

DILULUSKAN UNTUK SEBUT HARGA OLEH:



**UTM**  
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

  
HAFENDI BIN OSMAN  
Ketua Unit Kontrak Dan Perolehan  
Seksyen Projek Dan Penyenggaraan  
Bahagian Pengurusan Aseel  
Jabatan Timbalan Naib Canselor (Pembangunan)  
Universiti Teknologi Malaysia  
81310 Johor Bahru, Johor

## NASKAH MEJA SEBUT HARGA

SH/2022-82/U-1/AW/SPP

**KERJA-KERJA PEMBAIKAN DAN PENYENGGARAAN  
SISTEM BEKALAN AIR DOMESTIK DAN SISTEM  
AIR BUANGAN BANGUNAN DI KAMPUS UTM  
JOHOR BAHRU**

**TARIKH TAKLIMAT DAN LAWATAN  
TAPAK :**

WAJIB :

TIDAK WAJIB

**TARIKH JUALAN :** 22 DEC 2022

**HINGGA :** - 3 JAN 2023

**TARIKH TUTUP :** - 5 JAN 2023

**PENYELARAS PROJEK :** Ts. MOHD FAIZAL BIN WAKIMAN  
(no. tel. : 07-5530359)

**PENOLONG JURUUKUR BAHAN KANAN  
BERTANGGUNGJAWAB :** PN. JUNAIDAH BINTI HJ. HANAFIAH  
(no. tel. : 07-5530247)

PAKEJ KERJA

SENIBINA  ELEKTRIKAL  MEKANIKAL  AWAM  LANDSKAP

**KERJA-KERJA PEMBAIKAN DAN PENYENGGARAAN SISTEM BEKALAN  
AIR DOMESTIK DAN SISTEM AIR BUANGAN BANGUNAN DI KAMPUS UTM  
JOHOR BAHRU**

**No. Sebut Harga : SH/2022-82/U-1/AW/SPP**

**ISI KANDUNGAN**

- 1.0 Surat Pelawaan Sebut Harga
- 2.0 Kenyataan Sebut Harga
- 3.0 Senarai Semak Sebut Harga
- 4.0 Arahan Kepada Penyebut Harga
- 5.0 Syarat- Syarat Sebut Harga Kerja
- 6.0 Tatacara Bayaran Penalti
- 7.0 Jadual Ganti Rugi
- 8.0 Syarat-Syarat Tambahan
  - 8.1 Surat Akuan Pembida
  - 8.2 Surat Akuan Pembida Berjaya
- 9.0 Panduan Kontraktor
- 10.0 Senarai Perundangan & Peraturan Keperluan Keselamatan & Kesihatan  
Pekerjaan Di Tapak Bina
- 11.0 Keperluan dan Peraturan Umum
- 12.0 Skop Kerja
- 13.0 Jadual Bahan / Alat Ganti Sedia Ada
- 14.0 Keperluan Kuantiti Minimum Bahan / Alat Ganti
- 15.0 Senarai Inventori Bangunan
- 16.0 Jadual Keperluan Sumber Manusia
- 17.0 Penanda Aras Prestasi Utama
- 18.0 Service Level Agreement
- 19.0 Borang Sebut Harga
- 20.0 Ringkasan Sebut Harga
- 21.0 Pecahan Harga
- 22.0 Jadual Spesifikasi Bahan & Data Teknikal
- 23.0 Maklumat Penyebut Harga
- 24.0 Surat Pemberitahuan Sebut Harga Tidak Berjaya
- 25.0 Lukisan



Kepada,

**Penyebut Harga**

Tuan,

**SEBUT HARGA BAGI : KERJA-KERJA PEMBAIKAN DAN PENYENGGARAAN SISTEM BEKALAN AIR DOMESTIK DAN SISTEM AIR BUANGAN BANGUNAN DI KAMPUS UTM JOHOR BAHRU**

Sebut harga adalah dipelawa daripada Penyebut Harga yang berdaftar dengan LPIPM/CIDB, PKK atau Kementerian Kewangan\* dan Sistem Pendaftaran Kontraktor (UTMfin) seperti berikut:-

- i) Sijil Perolehan Kerja Kerajaan (SPKK)
- ii) Perakuan Pendaftaran Kontraktor (PPK)  
Gred : **G2**  
Kategori : **B (Bangunan)**  
Pengkhususan : **B10 (Sistem Paip Air Dalaman) @  
B27 (Perkhidmatan Penyenggaraan Sistem Bekalan Air  
atau Sistem Pembentungan)**
- iii) Sijil Taraf Bumiputera (STB) *(jika berkenaan)*
- iv) Sijil Pendaftaran Kontraktor (UTMfin)
- v) Sijil Kementerian Kewangan : -

