



CAWANGAN SENGGARA FASILITI BANGUNAN
Jabatan Kerja Raya Malaysia
Tingkat 1,4 & 6, Blok F
Ibu Pejabat JKR Malaysia
Jalan Sultan Salahuddin
50582 Kuala Lumpur

Telefon : (+603) 2610 7243
Faks : (+603) 2694 7762
Laman Web : <http://www.jkr.gov.my>

Kami : (63) dlm.JKR/SKS(FB)/090.050/1/4
Tarikh : 29 hb. Mei 2019

Kementerian Komunikasi dan Multimedia Malaysia,
Lot 4G9, Persiaran Perdana, Presint 4,
Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan,
62100 PUTRAJAYA,
Wilayah Persekutuan Putrajaya.
(u/p: En. Mohamad Haidhir bin Othman)

Tuan,

**Pemohonan Mendapatkan Bantuan Kepakaran Dan Khidmat Nasihat Bagi
Pemeriksaan Menara Kuala Lumpur, Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur.**
~ Edaran Laporan Pemeriksaan Bersama (*Joint Inspection*)

Dengan segala hormatnya merujuk kepada perkara di atas.

2. Bersama-sama ini dikemukakan satu (1) salinan Laporan Pemeriksaan Bersama (*Joint Inspection*) Menara Kuala Lumpur untuk perhatian pihak tuan selanjutnya.
3. Dipohon juga kerjasama pihak tuan untuk melengkapkan Borang Kajian Tahap Kepuasan Pelanggan seperti dilampiran dan mengemukakan semula kepada Pejabat ini dalam tempoh 14 hari daripada tarikh surat ini.

Sekian, terima kasih.

“BERKHIDMAT UNTUK NEGARA”

Saya yang menjalankan amanah,

(Ir. AZIZUL BIN ARIFFIN)

Pengarah
Cawangan Senggara Fasiliti Bangunan
Ibu Pejabat JKR Malaysia

 JKR MALAYSIA	PROSEDUR ADUAN DAN KEPUASAN PELANGGAN	No. Dokumen : JKR.PK(P).11-6 No. Keluaran : 05 No. Pindaan : 00 Tarikh : 1 Jun 2017 Muka Surat : 1 / 21
--	---	--

LAMPIRAN 6

**KAJIAN TAHAP KEPUASAN PELANGGAN
(KEMENTERIAN/JABATAN/AGENSI/KERAJAAN/BADAN
BERKANUN/ORANG PERSEORANGAN) TERHADAP PERKHIDMATAN YANG
DIBERIKAN OLEH JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA**

Kajian ini dijalankan bagi mengkaji tahap kepuasan dan pandangan pegawai-pegawai yang terlibat secara langsung terhadap perkhidmatan yang diberikan oleh JKR bagi projek yang telah dilaksanakan. Segala maklumbalas yang diperolehi akan digunakan untuk menilai prestasi kualiti perkhidmatan (service quality) agar pihak JKR dapat melakukan penambahbaikan perkhidmatan di masa hadapan. Maklumbalas ini hendaklah mencerminkan pandangan Kementerian/ Jabatan/Agensi yang anda wakili. Pandangan anda amat penting. Segala maklumat yang diperolehi adalah SULIT.

Sila isi pada butiran-butiran berkenaan diri anda.

BAHAGIAN A : BUTIRAN RESPONDEN

1. Nama :

2. Jawatan Disandang :

3. Kementerian/Jabatan/Agensi
yang Anda Wakili :

4. Alamat Pejabat :
.....

5. Tarikh :

6. Tandatangan :

MAKLUMAT ASET (UNTUK PENGURUSAN PENYENGGARAAN SAHAJA)

7. DPA (Diisi oleh JKR) :

8. Alamat Aset (Diisi oleh JKR) :

 JKR MALAYSIA	PROSEDUR ADUAN DAN KEPUASAN PELANGGAN	No. Dokumen : JKR.PK(P).11-6
		No. Keluaran : 05
		No. Pindaan : 00
		Tarikh : 1 Jun 2017
		Muka Surat : 2 / 21

MAKLUMAT PENGGUNA ASET- UNTUK PENGURUSAN PENYENGGAARAAN SAHAJA	
9. Jantina	:
10. Umur	:
11. Jenis Pekerjaan	:

Sila tandakan ☒ dan isi pada Bahagian dan fasa yang berkaitan dengan penglibatan responden sahaja.
(Diisi oleh JKR)

- ☐ **Penilaian Pengurusan Projek (Bahagian B)**
- ☐ 1 Fasa Perancangan [m.s 3/21]
 - ☐ 2 Fasa Rekabentuk [m.s 4/21]
 - ☐ 3 Fasa Perolehan [m.s 5/21]
 - ☐ 4 Fasa Pembinaan [m.s 6/21]
 - ☐ 5 Fasa Penyerahan [m.s 7/21]
- ☐ **Penilaian Pengurusan Penyenggaraan (Bahagian C)**
- ☐ 6 Fasa Penerimaan dan Pendaftaran Aset
 - ☐ 6a Penerimaan Aset [m.s 8/21]
 - ☐ 6b Pendaftaran Aset [m.s 9/21]
 - ☐ 7 Fasa Operasi dan Penyenggaraan Aset
 - ☐ 7a Pemilik Aset [m.s 10/21]
 - ☐ 7b Jalan Persekutuan/Negeri (Kepada Pengguna) [m.s 11/21]
 - ☐ 7c Aset Bangunan (Kepada Pengguna) [m.s 13/21]
 - ☐ 7d Cerun Untuk Jalan (Kepada Pengguna) [m.s 15/21]
 - ☒ 8 Fasa Penilaian Keadaan dan Prestasi Aset [m.s 17/21]
 - ☐ 9 Fasa Pemulihan, Ubahsuai dan Naiktaraf Aset [m.s 18/21]
 - ☐ 10 Fasa Pelupusan Aset [m.s 20/21]
- ☐ **Penilaian Perundingan Teknikal (Bahagian D)** [m.s 21/21]

 JKR MALAYSIA	PROSEDUR ADUAN DAN KEPUASAN PELANGGAN	No. Dokumen : JKR.PK(P).11-6
		No. Keluaran : 05 No. Pindaan : 00 Tarikh : 1 Jun 2017 Muka Surat : 17 / 21

BAHAGIAN C : PENILAIAN PENGURUSAN PENYENGKARAAN

Arahan :

Sila bulatkan pada angka yang disediakan bagi menggambarkan Tahap Kepuasan hati anda terhadap pernyataan yang diberikan. JIKA anda tidak terlibat dalam pernyataan tersebut, sila tandakan TB (TIDAK BERKENAAN).

Perlu diisi oleh pegawai JKR	
1. No DPA (Diisi oleh JKR)	
2. Nama / Alamat Aset (Diisi oleh JKR)	
3. Kaedah perolehan aset: (Diisi oleh JKR)	☐ 1 Kontrak Berkala (Facility Management) ☐ 2 Kontrak Berkala (Operation & Maintenance) ☐ 3 Dalaman (Tenaga Jabatan) ☐ 4 Dalaman (Secara Lantikan Kontraktor) ☐ 5 Luaran

8. FASA PENILAIAN KEADAAN DAN PRESTASI ASET (KEGUALI JALAN)

Perlu diisi oleh Pelanggan (Aset / Pelanggan)	
PERNYATAAN	SKALA PENGUKURAN
	Amat tidak puashati 1 2 3 4 5 6 7 Tahap kepuasan hati Amat puashati
1. Pegawai JKR berhemah semasa lawatan penilaian keadaan dan prestasi aset.	1 2 3 4 5 6 7 TB
2. Pegawai JKR yang terlibat dalam Fasa Penilaian Keadaan/ Prestasi aset berupaya melaksanakan tugas tanpa masalah.	1 2 3 4 5 6 7 TB
3. Pegawai JKR kerap berkomunikasi dengan anda bagi menjayakan tugas ini.	1 2 3 4 5 6 7 TB
4. Pegawai-pegawai JKR responsif terhadap keperluan pelanggan.	1 2 3 4 5 6 7 TB
5. Laporan penilaian keadaan/ prestasi aset diterima dalam masa yang ditetapkan.	1 2 3 4 5 6 7 TB
6. Cadangan tindakan susulan selepas proses penilaian keadaan/ prestasi aset amat membantu pelanggan dalam penyediaan POPAT dan BOPAT.	1 2 3 4 5 6 7 TB
7. Sejauhmana anda menilai tahap prestasi perkhidmatan JKR di Fasa Penilaian dan Prestasi ini?	Amat lemah 1 2 3 4 5 6 7 Cemerlang Tahap prestasi
Jika anda mempunyai pandangan atau cadangan bagi membantu memperbaiki mutu perkhidmatan JKR, sila kemukakan di bawah:	

----- SOALAN FASA PENILAIAN KEADAAN DAN PRESTASI ASET TAMAT DI SINI -----
TERIMA KASIH



CAWANGAN SENGGARA FASILITI BANGUNAN
JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA

BORANG 04(B1)

BORANG SOAL SELIDIK KEPUASAN PELANGGAN
PROGRAM PEMERIKSAAN BANGUNAN SEDIA ADA

Kem./Jab. Pelanggan : _____
Projek : _____
(Diisi oleh pegawai terlibat)

Tarikh: _____

Cawangan Senggara Fasiliti Bangunan (CSFB) adalah komited dalam memberi perkhidmatan pemeriksaan fasiliti bangunan yang berkualiti dan cekap. Bagi membolehkan pihak CSFB meningkatkan prestasi perkhidmatan yang diberikan, kerjasama Tuan / Puan adalah dipohon untuk memberi maklumbalas dengan mengisi borang ini.

BAHAGIAN A: MAKLUMAT ASAS PELANGGAN

Sila isikan maklumat pada ruang yang berkenaan

A1. Jabatan / Agensi / Kementerian : _____
A2. Kumpulan dan Gred Jawatan : _____

BAHAGIAN B: MAKLUM BALAS PELANGGAN

Sila tandakan (✓) pada yang berkenaan

	Sangat Lemah	Lemah	Kurang Memuaskan	Memuaskan	Baik	Sangat Baik	Cemerlang	Catatan
	1	2	3	4	5	6	7	
B1. Bagaimanakah anda menilai kualiti perkhidmatan kami secara keseluruhan?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	_____
B2. Bagaimanakah anda menilai perkara berikut dari segi perkhidmatan yang diberikan?								
i) Ketepatan masa	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	_____
ii) Mutu kerja	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	_____
iii) Dokumentasi	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	_____
B3. Adakah skop perkhidmatan yang diberikan memenuhi kehendak pelanggan?								
i) Arkitek	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	_____
ii) Awam Dan Struktur	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	_____
iii) Mekanikal	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	_____
iv) Elektrik	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	_____
v) Lanskap	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	_____
B4. Adakah pemeriksaan ini membantu anda dalam membuat keputusan :-								
i) Bagi kerja-kerja pemuliharaan, ubahsuai dan naik taraf	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	_____
ii) Bagi kerja-kerja pelupusan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	_____
iii) Bagi pembangunan masa hadapan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	_____
B5. Adakah pemeriksaan ini dapat membantu dalam penyediaan :-								
i) Pelan Operasi dan Penyelenggaraan Aset Tahunan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	_____
ii) Belanjawan Operasi dan Penyelenggaraan Aset Tahunan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	_____
B6. Adakah melalui pemeriksaan ini pihak pelanggan dapat :-								
i) Memberi pengkadaran (rating) kepada tahap perkhidmatan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	_____
ii) Memberi maklumat/data prestasi bangunan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	_____
B7. Program ini dapat memberi kesedaran pelanggan terhadap Polisi Pengurusan Aset Kerajaan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	_____

BAHAGIAN C - PANDANGAN DAN CADANGAN

C1. Cadangan untuk menambah baik perkhidmatan yang diberikan oleh Pejabat ini.

(Sila tuan / puan nyatakan apa-apa cadangan penambahbaikan mengenai mana-mana perkhidmatan yang disediakan)

TERIMA KASIH ATAS KERJASAMA, KOMITMEN & KESABARAN TUAN/PUAN DALAM MENJAWAB SOAL SELIDIK INI

Perakuan Pegawai Penilai :

Nama : _____
Jawatan : _____

(Cop & Tandatangan)



JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA

**LAPORAN PEMERIKSAAN BERSAMA (*JOINT INSPECTION*) BANGUNAN MENARA KUALA LUMPUR
JALAN PUNCHAK, KUALA LUMPUR**



**BANGUNAN/PREMIS :
MENARA KUALA LUMPUR**

TARIKH PEMERIKSAAN : 10 - 11 APRIL 2019

ISI KANDUNGAN	M/S
1.0 PENGENALAN	1
2.0 OBJEKTIF	1
3.0 METODOLOGI DAN KAEDAH PEMERIKSAAN	1
3.0 KEHADIRAN	2
4.0 MAKLUMAT BANGUNAN	3-5
5.0 PENEMUAN KEROSAKAN / KECACATAN BANGUNAN	6
6.0 RINGKASAN PENEMUAN	7-14
7.0 PENGESYORAN	14

LAMPIRAN A : SURAT PERMOHONAN PELANGGAN

LAMPIRAN B : SLIDE MAKLUMAT MENARA KUALA LUMPUR

LAMPIRAN C : SENARAI SUB KONTRAKTOR PENGURUSAN
FASILITI DAN PENYENGGARAAN

LAMPIRAN D : PENEMUAN KEROSAKAN / KECACATAN

D1 - SENIBINA, AWAN DAN STRUKTUR

D2 - SISTEM ELEKTRIK

D3 - SISTEM MEKANIKAL

1.0 PENGENALAN

Permohonan bagi mendapatkan bantuan kepakaran dan khidmat nasihat bagi pemeriksaan Menara Kuala Lumpur diterima daripada Kementerian Komunikasi dan Multimedia Malaysia (KKMM) melalui surat dengan rujukan KKMM.200-7/1/8 Jld.2 (18) bertarikh 6 Mac 2019. Operasi dan penyenggaraan Menara Kuala Lumpur dilaksanakan sepenuhnya oleh Menara Kuala Lumpur Sdn. Bhd. (MKLSB) melalui perjanjian konsesi selama 10 tahun dengan pihak Kerajaan yang bermula 1 Jun 2009 sehingga 31 Mei 2019.

Berdasarkan Klausa 18.1 Perjanjian Konsesi Menara Kuala Lumpur satu pemeriksaan bersama perlu dijalankan oleh pihak Kerajaan atau Wakil Kerajaan dan MKLSB tidak kurang enam (6) bulan sebelum tamatnya perjanjian konsesi. Lanjutan daripada itu, hasil perbincangan awalan penyelarasan kerja pemeriksaan bersama ini telah dirancang dan diadakan pada 10 dan 11 April 2019 yang melibatkan wakil-wakil daripada pihak KKMM, Radio Televisyen Malaysia (RTM), JKR dan MKLSB.

2.0 OBJEKTIF

Berikut adalah objektif utama dalam pelaksanaan pemeriksaan bersama di Menara Kuala Lumpur;-

- a) Pemeriksaan Bersama dilaksanakan sebagaimana keperluan Perjanjian Konsesi (Klausa 18.1);
- b) Memeriksa dan merekod kerosakan / kecacatan bangunan Menara Kuala Lumpur dan premis bagi tujuan penyerahan balik pengambilan bangunan sebelum tamat tempoh konsesi;
- c) Untuk menentukan kerja pembaikan dan penggantian yang perlu dilaksanakan oleh pihak konsesi agar bangunan dalam keadaan yang boleh diterima serta senggaraan beroperasi dengan baik.

3.0 METODOLOGI DAN KAEDAH PEMERIKSAAN

Berikut adalah metodologi dan kaedah pemeriksaan yang digunakan dalam aktiviti pemeriksaan bersama ini:-

- a) Menjalankan pemeriksaan visual (*walk-through assessment*) ke atas elemen / komponen / sistem bangunan yang terlibat dibawah tanggungjawab pihak konsesi;
- b) Merekod penemuan kerosakan / kecacatan di tapak; dan
- c) Mengadakan perbincangan dengan semua wakil yang berkaitan iaitu wakil KKMM, RTM, JKR dan MKLSB.

3.0 SENARAI KEHADIRAN

Berikut adalah senarai pegawai yang terlibat dengan pemeriksaan bersama terdiri daripada wakil-wakil pejabat berkaitan yang turut serta dalam sesi perbincangan awalan dan lawatan tapak;-

Jabatan Kerja Raya Malaysia (JKR)

- | | | |
|---|---|------------------------------|
| i. Ir. Waki bin Mohamad | – | Jurutera Mekanikal Penguasa |
| ii. Sr. Maszamri bin Abdul Gapar | – | Juruukur Bangunan |
| iii. En. Mior Wahidun Asuat bin M Sabri | – | Juruukur Bangunan |
| iv. En. Md. Fairul bin Zahari | – | Penolong Jurutera Awam Kanan |
| v. En. Mohd Azzirin bin Dolah | – | Penolong Jurutera Mekanikal |
| vi. En. Mohd Ali bin Tajuddin | – | Penolong Jurutera Elektrik |
| vii. En. Hafizuddin bin Sahimi | – | Penolong Jurutera Elektrik |

Kementerian Komunikasi dan Multimedia Malaysia (KKMM)

- | | | |
|-----------------------------------|---|------------------------------|
| i. En. Mohamad Haidhir bin Othman | – | Setiausaha Bahagian |
| ii. En. Arfizan bin Ramly | – | Ketua Penolong Setiausaha |
| iii. En. Arfizan bin Ramly | – | Penolong Jurutera Awam Kanan |
| iv. Sr. Zulfitri bin Ayop | – | Jurukur Bahan |
| v. Pn. Nur Azurainy binti Shohar | – | Jurutera Awam |
| vi. En. Mohd Firdaus bin Mat Zin | – | Penolong Jurutera Elektrik |

Radio Television Malaysia (RTM)

- | | | |
|---|---|-------------------|
| i. Pn. Azureen Balkish binti Mohd Basri | – | Penolong Pengarah |
| ii. En. Mohamad Khairul bin Zakaria | – | Penolong Jurutera |

Menara Kuala Lumpur Sdn. Bhd. (MKLSB)

- | | | |
|-----------------------------------|---|-----------------------------------|
| i. En. Zainuddin bin Abu Bakar | – | Pengurus |
| ii. Pn. Munirah binti Mohd Sharif | – | Pengurus Kawalan &
Keselamatan |

4.0 MAKLUMAT BANGUNAN

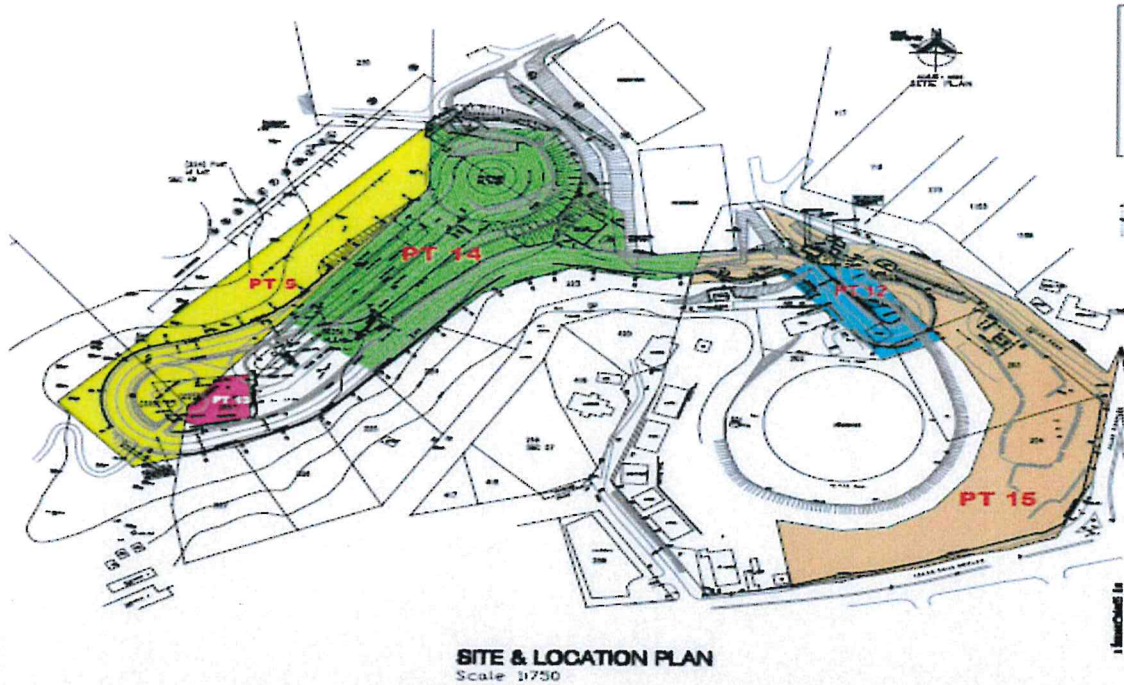
Menara Kuala Lumpur merupakan sebuah menara yang terletak di Bukit Nanas, Kuala Lumpur dengan ketinggian 421 meter dan 515 meter dari aras laut. Menara Kuala Lumpur dibina sebagai menara komunikasi untuk mempertingkatkan telekomunikasi dan sistem pemancar.

Menara Kuala Lumpur ini merupakan menara telekomunikasi yang ke 7 (tujuh) tertinggi di dunia di belakang Menara CN di Kanan, Menara Ostankino di Rusia, Menara Shanghai di Negara China, Bori-e Milad di Iran dan Tokyo Sky Tree di Jepun. Selain itu, Menara Kuala Lumpur juga mempunyai Mini Zoo, Kampung Budaya, Panggung Terbuka dan kedai-kedai cenderahati. Berikut adalah maklumat ringkas berkaitan Menara Kuala Lumpur:-

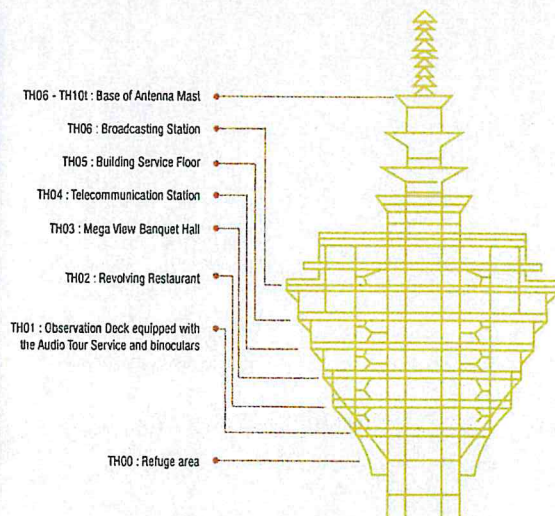
Nama Bangunan/Kegunaan	: Menara Kuala Lumpur
Lokasi	: Jalan Punchak Off Jalan P. Ramlee 50250 Kuala Lumpur
Pemilik Bangunan	: Kementerian Komunikasi dan Multimedia
Tahun Dibina	: 1992 – 1994
Arkitek	: Kumpulan Senireka Sdn. Bhd.
Kontraktor	: Wayss & Freytag (M) Sdn. Bhd.
Pejanjian Konsesi	
- Bina, Kendali & Pindah (BOT)	: 1994 – 2009
- Operasi & Penyenggaraan	: 1 June 2009 hingga 31 Mei 2019 Menara Kuala Lumpur Sdn. Bhd.
Keluasan Lantai	: 7,700m ²

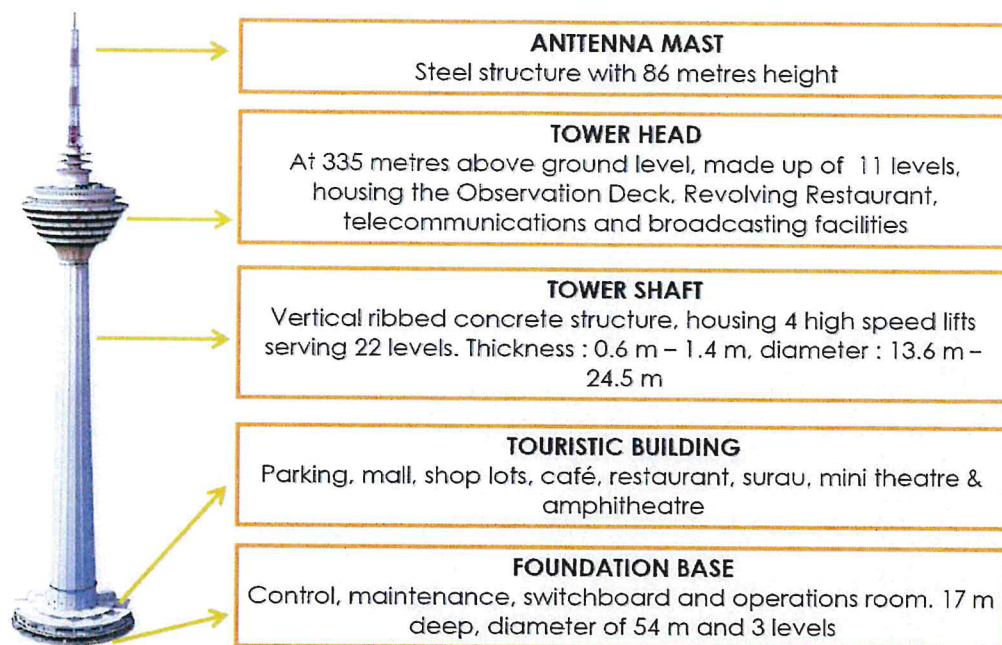
Pelan Lokasi & Gambar Menara Kuala Lumpur





PT No	Area (sqft)	Components
3	38,441	Tower Terrace, Café, Office, Landscape, Main Road
5	113,082	Genset House, Animal Zoo
12	32,844	Landscape area, welcome signage, Main Road
13	8,320	Bus Parking area, Landscape, Upside Down House, Tower Terrace, Lotus Fountain, Main Road
14	144,750	Tower Building, Tower Terrace, TNB Station, Animal Zoo, Landscape area, Domestic & Fire Water Tank, Office, Tenants
15	144,341	Open Parking, Pump House, Landscape





MKLSB bertanggungjawab bagi mengendalikan, mengurus dan menyenggara Menara Kuala Lumpur bukan sahaja sebagai menara telekomunikasi dan penyiaran tetapi ia perlu juga diurus sebagai tempat pelancongan dan menyediakan perkhidmatan hospitaliti yang berkaitan sebagaimana keperluan perjanjian konsesi.

