paip perlu dibuat *Double Layer*. *Nozzle* bagi layer atas (*2nd Layer*) perlu dipasang pada bahagian tengah pencawang manakala *Nozzle layer* bawah (*1st Layer*) perlu dipasang dibahagian tepi bilik samada mengikut panjang bilik atau lebar bilik.
- xiv. *Layout distributor* paip perlulah serata (Pembahagian dan Panjang) bagi memastikan gas yang keluar pada *Nozzle* mempunyai tekanan dan masa *discharge* yang sama.
- xv. Jabatan Bomba menghendaki penggunaan *alarm bell* dan *double flashing light* justeru pemasangan *sounder* dan *strobe light* perlu dihentikan.
- xvi. Penggunaan *fire curtain* juga perlu dihentikan kerana tiada piawai berkenaan di Malaysia. Bagi memastikan sistem pengudaraan serta *room integrity* memenuhi piawai, semua *louvers* perlu ditutup dan penggunaan *mechanical vent* atau *exhaust fan* yang mendapat pengiktirafan dari mana-mana badan persijilan bebas dibolehkan dengan disambungkan ke *control panel* dan dipastikan beroperasi. Semua sistem pengudaraan elektrik dan mekanikal perlu disambungkan ke Panel Kawalan. Sistem pengudaraan perlu menutup dalam tempoh tidak lebih dari 30saat selepas alam kedua berfungsi.
- xvii. Semua pemasangan baru sistem pemadam kebakaran perlu dirujuk kepada Jabatan Pengurusan Aset untuk mendapatkan khidmat nasihat teknikal. Kegagalan mendapatkan ulasan dari Jabatan Pengurusan Aset boleh mengakibatkan sistem yang dipasang dan diterima tidak memenuhi spesifikasi yang ditetapkan.

7.0 TARIKH KUATKUASA

Pekeliling ini berkuatkuasa serta-merta dan akan diulangkaji dari masa kesemasa apabila terdapat perubahan atau penambahan syarikat panel atau produk.

Sekian, terima kasih.

"BETTER BRIGHTER"



WAN NAZMY WAN MAHMOOD
Pengurus Besar Kanan (Pengurusan Aset)
Bahagian Pembekalan, TNB

Tarikh: 29 Januari 2015

Senarai Edaran "Q"

4.0 DOKUMEN BERKAITAN

Dokumen-dokumen berkaitan yang mesti dirujuk adalah seperti berikut :-

- Pekeliling A08/2011 : Penyeragaman Sistem Pemadam Kebakaran Bahagian Pembahagian.
- Prosedur ENGR-750-54 : Prosedur Perancangan Dan Pembinaan Sistem Pemadam Kebakaran Di Pencawang.
- Prosedur ENGR-750-37 : Prosedur Senggaraan Dan Pembaikan Sistem Pemadam Kebakaran Di Pencawang.

5.0 KUMPULAN SASARAN

Kumpulan sasaran pekeling ini ialah:-

- Pengurus Besar Kanan OW-1 dan OW-2
- Ketua Jurutera OW-1 dan OW-2
- Pengurus Besar Pembangunan Aset
- Ketua Jurutera Pembangunan Aset
- Pengurus Besar Negeri
- Ketua Jurutera Negeri
- Jurutera Perancang, Pembinaan dan Senggaraan

6.0 PEMBATALAN

Pekeling-pekeling terdahulu berkaitan 'Menggunakan Khidmat Syarikat Panel Dan Produk Sistem Pemadam Kebakaran Untuk Bahagian Pembahagian' seperti berikut adalah terbatal;

- Pekeling Pengurus Besar Kanan (Pengurusan Aset) A09/2014 bertarikh (28 Januari 2014)