2. Borang Sebut Harga yang telah siap diisi hendaklah dimasukkan ke dalam sampul surat bermetri bertanda **SH/2022-82/U-1/AW/SPP** dan dimasukkan ke dalam peti tawaran yang terletak di **Unit Kontrak dan Perolehan, Seksyen Projek dan Penyenggaraan, Bahagian Pengurusan Aset, Jabatan Timbalan Naib Canselor (Pembangunan), Universiti Teknologi Malaysia, Johor Bahru, Johor** sebelum atau pada 5 JAN 2023 jam 12.00 tengah hari.

3. Kenyataan Sebut Harga, Senarai Semakan Sebut Harga, Arahan Kepada Penyebut Harga, Syarat-Syarat Sebut Harga, Spesifikasi Kerja, Borang Sebut Harga, Ringkasan Sebut Harga, Jadual Kadar Harga, Maklumat Penyebut Harga dan Lukisan dikembarkan bersama-sama ini.

4. Naskah Sebut Harga ini dijual dengan harga sebanyak **RM50.00/naskah** (dalam bentuk Wang Tunai/Wang Pos/Bank Draft)

5. Pihak UTM tidak terikat untuk menerima Sebut Harga yang terendah sekali atau mana-mana Sebut Harga lain.

Sekian, terima kasih.

**"Berkhidmat untuk Negara"**

Saya yang menjalankan amanah,

**(AFENDI BIN OSMAN)**

Ketua Unit Kontrak dan Perolehan  
b.p. Pengarah Seksyen Projek dan Penyenggaraan  
Bahagian Pengurusan Aset  
Jabatan Timbalan Naib Canselor (Pembangunan)

☎: 07-5531201

✉: afendiosman@utm.my

UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA  
JOHOR BAHRU

KENYATAAN SEBUT HARGA

1. Sebut Harga adalah dipelawa daripada Penyebut Harga yang berdaftar dengan LPIPM/CIDB, PKK atau Kementerian Kewangan dan Sistem Pendaftaran Kontraktor (UTMfin) seperti berikut ;-

- i) Sijil Perolehan Kerja Kerajaan (SPKK)
- ii) Perakuan Pendaftaran Kontraktor (PPK)
  - Gred : **G2**
  - Kategori : **B (Bangunan)**
  - Pengkhususan : **B10 (Sistem Paip Air Dalam) @  
B27 (Perkhidmatan Penyenggaraan Sistem Bekalan Air atau  
Sistem Pembentungan)**
- iii) Sijil Taraf Bumiputera (STB) *(jika berkenaan)*.
- iv) Sijil Pendaftaran Kontraktor (UTMfin)
- v) Sijil Pendaftaran Kementerian Kewangan : -

dan yang masih dibenarkan membuat tawaran buat masa ini bagi kerja-kerja berikut:

**KERJA-KERJA PEMBAIKAN DAN PENYENGGARAAN SISTEM BEKALAN AIR DOMESTIK DAN  
SISTEM AIR BUANGAN BANGUNAN DI KAMPUS UTM JOHOR BAHRU**

**SH/2022-82/U-1/AW/SPP**

2. Segala butiran dan Naskah Sebut Harga boleh didapati semasa waktu pejabat di **Unit Kontrak Dan Perolehan, Seksyen Projek dan Penyenggaraan, Bahagian Pengurusan Aset, Universiti Teknologi Malaysia, Johor Bahru, Johor** dengan mengemukakan bayaran dokumentasi sebanyak **RM50.00** di atas nama **Bendahari, UTM Johor Bahru, Johor** dalam bentuk Wang Tunai/Wang Pos/Bank Draf.