Bagi melaksanakan perkhidmatan pengurusan fasiliti dan penyenggaraan Menara Kuala Lumpur ini, pihak MKLSB telah melantik pelbagai kontraktor teknikal penyenggaraan bagi memastikan skop pengurusan fasiliti dan penyenggaraan dilaksanakan dengan efektif agar perkhidmatan dan pengoperasian Menara Kuala Lumpur berjalan sempurna dan lancar. Senarai sub kontraktor dan skop kerja senggaraan seperti di **Lampiran C**.

5.0 PENEMUAN KEROSAKAN / KECACATAN BANGUNAN

Pemeriksaan bersama yang dilaksanakan melibatkan wakil-wakil daripada KKMM, RTM, JKR dan MKLSB. Pemeriksaan ini melibatkan bangunan Menara Kuala Lumpur (*'tower'* dan *'tower land'*), laluan kenderaan, pondok pengawal, pondok bayaran tiket kenderaan dan kawasan dalaman berpagar. Skop pemeriksaan yang dilaksanakan adalah melibatkan pemeriksaan secara visual (*'walk-through assessment'*). Hasil lawatan telah mencatatkan senarai penemuan kerosakan-kerosakan yang telah dikenalpasti bagi tindakan oleh pihak MKLSB. Antara penemuan-penemuan yang didapati adalah sebagaimana berikut:-

5.1 Senibina, Awam dan Struktur

- Rujuk Lampiran D1.

5.2 Sistem Elektrik

- Rujuk Lampiran D2.

5.3 Sistem Mekanikal

- Rujuk Lampiran D3.

5.0 RINGKASAN PENEMUAN

Berikut merupakan ringkasan penemuan bagi skop utama iaitu Senibina, Awam dan struktur, Sistem Elektrik dan Sistem Mekanikal;-

5.1 Senibina, Awam dan Struktur.

Hasil pemeriksaan dan lawatan yang telah dijalankan di Menara Kuala Lumpur, secara keseluruhannya mendapati keadaan bangunan Menara Kuala Lumpur berada dalam keadaan baik dan tahap kebolehfungsian serta kebolehsenggaraan bangunan berada pada tahap yang memuaskan. Namun terdapat beberapa aspek yang perlu diberi perhatian dan tindakan seperti berikut:-

5.1.1 Bumbung

Bumbung Menara Kuala Lumpur berada di dalam keadaan baik.

5.1.2 Siling

Hasil penemuan mendapati terdapat beberapa kesan tompokan air yang ditemui di siling dalam bangunan. Kecacatan ini berlaku mungkin disebabkan oleh terdapat kebocoran yang berlaku pada ruang siling sama ada paip servis, paip sambungan, paip penghawa dingin ataupun kebocoran pada bahagian bumbung. Kebocoran ini menyebabkan air meresap masuk dan meninggalkan kesan air pada siling. Justeru itu, semakin terperinci perlu dilakukan bagi mengenalpasti punca kecacatan ini. Terdapat juga siling yang longgar dan hilang, ini mungkin disebabkan oleh kecuaiannya pengguna / pekerja operasi senggara yang tidak memasang semula siling yang telah dibuka dengan betul selepas pemeriksaan pada ruang atas siling dilakukan.

5.1.3 Lantai

Cement Screed

Bagi lantai jenis ini, terdapat banyak kesan retak halus, kotor dan calar. Selain itu, kesan calar disebabkan oleh tindakan tekanan geseran dan kesan penggunaan oleh pengguna bangunan. Bagi retak yang berlaku, ianya berpunca oleh faktor jangka hayat serta tindakan suhu bilik bangunan itu yang menyebabkan pengembangan dan pengecutan berlaku. Keretakan yang berlaku cuma keretakan yang halus dan retak pada permukaan yang tidak memberi risiko bahaya. Namun kerja pembaikan seperti membuat lepaan semula pada kawasan retak adalah dicadangkan bagi

memberikan nilai estetik serta kemas kepada struktur tersebut. Terdapat juga takungan air dan kesan tompok air pada lantai yang disebabkan oleh titisan air dari paip saluran yang bocor yang menitis dan menyebabkan lantai basah dan berlumut.

Karpet

Kemas karpet bagi lantai bangunan ini disenggara dengan baik dan berada dalam keadaan yang memuaskan. Kurang kesan habuk dan berbau pada karpet memandangkan Menara Kuala Lumpur merupakan pusat pelancongan yang sering dilawati oleh pelancong dari luar dan dalam Malaysia.

5.1.4 Dinding

Didapati keadaan dinding mengalami beberapa kecacatan seperti cat mengelupas, retak dan lembap yang berpunca oleh resapan air yang masuk kedalam bahagian dinding. Ini dapat dilihat pada dinding kawasan Tandas. Manakala, dinding retak adalah disebabkan oleh tindakan suhu bilik dalam dan luar yang berbeza yang menyebabkan berlakunya pengembangan dan pengecutan konkrit. Bagi cat terkopek dan mengelupas pada dinding bangunan ini adalah disebabkan oleh faktor usia cat dan juga kelembapan yang hadir pada struktur dinding.

5.1.5 Tingkap

Secara keseluruhan tingkap bangunan ini berada dalam keadaan baik dan memuaskan.

5.1.6 Pintu

Hasil lawatan mendapati, beberapa pintu pada bangunan ini mengalami masalah tombol pintu yang rosak dan longgar. Ini berkemungkinan disebabkan oleh faktor usia dan penggunaan oleh pengguna bangunan ini. Terdapat juga kesan calar dan pintu yang lusuh kesan daripada geseran yang disebabkan oleh penggunaan serta jangka hayat pintu yang telah lama dan seharusnya ditukar pintu yang baru.

5.1.7 Urinal bowl dan Injap

Secara keseluruhannya, tangga berkeadaan yang baik dan memuaskan.

5.1.8 Luaran

Susur Tangan

Susur tangan bagi pavement yang berada di luar didapati telah berkarat. Ini disebabkan oleh cat yang terhakis dan terdedah kepada persekitaran. Jangka hayat cat yang telah lama telah menyebabkan cat terhakis dan mempercepatkan proses pengaratan.

5.1.9 Pavement

Didapati terdapat kawasan pavement di kawasan ini telah mendap yang berkemungkinan disebabkan oleh berlakunya pergerakan tanah. *Pavement* yang tidak rata boleh memberi risiko kepada pengguna.

5.1.10 Cerun

Hasil lawatan mendapati terdapat ada bahagian cerun yang terhakis. Namun hakisan yang berlaku hanya pada permukaan dan tidak memberikan impak dan risiko. Walau bagaimanapun, kerja pembaikan perlu dilakukan bagi mengelakkan hakisan yang lebih teruk berlaku.

5.1.11 Penutup Longkang

Secara keseluruhannya, penutup longkang di kawasan sekeliling berkarat. Ini disebabkan oleh terdedah kepada cuaca persekitaran serta faktor usia cat yang mana cat terhakis dan mempercepatkan proses pengaratan berlaku. Oleh yang demikian, pengecatan semula adalah dicadangkan.

5.1.12 Pagar

Secara keseluruhannya, terdapat beberapa bahagian dan tempat pagar jenis *chainlink* telah rosak dan patah akibat daripada pokok tumbang dan sebagainya.

5.1.13 Pondok Pengawal

Didapati beberapa struktur pondok pengawal di kawasan ini berkarat dan bumbung '*polycarbonate*' bocor. Ini mungkin disebabkan cat pada struktur tiang dan rangka bumbung ini terhakis dan terdedah kepada cuaca persekitaran. Selain itu, terdapat kebocoran pada bumbung yang menyebabkan '*soffit*' pondok pengawal ini berlumut dan dinding lembap.

5.2 Sistem Elektrik

Secara keseluruhannya didapati pendawaian dalam keadaan baik dan memuaskan, tetapi disebabkan usia bangunan yang telah melebihi 20 tahun kerja-kerja ujian penebatan harus dilakukan untuk mengetahui perlukah untuk melaksanakan kerja-kerja penggantian pendawaian untuk keseluruhan bangunan. Selain itu juga kebanyakan lampu didalam bangunan penutupnya telah tertanggal atas sebab faktor usia barang tersebut.

5.2.1 Sistem Pendawaian

Terdapat di beberapa tempat pendawaian terdedah dan tidak kemas serta pemasangan tidak mengikut spesifikasi.

5.2.2 Sistem Agihan

Dalam keadaan baik.

5.2.3 Sistem Pencahayaan Dalaman

Kebanyakan mentol tidak ditukar dan menyebabkan keadaan didalam bangunan kurang pencahayaan.

5.2.4 Sistem Pencahayaan Dalaman

Terdapat beberapa lampu limpah dan lampu jalan yang tidak berfungsi / pasang.

5.2.5 Sistem Voltan Tinggi

Dalam keadaan baik.

5.2.6 Sistem Pembumian

Dalam keadaan baik.

5.2.7 Sistem Pelindung Kilat

Dalam keadaan baik.

5.2.8 Sistem Audio Visual

Dalam keadaan baik.

5.2.9 Sistem Telefon

Dalam keadaan baik.

5.2.10 Sistem ELV

Dalam keadaan baik.

5.2.11 Sistem Trunking, Konduit dan Cable Tray

Terdapat beberapa trunking tidak ditutup.

5.2.12 Sistem Agihan Mata Kuasa

Dalam keadaan baik.

5.2.13 Sistem Kipas Angin

Dalam keadaan baik.

5.2.14 Sistem CCTV

Terdapat beberapa CCTV tidak berfungsi dengan sempurna.

5.3 **Sistem Mekanikal**

Hasil pemantauan dan pemeriksaan yang dibuat, keseluruhan sistem berfungsi dengan baik dan jadual penyelenggaraan yang teratur dilakukan oleh pengurusan penyelenggaraan sistem pada bangunan. Diantara sistem yang diambil perhatian dari segi aspek penyelenggaraan yang tinggi ialah sistem pendingin hawa berpusat, sistem pencegah kebakaran, sistem lif dan kren pembersihan bangunan. Sistem pencegah kebakaran sentiasa dibuat pemeriksaan bersama oleh pihak bomba mengikut jadual yang ditetapkan, manakala sistem lif sentiasa diperiksa dan diselenggara oleh pihak kompeten yang dilantik. Pemantauan yang dilakukan hanya terdapat penemuan kecil kecacatan sistem yang tidak melibatkan kegagalan kefungsian sistem keselamatan bangunan dan sistem operasi mekanikal didalam bangunan. Kebanyakan komponen yang besar telah diberi perhatian selenggara untuk pengoperasian. Pemerhatian penggunaan kren menara sentiasa dilakukan pemeriksaan bagi tujuan keselamatan pengguna terutamanya untuk tujuan penyelenggaraan pembersihan luar bangunan.

5.3.1 Sistem Penghawa Dingin (Berpusat)

Sistem penghawa dingin berpusat diambil perhatian diselenggara mengikut jadual berkala. Kesemua sistem tersebut masih berfungsi dengan baik dan bekalan udara sejuk dapat disalurkan kesemua ruang dalaman bangunan. Akan tetapi komponen

dan sistem yang membekalkan udara sejuk telah dipasang hampir 20 tahun dan tidak efisien dari segi penggunaan penjimatan. Dicadangkan supaya komponen seperti '*chiller*' harus diambil perhatian untuk menaiktaraf dan menukarganti yang baru supaya sistem lebih efisien. Terdapat kedudukan susunan '*diffuser outlet grill*' tidak kemas dan teratur dari segi jarak pada sesuatu ruang bilik. Hal ini perlu diberi perhatian dari sudut kosmetik dan suhu bekalan udara sejuk yang disalurkan diruang bilik lebih konsisten. Kerosakan pada '*insulation*' sesalur udara perlu dibaiki bagi mengelakkan kerosakan yang lebih besar kepada keseluruhan '*insulation*' serta '*metal air direct*' akan berkarat jika tidak diperbaiki segera.

5.3.2 Sistem Penghawa Dingin (Individu)

Hasil pemeriksaan bangunan, terdapat banyak penggunaan penghawa dingin jenis '*cassette type, ceiling mounted* dan *wall mounted*'. Kesemua sistem individual unit diberi perhatian penyelenggaraan mengikut jadual dan kegagalan berfungsi tindakan dilaksanakan ditukarganti oleh pengurusan bangunan jika ruang tersebut adalah keperluan. Bagi keperluan rekabentuk asal bangunan, terdapat pemasangan yang tidak menjadi keperluan dalam sesuatu bilik atau ruang. sistem tersebut tidak digunapakai. Terdapat kedudukan pemasangan '*cassette ceiling*' yang tidak mematuhi amalan kejuruteraan pemasangan yang baik dimana dipasang berhampiran sudut dinding dan berhampiran tingkap dan tidak berada ruang kedudukan bersesuaian. Hal ini perlu diberi perhatian kedudukan yang bersesuaian bagi tujuan mendapatkan suhu bilik yang lebih baik dan konsisten.

5.3.3 Sistem Agihan Pengudaraan

Sistem Agihan Pengudaraan didapati masih baik dan diselenggara. Kedudukannya mengikut keperluan asal pada ruang.

5.3.4 Sistem Pencegah Kebakaran

Hasil pemeriksaan didapati sistem pencegah kebakaran keseluruhan bangunan masih ditahap baik dari segi kefungsiannya. Pihak pengurusan bangunan mengambil perhatian dari sudut aspek keselamatan sistem pada bangunan. Kekerapan pemeriksaan sistem sentiasa dilakukan bersama pihak bomba. Walaubagaimanapun, terdapat kerosakkan pada '*fire alarm system*' dimana terdapat kegagalan sistem aktif. Pembaikan pada sistem ini perlu disegerakan bagi memastikan keselamatan pengguna lebih terjamin. Pemeriksaan dan

penyelenggaraan komponen perlu diberi perhatian supaya sistem aktif dan dalam keadaan mood '*standby*'.

5.3.5 Sistem Lift

Hasil pemeriksaan didapati secara fizikalnya sistem lif dalam keadaan baik. Dari segi rekabentuk dalaman lif masih pada rekabentuk asal dan terdapat kecacatan kecil. Terdapat 2 lif yang tidak berfungsi dimana 1 lif masih dalam tempoh penyelenggaraan dan satu lif dalam tempoh pelaksanaan penggantian sistem. Sistem lif diberi perhatian yang tinggi dari segi aspek penyelenggaraan memandangkan sistem tersebut sentiasa digunapakai untuk kemudahan awam. Pihak kompeten yang dilantik akan melakukan kekerapan pemeriksaan penyelenggaraan. Walaubagaimanapun kesemua sistem lif yang digunapakai di dalam bangunan telah berusia 20 tahun. Dicapangkan supaya naiktaraf dan penggantian sistem lif perlu dilakukan termasuk komponen motor lif dan lain-lain termasuk kotak pendawaian komponen. Kegagalan kefungsi sistem lif akan menyebabkan terkesan pada penggunaan awam.

5.3.6 Sistem Elevator

Terdapat elevator yang masih berkeadaan baik dan berfungsi. Pemeriksaan bersama pihak JKKP perlu diadakan bagi tujuan keadaan fizikal peralatan dan keselamatan penggunaannya.

5.3.7 Sistem Paip Air Dalaman

Sistem pam air dalaman masih berkeadaan baik dan berfungsi sepenuhnya. Walaubagaimanapun terdapat kecacatan kecil seperti kesan karat pada pam. Perkara ini perlu diselenggara pembersihan bagi tujuan mengelakkan kerosakan pereputan kesan karat. Tangki domestik berkeadaan baik. Rumah pam dicadangkan supaya meletakkan papan tanda dan kawasan larangan masuk.

5.3.8 Kren

Terdapat kren yang digunapakai bagi tujuan penyelenggaraan pembersihan tingkap dan berfungsi dengan baik. Penggunaan kren sentiasa diambil perhatian dari segi aspek penjagaan keselamatan penggunaannya. Pemeriksaan JKKP dilakukan bagi tujuan pengesahan keselamatan dan sijil penggunaan. Terdapat 1 unit kren pengangkut yang tidak digunakan dan komponen tidak berfungsi. Dicapangkan

supaya kren tersebut ditanggalkan atau diperbaiki semula jika perlu bagi tujuan penggunaan kelak.

6.0 PENGESYORAN

Hasil pemeriksaan bersama di Menara Kuala Lumpur ini mendapati hampir kesemua penemuan kerosakan / kecacatan adalah berkaitan skop senggaraan yang melibatkan kan isu perancangan dan pemantauan senggaraan, faktor usia atau jangka hayat bahan dan sebagainya. Selain itu, disyorkan juga perkara-perkara dibawah juga diambil perhatian:-

i) *Computerised Maintenance Management System (CMMS)*

Operasi senggaraan semasa bagi merekod kerja-kerja dan perancangan senggaraan dibuat secara manual. Disyorkan agar pelaksanaan kontrak yang akan datang perlu menggunakan CMMS. Penggunaan CMMS membolehkan kerja-kerja pengurusan senggaraan sesuatu fasiliti seperti merekod, merancang kerja senggara selain maklumat aset yang terperinci dapat disimpan dan seterusnya pelaksanaan operasi senggaraan menjadi lebih mudah, sistematik dan berkesan.

ii) Lukisan Terbina

Didapati lukisan terbina tidak lengkap dan tidak dikemaskini. Kebanyakan lukisan terbina sedia ada adalah dalam format *slide film*, ketiadaan lukisan terbina yang lengkap dan dikemaskini akan menyukarkan kerja-kerja penyelenggaraan kelak.

iii) Pemeriksaan Bangunan Secara Berkala

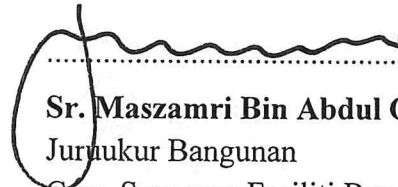
Pemeriksaan bangunan secara berkala dibawah Sekyen 85A, Akta Jalan, Parit dan Bangunan 1974 perlu dilaksanakan segera memandangkan notis oleh Dewan Bandaraya Kuala Lumpur telah dikeluarkan pada 24 September 2018 (Akta 133).

Disediakan Oleh:



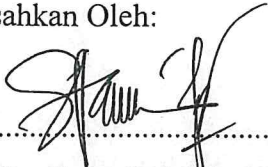
Mior Wahidun Asuat Bin M Sabri
Juruukur Bangunan.
Caw. Senggara Fasiliti Bangunan
Ibu Pejabat JKR Malaysia.

Disemak Oleh:



Sr. Maszamri Bin Abdul Gapar
Juruukur Bangunan
Caw. Senggara Fasiliti Bangunan
Ibu Pejabat JKR Malaysia.

Disahkan Oleh:



Sr Dr. Syamilah Binti Yacob
Juruukur Bangunan Kanan.
Caw. Senggara Fasiliti Bangunan.
Ibu Pejabat JKR Malaysia.

LAMPIRAN A

SURAT PERMOHONAN PELANGGAN



KEMENTERIAN KOMUNIKASI DAN MULTIMEDIA MALAYSIA

Lot 4G9, Persiaran Perdana, Presint 4
Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan
62100 PUTRAJAYA
MALAYSIA

Tel: 603-8000 8000
Faks: 603-89117853
Laman Web: www.kkmm.gov.my



Pengarah
Cawangan Senggara Fasiliti Bangunan
Tingkat 1, Blok F, Ibu Pejabat JKR
Jalan Sultan Salahuddin,
50582 Kuala Lumpur

Tuan,

Ruj. Kami : KKMM.200-7/1/8 Jld. 2 (18)
Tarikh : 6 Mac 2019

BAH. PEMANTAUAN, PENILAIAN & TEKNOLOGI BANGUNAN	
CAWANGAN SENGGARA FASILITI BANGUNAN	
13 MAR 2019	321
DITERIMA	

**PERMOHONAN MENDAPATKAN BANTUAN KEPAKARAN DAN KHIDMAT NASIHAT
BAGI PEMERIKSAAN MENARA KUALA LUMPUR.**

Dengan segala hormatnya saya diarah merujuk perkara di atas.

- Untuk makluman tuan, kontrak konsesi pengurusan Menara Kuala Lumpur (MKL) akan tamat pada 31 Mei 2019. Berdasarkan klausa 18.1 Perjanjian Konsesi Menara Kuala Lumpur, satu pemeriksaan bersama perlu dijalankan oleh wakil pihak Kerajaan dan syarikat Menara Kuala Lumpur Sdn Bhd (MKLSB) iaitu syarikat yang menguruskan pengoperasian dan penyelenggaraan MKL sebelum penamatan tempoh konsesi (**Lampiran A**).
- Sehubungan itu, kementerian ini memohon bantuan kepakaran dan khidmat nasihat pihak tuan bagi menjalankan pemeriksaan ke atas peralatan, bangunan, dan kawasan MKL. Sekiranya pihak tuan mempunyai sebarang soalan, pihak tuan boleh menghubungi Cik Hanis Haziqah Binti Md Hambali di talian 017-745 6810 atau Puan Hartini Binti Ibrahim di talian 03-8911 7890.
- Kerjasama dan jasa baik daripada Jabatan Kerja Raya amat dihargai.

Sekian, terima kasih.

"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"

Saya yang menjalankan amanah,

Mohd.
(**MOHAMAD HAIDHIR BIN OTHMAN**)
Bahagian Khidmat Pengurusan
b.p Ketua Setiausaha
Kementerian Komunikasi dan Multimedia Malaysia

CAWANGAN SENGGARA FASILITI BANGUNAN	
DITERIMA	
08 MAR 2019	
☒ BPKS	☐ BFBP
☒ BPPTB	☐ BFBT
☐ BFBA 2	☐ BFBA 1
☐ BFBKDNSK	☐ BKUB
☒ TINDAKAN	☐ MAKLUMAN

PCSF
m 8/3

Juan
ut dan
pelaksanaan
13/3

Sr. Maszura
U-t Sebagai mana
Perkhidmatan
4/3

17.8 For the avoidance of doubt, it is declared and agreed that the Government shall only be obliged to make the payments above to the extent of all moneys actually received by the Government and no payment to the lenders shall, in any way be construed as any assumption by the Government of the Concession Company's liabilities or obligations to the lenders.

18. INSPECTION BY GOVERNMENT REPRESENTATIVES

18.1 The Government or its duly authorised representatives shall, on mutually acceptable dates by the Parties provided that such dates shall be:

(a) in the event of earlier termination of this Agreement as referred in Clause 16, a date not later than one (1) month after the Termination Date; or

(b) in the event of the expiry of the Concession Period as referred in Clause 2.3, a date not later than six (6) months prior to the expiry of the Concession Period (hereinafter referred to as "Inspection Dates"),

conduct a joint inspection of the Tower and Tower Land to determine any defects thereto as at the Inspection Dates accompanied by representatives appointed by MKLSB. Upon completion of such inspection, the Government shall submit to MKLSB an inventory list including the list of damages to be repaired or replaced by MKLSB within the period mutually agreed between the Parties.

18.2 MKLSB shall upon receipt of the inventory list by the Government, respond within thirty (30) days and shall make good any defects identified in the list within the period to be mutually agreed by the Parties.

18.3 In the event MKLSB fails to give any response to the inventory list or fails to make good any defects identified in the list, the Government may carry out such repair or replacement and all costs and expenses incurred by the



CAWANGAN SENGARA FASILITI BANGUNAN

Jabatan Kerja Raya Malaysia

Tingkat 1,4 & 6, Blok F
Ibu Pejabat JKR Malaysia
Jalan Sultan Salahuddin
50582 Kuala Lumpur

Telefon : (+603) 2610 7243
Faks : (+603) 2610 7939
Laman Web : <http://www.jkr.gov.my>

Kami : (20) dlm.JKR/SKS(FB)/090.050/1/4
Tarikh : 20 Mac 2019

Kementerian Komunikasi dan Multimedia Malaysia,
Lot 4G9, Persiaran Perdana, Presint 4,
Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan,
62100 PUTRAJAYA,
Wilayah Persekutuan Putrajaya.
(u/p: En. Mohamad Haidhir bin Othman)

Tuan,

**Permohonan Mendapatkan Bantuan Kepakaran Dan Khidmat Nasihat Bagi
Pemeriksaan Menara Kuala Lumpur, Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur.**
~ Lawatan Pemeriksaan

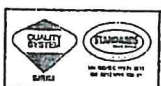
Dengan segala hormatnya merujuk kepada perkara di atas dan surat tuan rujukan KKM.200-7/1/8 Jld. 2 (18) bertarikh 6 Mac 2019 adalah berkaitan.