3. Naskah Sebut Harga hanya akan dikeluarkan kepada Wakil-wakil Penyebut Harga yang namanya tercatat dalam Surat Pendaftaran sahaja. Bagi Wakil-wakil Penyebut harga yang namanya tidak terdapat dalam Surat Pendaftaran hendaklah membawa bersama Surat Perwakilan Kuasa yang sah dari syarikat masing-masing. Penyebut Harga/Wakil-wakil Penyebut Harga yang sah hendaklah membawa **SURAT PENDAFTARAN ASAL** yang dikeluarkan oleh LPIPM/CIDB, PUSAT KHIDMAT KONTRAKTOR atau Kementerian Kewangan dan UTMfin (yang mana berkaitan)

4. Naskah Sebut Harga boleh diperolehi pada 22 DEC 2022 hingga - 3 JAN 2023 mulai jam 8.30 pagi hingga 4.00 petang di **Unit Kontrak Dan Perolehan, Seksyen Projek dan Penyenggaraan, Bahagian Pengurusan Aset, Universiti Teknologi Malaysia, Johor Bahru, Johor**. Naskah meja sebut harga juga boleh diperolehi secara atas talian menerusi pautan yang disediakan di akaun 'Facebook' rasmi Seksyen Projek dan Penyenggaraan dan lama sesawang rasmi <https://assets.utm.my>.

5. Sebut harga ini akan ditutup pada - 5 JAN 2023. Naskah Sebut Harga hendaklah dimasukkan ke dalam **Peti Sebut Harga di Unit Kontrak Dan Perolehan, Seksyen Projek dan Penyenggaraan, Bahagian Pengurusan Aset, Universiti Teknologi Malaysia, Johor Bahru, Johor** tidak lewat daripada jam 12.00 tengah hari pada hari tersebut.

**SENARAI SEMAKAN SEBUT HARGA  
(BEKALAN/PERKHIDMATAN/KERJA)**

Sila tandakan ( ✓ ) Bagi Dokumen-dokumen Yang Disertakan.

<b>Bil.</b>	<b>Perkara/Dokumen</b>	<b>Untuk Ditanda Oleh Penyebut Harga</b>
1	Ringkasan Sebut harga Telah Diisi Dengan Lengkap, Cop Syarikat dan Ditandatangani Oleh Pengarah Syarikat	
2	Borang Sebut Harga Telah Diisi Dengan Lengkap, Cop Syarikat dan Ditandatangani Oleh Pengarah Syarikat	
3	Jadual Kadar Harga Telah Diisi Dengan Lengkap dan Ditandatangani Oleh Pengarah Syarikat (jika ada)	
4	Salinan Penyata Bulanan Akaun Bank bagi Tiga (3) Bulan Terakhir dan kemudahan kewangan bertulis yang disahkan oleh Institusi Kewangan (untuk sebut harga melebihi RM200,000.00 sahaja)	
5	Salinan Perakuan Pendaftaran Kontraktor (PPK) Oleh CIDB	
6	Salinan Sijil Perolehan Kerja Kerajaan (SPKK) Oleh CIDB	
7	Salinan Sijil Taraf Bumiputera (STB) Dari Pusat Khidmat Kontraktor (Kerja)	
8	Salinan Sijil Akuan Pendaftaran Dari Kementerian Kewangan (Bekalan/Perkhidmatan)	
9	Salinan Sijil Akuan Bumiputera Dari Kementerian Kewangan (Bekalan/Perkhidmatan)	
10	Salinan Sijil Akuan Pembuat Dari Kementerian Kewangan (Bekalan/Perkhidmatan)	
11	Salinan Sijil/No. Pendaftaran Kontraktor (UTMfin)	
12	Penyerahan (jika berkaitan): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jadual Data Teknikal</li> <li>• Katalog</li> <li>• Sampel</li> </ul>	
13	Borang Maklumat Penyebut Harga Telah Diisi Dengan Lengkap. Sila kembalikan lampiran sekiranya jadual di atas tidak mencukupi.	
14	Cadangan Penyelenggaraan / Penyelenggaraan (jika perlu)	
15	Surat Akaun Pembida	
16	Surat Perwakilan Kuasa	
17	Senarai Kakitangan Teknikal (jika berkaitan)	
18	Surat Pemberitahuan Sebut Harga Tidak Berjaya	

**PENGESAHAN OLEH PENYEBUT HARGA**

Dengan ini saya mengesahkan bahawa saya telah membaca dan memahami semua syarat-syarat dan terma yang dinyatakan di dalam dokumen sebut harga. Semua maklumat yang dikemukakan adalah benar.