2. Untuk makluman, pejabat ini bercadang untuk melaksanakan lawatan pemeriksaan lanjutan daripada surat permohonan pihak tuan dan maklumat lawatan adalah seperti berikut:-

Tarikh : 10-11 April 2019 (Rabu & Khamis).
Masa : 10.00 pagi – 4.30 petang.
Tempat : Menara Kuala Lumpur,
W.P Kuala Lumpur.
Program : Rujuk Lampiran 1

3. Untuk memudahkan pelaksanaan kerja pemeriksaan ini, kerjasama daripada pihak tuan adalah dipohon untuk menyediakan perkara-perkara seperti berikut:-

- (i) Lukisan terbina (*as built drawing*);
- (ii) Rekod Kerja-Kerja Naik Taraf / Ubah Suai / Pembaikan
- (iii) Rekod Kerja-Kerja Senggaraan Berkala (termasuk laporan-laporan pemeriksaan bangunan)
- (iv) *Operation & Maintenance Manual*
- (ii) Peralatan – Tangga;
- (iii) Kakitangan yang boleh membantu dalam urusan pemeriksaan; dan
- (iv) Memastikan tiada halangan untuk mengakses kawasan yang terlibat.



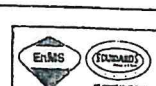
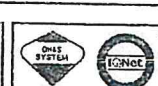
CERTIFIED TO ISO 9001:2008
CERT. NO.: AR 4001



CERTIFIED TO ISO 14001:2004
CERT. NO.: ER 0201



CERTIFIED TO OHSAS 18001:2007
CERT. NO.: SR 0502



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

Kami : (20) dlm.JKR/SKS(FB)/090.050/1/4
Tarikh : 26hb. Mac 2019

4. Sekiranya terdapat sebarang pertanyaan, pihak tuan boleh menghubungi **En. Mohd Ali Bin Md Tajudin** di talian **018 - 575 4377** atau **Sr Maszamri Abdul Gapar** di talian **016 - 218 6267**.

Sekian, terima kasih.

"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"

Saya yang menjalankan amanah,


(Ir. AZIZUL BIN ARIFFIN)
Pengarah
Cawangan Senggara Fasiliti Bangunan
Ibu Pejabat JKR Malaysia

Kami : (20) dlm.JKR/SKS(FB)/090.050/1/4
Tarikh : 26 hb. Feb 2019

Senarai Edaran

- 1. Bahagian Pemantauan, Penilaian & Teknologi Bangunan,**
Cawangan Senggara Fasiliti Bangunan
Ibu Pejabat JKR Malaysia,
(u.p : **Sr Dr. Syamilah bin Yacob**
Sr Maszamri bin Abdul Gapar
Sr Christina Edmund Rambayan
En. Mior Wahidun Asuat bin M. Sabri
En. Md Fairul bin Zahari
En. Mohammad Azzirin bin Abu Dolah
En. Mohd Ali bin Md Tajudin)
- 2. Bahagian Fasiliti Bangunan Am 1**
Cawangan Senggara Fasiliti Bangunan
Ibu Pejabat JKR Malaysia,

LAMPIRAN 1

**PROGRAM PEMERIKSAAN MENARA KUALA LUMPUR
JALAN PUNCHAK OFF JALAN P RAMLEE, W.P. KUALA LUMPUR**

PERKARA	LAWATAN PEMERIKSAAN MENARA KUALA LUMPUR
MASA	10.00 PAGI
TARIKH	10-11 APRIL 2019
TEMPAT	MENARA KUALA LUMPUR WILAYAH PERSEKUTUAN KUALA LUMPUR

MASA	JADUAL
10 April 2019 (Rabu)	
9.30 pagi	Bertolak dari Ibu Pejabat JKR Malaysia
10.00 pagi – 1.00 petang	Perbincangan Awalan Pemeriksaan Menara Kuala Lumpur • Taklimat oleh pihak Pelanggan berkenaan maklumat bangunan & perjanjian konsesi • Semakan dokumen
1.00 – 2.00 petang	REHAT
2.00 – 4.00 petang	Pemeriksaan Bangunan Menara Kuala Lumpur
4.30 petang	Tamat Pemeriksaan

MASA	JADUAL
11 April 2019 (Khamis)	
9.30 pagi	Bertolak dari Ibu Pejabat JKR Malaysia
10.00 pagi – 1.00 petang	Pemeriksaan Bangunan Menara Kuala Lumpur
1.00 – 2.00 petang	REHAT
2.00 – 4.00 petang	Sambungan Pemeriksaan Bangunan Menara KL
4.30 petang	Tamat Pemeriksaan

LAMPIRAN B

SLIDE MAKLUMAT MENARA KUALA LUMPUR

TAKLIMAT

PEMERIKSAAN BERSAMA



KEMENTERIAN KOMUNIKASI
DAN MULTIMEDIA MALAYSIA



KUALA LUMPUR
كوالا لومپور

MENARA KUALA LUMPUR
JALAN PUNCHAK OFF JALAN P. RAMLEE
KUALA LUMPUR

ISI KANDUNGAN

01

Pengenalan

Latar belakang maklumat bangunan & permohonan pemeriksaan

02

Tujuan Pemeriksaan

Tujuan, skop & kriteria pemeriksaan

03

Pihak Terlibat

Pihak yang terlibat dalam Pemeriksaan Bersama

04

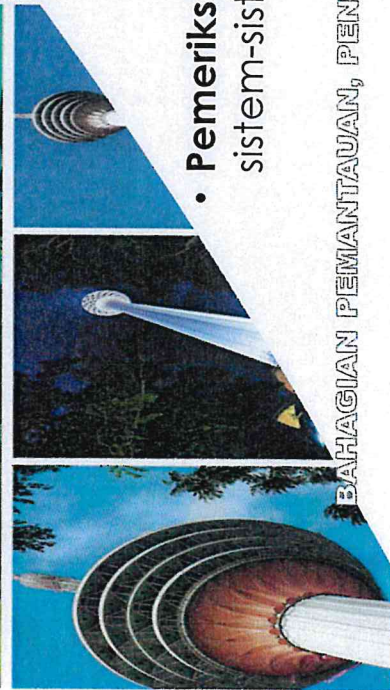
Keperluan Pemeriksaan

Keperluan sebelum dan semasa pemeriksaan



PENGENALAN

- **Perjanjian Konsesi** di antara Kerajaan melalui KKM dan Menara Kuala Lumpur Sdn. Bhd. (MKLSB) bagi pengoperasian dan penyenggaraan MKL.
- **Tempoh Perjanjian Konsesi** – Selama sepuluh (10) tahun. Bermula 1 Jun 2009 sehingga 31 Mei 2019.
- **Klausula 18.1 – Pemeriksaan oleh Wakil Kerajaan** – Perjanjian Konsesi menyatakan bahawa pemeriksaan Bersama perlu dilaksanakan sebelum tamat Perjanjian Konsesi.
- **Pemeriksaan Bersama (Joint Inspection)** – Melibatkan peralatan, sistem-sistem, bangunan dan Kawasan MKL (Tower dan Tower Land).



TUJUAN PEMERIKSAAN

-  **Pemeriksaan Bersama** – KKMM, Wakil Teknikal Kerajaan dan MKLSB dijalankan sebagaimana keperluan Perjanjian Konsesi (Klausa 18.1);
-  **Memeriksa dan menilai** keadaan bangunan Menara Kuala Lumpur dan premis bagi tujuan penyerahan balik pengambilan bangunan sebelum tamat tempoh konsesi;
-  **Memastikan bangunan** dalam keadaan yang boleh diterima dan senggaraan beroperasi dengan baik.

KRITERIA PEMERIKSAAN



Dokumentasi

- - Kecukupan dokumen (lukisan siap bina, manual operasi & penyenggaraan, rekod senggaraan, dll)
- - *Statuary requirement*, sijil-sijil pemasangan, waranti, dll



Pemerhatian Fizikal

- - Keadaan Bangunan
- - Kecacatan / Kerosakan
- - Tahap Operasi Sistem

PIHAK TERLIBAT



Kem. Komunikasi & Multimedia
(Pelanggan)

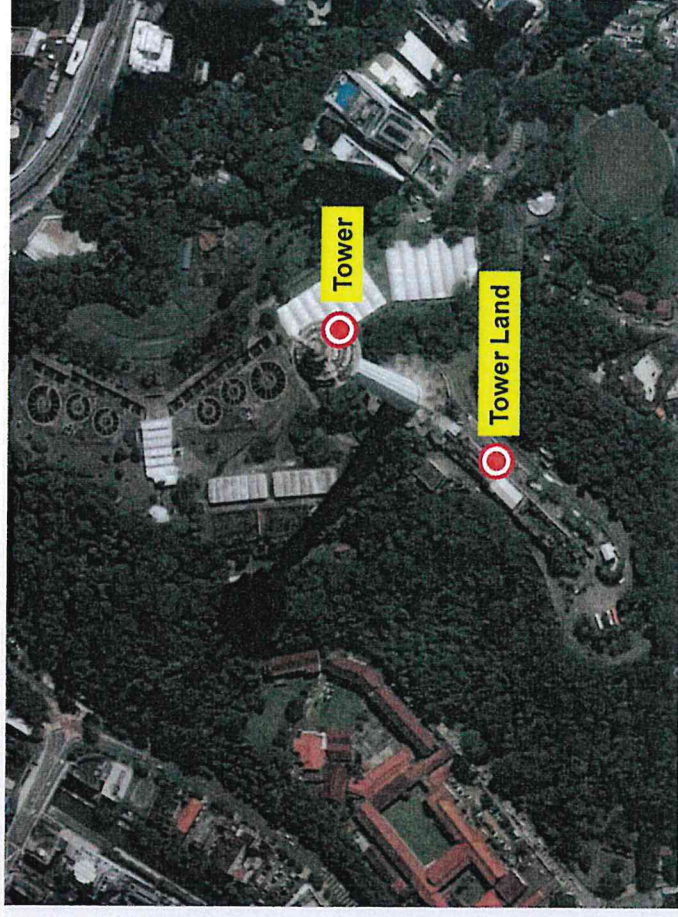
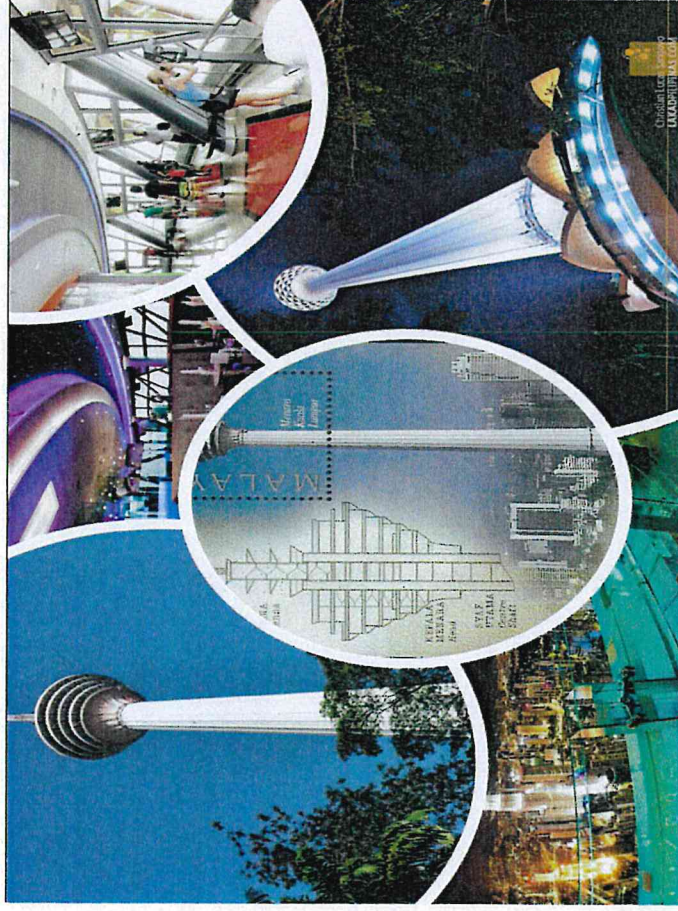


Jabatan Kerja Raya Malaysia
(Wakil Teknikal Kerajaan)



Menara Kuala Lumpur Sdn. Bhd.
(Konsesi)

LOKASI PREMIS

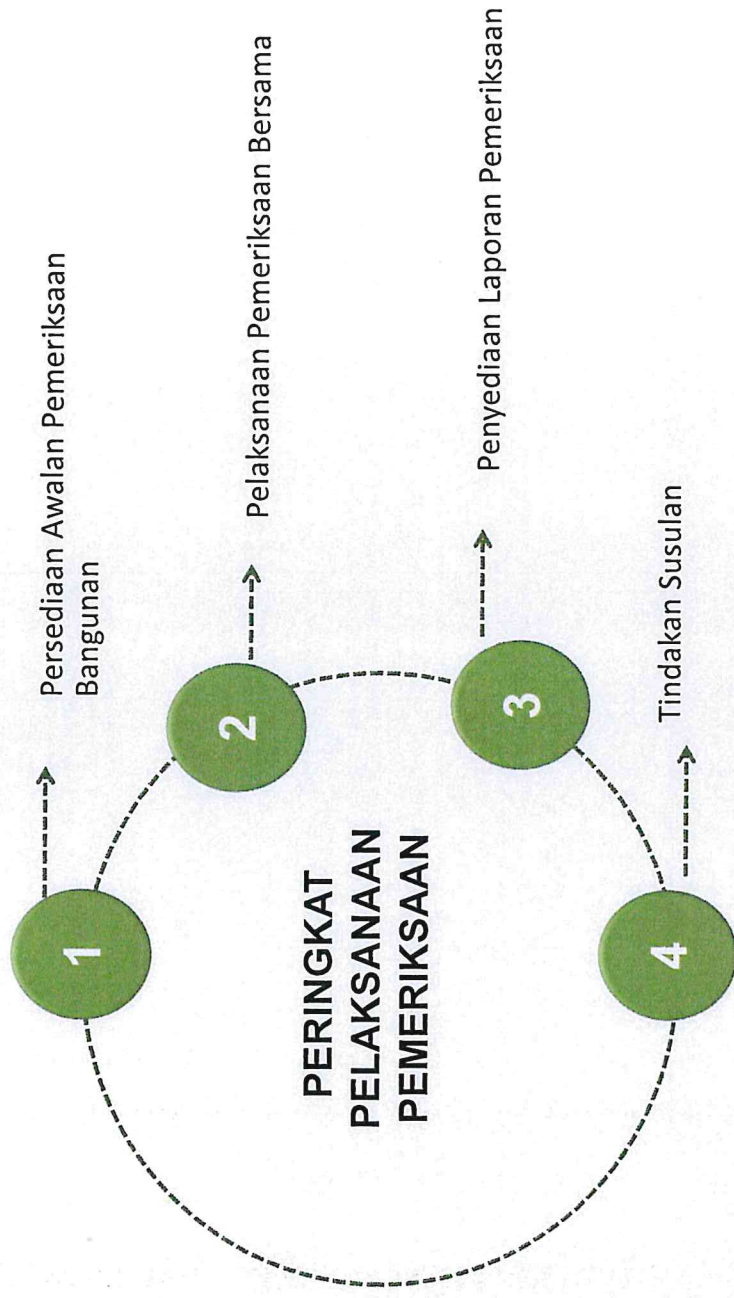


BAHAGIAN PEMANTAUAN, PENILAIAN & TEKNOLOGI BANGUNAN, CSFB IBU PEJABAT JKR MALAYSIA.

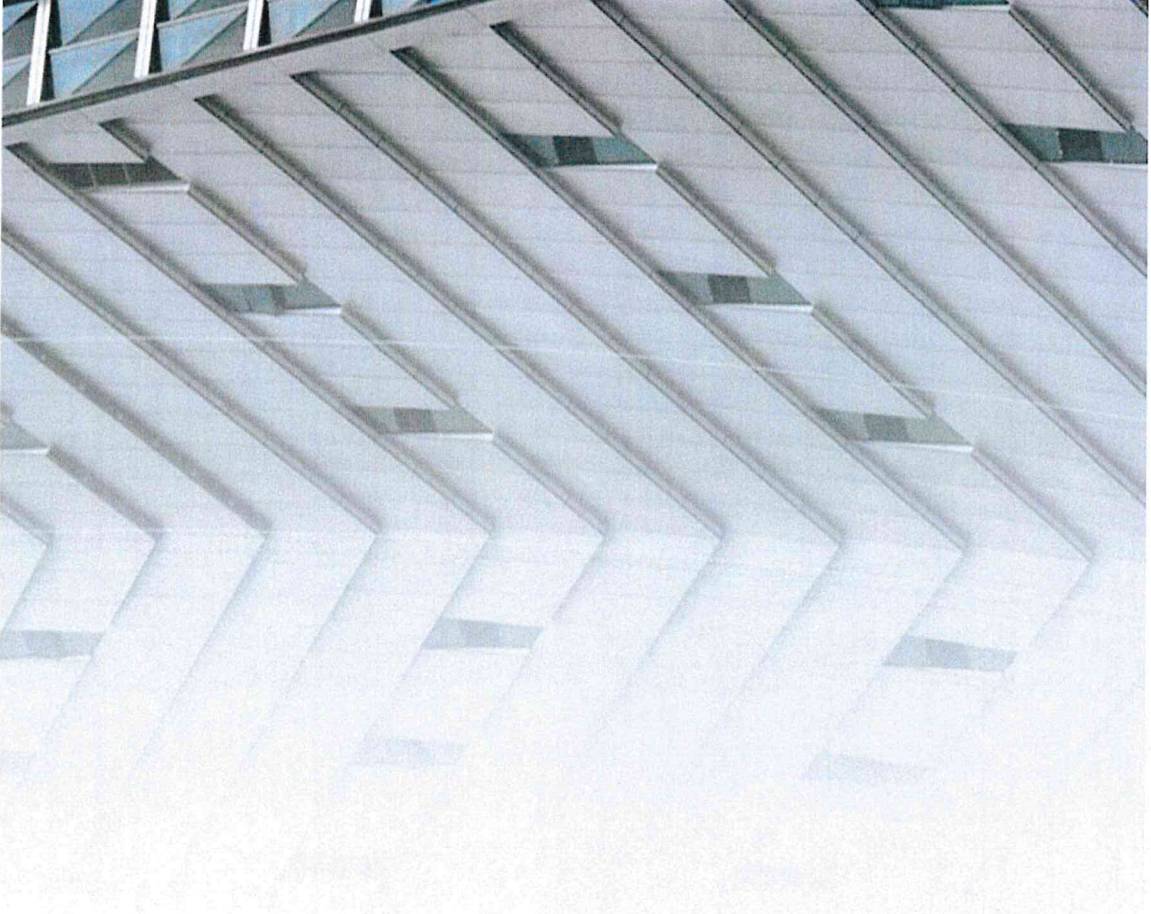
KEPERLUAN PEMERIKSAAN

-  **Lukisan Terbina** (*as built drawing*)
-  **Operation & Maintenance Manual**
-  **Rekod Kerja-Kerja Naik Taraf / Ubah Suai / Pembaikan**
-  **Rekod Kerja-Kerja Senggaraan Berkala (PPM, termasuk laporan-laporan pemeriksaan bangunan)**
-  **Keperluan Semasa Pemeriksaan** – Tangga, Pegawai Pengiring bagi akses ke premis berkaitan.

PERINGKAT PELAKSANAAN



Sekian, Terima Kasih



MENARA KUALA LUMPUR SDN BHD

PRESENTATION

SCOPE OF SERVICE AND MAINTENANCE UNDER CONCESSION AGREEMENT

Kumpulan **TM**

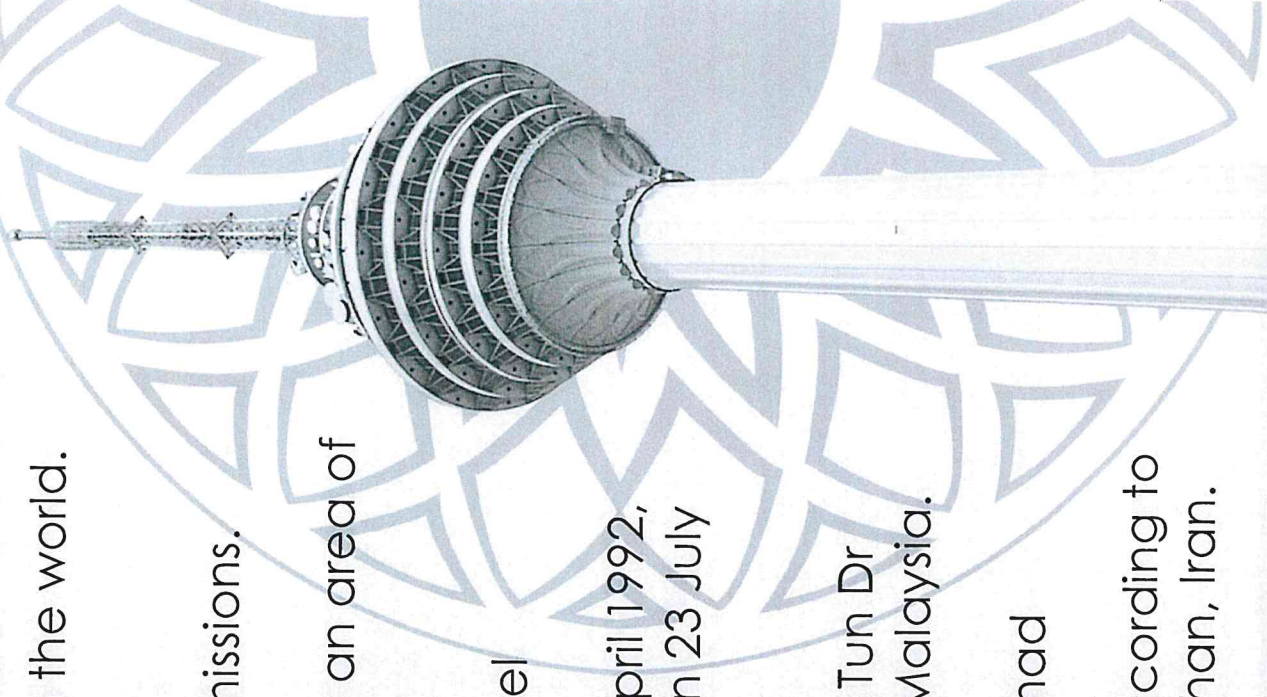


KUALA LUMPUR
MAYOR'S TOURISM AWARDS
2011
Outstanding Achievement Award – Tourist Attraction



FAST FACTS

- ❑ Menara Kuala Lumpur is the 7th tallest tower in the world.
- ❑ The tower was built to improve the quality of telecommunications and broadcasting transmissions.
- ❑ Situated on top of Bukit Nanas, surrounded by an area of 9.37 hectares of Bukit Nanas Reserved Forest.
- ❑ Height : 421 meters; 515 meters above sea level
- ❑ The construction of the tower was started in April 1992, completed in May 1996 and open to public on 23 July 1996.
- ❑ Officially launched on 1 October 1996 by YAB Tun Dr Mahathir Mohamad, former Prime Minister of Malaysia.
- ❑ MKLSB is a subsidiary of Telekom Malaysia Berhad
- ❑ Muqarnas – illuminates like giant diamonds according to the form of traditional Islamic artistic from Esfahan, Iran.