\_\_\_\_\_  
Tandatangan Dan Cop Penyebut Harga

Tarikh : \_\_\_\_\_

**UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA  
JOHOR BAHRU, JOHOR**

---

**ARAHAN KEPADA PENYEBUT HARGA**

**1. SEMAKAN AM**

Adalah menjadi tanggungjawab Penyebut Harga untuk meneliti bahawa Naskah Sebut Harga yang diterima adalah sebagaimana dalam Naskah Meja Sebut Harga. Jika terdapat apa-apa perbezaan atau percanggahan atau mana-mana muka surat yang tertinggal yang diberikan kepada Penyebut Harga dengan Naskah Meja Sebut Harga maka adalah menjadi tanggungjawab Penyebut Harga untuk memohon secara bertulis kepada UTM tidak lewat dari tiga (3) hari sebelum tarikh akhir yang ditetapkan (atau sebelum tarikh tutup bagi Sebut Harga segera) dalam Kenyataan Sebut Harga bagi penyerahan Sebut Harga supaya dibetulkan perbezaan atau percanggahan itu.

**2. CARA-CARA MELENGKAPKAN DOKUMEN SEBUT HARGA**

**2.1 Penyediaan Sebut Harga**

Semua maklumat yang diisi oleh Penyebut Harga hendaklah dengan menggunakan dakwat tidak mudah luntur. Jika terdapat sebarang kesilapan dalam mengisi maklumat, kesilapan tersebut hendaklah dibetulkan dengan cara memotong kesilapan tersebut dengan satu garisan bersih melintang dan ditandatangani ringkas oleh Penyebut Harga dan saksinya. Penggunaan getah pemadam dan cecair pemadam adalah dilarang.

Penyebut Harga adalah dikehendaki mengisi/mengemukakan segala maklumat berikut dengan sepenuhnya : -

- a) Harga, tempoh dan tandatangan Penyebut Harga dan Saksi dalam Borang Sebut Harga
- b) Harga dan tandatangan Penyebut Harga dan Saksi di Ringkasan Sebut Harga
- c) Senarai Kerja-kerja yang sedang dilaksanakan
- d) Jadual Data Teknikal
- e) Jadual Kadar Harga

**Penandatangan Penyebut Harga bagi semua maklumat di atas hendaklah oleh Pengarah Syarikat.**

**2.2 Taklimat/Lawatan Tapak**

Maklumat taklimat/lawatan tapak, tarikh dan masa adalah seperti dinyatakan di muka hadapan naskah sebut harga. Penyebut Harga dikehendaki melaporkan diri di Unit Kontrak dan Perolehan, Seksyen Projek dan Penyenggaraan, Bahagian Pengurusan Aset, Jabatan Timbalan Naib Canselor (Pembangunan).

### 2.3 Penjelasan Lanjut

Sekiranya terdapat maklumat dalam Naskah Sebut Harga yang tidak jelas atau bercanggah, Penyebut Harga boleh menghubungi Pegawai Inden atau Pegawai Bertanggungjawab sebagaimana dinyatakan di muka hadapan naskah sebut harga.

### 2.4 Penjualan Dokumen Sebut Harga

Dokumen Sebut Harga dalam bentuk CD boleh diperolehi di Unit Kontrak dan Perolehan, Seksyen Projek dan Penyenggaraan, Bahagian Pengurusan Aset, Jabatan Timbalan Naib Canselor (Pembangunan) pada hari bekerja. Dokumen sebut harga bagi kerja Awam/Bangunan/Mekanikal dijual dengan harga RM30.00 untuk penyebut harga Gred G1 dan RM50.00 untuk penyebut harga Gred G2. Dokumen Sebut harga bagi kerja Elektrikal/Bekalan/Perkhidmatan sehingga RM200,000.00 dijual dengan harga RM30.00 dan dokumen Sebut harga bagi kerja Elektrikal/Bekalan/Perkhidmatan melebihi RM200,000.00 dijual dengan harga RM50.00.

### 2.5 Penyerahan Naskah Sebut Harga

- a) Dokumen sebut harga dalam bentuk CD hendaklah dicetak terlebih dahulu dalam bentuk *hardcopy* sebelum penyebut harga dibenarkan menyertai sebut harga ini.

CD yang disediakan mengandungi 2 bahagian seperti berikut :

1. Bahagian A - Naskah Sebut Harga (Lengkap) untuk rujukan penyebut harga.
2. Bahagian B - **Dokumen Wajib Yang Perlu Dicetak dan Dikembalikan :**
  - i. Senarai Semakan Sebut Harga (**dicetak menggunakan kertas merah jambu yang disertakan**)
  - ii. Syarat-Syarat Tambahan (Peringatan Mengenai Rasuah
  - iii. Surat Akuan Pembida (Lampiran A dan B)
  - iv. Borang Sebut Harga (**dicetak menggunakan kertas kuning yang disertakan**)
  - v. Ringkasan Harga
  - vi. Pecahan Harga
  - vii. Jadual Kadar Harga (jika ada)
  - viii. Jadual Data Teknikal (jika ada)
  - ix. Maklumat Penyebut Harga

- x. Maklumat Kewangan (sebut harga melebihi RM200,000.00)
- xi. Laporan Penyelia (sebut harga melebihi RM200,000.00)
- xii. Penamaan Sub-Kontraktor (jika ada)
- xiii. Surat Pemberitahuan Sebut Harga Tidak Berjaya

**Peringatan :**

**Penyebut harga yang tidak membeli CD ini secara sah dari Unit Kontrak dan Perolehan, Seksyen Projek dan Penyenggaraan, Bahagian Pengurusan Aset, Jabatan Timbalan Naib Canselor (Pembangunan) tidak layak dan terbatal untuk menyertai sebut harga ini.**

- b) Naskah Sebut Harga yang diisi dengan lengkap hendaklah dimasukkan ke dalam sampul berlakri yang dicatatkan dengan tajuk Sebut Harga dan hendaklah dimasukkan ke dalam Peti Sebut Harga pada masa dan tempat yang ditetapkan dalam Kenyataan Sebut Harga.
- b) Jika Naskah Sebut Harga tidak diserahkan dengan tangan, Penyebut Harga hendaklah menghantar dokumen tersebut dengan pos supaya tiba pada atau sebelum dan di tempat yang ditetapkan.
- c) Naskah Sebut Harga yang diserahkan selepas masa yang ditetapkan, berbangkit dari sebarang sebab, tidak akan dipertimbangkan.

**3. TEMPOH SAHLAKU SEBUT HARGA**

Sebut Harga ini sahlaku selama **90 hari** dari tarikh tutup Sebut Harga. Penyebut Harga tidak boleh menarik balik Sebut Harga sebelum tamat tempoh sahlaku Sebut Harga. Pengesyoran tindakan tatatertib akan diambil sekiranya Penyebut Harga menarik balik Sebut Harganya sebelum tamat tempoh sahlaku Sebut Harga.

**4. PINDAAN/TAMBAHAN NASKAH SEBUT HARGA**

Penyebut Harga tidak dibenarkan membuat apa-apa perubahan atau tambahan kepada Borang Sebut Harga atau mana-mana bahagian dalam Naskah Sebut Harga yang boleh dianggap mengenakan had syarat sedia ada.

**5. PERBELANJAAN PENYEDIAAN DOKUMEN SEBUT HARGA**

Semua perbelanjaan bagi penyediaan Sebut Harga ini hendaklah ditanggung oleh Penyebut Harga sendiri.



**6. SURAT MENYURAT DARI PENYEBUT HARGA YANG TIDAK BERJAYA**

UTM tidak akan melayan sebarang surat-menyurat dari Penyebut Harga mengenai sebab-sebab Sebut Harga mereka tidak berjaya.

**7. SEBUT HARGA YANG TIDAK MENGIKUT ARAHAN-ARAHAN DI ATAS**

Sebut Harga yang dibuat dengan tidak mengikut arahan-arahan di atas tidak akan dipertimbangkan.

**8. HAK UTM UNTUK MENERIMA/MENOLAK SEBUT HARGA**

UTM adalah tidak terikat untuk menerima Sebut Harga yang terendah atau mana-mana Sebut Harga atau memberi apa-apa sebab di atas penolakan sesuatu Sebut Harga. Keputusan Jawatankuasa Sebut Harga adalah muktamad.

**9. GAJI MINIMUM**

Penyebut Harga hendaklah mengambilkira keperluan mematuhi pelaksanaan Perintah Gaji Minimum (PGM 2022) selaras dengan pematuhan semasa kerajaan yang berkuatkuasa pada 1 Mei 2022.

**UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA  
JOHOR BAHRU, JOHOR**

---

**SYARAT – SYARAT SEBUT HARGA UNTUK KERJA**

**1. PEMERIKSAAN TAPAK BINA**

Kontraktor disifatkan telah memeriksa dan meneliti tapak bina dan sekitarnya, bentuk dan jenis tapak bina, takat dan jenis kerja, bahan dan barang yang perlu bagi menyiapkan Kerja, cara-cara perhubungan dan laluan masuk ke tapak bina dan hendaklah mendapatkan sendiri segala maklumat yang perlu tentang risiko, luar jangkaan dan segala hal-keadaan yang mempengaruhi dan menjejaskan sebut harganya. Sebarang tuntutan yang timbul akibat daripada kegagalan Kontraktor mematuhi kehendak ini tidak akan dipertimbangkan.