FAST FACTS

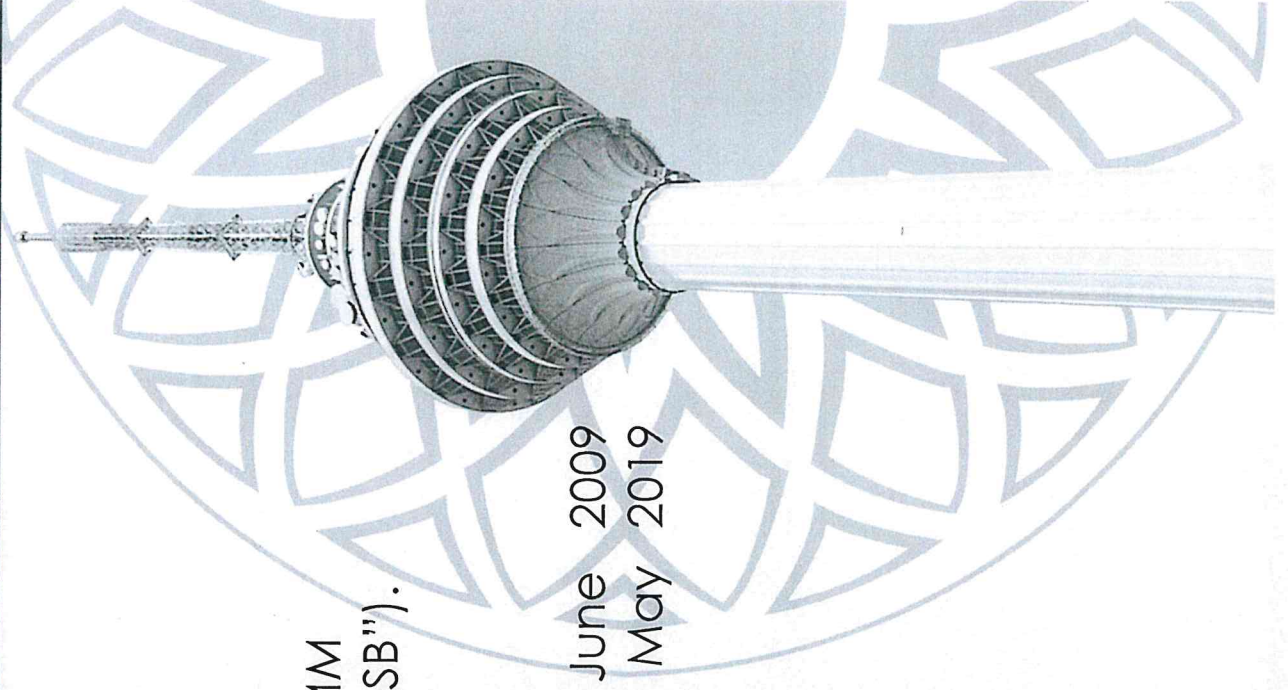
Concession Agreement

□ **Parties:**

- The GoM of Malaysia, represented by KKMM and Menara Kuala Lumpur Sdn Bhd (“MKLSB”).

□ **Concession Period (“CP”):**

- Ten (10) years commencing from 1 June 2009 (“Effective Date”) and expired on 31 May 2019 (“Expired Date”)



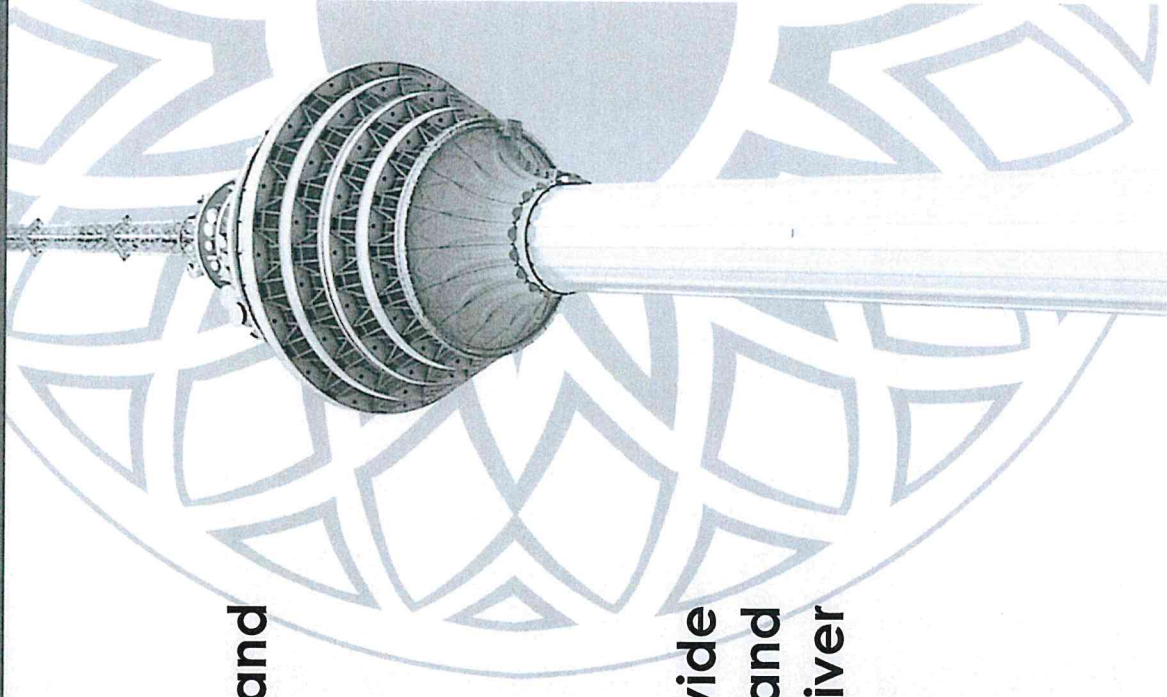
TOWER MISSION

Vision

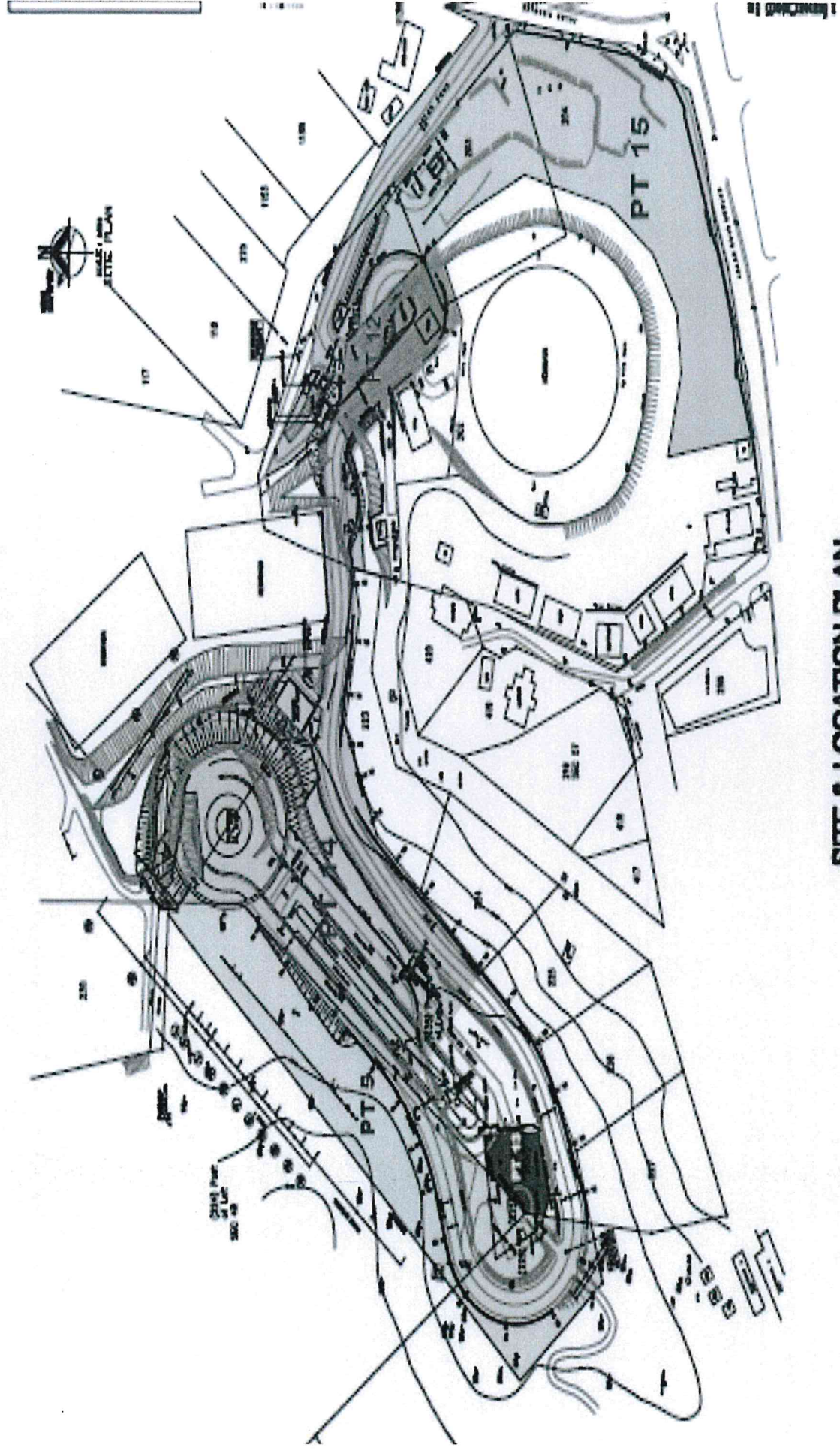
To be the leading tourism destination and hospitality company in South East Asia.

Mission

We are totally committed to provide customer delight, innovative product and state-of-the-art facilities in order to deliver enjoyable experience to our customers



MKL-SITE LOCATION PLAN

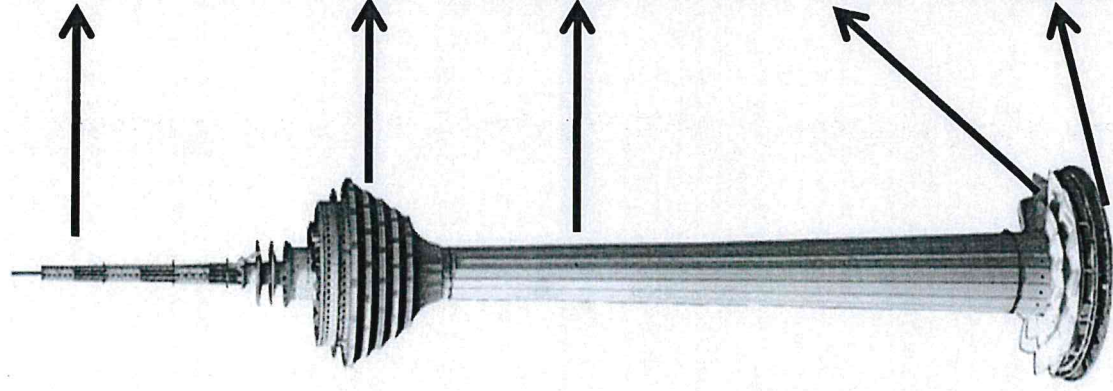


SITE & LOCATION PLAN
Scale 1:750

TECHNICAL INFO – Tower Land

PT No	Area (sqft)	Components
3	38,441	Tower Terrace, Café, Office, Landscape, Main Road
5	113,082	Genset House, Animal Zoo
12	32,844	Landscape area, welcome signage, Main Road
13	8,320	Bus Parking area, Landscape, Upside Down House, Tower Terrace, Lotus Fountain, Main Road
14	144,750	Tower Building, Tower Terrace, TNB Station, Animal Zoo, Landscape area, Domestic & Fire Water Tank, Office, Tenants
15	144,341	Open Parking, Pump House, Landscape

TOWER STRUCTURE



ANTENNA MAST

Steel structure with 86 metres height

TOWER HEAD

At 335 metres above ground level, made up of 11 levels, housing the Observation Deck, Revolving Restaurant, telecommunications and broadcasting facilities

TOWER SHAFT

Vertical ribbed concrete structure, housing 4 high speed lifts serving 22 levels. Thickness : 0.6 m – 1.4 m, diameter : 13.6 m – 24.5 m

TOURISTIC BUILDING

Parking, mall, shop lots, café, restaurant, surau, mini theatre & amphitheatre

FOUNDATION BASE

Control, maintenance, switchboard and operations room. 17 m deep, diameter of 54 m and 3 levels

SCOPE OF WORKS

SCOPE OF WORKS FOR THE OPERATIONS AND MAINTENANCE OF THE TOWER AND THE TOWER LAND

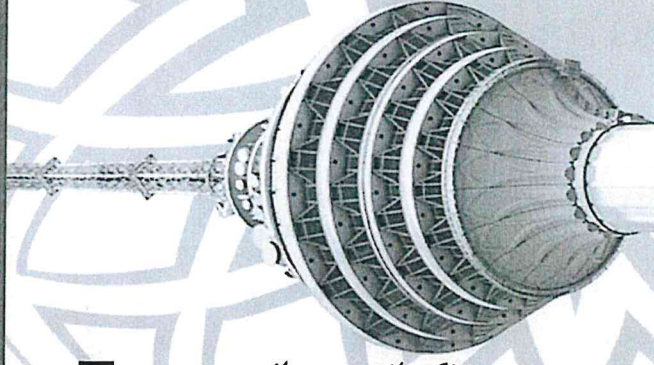
The scope of works for the operations and maintenance of the Tower and Maintenance of the Tower and Tower Land shall comprise mainly of the following items: -

- ☐ Operations & Maintenance of the Mechanical & Electrical Services;
- ☐ Security;
- ☐ Maintenance of the Tower Land;
- ☐ General maintenance of the Building and the antenna mast; and
- ☐ Performance Reporting.

SCOPE OF WORKS

Operations & Maintenance of the Mechanical & Electrical Services

- ☐ Building facilities, plant & equipment operations & maintenance;
- ☐ Reticulated energy supply systems operations & maintenance, testing in compliance to the applicable laws;
- ☐ Lighting installation & maintenance;
- ☐ Lifts & escalators operations & maintenance;
- ☐ Cranes & gondolas operations & maintenance;



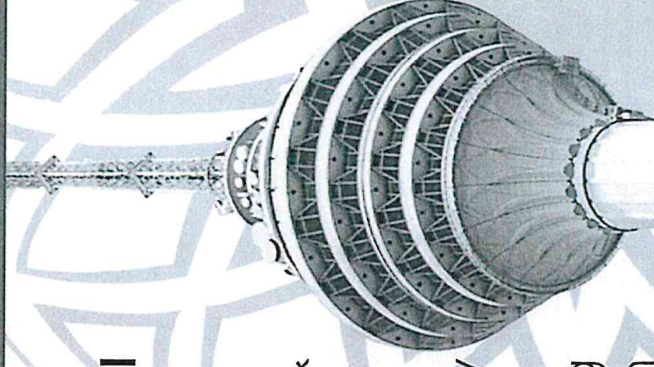
**KUALA LUMPUR
MAYOR'S TOURISM AWARDS
2011**
Outstanding Achievement Award – Tourist Attraction



SCOPE OF WORKS

Operations & Maintenance of the Mechanical & Electrical Services

- ☐ Standby emergency plant & equipment operations & maintenance;
- ☐ Building fire detection & protection systems;
- ☐ Twenty four (24) hours, seven (7) days a week emergency services operations;
- ☐ The services for the cranes & gondolas, air-conditioning system, escalators, lifts, generators and fire detection system shall be in accordance to the standard procedures as stated in the manufacturers/instruction manual.



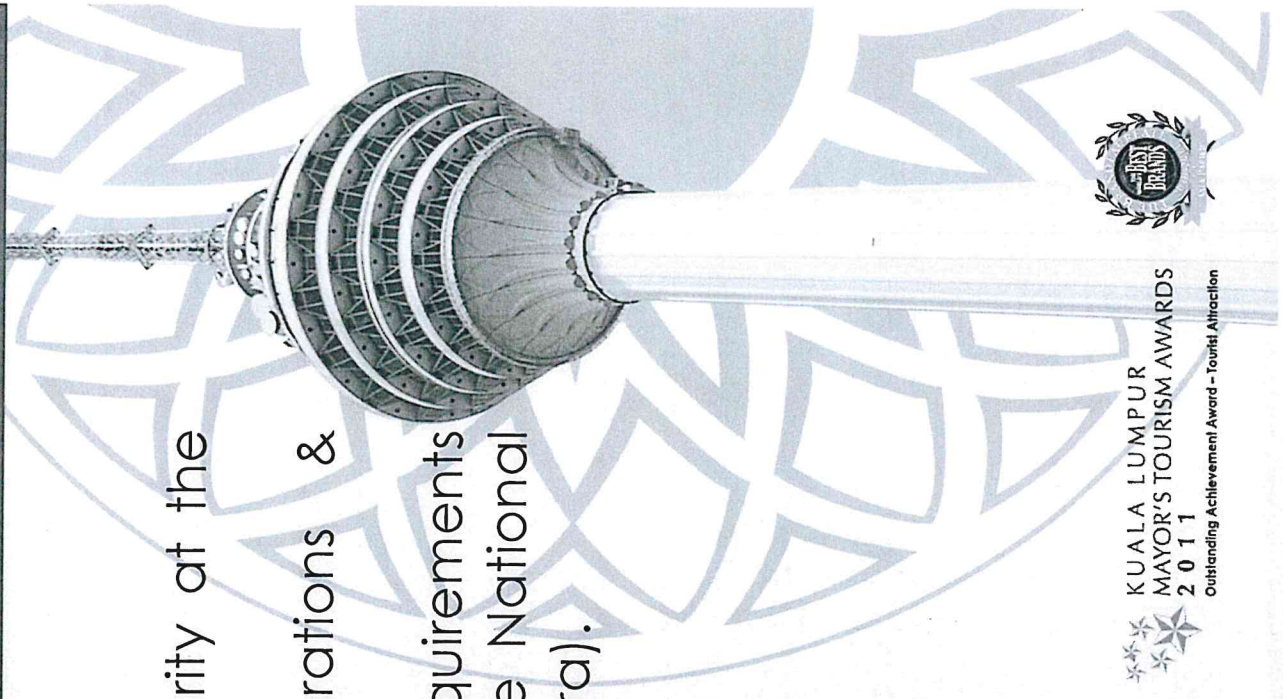
SCOPE OF WORKS

Security

- ☐ Provision of twenty four (24) hours security at the Tower and the Tower Land;
- ☐ Card Access & CCTV system operations & maintenance; and
- ☐ Compliance where applicable to the requirements on security measures as outlined by the National Security Board (Majlis Keselamatan Negara).

Maintenance of the Tower Land

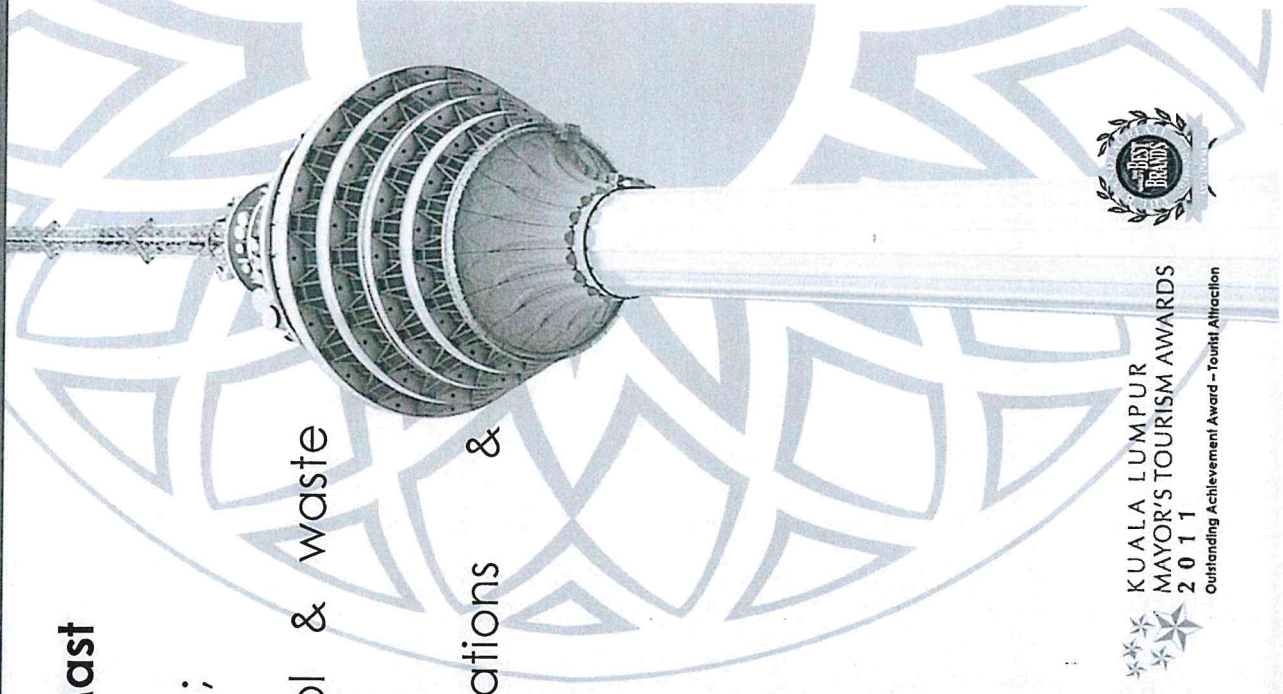
- ☐ Landscaping services;
- ☐ Slope management; and
- ☐ Road/access walk ways maintenance.



SCOPE OF WORKS

General Maintenance of the Building & Antenna Mast

- ☐ Building warrant of compliance & certification;
- ☐ Building structure & general upkeep;
- ☐ Office and facilities cleaning, pest control & waste disposal;
- ☐ Parking facilities operations; and
- ☐ Building management system operations & maintenance.



Kumpulan
T&M

MENARA
KUALA LUMPUR
برج كوالالمبور

MENARA
ALOR STAR

TELEKOMUNIKASI
KUALA LUMPUR

BERJAYA
KUALA LUMPUR

BERJAYA
KUALA LUMPUR

BERJAYA
KUALA LUMPUR



KUALA LUMPUR
MAYOR'S TOURISM AWARDS
2011
Outstanding Achievement Award - Tourist Attraction



SCOPE OF WORKS

Performance Reporting

- ❑ Monthly maintenance reports outlining the performance of all planned maintenance activities, summary of downtime & fault reports;
- ❑ Quarterly performance reports outlining a summary of the maintenance, compliance and certification activities; and
- ❑ Annual Total Service Delivery Review outlining the operations & maintenance performance, compliance & certification for the building and all relevant equipment/system, existing and new services (if any), any changes in the procedures / service levels, key performance indices.

Kumpulan **TM**



KUALA LUMPUR
MAYOR'S TOURISM AWARDS
2011
Outstanding Achievement Award - Tourist Attraction



LIST VENDOR

Item	Name of Contractors	Scope of Works/Services
1	Total IFM Sdn Bhd	Air-condition & Ventilation System
		Plumbing & Domestic Water
		Sanitary
		HT System/Equipment
		LV System/Equipment
2	Pacific Power	Revolving Platform
3	Kenanga Lestari	External Façade Lighting
4	NMH Engineering	Supervising Engineer
5	ISCADA NET Sdn Bhd	Bomba Link (CMMS)
6	Otis Elevator Sdn Bhd	Lift & Escalator Services
7	Gaya Maju	Fire Fighting System
8	VADs Lyfe	CCTV & Card Access System



KUALA LUMPUR
MAYOR'S TOURISM AWARDS
2011
Outstanding Achievement Award - Tourist Attraction



LIST VENDOR

Item	Name of Contractors	Scope of Works/Services
9	MHE Demag Logistic	Crane & Gondola (Ad-Hoc)
10	Musical Engineering (MEW)	Public Announcement System (Ad-Hoc)
11	Perkhidmatan Arah	Landscaping services
		Cleaning services
12	Harta Maintenance Sdn Bhd	Hygiene Services
		Pest Control Services
13	Public Waste	Waste Disposable
14	Zaidaman Sdn Bhd	Maintenance of Muqarnas description mirror and mosaic tile
15	Perkasa Force	Security Services

Kumpulan **TM**

MENARA
KUALA LUMPUR
منارة كوالالمبور

MENARA
ALOR STAR

TELEKOMUNIKASI
KUALA LUMPUR

WISATA
KUALA LUMPUR

SAFETY
KUALA LUMPUR

SAFETY
KUALA LUMPUR

SAFETY
KUALA LUMPUR

KUALA LUMPUR
MAYOR'S TOURISM AWARDS
2011
Outstanding Achievement Award - Tourist Attraction



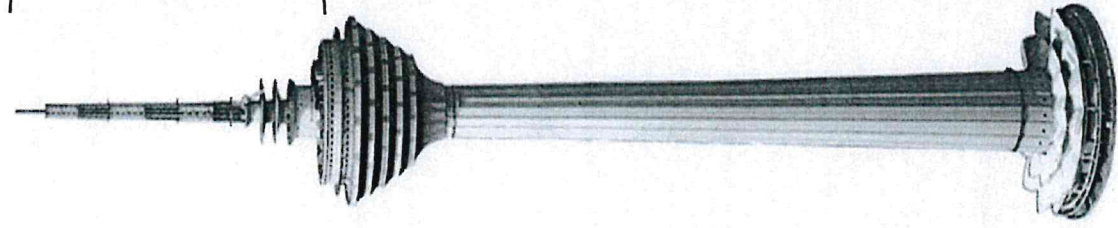
KPI - COMPLIANCE TO CONCESSION AGREEMENT

No	Parameters	Objectives/Indices	Basis of Rebate	Status/Remarks
1	Continuous Electrical Power Supply	No TNB Power failure exceeding 20secs	Rate 1.60 per minute exceeding 20 secs.	No Power Outage recorded.
2	Continuous Lift Operations	At least one (1) lift must be operational	Rate 1.14 per minute all lifts not operational	All Lifts in good working conditions
3	Standby Generator On/Off load test performance	At least one (1) generator to function during On/Off load testing	Rate 512.82 no of times all generators fail On/Off load test	All Gen-set in good working conditions
4	Fire Detection & Protection system performance	Any defect in fire detection & protection to be rectified within 72 hours	Rate 9.21 per hour to rectify defect	All fire alarm and protection in working condition
5	Thermal comfort – not exceeding 24°C	Any temp recorded exceeding 24°C shall be rectified within four (4) hours after incident report	Rate 0.62 per minute exceeding four (4) hours temp >24°C	No temp recorded exceeding more than 24°C

KPI - COMPLIANCE TO CONCESSION AGREEMENT

No	Parameters	Objectives/Indices	Basis of Rebate	Status/Remarks
6	No intrusion to the critical area especially TH06 & TH04	Any intrusion as a result of the security services or the failure of the access and/or CCTV system	Rate 1.60 per minute intruder had violated RTM broadcasting space	No intrusion recorded.
7	Non-Technical (general/office cleaning)	Daily office & facilities cleaning services, 365 days a year	Rate 49.32 per day for absence of cleaning services at RTM broadcasting floor (TH06) under non-technical scope of works	All cleaning works done as per agreed RTM scheduled
8	Response Time	Critical – not exceeding 30 minutes Routine – not exceeding 8 hours Planned – within targets agreed	Rate 0.48 per minute exceeding 30 minutes (per incident) Rate 0.38 per minute exceeding 8 hours (per incident) Rate 0.29 per minute exceeding target agreed (per incident)	Response time less than 30 minutes Response time less than 8 hours No major breakdown recorded.