**2. INSURANS**

2.1 Kontraktor hendaklah atas nama bersama Universiti Teknologi Malaysia dan Kontraktor mengambil Insurans Liabiliti Awam dan Insurans Kerja\* (sekiranya dinyatakan di dalam Butir-butir Ringkasan Sebut Harga) bagi tempoh pelaksanaan Kerja ini. Kontraktor hendaklah juga mengemukakan Nombor Kod Pendaftaran dengan PERKESO.

2.2 Kontraktor hendaklah mengemukakan kepada Pegawai Inden semua polisi insurans dan Nombor Kod Pendaftaran dengan PERKESO yang tersebut di atas sebelum memulakan Kerja. Bagaimana pun untuk tujuan memulakan Kerja sahaja Nota-nota Perlindungan dan resit-resit bayaran premium adalah mencukupi. Sekiranya Kontraktor gagal mengemukakan semua polisi insurans selepas tempoh sah nota-nota perlindungan, tanpa sebarang sebab yang munasabah, Pegawai Inden berhak mengambil tindakan seperti di bawah Fasal 10.1 (iv).

2.3 Tempoh sahlaku Polisi-polisi insurans hendaklah meliputi tempoh sehingga tiga (3) bulan dari tarikh tamat tempoh Liabiliti Kecacatan yang diperakukan.

**3. BON PERLAKSANAAN**

3.1 Bagi kerja yang kosnya antara RM20,000.00 hingga RM500,000.00 Kontraktor perlu menyediakan Bon Perlaksanaan sebanyak 5% dari harga Sebut Harga dan Kontraktor dibenarkan memilih cara-cara penyediaan seperti berikut:-

- (i) Wang Jaminan Perlaksanaan iaitu wang yang dikumpul melalui potongan bayaran Sebut Harga.
- (ii) Jaminan Bank/Insurans yang diluluskan.

Bon Perlaksanaan hendaklah ditetapkan sah dan berkuatkuasa bagi tempoh sehingga tiga (3) bulan selepas tamat Tempoh Liabiliti Kecacatan.

- 3.2 Jika Kontraktor tidak melaksanakan Kontrak atau melakukan apa-apa pelanggaran terhadap obligasinya di bawah Sebut Harga ini, Pegawai Inden bagi pihak Universiti Teknologi Malaysia boleh menggunakan dan membuat bayaran atau potongan daripada Bon Pelaksanaan tersebut atau mana-mana bahagian daripadanya mengikut terma-terma Sebut Harga ini.
- 3.3 Bon Pelaksanaan (atau apa-apa bakinya yang masih ada untuk Kredit Kontraktor) hendaklah dilepaskan atau dipulangkan kepada Kontraktor apabila siap membaiki semua kecacatan, kekecutan atau kerosakan-kerosakan lain yang mungkin kelihatan semasa Tempoh Liabiliti Kecacatan dan setelah diberi Perakuan Siap Memperbaiki Kecacatan bagi seluruh kerja.

#### **4. ARAHAN PEGAWAI INDEN**

- 4.1 Pegawai Inden boleh menurut budi bicaranya yang mutlak, dan dari semasa ke semasa, mengeluarkan pelan-pelan, butir-butir, dan/atau arahan-arahan bertulis selanjutnya (yang kesemuanya sekali kemudian dari ini disebut “arahan P.I.” berkenaan dengan :
- (i) Perubahan sebagaimana disebutkan dalam Fasal 14 Syarat-syarat ini;
  - (ii) Pemindahan dan pembaikan apa-apa jua kecacatan di bawah Fasal 15;
  - (iii) Apa-apa perkara yang perlu dan bersampingan dengan pelaksanaan dan penyiapan Kerja di bawah Sebut Harga ini;
  - (iv) Apa-apa perkara yang mengenainya P.I. diberi kuasa secara nyata oleh Sebut Harga ini untuk mengeluarkan arahan.
- 4.2 Kontraktor hendaklah, (tertakluk kepada subfasal 4.3 Syarat ini) dengan serta-merta mematuhi semua arahan yang dikeluarkan kepadanya oleh P.I. Jika dalam tempoh tujuh (7) hari setelah menerima notis bertulis daripada P.I. yang menghendaki pematuhan sesuatu arahan dan Kontraktor tidak pula mematuhi arahan itu, maka P.I. tanpa menjejaskan apa-apa hak dan remedi lain yang ada pada UTM di bawah Sebut Harga ini, boleh mengambil bekerja dan membayar orang-orang lain untuk melaksanakan apa-apa jua kerja yang perlu untuk menyempurnakan arahan itu dan semua kos yang ditanggung berhubungan dengan pengambilan kerja itu hendaklah dituntut daripada Kontraktor oleh UTM atau P.I. bagi pihak UTM sebagai suatu hutang atau pun boleh dipotong oleh UTM daripada mana-mana wang yang kena dibayar atau genap masanya dibayar kepada Kontraktor di bawah Sebut Harga ini.
- 4.3 Semua arahan yang dikeluarkan oleh P.I. hendaklah secara bertulis. Apa-apa arahan yang dikeluarkan secara lisan tidak boleh terus berkuatkuasa, tetapi hendaklah disahkan secara bertulis oleh Kontraktor kepada P.I. dalam tempoh tujuh (7) hari selepas penerimaan arahan lisan seperti tersebut di atas, dan jika tidak dibantah secara bertulis oleh P.I. kepada Kontraktor dalam tempoh tujuh (7) hari dari tarikh penerimaan pengesahan Kontraktor itu, maka arahan itu hendaklah berkuatkuasa mulai dari tamatnya tempoh tujuh (7) hari yang disebut kemudian itu.
- 4.4 Dengan syarat sentiasanya bahawa jika P.I. dalam tempoh tujuh (7) hari selepas memberi arahan secara lisan itu dengan sendiri mengesahkannya

secara bertulis, maka Kontraktor tidaklah diwajibkan memberi pengesahan seperti tersebut di atas, dan arahan tersebut hendaklah berkuatkuasa mulai dari tarikh pengesahan P.I. itu.

- 4.5 Jika pematuhan kepada arahan P.I. sebagaimana tersebut di atas melibatkan perbelanjaan atau kerugian lebih daripada yang dijangka munasabahnya oleh Kontraktor yang mana Kontraktor tidak akan dibayar ganti melalui bayaran yang dibuat di bawah mana-mana peruntukan lain dalam Sebut Harga ini, maka melainkan jika arahan itu dikeluarkan oleh sebab sesuatu langgaran terhadap Kontrak ini oleh Kontraktor, Kontraktor hendaklah dalam tempoh satu (1) bulan selepas menerima arahan itu, memberi notis secara bertulis tentang cadangannya hendak menuntut perbelanjaan atau kerugian itu kepada P.I. berserta anggaran amaun perbelanjaan dan/atau kerugian tersebut.

## **5. KEGAGALAN KONTRAKTOR MEMULAKAN KERJA**

Sekiranya Kontraktor gagal memulakan kerja selepas tujuh (7) hari dari tarikh akhir tempoh mula kerja yang dinyatakan dalam Inden, tanpa sebab-sebab yang munasabah, Inden akan dibatalkan oleh Pegawai Inden dan tindakan tatatertib akan diambil terhadap Kontraktor sebagaimana dinyatakan dalam Fasal 20.1 Syarat-syarat ini.

## **6. SUB-SEWA DAN MENYERAHHAK KERJA**

Kontraktor tidak dibenarkan mengsub-sewakan Kerja kepada Kontraktor-kontraktor lain. Kontraktor tidak boleh menyerahhak apa-apa faedah di bawah Inden ini tanpa terlebih dahulu mendapatkan persetujuan bertulis daripada Pegawai Inden.

## **7. PENOLAKAN BAHAN, BARANG DAN MUTU HASIL KERJA OLEH PEGAWAI INDEN**

- 7.1 Pegawai Inden atau Wakilnya berhak menolak bahan, barang dan mutu hasil kerja dari jenis piawaian yang tidak menepati seperti diperihalkan dalam Spesifikasi. Kontraktor hendaklah, apabila diminta oleh Pegawai Inden, memberi kepadanya baucar-baucar dan/atau perakuan ujian pengilang untuk membuktikan bahawa bahan-bahan dan barang-barang itu mematuhi Spesifikasi. Bahan, barang dan kerja-kerja yang ditolak hendaklah diganti dan sebarang kos tambahan yang terlibat hendaklah ditanggung oleh Kontraktor sendiri.
- 7.2 Kontraktor hendaklah dengan sepenuhnya atas perbelanjaan sendiri menyediakan sampel bahan dan barang-barang untuk ujian.
- 7.3 Tiada penggantian untuk peralatan, bahan dan cara kerja yang telah ditentukan di dalam Spesifikasi atau ditawarkan dan telah diterima, dibenarkan kecuali mendapat persetujuan daripada Pegawai Inden secara bertulis.