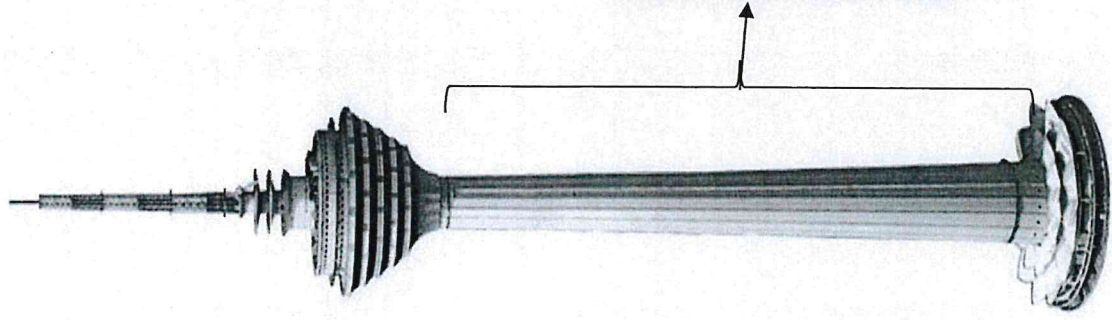
FACILITIES STRUCTURE – MAJOR SYSTEM



TOWER HEAD

- TH11 - Steel structure Antenna Mast with 86m height, 1.0T Jib Crane
- TH10 - Sprinkle Water Tank
- TH09 - Telco/EDCO Equipment
- TH08 - Telco/EDCO Equipment, Vent. Fan, Tower Head Water Tank
- TH07A - Lift Motor Room (P1,P2, P3 & S1)
- TH07 - RTM/TM/Telco/EDCO/DBKL microwave link
 - 3nos 125T Air-cool Chiller, VRV Outdoor unit, Press. Fan (S.Stairs)
- TH06 - RTM Equipment, HT/LV, VRV, Fire & Mechanical System,
- TH05 - AHUs, PAHUs, HT/LV, UPS,MSB, PLC, Fire & Mechanical System
- TH04 - TM Equipment, LV, VRV, Fire & Mechanical System
- TH03 - Mega View Banquet Deck, LV, Fire & Mechanical System
- TH02 - Revolving Restaurant, LV, Fire & Mechanical System
- TH01 - Observation Deck, LV, Fire & Mechanical System
- TH00 - Refuge Area, LV, Fire & Mechanical System

FACILITIES STRUCTURE – MAJOR SYSTEM



TOWER SHAFT

T22 - T03 – No Major Equipment/System

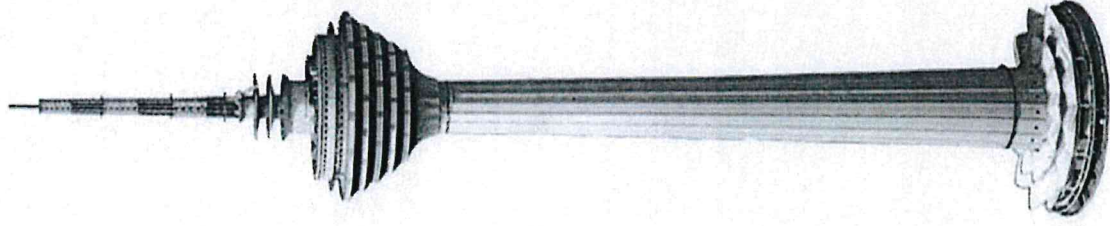
T02A - AHUs, PAHUs, Fire & Mechanical System

T02 - Celcom, Sapura, Atur, Private Service, Tower Base Water Tank, Fire
&

Mechanical System

T01 – Pres. Fan (Main Stairs, Lift Lobby, Fire & Mechanical System

FACILITIES STRUCTURE – MAJOR SYSTEM



TOWER BASE

UGF - Shoplots, Food Court, Office, Minitheater, Amphitheater, Ticketing Counter, Fire & Mechanical System

GF - Office, TX, LV/HT, Battery, TNB (incomer), Genset, Fire & Mechanical System, Fountain Area, Lift S2, Escalator, GF (Open Parking)

- Main Break Tank (Incoming Syabas), Domestic Water Pump, Sump Pump

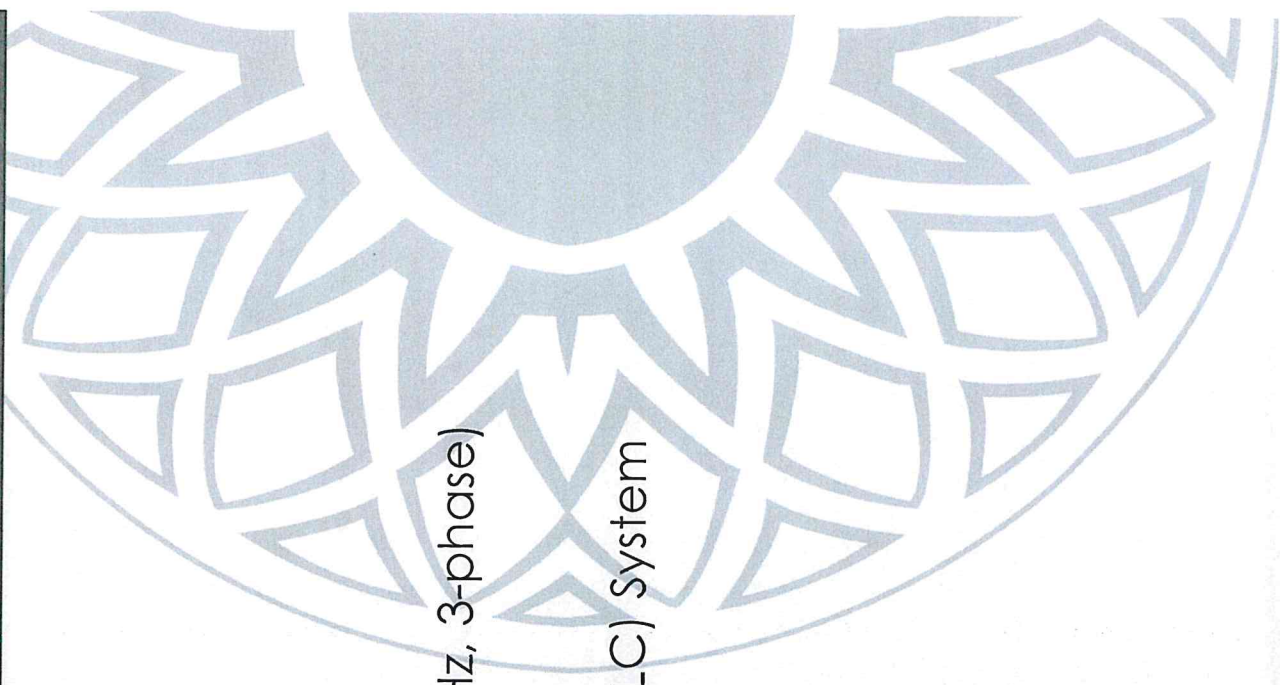
B1 – Office, LV, UPS, Battery, MIDF, Fire & Mechanical System

B2 - Fire Pump, Domestic Pump, CHW Pump, Office, RC Main Domestic Water Tank. RC Fire Water Tank.

B3 – Sump Pump, Sewerage Ejector Tank

TECHNICAL INFO – Electrical System

- Power Source
 - 11 kV (50Hz, 3-phase) – two (2) sources:
 - Hotel Istana Union Square
 - Jalan Ampang
- Backup Supply
 - Standby Generator Set – produce 415V (50Hz, 3-phase)
 - Uninterruptible Power Supply (UPS)
- Controlled by Programmable Logic Control (PLC) System



TECHNICAL INFO – Electrical System

Item	Equipment/System	Capacity	Qty
1	High Tension (HT) – VCB	2000 AMP	27
2	Low Voltage (LV) – ACB	2000/1000/800/400 AMP	20
3	HT Transformer	1600/1250/400kVA	13
4	Main Switch Board	MSB1, MSB2 & MSB3	3
5	Generator	LV (1500kVA)	3
6	PLC	Genset/GF/TH05	3
7	UPS	100kVA	2
8	Beacon/Aircraft Warning Lights		16

TECHNICAL INFO – Aircond System

Item	Equipment/System	Capacity	Qty
1	Chiller	125/120Ton	5
2	Air Handling Units (AHU's)	330/450BTU	18
3	Primary Fresh Air (PAHU's)	350BTU	3
4	Chilled Water Pumps	5HP	13
5	Exhaust Fans	3/5HP	35

TECHNICAL INFO – Domestic & Fire Pump System

Item	Equipment/System	Capacity	Qty
	<u>Domestic Water Pump</u>		
1	Booster Pumps	40HP	4
2	Transfer Pumps		3
	<u>Fire Pump</u>	Cut IN (PSI)	Cut Out (PSI)
3	High Zone Jockey	680	800
4	High Zone Duty	500	Manual Stop
5	High Zone Standby	480	Manual Stop
6	Low Zone Jockey	280	340
7	Low Zone Duty	180	Manual Stop
8	Low Zone Standby	150	Manual Stop

TECHNICAL INFO – Water Storage

Item	Equipment/System	Capacity	Qty
	<u>Domestic Water Storage</u>		
1	Domestic Break RC Tank at B2	50M ³ each/50,000liters	2
2	FRP/GRP Guard House Break Tank	1M ³ each/1000liters	1
3	FRP/GRP JBA External Break Tank	6M ³ each/6000liters	1
4	FRP/GRP Domestic Water Tank at T02	4M ³ each/4000liters	1
5	FRP/GRP Domestic Water Tank at TH08	4M ³ each/4000liters	1
	<u>Sprinkler/Fire Water Storage</u>		
6	Sprinkle RC Tank at B2	150M ³ each/150,000liters	2
7	Sprinkler Tank at TH10	12.5M ³ each/12,500liters	1

TECHNICAL INFO – Protection System

Item	Equipment/System	Qty
	<u>Pressurization Fans</u>	
1	Lift Lobby (VF-P1 & VF-P2) at T01	2
2	Main Staircase (VF-P3 & VF-P4) at T01	2
3	Secondary Staircase (VF-P5 & VF-P6) at TH07	2
4	TH00 Refuge Area Pressurization (VF-P7 & VF-P8)	2
	<u>Smoke Spill Fan (Supply & Extract)</u>	
5	Tower Base (B1, B2 & B3)	4
6	Tower Head (TH01, TH02, TH03, TH04)	46
7	Hydrant at Driveway & Open Parking	5
8	Bridge Inlet (4 Way) at Open Parking	1

TECHNICAL INFO – Protection System

Item	Equipment/System	Qty
	<u>Hose Reel</u>	
1	Tower Base (B3 – UGF)	7
2	Tower Shaft (T01 – T22)	22
3	Tower Head (TH00 – TH07)	8
	<u>Wet Riser</u>	
1	Tower Base (B3 – UGF)	7
2	Tower Shaft (T01 – T22)	22
3	Tower Head (TH00 – TH07)	8

TECHNICAL INFO – Protection System

Item	Equipment/System	Qty
	<u>Portable Fire Extinguisher (ABC 9KG Powder)</u>	
1	Tower Base (B3 – UGF)	62
2	Tower Shaft (T01 – T22)	11
3	Tower Head (TH00 – TH07)	40
	<u>Portable Fire Extinguisher (CO2 2.05KG)</u>	
1	Tower Base (B3 – UGF)	20
2	Tower Head (TH00 – TH07)	13
	<u>Roller Shutter</u>	
1	Double Type Roller Shutter	4
2	Single Type Roller Shutter	8

TECHNICAL INFO – Protection System

Item	Equipment/System	C02 Panel	45kg CO2 Cylinder	Pilot Cylinder
	<u>HI-Fog Gas Extinguisher</u>			
1	Tower Head (Lift Motor Room TH07A) – (P1/P2/P3/S1)	2	4	2
	<u>45kg CO2 Cylinder + Pilot Cylinder</u>			
1	TH06 (LV)	1	9	1
2	TH05 (LV/UPS/TX/HT)	5	32	5
3	TH04 (LV/REC)	2	16	2
4	T02 (ATUR 450/800/900MHZ/PRIVATE SERVICE	4	20	4
5	GF (TXGF/11KV/TXGST/GENSET/HTGST)	9	65	9
6	B1 (LV/UPS)	2	15	2
7	B2 (LIFT S2)	1	2	1

TECHNICAL INFO – Protection System

Item	Equipment/System	Qty
	<u>Emergency Lights</u>	
1	Tower Base (B3 – UGF)	88
2	Tower Shaft (T01 – T22)	66
3	Tower Head (TH00 – TH07)	50
	<u>Exit Lights</u>	
1	Tower Base (B3 – UGF)	52
2	Tower Shaft (T01 – T22)	27
3	Tower Head (TH00 – TH07)	88

TECHNICAL INFO – Detection System

Item	Equipment/System - Fire Fighting & Fire Alarm	Qty
1	FAS – Output Module	100
2	FAS – Smoke & Heat Detector	455
3	FAS – Manual Call Point	99
4	FAS – Input Module	32
5	FAS – Control Panel (UGF, T-04 & TH04) & Remote	5
6	FAS – Flow Switch	38

TECHNICAL INFO – Elevator & Esc System

Item	Equipment/System - Elevator & Escalator	Qty
1	Lift P1, P2, P3, S1, S2 & DW	6
2	ES 01,02,03,04	4

TECHNICAL INFO – Building Asset

No	Description	MKL Asset	GOVT Asset	Status/Remarks	Est. Repair Cost
1	Antenna Mast Structure		✓	OK	
2	Antenna Mast Hydraulic Base		✓	Hydraulic leaking	150,000.00
3	TH00-TH1 1 Structure condition		✓	Minor surface cracks	
4	T22-T01 Structure condition		✓	Minor surface cracks	
5	GF-UGF Structure condition		✓	Minor surface cracks	
6	B3-B1 Structure condition		✓	Minor surface cracks	
7	Tower Terrace Structure condition		✓	Minor surface cracks	
8	Gen-set House Structure condition		✓	Minor surface cracks	150,000.00
9	Post Guard at Main Gate – Structure condition		✓	Minor surface cracks	
10	Pump House at Open Parking – Structure condition		✓	OK	
11	Main Access Road		✓	Minor repair	500,000.00
12	Drainage, Manhole, Slope, Pavement – Structure condition		✓	OK	
13	Perimeter fencing – Structure condition		✓	OK	

TECHNICAL INFO – Building Asset

No	Description	MKL Asset	GOVT Asset	Status/Remarks	Est. Repair Cost
1	1.0 Tone Tower Jib Crane		✓	Major Repair	500,000.00
2	1.5 Tone Tower Jib Crane		✓	Minor Repair	100,000.00
3	400kg TH05 Gondola		✓	Ok	
4	400kg Tower Shaft Gondola		✓	Ok	
5	Air-cool Reciprocating Chiller (5nos)		✓	Ok	
6	VRV System (Indoor & Outdoor)		✓	Minor Repair	150,000.00
7	Ventilation Fan		✓	Minor Repair	50,000.00
8	Bomba Lift (P3)		✓	Ok	
9	Cargo/Service Lift (S1)		✓	Major Repair	2,500,000.00
10	Passenger Lift (P1 & P2)		✓	OK	
11	Service Lift (S2)		✓	OK	
12	Air Handling Unit (AHU)		✓	OK	
13	Primary Air Handling Unit (PAHU)		✓	Minor Repair	30,000.00

TECHNICAL INFO – Building Asset

No	Description	MKL Asset	GOVT Asset	Status/Remarks	Est. Repair Cost
14	Primary & Secondary Chilled Water Pump		✓	Ok	
15	Domestic Water Pump		✓	Minor Repair	70,000.00
16	Submersible Sump Pump		✓	OK	
17	Chilled Water Fan Coil Unit		✓	OK	
18	Aircond Split Unit		✓	OK	
19	Air Curtain		✓	Minor Repair	30,000.00
20	Sky Box	✓		OK	
21	Revolving & Control System		✓	Minor Repair	100,000.00

TECHNICAL INFO – Building Asset

No	Description	MKL Asset	GOVT Asset	Status/Remarks	Est. Repair Cost
1	Fire Roller Shutter (double & Single)		✓	OK	
2	Fire Pump (Standby, Duty, Jockey)		✓	OK	
3	Fire Hydrant		✓	OK	
4	Fire Hose Reel, PRV		✓	OK	
5	Fireman Intercom		✓	OK	
6	Sprinkler System		✓	OK	
7	Fire Piping System		✓	OK	
8	Viking System		✓	OK	
9	Pressurization Fan		✓	OK	
10	Smoke Spill Fan (Supply & Extract)		✓	OK	
11	C02 Control Panel System		✓	OK	
12	45kg C02 Cylinder		✓	OK	
13	PFE (ABC & C02)		✓	OK	
14	Fire Alarm Control Panel System		✓	OK	
15	Smoke, Heat Detector		✓	OK	
16	Alarm Sounder, Break Glass		✓	OK	

TECHNICAL INFO – Building Asset

No	Description	MKL Asset	GOVT Asset	Status/Remarks	Est. Repair Cost
1	High Voltage Circuit Breaker (VCB)		✓	OK	
2	Low Voltage Circuit Breaker (ACB)		✓	OK	
3	Main Switch Board (MSB), Sub Switch Board (SSB), Distribution Board (DB)		✓	OK	
4	High Tension Power Cable		✓	OK	
5	Lightning Protection, Busbar, Copper & Cable Earthing		✓	OK	
6	Uninterruptable Power Supply		✓	OK	
7	Aircraft Warning Light (Beacon Light)		✓	Minor Repair (synchronized)	100,000.00
8	Program Logic Control (PLC)		✓	OK	
9	Generator & Control Panel System		✓	OK	
10	General, Street & Security Light		✓	OK	
11	Façade Lighting System		✓	OK	
12	Transformers System		✓	OK	

TECHNICAL INFO – Building Asset

No	Description	MKL Asset	GOVT Asset	Status/Remarks	Est. Repair Cost
1	CCTV, NVR & Server		✓	OK	
2	Card Access & Server		✓	OK	
3	Queuing System	✓		OK	
4	Ticketing System	✓		OK	
5	Turnstile System	✓		OK	
6	Lighting Warning System	✓		OK	
7	Public Announcement System		✓	OK	
8	Building Automation System		✓	OK	
9	Office Laptop/Desktop	✓		OK	
10	Door Access (Wooden & Glass)		✓	OK	
11	Building Signage's, Mural	✓		OK	
12	Audio Visual, Projection & Stage Lighting System	✓		OK	
13	Office Furniture (desk, chair, cabinet, partition & etc)	✓		OK	

PROJECT EXPENSES SUMMARY (2009 – 2019)

Year	Amount (RM0.00)
2009	1,023,800.00
2010	2,966,655.72
2011	4,968,334.37
2012	5,672,964.90
2013	2,355,493.70
2014	980,800.00
2015	832,100.00
2016	4,013,056.00
2017	6,684,605.00
2018	1,924,702.00
2019	2,433,000.00
	33,855,511.69

PROJECT LISTING

2019

No.	Title	Actual Cost (RM)	Status
1	Repair Building Public Address (PA) System and Related Works at Menara Kuala Lumpur Sdn.Bhd.	133,000.00	On going
2	The refurbishment and modernization of one unit elevator at Menara Kuala Lumpur Sdn Bhd	2,300,000.00	On going
		2,433,000.00	

PROJECT LISTING

2018	No.	Title	Actual Cost (RM)	Status
	1	Giant Fan at UGF	50,000.00	done
	2	Water Tank and Pump Control System	166,000.00	done
	3	New Domestic Pump at B2 & open parking		
	4	High Zone Pump Leaking	36,000.00	done
	5	Upgrade Tower Head PLC System (phase 1)	395,802.00	done
	6	Supply and replace 5HP ducted FCU for Lift motor room at TH07A9 4 units -)	75,000.00	done
	7	supply and install new fireman intercom to comply with bomba requirement (existing system obsolete and no part available in the market)	59,400.00	done
	8	Replace faulty transformer at TH06 (RTM)	289,000.00	done
	9	Giant Wording KL TOWER@Park Safe Booth area (MURAL -PAINTING)	175,000.00	done
	10	Miniture of KL Tower and Information center	40,000.00	done
	11	Interactive Whiteboard	28,000.00	done
	12	Online Customer Feedback (purchase hardware (ipad & Galaxy Tab)	20,000.00	done
	13	Ticketing System	176,000.00	done
	14	FIRE ALARM PROTECTION	107,500.00	done
	15	QUE SYSTEM	61,000.00	done
	16	SECURITY SIGNAGE	100,000.00	done
	17	STORE - FOR TENANT	35,000.00	done
	18	Additional Giant Fan Phase 2	93,000.00	done
	19	AIR PURIFIER & AIR-COOLER	18,000.00	done
			1,924,702.00	

PROJECT LISTING

2017				
No.	Title	Actual Cost (RM)	Status	
1	Modernization of lift system -replace damage landing door for lift S1 & Upgrading lift system	880,000.00	Done	
2	Replacement of 3x 1500T Tower and 2x 100T Tower base Chiller	2,650,000.00	Done	
3	Upgrading sound & lighting system for TH03 (karaoke system)	18,905.00	Done	
4	Customer Network Database & Database storage	1,000,000.00	Done	
5	Replacement of foyer roofing works	825,000.00	Done	
6	purchase new digital camera & lenses for events	10,000.00	Done	
7	Digitalize signage's	400,000.00	Done	
8	Customer Network Database & Database storage-enhancement ticketing system (Auto report)	22,680.00	Done	
9	Customer Network Database & Database storage-Pos terminal for ticketing system	18,520.00	Done	
10	7 nos Cordless microphone	44,000.00	Done	
11	Lightning warning system (basis installation)	248,000.00	Done	
12	Musician equipment	50,000.00	Done	
13	Agile office, meeting room and dining centre area at Basement 1 & 2	450,000.00	Done	
14	Supply and install pump at B2	67,500.00	Done	
		6,684,605.00		

PROJECT LISTING

2016			
No.	Title	Actual Cost (RM)	Status
1	Design & Build for refurbishment and upgrading interior staircase TH01 and TH06 inclusive lift lobby TH05 and walkthrough and refurbishment at T02 as new attractions	331,000.00	Done
2	Refurbishment stage TH03 & LED Board Display	404,000.00	Done
3	Design , supply & install new street lighting with programmable changeable color+LED	350,000.00	Done
4	Refurbish AHUs (Air-handling unit), PAHUs (Primary Air Handling Unit) system	544,000.00	Done
5	Mega view Banquet Lobby	224,000.00	Done
6	Refurbishment of BAS system	435,500.00	Done
7	Standalone PLC systems	271,500.00	Done
8	Safety line installation for Gondola at TH05 & T22	109,896.00	Done
9	IT network infrastructure refurbishment	96,500.00	Done
10	LED TV at UGF (4 units)	9,400.00	Done
11	4 Unit high end cordless mic	8,660.00	Done
12	2 units new air conditions system 2.5HP ceiling mounted at UGF	7,800.00	Done
13	Re-Toque Antenna Mass	267,000.00	Done
14	I Love KL Tower Monumen	14,800.00	Done
15	Sky Deck (TH05)	735,000.00	Done
16	Fire Fighting Equipment	60,000.00	Done
17	Music Instruments	50,000.00	Done
18	Banquet Equipment	90,000.00	Done
19	i-pad sales counter	4,000.00	Done
		4,013,056.00	

PROJECT LISTING

2015				
No.	Title	Actual Cost (RM)	Status	
1	The Supply and installation of New Sound Reinforcement System and refurbishment Public Toilet at Open Deck (TH05) and other related works for Menara Kuala Lumpur Sdn Bhd	285,000.00	Done	
2	The Supply and replace Bypass Motorized Valve, Microprocessor Board CPCs Board and other related works for Chiller No.2, 3 & 5 at Menara Kuala Lumpur Sdn Bhd	318,000.00	Done	
3	Upgrading Lift Interior for Passenger Lift P1, P2 & P3 and other relateMenara Kuala Lumpur Sdn Bhd	229,100.00	Done	
		832,100.00		

2014				
No.	Title	Actual Cost (RM)	Status	
1	Proposed Design and Built for Interior Refurbishment for Observation Deck (TH01) at Menara Kuala Lumpur Sdn Bhd	980,800.00	Done	
		980,800.00		

PROJECT LISTING

2013				
No.	Title	Actual Cost (RM)	Status	
1	Propose for refurbishment of 100KVA Uninterruptible power supply (UPS) and other related works at MKL	295,800.00	Done	
2	Purchase of Delphin Multi Functional Vacuum Hydro system	10,800.00	Done	
3	Rectification of Fire Protection Accessories for MKL	125,000.00	Done	
4	Dismantle , supply , deliver, install, testing and commissioning of LCD TV at UGF for MKLSB	61,800.00	Done	
5	Refurbish and upgrade interior & exterior Open Deck Platform (TH05) and other related works for MKL	458,000.00	Done	
6	Modify Office space and musician practice room and other related works at B2 for MKL	93,800.00	Done	
7	Menara Kuala Lumpur New Website Experience- Website design, development, testing and commissioning	116,000.00	Done	
8	Purchase of Network attached storage (NAS) for Menara Kuala Lumpur including of NAS Synology testing and commission	9,850.00	Done	
9	Propose for design, install , testing and commissioning of Liquid Petroleum Gas & pipe system and kitchen wet chemical and other related works for MKLSB	41,700.00	Done	
10	Propose upgrading the guardhouse and waiting area at MKL for MKLSB	348,800.00	Done	

PROJECT LISTING

2013			
No.	Title	Actual Cost (RM)	Status
10	Propose upgrading the guardhouse and waiting area at MKL for MKLSB	348,800.00	Done
11	Purchase for ITD Lan (TM Network) System for Hujung Mall Office, MKL	4,800.00	Done
12	New Walkie-Talkie	6,500.00	Done
13	Supply and install Surveillance Camera at Main Gate	14,200.00	Done
14	Supply and delivery of MAC Pro and MAC Book Pro for Menara Kuala Lumpur Sdn Bhd	39,665.00	Done
15	Additional Surveillance Camera at UGF Safe Room & other related works	5,800.00	Done
16	Supply and install LED TV and other related works	9,828.00	Done
17	Dismantle existing Barrier gate and supply new barrier gate at Main Gate KL Tower	4,550.00	Done
18	Supply and install CCTV Accessories	9,810.00	Done
19	Modify Animal Zoo Parrot House for MKL	22,800.00	Done
20	Propose refurbishment of Public Address (PA) System at Menara Kuala Lumpur for MKLSB	620,000.00	Done
21	Purchase of HP LaserJet Pro	5,990.70	Done
22	Purchase Existing Marque Tent Complete with air cooler for Pavillion area, at 1MCV, Menara Kuala Lumpur	50,000.00	Done
		2,355,493.70	

PROJECT LISTING

2012			
No.	Title	Actual Cost (RM)	Status
1	Beautification of Jelutong Tree at MLSB	38,019.90	Done
2	Proposed upgrading works at Muzium Telekomunikasi Negara for MKLSB	826,800.00	Done
3	Proposed of supply , deliver, install , testing and commissioning of air conditioning systems and other related works for MKLSB	2,514,200.00	Done
4	Refurbishment of Public Toilet at Megaview Banquet Deck (TH03) for MKLSB	355,000.00	Done
5	Propose refurbishment , supply & install new sound and lighting system for MKLSB	420,000.00	Done
6	Supply and delivery Banquet Facilities and other related works for MKLSB	210,400.00	Done
7	Proposal Design and Built to convert canteen to management office for MKLSB	323,000.00	Done
8	Proposed replacement one (1) unit service Lift and its related works at MKLSB	311,000.00	Done
9	Proposed upgrading of Lifts and escalators in Menara Kuala Lumpur	522,545.00	Done
10	Proposed Office Renovation for PBM and PR & Event office and other related works for MKLSB	152,000.00	Done
		5,672,964.90	

PROJECT LISTING

2011				
No.	Title	Actual Cost (RM)	Status	
1	Supply , delivery , installation, testing and commissioning of surveillance system and card access control system and other related works for MKLSB	1,690,000.00	Done	
2	Rectification of Fire Fighting System and Other related works for MKLSB	110,000.00	Done	
3	Refurbishment of Public Toilet and other related works for MKLSB	910,000.00	Done	
4	Refurbishment of Crane system at TH07 of MKLSB	736,674.47	Done	
5	Structural Rehabilitation , waterproofing and ancillary works to Tower Terrace and Tower Basement at MKLSB	215,320.00	Done	
6	Proposed supply, deliver, install , testing and commissioning of new sound reinforcement and lighting system for MKLSB	720,700.00	Done	
7	Kerja-kerja tambahan bagi cadangan pembekalan system furniture ruang pejabat Ketua Eksekutif, Tandas, Bilik Menunggu serta kerja-kerja berkaitan di Aras Satu , MKLSB	44,989.50	Done	
8	Phase II : Refurbishment of Megaview (TH03) and related works at TH03, MKLSB	428,650.40	Done	
9	Supply Siemens FS20 Sinteso System for Fire Alarm system at MKLSB	130,000.00	Done	
		4,986,334.37		

PROJECT LISTING

2010				
No.	Title	Actual Cost (RM)	Status	
1	Proposed Supply, install , testing and commissioning of Mechanical works for MKLSB	863,000.00	Done	
2	Proposed Refurbishment and upgrading works for MKLSB	593,800.00	Done	
3	Proposed Refurbishment of Gondola System at T22 and TH05 of MKLSB	740,000.00	Done	
4	Cadangan Kerja-kerja Ubahsuai ruang pejabat Ketua Eksekutif , Tandas dan Bilik menunggu serta kerja-kerja berkaitan di aras satu, MKLSB	102,955.72	Done	
5	Replacement of High Intensity Obstacle lights at MKLSB	666,800.00	Done	
		2,966,555.72		

2009				
No.	Title	Actual Cost (RM)	Status	
1	Upgrading Fire Alarm System for MKLSB	848,000.00	Done	
2	Expansion Joint Rehabilitation and Ancillary Works at Tower Terrace MKLSB	175,800.00	Done	
		1,023,800.00		

CONCLUSION

- KL Tower has transformed from the idea of being JUST a telecommunication and broadcasting tower to a futuristic and outstanding tourist attraction and destination.
- Creative's and innovative on products, events and programs are being developed and expanded to give more added value for money and memorable moments to our visitors.
- **ISO 9001:2015** (Quality Management System) will ensure that MKL will always be on the right track.

TERIMA KASIH

THANK YOU

Menara Kuala Lumpur

A Destination For Culture, Adventure & Nature

This presentation is strictly owned by Menara Kuala Lumpur Sdn. Bhd. All rights reserved; and no parts of this presentation may be re-produced or otherwise without prior written permission of the Menara Kuala Lumpur Sdn. Bhd.

For further information, please contact;

Corporate Planning & Business Strategy Division, CEO's Office, Menara Kuala Lumpur Sdn. Bhd.

Website : www.menarakl.com.my

Tel : +603-20205444

Fax : +603-20728409

Kumpulan
TM



LAMPIRAN C

SENARAI SUB KONTRAKTOR PENGURUSAN FASILITI DAN PENYENGGAAN

PENGURUSAN FASILITI & PENYENGGAHAAN - SENARAI SUB KONTRAKTOR

Item	Name of Contractors	Scope of Works/Services
1	Total IFM Sdn Bhd	Air-condition & Ventilation System
		Plumbing & Domestic Water
		Sanitary
		HT System/Equipment
		LV System/Equipment
2	Pacific Power	Revolving Platform
3	Kenanga Lestari	External Façade Lighting
4	NMH Engineering	Supervising Engineer
5	ISCADA NET Sdn Bhd	Bomba Link (CMMS)
6	Otis Elevator Sdn Bhd	Lift & Escalator Services
7	Gaya Maju	Fire Fighting System
8	VADs Lyfe	CCTV & Card Access System

PENGURUSAN FASILITI & PENYENGGAHAAN - SENARAI SUB KONTRAKTOR

Item	Name of Contractors	Scope of Works/Services
9	MHE Demag Logistic	Crane & Gondola (Ad-Hoc)
10	Musical Engineering (MEW)	Public Announcement System (Ad-Hoc)
11	Perkhidmatan Arah	Landscaping services
12	Harta Maintenance Sdn Bhd	Cleaning services
		Hygiene Services
		Pest Control Services
13	Public Waste	Waste Disposable
14	Zaidaman Sdn Bhd	Maintenance of Muqarnas description mirror and mosaic tile
15	Perkasa Force	Security Services

LAMPIRAN D

PENEMUAN KEROSAKAN / KECACATAN

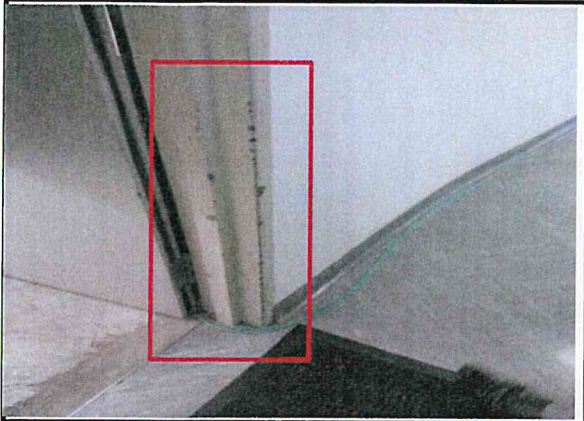
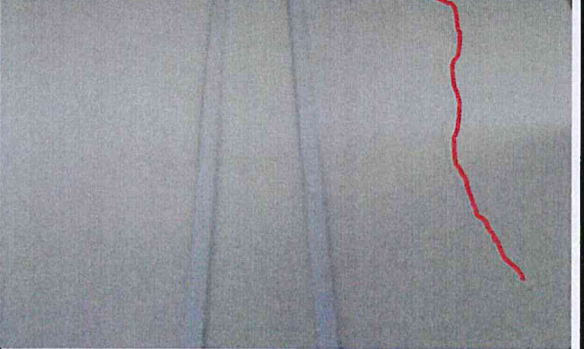
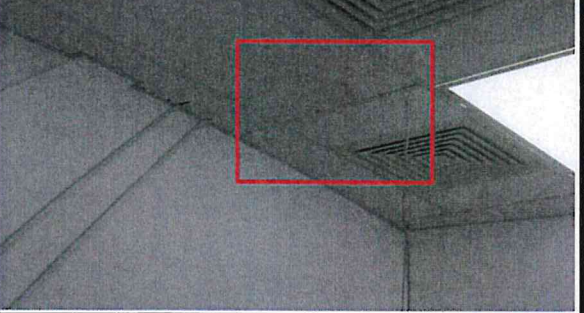
LAMPIRAN D 1

SENIBINA, AWAM DAN STRUKTUR

SENIBINA, AWAM DAN STRUKTUR

No. Pelan Indikasi Kecacatan	001	Tingkat / Aras	TH06
		Lokasi	Bilik Server
		Elemen/ Komponen	Lantai
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Tiada Kecacatan	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Berkeadaan baik	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	002	Tingkat / Aras	TH06
		Lokasi	Bilik Server
		Elemen/ Komponen	Lantai
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Berkeadaan baik	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Berkeadaan baik	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	003	Tingkat / Aras	TH06
		Lokasi	Bilik Server
		Elemen/ Komponen	Siling
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Tiada Kecacatan	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Berkeadaan baik	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	004	Tingkat / Aras	TH06
		Lokasi	Laluan
		Elemen/ Komponen	Dinding
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Kotor	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Vandalisme	

SENIBINA, AWAM DAN STRUKTUR

No. Pelan Indikasi Kecacatan	005	Tingkat / Aras	TH06
		Lokasi	Bilik Kakitangan
		Elemen/ Komponen	Pintu
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerusakan	
		Kerangka pintu berkarat	
		Punca Kecacatan/kerusakan	
		Cat pada kerangka pintu telah tertanggal dan usia bahan.	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	006	Tingkat / Aras	TH06
		Lokasi	Bilik VHF
		Elemen/ Komponen	Siling
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerusakan	
		Kesan air	
		Punca Kecacatan/kerusakan	
		Terdapat kebocoran pada ruang atas siling	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	007	Tingkat / Aras	TH06
		Lokasi	Bilik VHF
		Elemen/ Komponen	Dinding
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerusakan	
		Retak	
		Punca Kecacatan/kerusakan	
		Tindakan suhu bilik yang menyebabkan pengembangan dan pengecutan.	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	008	Tingkat / Aras	TH06
		Lokasi	Bilik VHF
		Elemen/ Komponen	Siling
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerusakan	
		Kesan air	
		Punca Kecacatan/kerusakan	
		Terdapat kebocoran pada ruang atas siling	

SENIBINA, AWAM DAN STRUKTUR

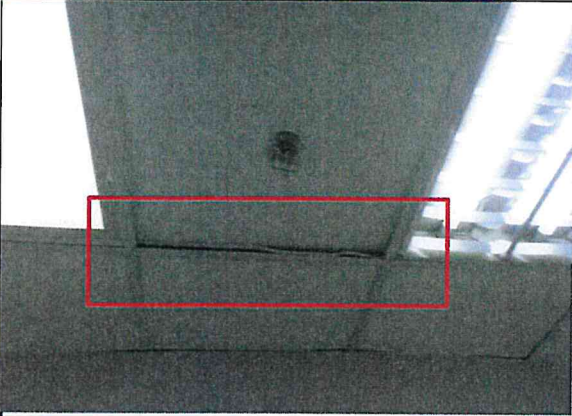
No. Pelan Indikasi Kecacatan	009	Tingkat / Aras	TH06
		Lokasi	Bilik Kawalan
		Elemen/ Komponen	Siling
	PENEMUAN		
	Keterangan Kecacatan/kerusakan		
	Kesan air		
	Punca Kecacatan/kerusakan		
Terdapat kebocoran pada ruang atas siling			

No. Pelan Indikasi Kecacatan	010	Tingkat / Aras	TH06
		Lokasi	Bilik VHF
		Elemen/ Komponen	Dinding
	PENEMUAN		
	Keterangan Kecacatan/kerusakan		
	Kesan kotor		
	Punca Kecacatan/kerusakan		
Faktor penggunaan dan usia bahan			

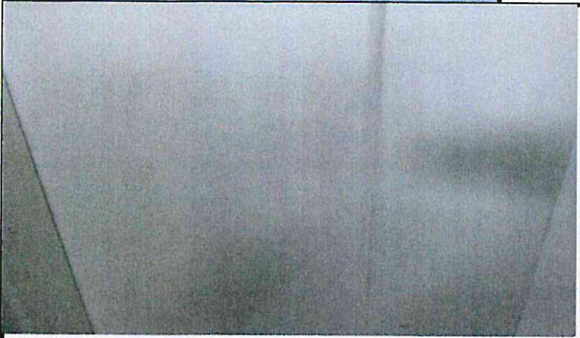
No. Pelan Indikasi Kecacatan	011	Tingkat / Aras	TH06
		Lokasi	Bilik VHF
		Elemen/ Komponen	Siling
	PENEMUAN		
	Keterangan Kecacatan/kerusakan		
	Kesan air		
	Punca Kecacatan/kerusakan		
Terdapat kebocoran pada ruang atas siling			

No. Pelan Indikasi Kecacatan	012	Tingkat / Aras	TH06
		Lokasi	Bilik VHF
		Elemen/ Komponen	Dinding
	PENEMUAN		
	Keterangan Kecacatan/kerusakan		
	Cat mengelupas		
	Punca Kecacatan/kerusakan		
Tindakan suhu bilik faktor usia bahan			

SENIBINA, AWAM DAN STRUKTUR

No. Pelan Indikasi Kecacatan	013	Tingkat / Aras	TH06
		Lokasi	Bilik VHF
		Elemen/ Komponen	Siling
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Tertanggal	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Kesan daripada kerja peyenggaraan yang dilakukan yang tidak kemas	

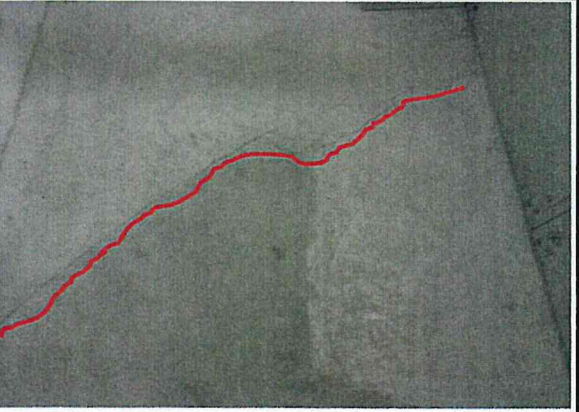
SENIBINA, AWAM DAN STRUKTUR

No. Pelan Indikasi Kecacatan	017	Tingkat / Aras	TH06
		Lokasi	Bilik Kakitangan
		Elemen/ Komponen	Dinding
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Tiada kecacatan	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Berkeadaan baik	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	018	Tingkat / Aras	TH06
		Lokasi	Bilik Kakitangan
		Elemen/ Komponen	Lantai
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Kotor	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Tiada kerja penyenggaraan	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	019	Tingkat / Aras	TH06
		Lokasi	Bilik Kakitangan
		Elemen/ Komponen	Lantai
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Kesan kotor	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Tiada kerja penyenggaraan dan faktor penggunaan	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	020	Tingkat / Aras	TH06
		Lokasi	Bilik Kakitangan
		Elemen/ Komponen	Siling
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Kotor	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Tiada kerja rutin pembersihan/penyenggaraan dilakukan	

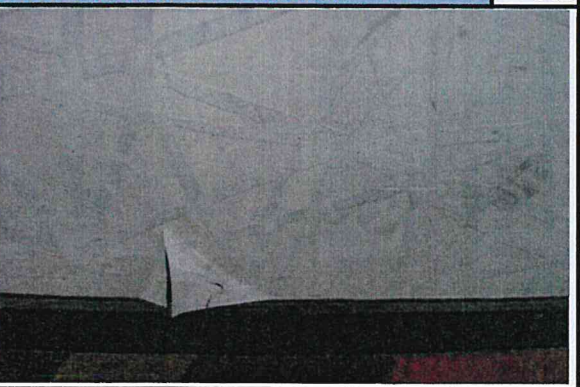
SENIBINA, AWAM DAN STRUKTUR

No. Pelan Indikasi Kecacatan	021	Tingkat / Aras	TH05
		Lokasi	Bilik AHU
		Elemen/ Komponen	Lantai
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Kesan minyak dan retak	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Tumpahan minyak dan tindakan pengembangan dan pengecutan bahan oleh tindakan suhu persekitaran	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	022	Tingkat / Aras	TH05
		Lokasi	Bilik AHU
		Elemen/ Komponen	Lantai
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Kesan kotor (<i>stalagmite</i>)	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Terdapat kebocoran pada ruang atas yang menyebabkan air menitis jatuh ke lantai.	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	023	Tingkat / Aras	TH05
		Lokasi	Bilik HT
		Elemen/ Komponen	Dinding
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Cat mengelupas	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Kemungkinan terdapat resapan air dari bahagian bawah dan kegagalan lapisan kalis dinding berfungsi (faktor usia bahan)	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	024	Tingkat / Aras	TH05
		Lokasi	Bilik HT
		Elemen/ Komponen	Pintu
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Kesan kotor, tombol pintu hilang	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Faktor penggunaan dan usia bahan serta terdedah kepada cuaca	

SENIBINA, AWAM DAN STRUKTUR

No. Pelan Indikasi Kecacatan	025	Tingkat / Aras	TH05
		Lokasi	Bilik HT
		Elemen/ Komponen	Dinding
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Cat mengelupas	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Tingkat / Aras	TH05
		Lokasi	Tandas
		Elemen/ Komponen	Pintu
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Berkarat	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Faktor penggunaan dan faktor usia bahan dimana usia cat terlalu lama dan terhakis.	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	027	Tingkat / Aras	TH05
		Lokasi	Lobi
		Elemen/ Komponen	Dinding
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Cat menggelembung dan mengelupas	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Tingkat / Aras	TH05
		Lokasi	Lobi
		Elemen/ Komponen	Dinding
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Retak	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Tindakan suhu bilik yang menyebabkan pengembangan dan pengecutan	

SENIBINA, AWAM DAN STRUKTUR

No. Pelan Indikasi Kecacatan	029	Tingkat / Aras	TH05
		Lokasi	Dek
		Elemen/ Komponen	RWDP
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerusakan	
		Paip Air buangan tergantung	
		Punca Kecacatan/kerusakan	
		Pemasangan tidak mengikut spesifikasi yang dikehendaki	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	030	Tingkat / Aras	TH05
		Lokasi	Tangga
		Elemen/ Komponen	Susur tangan
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerusakan	
		Cat mengelupas	
		Punca Kecacatan/kerusakan	
		Faktor penggunaan dan faktor usia bahan	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	031	Tingkat / Aras	TH05
		Lokasi	Tangga
		Elemen/ Komponen	Susur tangan
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerusakan	
		Cat mengelupas	
		Punca Kecacatan/kerusakan	
		Faktor penggunaan dan faktor usia bahan	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	032	Tingkat / Aras	TH03
		Lokasi	Dewan
		Elemen/ Komponen	Dinding
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerusakan	
		Kemasan kertas dinding terkopek	
		Punca Kecacatan/kerusakan	
		Faktor usia bahan	

SENIBINA, AWAM DAN STRUKTUR

No. Pelan Indikasi Kecacatan	033	Tingkat / Aras	TH03
		Lokasi	Dewan
		Elemen/ Komponen	Siling
	PENEMUAN		
	Keterangan Kecacatan/kerosakan		
	Kesan air		
	Punca Kecacatan/kerosakan		
Berkemungkinan terdapat kebocoran pada ruang bahagian atas siling dan berlaku resapan air.			

No. Pelan Indikasi Kecacatan	034	Tingkat / Aras	TH03
		Lokasi	Pantry
		Elemen/ Komponen	Dinding
	PENEMUAN		
	Keterangan Kecacatan/kerosakan		
	Kemasan kertas dinding terkopek		
	Punca Kecacatan/kerosakan		
Faktor usia bahan			

No. Pelan Indikasi Kecacatan	035	Tingkat / Aras	TH03
		Lokasi	Pantry
		Elemen/ Komponen	Pintu
	PENEMUAN		
	Keterangan Kecacatan/kerosakan		
	Kesan calar dan pecah pada daun pintu		
	Punca Kecacatan/kerosakan		
Faktor penggunaan			

No. Pelan Indikasi Kecacatan	036	Tingkat / Aras	TH03
		Lokasi	Pantry
		Elemen/ Komponen	Lantai
	PENEMUAN		
	Keterangan Kecacatan/kerosakan		
	Kesan pecah/retak		
	Punca Kecacatan/kerosakan		
Tindakan tekanan hentakan			

SENIBINA, AWAM DAN STRUKTUR

No. Pelan Indikasi Kecacatan	037	Tingkat / Aras	TH03
		Lokasi	Pantry
		Elemen/ Komponen	Siling
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Tertanggal	
		Punca Kecacatan/kerosakan Kesan dari kerja penyenggaraan dimana siling tidak dipasang semula setelah kerja semakan ruang siling dibuat.	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	038	Tingkat / Aras	TH03
		Lokasi	Pantry
		Elemen/ Komponen	Siling
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Kesan tompokan air	
		Punca Kecacatan/kerosakan Terdapat kebocoran pada ruang atas siling.	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	039	Tingkat / Aras	TH03
		Lokasi	Pantry
		Elemen/ Komponen	Siling
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Kesan kotor	
		Punca Kecacatan/kerosakan Kesan habuk dan kekotoran dari diffuser	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	040	Tingkat / Aras	TH03
		Lokasi	Pejabat
		Elemen/ Komponen	Siling
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Siling tertanggal	
		Punca Kecacatan/kerosakan Kesan dari kerja penyenggaraan dimana siling tidak dipasang semula setelah kerja semakan ruang siling dibuat.	

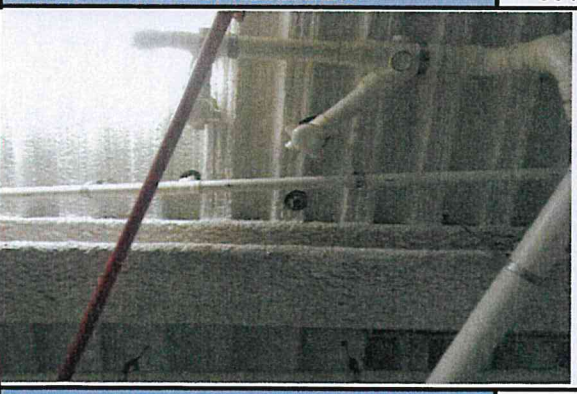
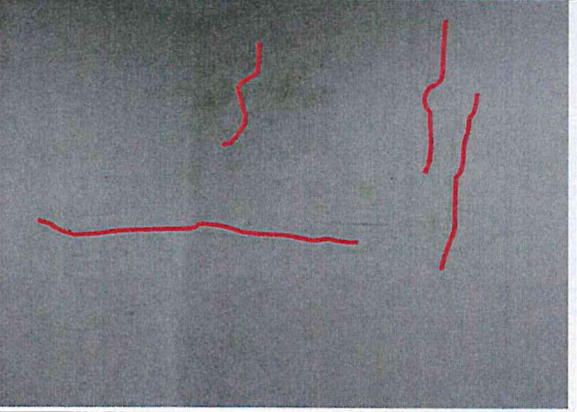
SENIBINA, AWAM DAN STRUKTUR

No. Pelan Indikasi Kecacatan	041	Tingkat / Aras	TH03
		Lokasi	Pejabat
		Elemen/ Komponen	Siling
			PENEMUAN
			Keterangan Kecacatan/kerosakan
			Tertanggal dan pecah
			Punca Kecacatan/kerosakan
			Kesan dari kerja penyenggaraan dimana siling tidak dipasang semula setelah kerja semakan ruang siling dibuat.
No. Pelan Indikasi Kecacatan	042	Tingkat / Aras	TH01
		Lokasi	Tandas
		Elemen/ Komponen	Pintu
			PENEMUAN
			Keterangan Kecacatan/kerosakan
			Cat mengelupas
			Punca Kecacatan/kerosakan
			Faktor usia bahan / pengaratan pada kerangka pintu menyebabkan cat mengelupas
No. Pelan Indikasi Kecacatan	043	Tingkat / Aras	TH01
		Lokasi	Tandas
		Elemen/ Komponen	Pintu
			PENEMUAN
			Keterangan Kecacatan/kerosakan
			Kesan karat pada rangka pintu
			Punca Kecacatan/kerosakan
			Cat terhakis dan menyebabkan pengaratan berlaku. (Tindakan kimia suhu bilik). Faktor usia bahan
No. Pelan Indikasi Kecacatan	044	Tingkat / Aras	TH01
		Lokasi	Dek
		Elemen/ Komponen	Siling
			PENEMUAN
			Keterangan Kecacatan/kerosakan
			Kesan air
			Punca Kecacatan/kerosakan
			Terdapat kebocoran pada ruang atas siling.

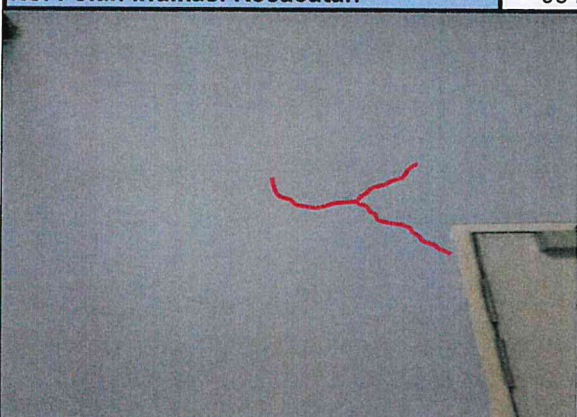
SENIBINA, AWAM DAN STRUKTUR

No. Pelan Indikasi Kecacatan	045	Tingkat / Aras	TH01
		Lokasi	Dek
		Elemen/ Komponen	Siling
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Kesan air	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Terdapat kebocoran pada ruang atas siling	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	046	Tingkat / Aras	TH01
		Lokasi	Dek
		Elemen/ Komponen	Dinding
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Berlubang	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Kesan tebukan pemasangan CCTV yang tidak diperkemas dan dilepa setelah CCTV ditanggalkan.	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	047	Tingkat / Aras	TH00
		Lokasi	Lobi
		Elemen/ Komponen	Siling
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Kesan air	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Terdapat kebocoran pada ruang atas siling	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	048	Tingkat / Aras	TH00
		Lokasi	Lobi
		Elemen/ Komponen	Dinding
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Kesan kotor dan lembap	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Paip servis yang bocor yang menyebabkan berlaku resapan air pada dinding.	

SENIBINA, AWAM DAN STRUKTUR

No. Pelan Indikasi Kecacatan	049	Tingkat / Aras	TH00
		Lokasi	Tandas
		Elemen/ Komponen	Siling
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Kesan air dan lembap	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Terdapat kebocoran pada ruang atas siling.	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	050	Tingkat / Aras	TH00
		Lokasi	Tandas
		Elemen/ Komponen	Lantai
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Kesan tompokan air	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Berlaku kebocoran pada paip servis yang menyebabkan air menitis ke atas lantai.	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	051	Tingkat / Aras	TH02
		Lokasi	Lobi
		Elemen/ Komponen	Siling
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Tiada kecacatan	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Berkeadaan baik	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	052	Tingkat / Aras	TH02
		Lokasi	Lobi
		Elemen/ Komponen	Dinding
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Kesan kotor dan retak	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Faktor usia bahan dan tindakan suhu bilik yang menyebabkan berlaku pengembangan dan pengecutan.	

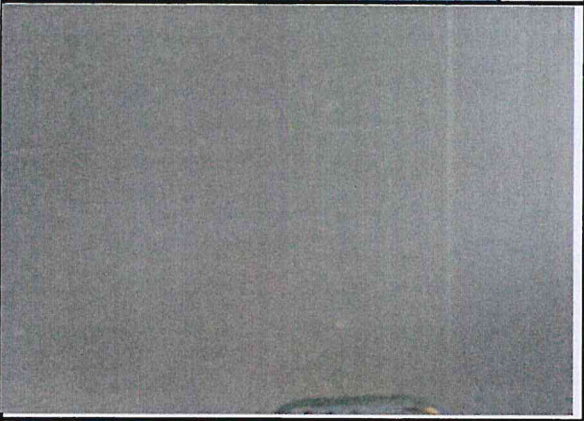
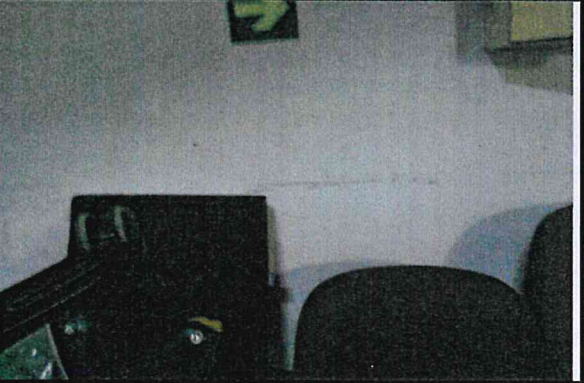
SENIBINA, AWAM DAN STRUKTUR

No. Pelan Indikasi Kecacatan	053	Tingkat / Aras	TH02
		Lokasi	Bilik Kawalan
		Elemen/ Komponen	Dinding
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Kesan tampalan	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Kesan daripada kerja kemasam lepaan yang tidak kemas dimana lubang yang berada di kawasan tersebut tidak ditampal dan dilepa mengikut spesifikasi yang betul.	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	054	Tingkat / Aras	TH02
		Lokasi	Bilik Kawalan
		Elemen/ Komponen	Dinding
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Retak	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Faktor usia bahan dan tindakan suhu bilik yang menyebabkan berlaku pengembangan dan pengecutan.	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	055	Tingkat / Aras	TH02
		Lokasi	Bilik Kawalan
		Elemen/ Komponen	Dinding
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Kesan karat dan lembap	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Berlaku kebocoran pada ruang atas dan pada paip air yang menyebabkan air yang telah berkarat mengalir pada permukaan dinding. Perlu semakan lanjut.	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	056	Tingkat / Aras	TH02
		Lokasi	Bilik Kawalan
		Elemen/ Komponen	Pintu
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Berlubang	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Faktor manusia dimana pintu telah ditebuk dan tidak dibaiki mengikut spesifikasi kerja yang betul.	

SENIBINA, AWAM DAN STRUKTUR

No. Pelan Indikasi Kecacatan	057	Tingkat / Aras	UGF
		Lokasi	Bilik Rawatan
		Elemen/ Komponen	Siling
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerusakan	
		Renggang	
		Punca Kecacatan/kerusakan	
		Faktor usia bahan	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	058	Tingkat / Aras	UGF
		Lokasi	Bilik Rawatan
		Elemen/ Komponen	Pintu
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerusakan	
		Cat mengelupas / tanggal	
		Punca Kecacatan/kerusakan	
		Faktor usia bahan dan penggunaan	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	059	Tingkat / Aras	B3
		Lokasi	Laluan
		Elemen/ Komponen	Pintu
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerusakan	
		Tombol pintu rosak dan cat daun pintu mengelupas	
		Punca Kecacatan/kerusakan	
		Faktor penggunaan dan usia bahan	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	060	Tingkat / Aras	B3
		Lokasi	Laluan
		Elemen/ Komponen	Pintu
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerusakan	
		Cat pada rangka pintu mengelupas	
		Punca Kecacatan/kerusakan	
		Cat mengelupas yang disebabkan oleh faktor usia bahan dan penggunaan	

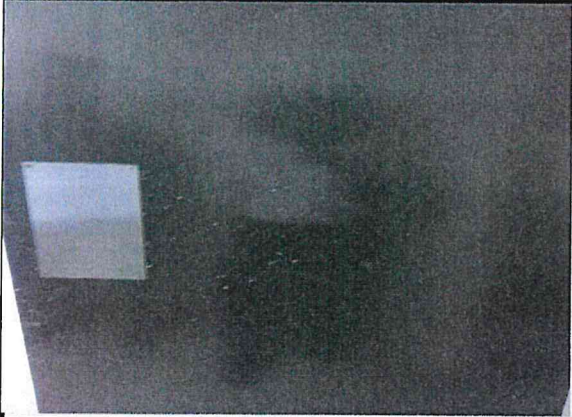
SENIBINA, AWAM DAN STRUKTUR

No. Pelan Indikasi Kecacatan	061	Tingkat / Aras	B3
		Lokasi	Laluan
		Elemen/ Komponen	Siling
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Cat mengelupas	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Kemungkinan terdapat resapan air pada bahagian atas dan faktor usia bahan.	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	062	Tingkat / Aras	B3
		Lokasi	Laluan
		Elemen/ Komponen	Dinding
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Cat pudar	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Faktor usia bahan	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	063	Tingkat / Aras	B3
		Lokasi	Laluan
		Elemen/ Komponen	Lantai
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Kesan air	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Terdapat kebocoran pada bahagian atas lantai yang menyebabkan air bertakung pada lantai	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	064	Tingkat / Aras	B3
		Lokasi	Laluan
		Elemen/ Komponen	Dinding
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Kotor	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Faktor penggunaan	

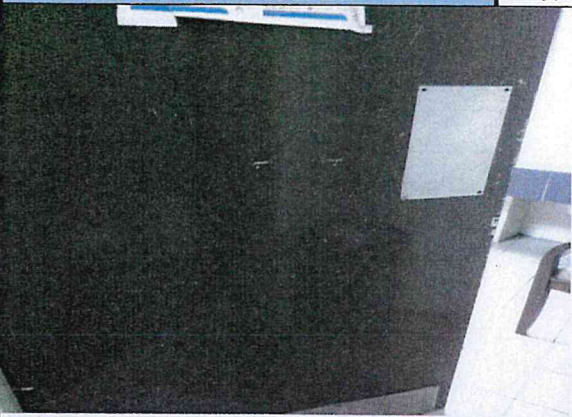
SENIBINA, AWAM DAN STRUKTUR

No. Pelan Indikasi Kecacatan	065	Tingkat / Aras	B2
		Lokasi	Laluan
		Elemen/ Komponen	Siling
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerusakan	
		Cat mengelupas	
		Punca Kecacatan/kerusakan	
		Kemungkinan terdapat resapan air pada bahagian atas dan faktor usia bahan.	

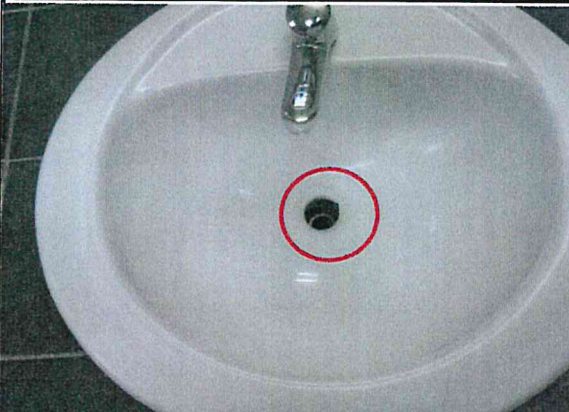
SENIBINA, AWAM DAN STRUKTUR

No. Pelan Indikasi Kecacatan	069	Tingkat / Aras	B2
		Lokasi	Bilik persalinan
		Elemen/ Komponen	Pintu
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Tiada kecacatan	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Berkeadaan baik	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	070	Tingkat / Aras	B2
		Lokasi	Bilik persalinan
		Elemen/ Komponen	Lantai
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Kotor	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Tiada kerja rutin pembersihan	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	071	Tingkat / Aras	B2
		Lokasi	Bilik persalinan
		Elemen/ Komponen	Cistern
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Penutup hilang	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Vandalisme dan penggunaan	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	072	Tingkat / Aras	B2
		Lokasi	Bilik persalinan
		Elemen/ Komponen	Dinding
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Jubin pecah	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Faktor hentakan dan jubin tertanggal disebabkan kualiti pemasangan yang tidak mengikut spesifikasi.	

SENIBINA, AWAM DAN STRUKTUR

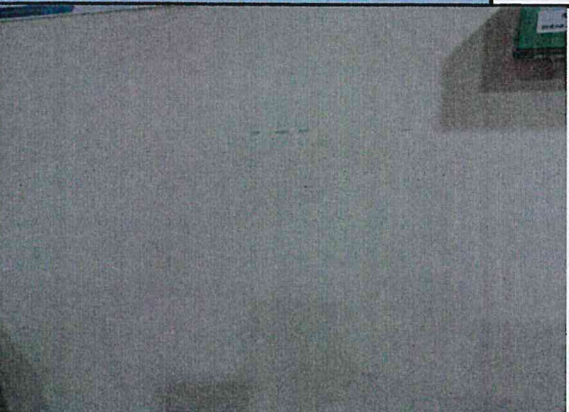
No. Pelan Indikasi Kecacatan	073	Tingkat / Aras	B2
		Lokasi	Bilik persalinan
		Elemen/ Komponen	Pintu
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Lusuh	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Faktor usia dan penggunaan	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	074	Tingkat / Aras	B2
		Lokasi	Bilik persalinan
		Elemen/ Komponen	Pintu
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Kesan calar	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Faktor penggunaan	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	075	Tingkat / Aras	B2
		Lokasi	Tandas
		Elemen/ Komponen	Dinding
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Lubang suis yang tidak dikemaskan	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Faktor penyenggaraan dimana lubang suis yang telah dibuka tidak diperkemaskan semula.	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	076	Tingkat / Aras	B2
		Lokasi	Tandas
		Elemen/ Komponen	Lantai
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Kotor dan bertakung	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Kesan takungan air yang tidak mengalir kedalam lubang sisa buangan.	

SENIBINA, AWAM DAN STRUKTUR

No. Pelan Indikasi Kecacatan	077	Tingkat / Aras	B2
		Lokasi	Tandas
		Elemen/ Komponen	WC
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Penutup sinki hilang	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Vandalisme dan penggunaan	

No. Pelan Indikasi Kecacatan	078	Tingkat / Aras	B2
		Lokasi	Bilik Kawalan
		Elemen/ Komponen	Pintu
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Tombol pintu longgar	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Faktor penggunaan dan usia bahan	

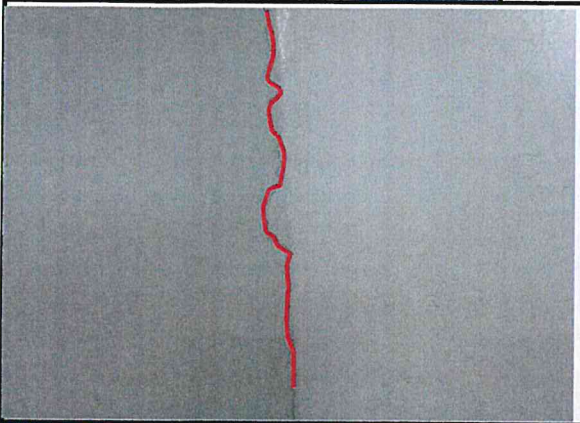
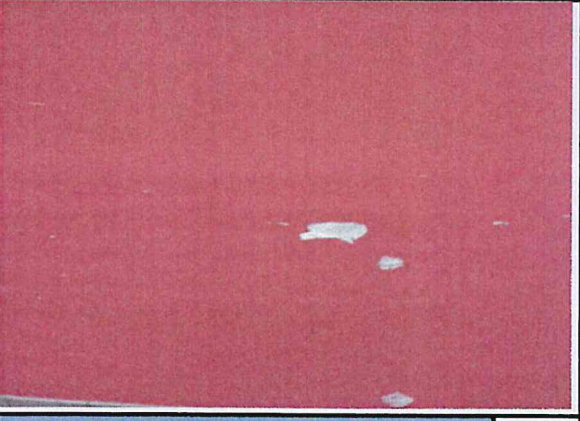
No. Pelan Indikasi Kecacatan	079	Tingkat / Aras	B2
		Lokasi	Bilik Kawalan
		Elemen/ Komponen	Siling
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Tiada kecacatan	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Berkeadaan baik	

No. Pelan Indikasi Kecacatan	080	Tingkat / Aras	B2
		Lokasi	Bilik Kawalan
		Elemen/ Komponen	Dinding
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Kesan calar	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Faktor tekanan geseran	

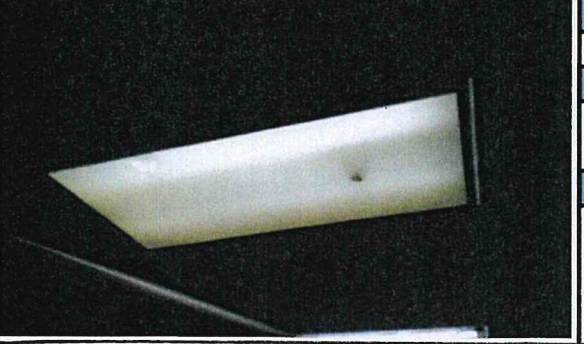
SENIBINA, AWAM DAN STRUKTUR

No. Pelan Indikasi Kecacatan	081	Tingkat / Aras	B2
		Lokasi	Bilik AHU
		Elemen/ Komponen	Dinding
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Kesan lembap dan cat mengelupas	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Kemungkinan terdapat resapan air dari bahagian atas dan luar	

SENIBINA, AWAM DAN STRUKTUR

No. Pelan Indikasi Kecacatan	085	Tingkat / Aras	B2
	Lokasi		Bilik AHU
	Elemen/ Komponen		Dinding
	PENEMUAN		
	Keterangan Kecacatan/kerosakan		
	Retak		
	Punca Kecacatan/kerosakan		
Tindakan suhu bilik yang menyebabkan pengembangan dan pengecutan serta faktor usia			
No. Pelan Indikasi Kecacatan	086	Tingkat / Aras	B1
	Lokasi		Laluan
	Elemen/ Komponen		Dinding
	PENEMUAN		
	Keterangan Kecacatan/kerosakan		
	Kesan kotor		
	Punca Kecacatan/kerosakan		
Kerja-kerja pembersihan yang kurang kemas			
No. Pelan Indikasi Kecacatan	087	Tingkat / Aras	B1
	Lokasi		Laluan
	Elemen/ Komponen		Dinding
	PENEMUAN		
	Keterangan Kecacatan/kerosakan		
	Cat mengelupas		
	Punca Kecacatan/kerosakan		
Faktor penggunaan akibat tekanan geseran			
No. Pelan Indikasi Kecacatan	088	Tingkat / Aras	B1
	Lokasi		Laluan
	Elemen/ Komponen		Siling
	PENEMUAN		
	Keterangan Kecacatan/kerosakan		
	Kesan tompokan air		
	Punca Kecacatan/kerosakan		
Terdapat kebocoran pada ruang atas siling.			

SENIBINA, AWAM DAN STRUKTUR

No. Pelan Indikasi Kecacatan	089	Tingkat / Aras	B1
		Lokasi	Laluan
		Elemen/ Komponen	Pintu
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerusakan	
		Cat mengelupas	
		Punca Kecacatan/kerusakan	
		Faktor usia bahan	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	090	Tingkat / Aras	B1
		Lokasi	Laluan
		Elemen/ Komponen	Pintu
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerusakan	
		Cat mengelupas	
		Punca Kecacatan/kerusakan	
		Faktor penggunaan / usia bahan	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	091	Tingkat / Aras	B1
		Lokasi	Laluan
		Elemen/ Komponen	Dinding
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerusakan	
		Skirting tertanggal	
		Punca Kecacatan/kerusakan	
		Faktor penggunaan / usia bahan	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	092	Tingkat / Aras	B1
		Lokasi	Tandas
		Elemen/ Komponen	Siling
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerusakan	
		Tiada kecacatan	
		Punca Kecacatan/kerusakan	
		Berkeadaan baik	

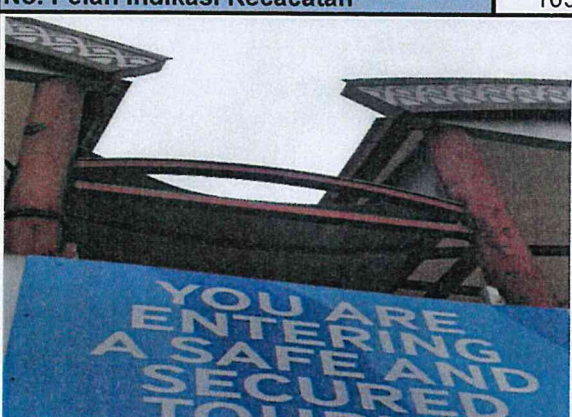
SENIBINA, AWAM DAN STRUKTUR

No. Pelan Indikasi Kecacatan	093	Tingkat / Aras	B1
		Lokasi	Tandas
		Elemen/ Komponen	Cistern
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Tiada kecacatan	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
Berkeadaan baik			
No. Pelan Indikasi Kecacatan	094	Tingkat / Aras	B1
		Lokasi	Tandas
		Elemen/ Komponen	Dinding
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Kesan tampalan lepaan simen pada jubin.	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
Kesan kerja pembaikan jubin pecah yang tidak tidak selesai dan kemas.			
No. Pelan Indikasi Kecacatan	095	Tingkat / Aras	B1
		Lokasi	Stor
		Elemen/ Komponen	Siling
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Tiada kecacatan	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
Berkeadaan baik			
No. Pelan Indikasi Kecacatan	096	Tingkat / Aras	B1
		Lokasi	Stor
		Elemen/ Komponen	Pintu
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Cat terkopek	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
Faktor usia bahan			

SENIBINA, AWAM DAN STRUKTUR

No. Pelan Indikasi Kecacatan	097	Tingkat / Aras	B1
		Lokasi	Stor
		Elemen/ Komponen	Pintu
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerusakan	
		Rangka pintu berkarat	
		Punca Kecacatan/kerusakan	
		Faktor usia bahan dan cat terhakis	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	098	Tingkat / Aras	Luaran
		Lokasi	Laluan Pejalan Kaki
		Elemen/ Komponen	Susur tangan
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerusakan	
		Berkarat	
		Punca Kecacatan/kerusakan	
		Cat terhakis dan terdedah kepada persekitaran	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	099	Tingkat / Aras	Luaran
		Lokasi	Laluan
		Elemen/ Komponen	Jambatan kecil
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerusakan	
		Reput	
		Punca Kecacatan/kerusakan	
		Terdedah kepada cuaca persekitaran	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	100	Tingkat / Aras	Luaran
		Lokasi	Laluan
		Elemen/ Komponen	Cerun
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerusakan	
		Cerun terhakis	
		Punca Kecacatan/kerusakan	
		Kelemahan pemantauan kerja senggaraan	

SENIBINA, AWAM DAN STRUKTUR

No. Pelan Indikasi Kecacatan	101	Tingkat / Aras	Luaran
		Lokasi	Laluan
		Elemen/ Komponen	Penutup Jeriji Longkang
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Berkarat	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Terdedah kepada cuaca persekitaran dan usia bahan	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	102	Tingkat / Aras	Luaran
		Lokasi	Pondok Bayaran Tiket
		Elemen/ Komponen	Bumbung
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Rangka bumbung berkarat	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Terdedah kepada cuaca persekitaran	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	103	Tingkat / Aras	Luaran
		Lokasi	Pondok Bayaran Tiket
		Elemen/ Komponen	Tiang
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Berkarat	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Terdedah kepada cuaca persekitaran dan cat terhakis	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	104	Tingkat / Aras	Luaran
		Lokasi	Laluan Pejalan Kaki
		Elemen/ Komponen	Pavement
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Mendap	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Berkemungkinan daripada kerja pemampatan tanah yang kurang baik atau perubahan kandungan air dalam tanah	

SENIBINA, AWAM DAN STRUKTUR

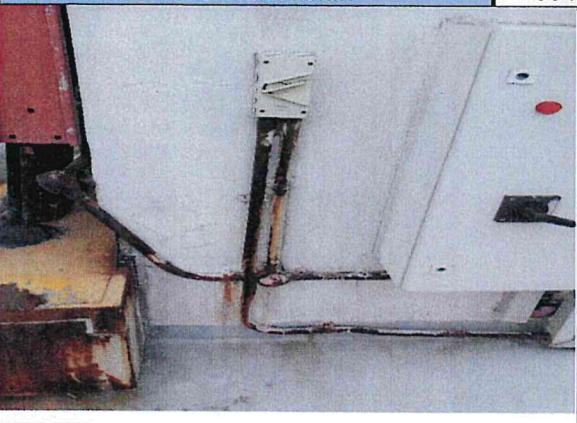
No. Pelan Indikasi Kecacatan	105	Tingkat / Aras	Luaran
		Lokasi	Pondok Pengawal
		Elemen/ Komponen	Dinding
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerusakan	
		Jubin tertanggal	
		Punca Kecacatan/kerusakan	
		Pemasangan jubin yang kurang kemas	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	106	Tingkat / Aras	Luaran
		Lokasi	Pondok Pengawal
		Elemen/ Komponen	Dinding
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerusakan	
		Kesan kotor	
		Punca Kecacatan/kerusakan	
		Faktor penggunaan	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	107	Tingkat / Aras	Luaran
		Lokasi	Pondok Pengawal
		Elemen/ Komponen	Pintu
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerusakan	
		Tombol hilang	
		Punca Kecacatan/kerusakan	
		Faktor penggunaan	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	108	Tingkat / Aras	Luaran
		Lokasi	Pondok Pengawal
		Elemen/ Komponen	Siling
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerusakan	
		Kesan tompokan air	
		Punca Kecacatan/kerusakan	
		Terdapat kebocoran pada ruang atas siling	

SENIBINA, AWAM DAN STRUKTUR

No. Pelan Indikasi Kecacatan	109	Tingkat / Aras	Luaran
		Lokasi	Rumah Pam
		Elemen/ Komponen	Longkang
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Tersumbat dan pokok tumpang	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Ejen biologikal dan tiada kerja rutin penyenggaraan dilakukan	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	110	Tingkat / Aras	Luaran
		Lokasi	Rumah Pam
		Elemen/ Komponen	Tingkap
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Jeriji berkarat dan tingkap pecah	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Terdedah kepada persekitaran dan vandalisme.	

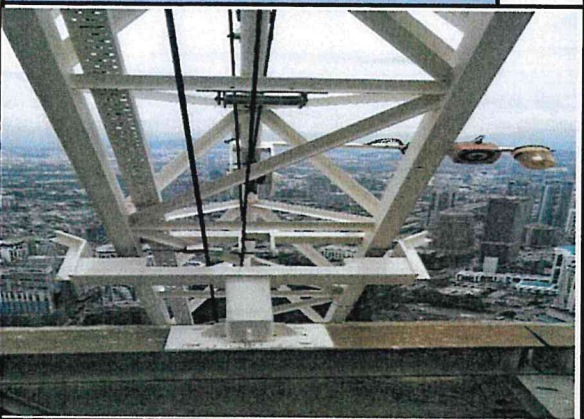
LAMPIRAN D 2
SISTEM ELEKTRIK

SISTEM ELEKTRIK

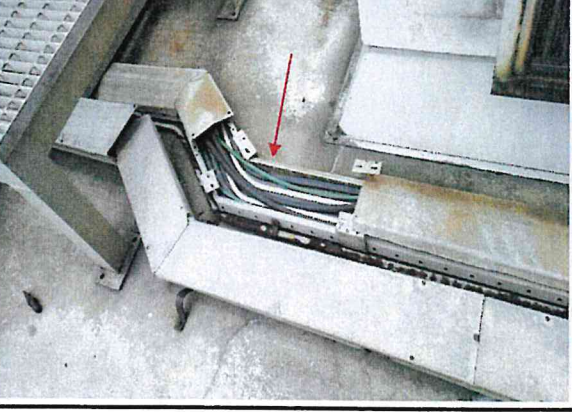
No. Pelan Indikasi Kecacatan	001	Tingkat / Aras	TH 6
		Lokasi	Luar
		Elemen/ Komponen	Lampu Limpah
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerusakan	
		Keseluruhan lampu tiada disekeliling bangunan	
		Punca Kecacatan/kerusakan	
			Tiada penyelenggaraan berkala
No. Pelan Indikasi Kecacatan	002	Tingkat / Aras	TH 6
		Lokasi	Luar
		Elemen/ Komponen	Pendawaian
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerusakan	
		Pendawaian berselerak dan tidak dilindungi	
		Punca Kecacatan/kerusakan	
			Semasa pemasangan tiada pemantauan
No. Pelan Indikasi Kecacatan	003	Tingkat / Aras	TH 6
		Lokasi	Luar
		Elemen/ Komponen	Kotak Sambungan
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerusakan	
		Kotak sambungan ditutup menggunakan cable tie	
		Punca Kecacatan/kerusakan	
			Faktor usia bahan
No. Pelan Indikasi Kecacatan	004	Tingkat / Aras	TH 6
		Lokasi	Luar
		Elemen/ Komponen	Sesalur
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerusakan	
		Berkarat	
		Punca Kecacatan/kerusakan	
			Terdedah kepada cuaca dan faktor usia

LAMPIRAN D 3
SISTEM MEKANIKAL

SISTEM MEKANIKA

No. Pelan Indikasi Kecacatan	001	Tingkat / Aras	TH 11
		Lokasi	Luar
		Elemen/ Komponen	Kren
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Tidak berfungsi dan tidak digunakan lagi	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Tiada penyelenggaraan berterusan dan pemeriksaan penguatkuasaan	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	002	Tingkat / Aras	TH 11
		Lokasi	Luar
		Elemen/ Komponen	Wire Rope Cable
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Rosak	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Tiada penyelenggaraan dan faktor cuaca	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	003	Tingkat / Aras	TH 11
		Lokasi	Luar
		Elemen/ Komponen	Hoist / Winch Motor
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Tidak berfungsi dan tidak digunakan lagi	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Tiada penyelenggaraan dan pemeriksaan	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	004	Tingkat / Aras	TH 10
		Lokasi	Luar
		Elemen/ Komponen	Sistem Pencegah Kebakaran
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Beak Glass rosak / pecah	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Penggunaan / vandlisme	

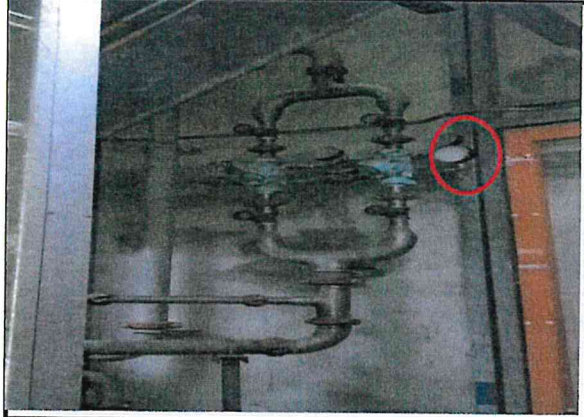
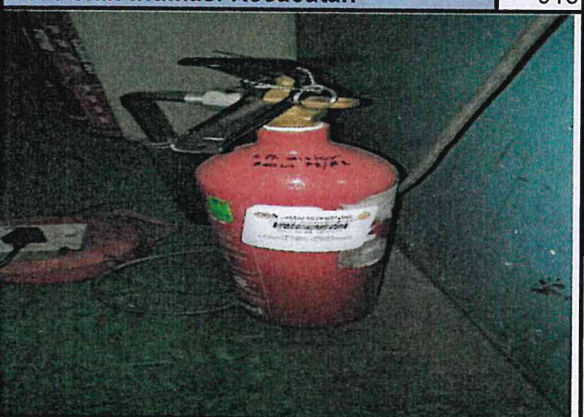
SISTEM MEKANIKAL

No. Pelan Indikasi Kecacatan	005	Tingkat / Aras	TH 10
		Lokasi	Luar
		Elemen/ Komponen	Fire Alarm / Flashing Light
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Perlu dibuat pengujian kefungsiian	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Tiada	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	006	Tingkat / Aras	TH 10
		Lokasi	Luar
		Elemen/ Komponen	Struktur Platform Kren
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Tiada penemuan kecacatan fizikal	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Tiada	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	007	Tingkat / Aras	TH 10
		Lokasi	Luar
		Elemen/ Komponen	Air Grille
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Karat / kotor	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Faktor cuaca	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	008	Tingkat / Aras	TH 10
		Lokasi	Luar
		Elemen/ Komponen	Sesalur Pendawaian
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Tertanggal	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Kurang pemantauan kerja senggaraan	

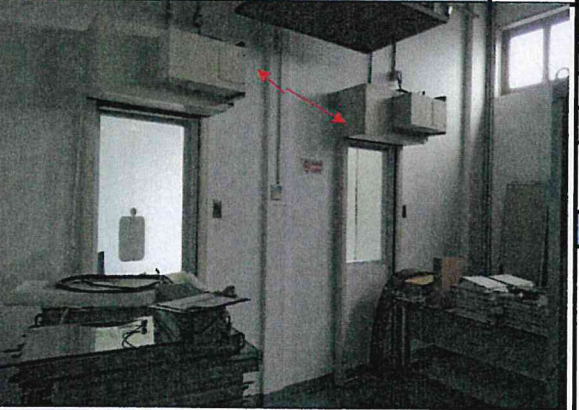
SISTEM MEKANIKAL

No. Pelan Indikasi Kecacatan	009	Tingkat / Aras	TH 10
	Lokasi		Luar
	Elemen/ Komponen		Outdoor Unit AC
	PENEMUAN		
	Keterangan Kecacatan/kerosakan		
	Tidak diikat pada lantai		
	Punca Kecacatan/kerosakan		
	Kurang pemantauan kerja senggaraan		
No. Pelan Indikasi Kecacatan	010	Tingkat / Aras	TH 10
	Lokasi		Luar
	Elemen/ Komponen		Ducting Exhaust Smoke
	PENEMUAN		
	Keterangan Kecacatan/kerosakan		
	Karat / pudar		
	Punca Kecacatan/kerosakan		
	Faktor cuaca		
No. Pelan Indikasi Kecacatan	011	Tingkat / Aras	TH 10
	Lokasi		Luar
	Elemen/ Komponen		Ducting Exhaust Smoke
	PENEMUAN		
	Keterangan Kecacatan/kerosakan		
	Kemek / pudar		
	Punca Kecacatan/kerosakan		
	Tidak diketahui		
No. Pelan Indikasi Kecacatan	012	Tingkat / Aras	TH 9
	Lokasi		Base Equipment
	Elemen/ Komponen		Alat Pemadam Api
	PENEMUAN		
	Keterangan Kecacatan/kerosakan		
	Tarikh pensijilan bomba telah tamat tempoh		
	Punca Kecacatan/kerosakan		
	Kelemahan pemantauan dan pemeriksaan		

SISTEM MEKANIKA

No. Pelan Indikasi Kecacatan	013	Tingkat / Aras	TH 9
		Lokasi	Base Equipment
		Elemen/ Komponen	Tolok Bacaan (Gauge)
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Pudar / rosak	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Faktor jangkahayat	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	014	Tingkat / Aras	TH 6
		Lokasi	Bilik Lif
		Elemen/ Komponen	Lif Controller Board
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Tiada panel controller dan keadaan fizikal tidak kemas	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Kekerapan memudahkan kompeten untuk menyelenggara dan faktor usia rekabentuk keperluan komponen sistem tidak efisien.	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	015	Tingkat / Aras	TH 6
		Lokasi	Bilik Lif
		Elemen/ Komponen	Alat Pemadam Api
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Tidak digantung	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Kelemahan pemantauan kerja senggaraan dan pemahtuhan bomba	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	016	Tingkat / Aras	TH 5
		Lokasi	Bilik Bengkel
		Elemen/ Komponen	Cassette Unit
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Kesan tompokan bocor	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Kebocoran paip sistem penghawa dingin	

SISTEM MEKANIKA

No. Pelan Indikasi Kecacatan	017	Tingkat / Aras	TH 5
		Lokasi	Stor
		Elemen/ Komponen	Grille Diffuser
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerusakan	
		Hilang / tidak dipasang	
		Punca Kecacatan/kerusakan	
		Kelemahan kerja senggaraan	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	018	Tingkat / Aras	TH 5
		Lokasi	Bilik Kakitangan
		Elemen/ Komponen	Cassette Unit
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerusakan	
		Kedudukan tidak sesuai berhampiran sudut tingkap	
		Punca Kecacatan/kerusakan	
		Tiada pemantauan teknikal semasa pemasangan	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	019	Tingkat / Aras	TH 4
		Lokasi	VHF band
		Elemen/ Komponen	Roller Shutter
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerusakan	
		Tidak lancar	
		Punca Kecacatan/kerusakan	
		Kelemahan kerja senggaraan	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	020	Tingkat / Aras	TH 4
		Lokasi	Bilik AHU
		Elemen/ Komponen	Motor
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerusakan	
		Tidak diskru pada lantai	
		Punca Kecacatan/kerusakan	
		Tiada pemantauan semasa pemasangan	

SISTEM MEKANIKAL

No. Pelan Indikasi Kecacatan	021	Tingkat / Aras	TH 4
		Lokasi	Bilik AHU
		Elemen/ Komponen	Pam
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Berlaku kebocoran kecil	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Faktor kefungsiian pam dan jangkahayat aksesori komponen	

SISTEM MEKANIKAL

No. Pelan Indikasi Kecacatan	025	Tingkat / Aras	TH 4
		Lokasi	bilik CO2
		Elemen/ Komponen	Panel Kawalan
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Kegagalan fungsi sistem	
Punca Kecacatan/kerosakan		Perlu pemeriksaan lanjutan	

No. Pelan Indikasi Kecacatan	026	Tingkat / Aras	TH 4
		Lokasi	Bilik Genset
		Elemen/ Komponen	Indicator Light
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Tidak berfungsi	
Punca Kecacatan/kerosakan		Bulb lampu tidak menyala	

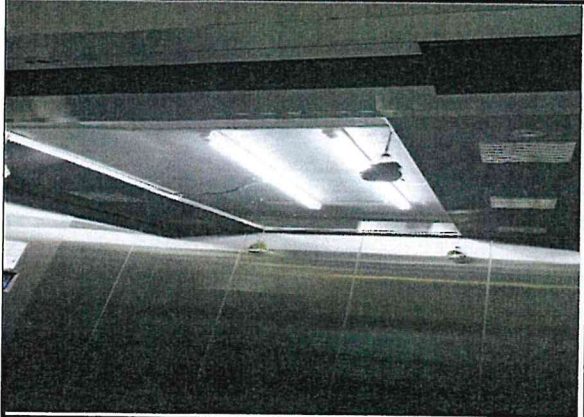
No. Pelan Indikasi Kecacatan	027	Tingkat / Aras	Luar
		Lokasi	Luar
		Elemen/ Komponen	Pintu Masuk Utama
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Motor gate tidak berfungsi	
Punca Kecacatan/kerosakan		Spesifikasi motor tidak bersesuaian dengan berat gate yang dibekalkan	

No. Pelan Indikasi Kecacatan	028	Tingkat / Aras	Luar
		Lokasi	Kawasan Parkir
		Elemen/ Komponen	Kabinet Hos
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Rosak / lusuh	
Punca Kecacatan/kerosakan		Faktor cuaca dan jangkahayat bahan	

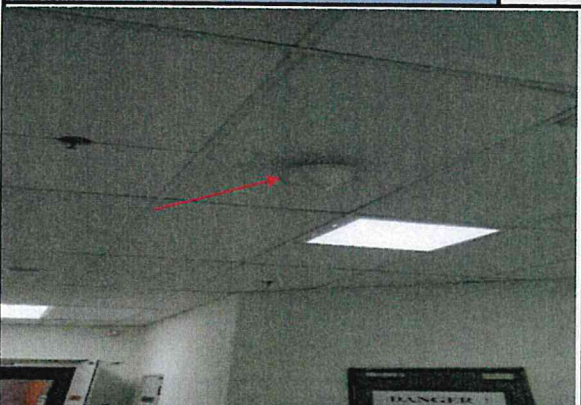
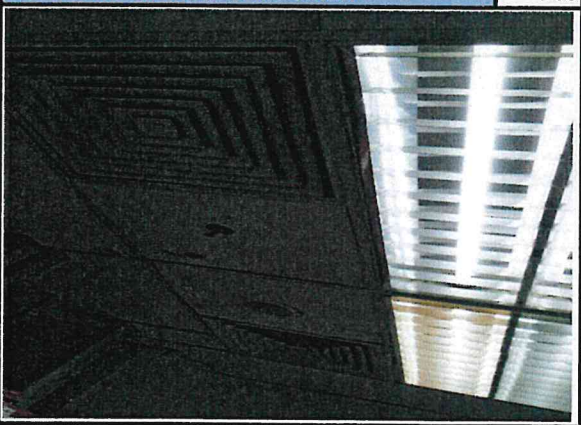
SISTEM MEKANIKAL

No. Pelan Indikasi Kecacatan	029	Tingkat / Aras	Luar
		Lokasi	Rumah Pam
		Elemen/ Komponen	Label Petunjuk
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Tiada papan tanda petunjuk dan papan tanda larangan	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Kelemahan pemerhatian dan pemantauan kerja senggaraan	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	030	Tingkat / Aras	Luar
		Lokasi	Rumah Pam
		Elemen/ Komponen	Kabinet Hos / Alat Pemadam Api
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Rosak / tidak digantung	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Tiada pemerhatian keperluan	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	031	Tingkat / Aras	Luar
		Lokasi	Rumah Pam
		Elemen/ Komponen	Pam Air
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Permukaan fizikal karat	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Tiada penyelenggaraan pembersihan dan sistem pengudaraan dalam bangunan kurang baik	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	032	Tingkat / Aras	Luar
		Lokasi	Rumah Pam
		Elemen/ Komponen	Tangki Air
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Petunjuk Paras Air hilang	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Kelemahan kerja senggaraan	

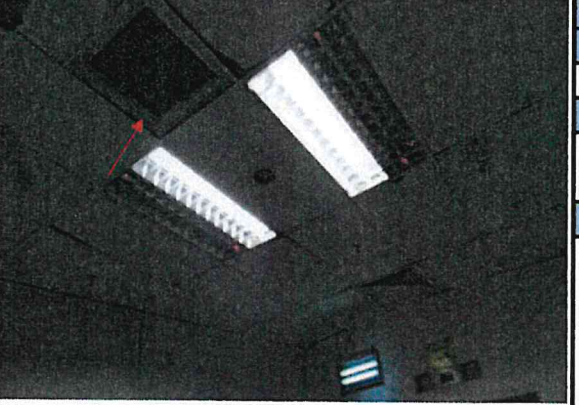
SISTEM MEKANIKAL

No. Pelan Indikasi Kecacatan	033	Tingkat / Aras	Luar
		Lokasi	Lif
		Elemen/ Komponen	Lif Car
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Permukaan siling lif tidak kemas	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Kelemahan kerja senggaraan	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	034	Tingkat / Aras	Aras Bawah
		Lokasi	Bilik Utiliti
		Elemen/ Komponen	Ceiling Mounted
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Tidak berfungsi	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Tiada keperluan penggunaan	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	035	Tingkat / Aras	Aras Bawah
		Lokasi	Bilik Utiliti
		Elemen/ Komponen	Chiller
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Pipe chiller karat	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Sistem pengudaraan dan faktor persekitaran	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	036	Tingkat / Aras	Aras Bawah
		Lokasi	Bilik Pam Pencegah Kebakaran
		Elemen/ Komponen	Motor Pam
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Tiada label	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Kelemahan kerja senggaraan	

SISTEM MEKANIKAL

No. Pelan Indikasi Kecacatan	037	Tingkat / Aras	Aras Bawah
	Lokasi		Bilik Pam Pencegah Kebakaran
	Elemen/ Komponen		Pam Hose Reel
	PENEMUAN		
	Keterangan Kecacatan/kerosakan		
	Tiada label		
	Punca Kecacatan/kerosakan		
Kelemahan pemantauan kerja senggaraan			
No. Pelan Indikasi Kecacatan	038	Tingkat / Aras	Aras Bawah
	Lokasi		Bilik Pam Pencegah Kebakaran
	Elemen/ Komponen		Pressure Tank
	PENEMUAN		
	Keterangan Kecacatan/kerosakan		
	Karat		
	Punca Kecacatan/kerosakan		
Kelemahan kerja senggaraan			
No. Pelan Indikasi Kecacatan	039	Tingkat / Aras	TH1
	Lokasi		Ruang Lobi
	Elemen/ Komponen		Pengesan Haba
	PENEMUAN		
	Keterangan Kecacatan/kerosakan		
	Tertanggal		
	Punca Kecacatan/kerosakan		
Ikatan skru tidak kemas			
No. Pelan Indikasi Kecacatan	040	Tingkat / Aras	TH1
	Lokasi		Bilik kawalan
	Elemen/ Komponen		Outlet Diffuser
	PENEMUAN		
	Keterangan Kecacatan/kerosakan		
	Kedudukan antara outlet diffuser terlalu hampir antara satu sama lain		
	Punca Kecacatan/kerosakan		
Kelemahan pemantauan teknikal			

SISTEM MEKANIKAL

No. Pelan Indikasi Kecacatan	041	Tingkat / Aras	TH1
		Lokasi	Bilik Kawalan
		Elemen/ Komponen	Grille Diffuser
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Hilang / tidak dipasang	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Kelemahan pemantauan dan kerja senggaraan	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	042	Tingkat / Aras	TH1
		Lokasi	Bilik Kawalan
		Elemen/ Komponen	Break Glass
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Rosak	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Vandalisme	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	043	Tingkat / Aras	TH1
		Lokasi	Dapur
		Elemen/ Komponen	Dumbwaiter
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Tidak berfungsi	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Tidak diselenggara dan digunapakai	
No. Pelan Indikasi Kecacatan	044	Tingkat / Aras	TH1
		Lokasi	Dapur
		Elemen/ Komponen	Grill Diffuser
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Hilang / tidak dipasang	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
		Kelemahan pemantauan dan kerja senggaraan	

SISTEM MEKANIKA

No. Pelan Indikasi Kecacatan	045	Tingkat / Aras	TH1
	045	Lokasi	Dapur
		Elemen/ Komponen	Fire alarm
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Kegagalan keaktifan kefungsiannya sepenuhnya	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
Kelemahan kerja senggaraan			

No. Pelan Indikasi Kecacatan	046	Tingkat / Aras	TH1
	046	Lokasi	Dapur
		Elemen/ Komponen	Air Curtain
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Tidak berfungsi	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
Kelemahan pemantauan kerja senggaraan			

No. Pelan Indikasi Kecacatan	047	Tingkat / Aras	Luar
	047	Lokasi	Luar
		Elemen/ Komponen	Alat Pemadam Api
		PENEMUAN	
		Keterangan Kecacatan/kerosakan	
		Kabinet gelas pecah	
		Punca Kecacatan/kerosakan	
Penggunaan / Vandalisme			

ULASAN SEMAKAN PENYEDIAAN LAPORAN MENARA KUALA LUMPUR

- 1) Kesaalahan ejaan pada m/s 5, 6, 7, 8, 13, 14
- 2) M/S 9 - Perkataan jatuhnya merujuk kepada cerun runtuh or apa? Kerja pembaikan perlu dilaksanakan bagi mengelakkan keruntuhan cerun yang lebih serius.
- 3) Lampiran D1
 - Helaian 004, 012, 016, 032, 044, 060, 064, 068, 084, 088, 092, 104, 108 – Format kotak yang tiada garis dan tidak kemas
 - Helaian 025, 030, 032, 034 – Cat mengelupas, terkopek guna untuk kertas dinding.
 - Helaian 039 – Kesan kotor dari kipas ekzos atau difusser penghawa dingin?
 - Helaian 042, 058, 087, 089 – Keterangan kecacatan, cat mengelupas. Punca pengajaran pd kerangka pintu menyebabkan cat mengelupas kerana terdapat tindakbalas kimia dari pengajaran besi.
 - Helaian 052, 054 – Retak pada dinding disebabkan oleh tindakan suhu bilik / persekitaran. Tidak perlu berlaku pengembangan dan pengecutan. If not solution kena proposed joint.
 - Helaian 057 – Longgar atau renggang? Longgar kena pegang baru tahu longgar. Panjang ke? Renggang kita boleh nampak dgn mata kasar. Perlu bagi justifikasi.
 - Helaian 060 – Punca kepada keterangan kecacatan kurang tepat. Yang mana satu nak ulas. Kerangka berkarat atau cat mengelupas /terhakis
 - Helaian 064 – Punca faktor penggunaan.
 - Helaian 066 – Punca kepada skirting yang tertanggal disebabkan oleh tidak mengikut spesifikasi (perlu semak spesifikasi untuk mengesahkan pernyataan ini) atau mutu kerja yang tidak baik?
 - Helaian 086 – Punca resapan air dari dalam dan luar apa?
 - Helaian 090 - format
 - Helaian 101 – Elemen Penutup jeriji longkang. Punca tidak reflek kepada keterangan kecacatan
 - Helaian 107 – Tidak menyatakan lokasi penemuan kecacatan

Semakan Oleh:



Tarikh:

29/5/2019