## **8. RINGKASAN SEBUT HARGA**

- 8.1 Ringkasan Sebut Harga hendaklah menjadi sebahagian daripada Borang Sebut Harga ini dan hendaklah menjadi asas Jumlah Harga Sebut Harga.
- 8.2 Harga-harga dalam Ringkasan Sebut Harga hendaklah mengambil kira semua kos termasuk kos pengangkutan, cukai, duti, bayaran dan caj-caj lain yang perlu dan berkaitan bagi penyiapan Kerja dengan sempurnanya.
- 8.3 Tiada sebarang tuntutan akan dilayan bagi pelarasan harga akibat daripada perubahan kos buruh, bahan-bahan dan semua duti dan cukai Kerajaan, sama ada dalam tempoh sah Sebut Harga atau dalam tempoh Kerja.
- 8.4 Harga-harga dalam Ringkasan Sebut Harga yang dikemukakan oleh Kontraktor hendaklah tertakluk kepada persetujuan sebelumnya daripada Pegawai Inden tentang kemunasabahnannya. Persetujuan sebelumnya itu dan apa-apa pelarasan kemudiannya kepada harga-harga dalam Ringkasan Sebut Harga hendaklah dibuat sebelum Inden Kerja dikeluarkan.
- 8.5 Apa-apa pelarasan harga dalam Ringkasan Sebut Harga menurut perenggan 8.4 tersebut di atas dan apa-apa kesilapan kiraan dalam Ringkasan Sebut Harga hendaklah dilaras dan diperbetulkan sebelum Inden Kerja dikeluarkan. Jumlah amaun yang dilaraskan hendaklah sama dengan amaun jumlah harga pukal dalam Borang Sebut Harga. Amaun jumlah harga pukal dalam Borang Sebut Harga hendaklah tetap tidak berubah.
- 8.6 Sekiranya Sebut Harga berasaskan senarai kuantiti sementara, pengukuran semula hendaklah dibuat dan harga Sebut Harga diselaraskan.

## **9. PERCANGGAHAN DAN KECUKUPAN DOKUMEN SEBUT HARGA**

- 9.1 Dokumen Sebut Harga adalah dikira sebagai saling jelas-menjelas antara satu sama lain. Kontraktor hendaklah mengadakan segala yang perlu untuk melaksanakan kerja dengan sewajarnya sehinggalah siap mengikut tujuan dan maksud sebenar. Dokumen Sebut Harga pada keseluruhannya sama ada atau tidak tujuan dan maksud itu ada ditunjuk atau diperihalkan secara khusus, dengan syarat bahawa tujuan dan maksud itu hendaklah difahamkan dengan munasabahnya dari Dokumen Sebut Harga itu.
- 9.2 Jika Kontraktor mendapati apa-apa percanggahan dalam Dokumen Sebut Harga dia hendaklah merujuk kepada Pegawai Inden untuk mendapatkan keputusan.

## **10. KEGAGALAN KONTRAKTOR MENYIAPKAN KERJA DAN PENAMATAN PERLANTIKAN KONTRAKTOR**

- 10.1 Pegawai Inden berhak membatalkan Inden sekiranya Kontraktor berada dalam keadaan berikut dan setelah menerima surat amaran daripada Pegawai Inden:
  - (i) Sekiranya Kontraktor masih gagal menyiapkan Kerja dalam tempoh masa yang telah ditetapkan;

- (ii) Kemajuan Kerja terlalu lembab tanpa apa-apa sebab yang munasabah;
  - (iii) Penggantungan pelaksanaan seluruh atau sebahagian Kerja, tanpa apa-apa sebab yang munasabah;
  - (iv) Tidak mematuhi arahan Pegawai Inden tanpa apa-apa alasan yang munasabah; dan
  - (v) Apabila Kontraktor diisytiharkan bankrap oleh pihak yang sah.
- 10.2 Sekiranya Kontraktor masih gagal menyiapkan kerja dalam tempoh masa yang telah ditetapkan, maka Pegawai Inden boleh memberi kepadanya suatu notis yang dihantar dengan pos berdaftar atau dengan serah hantaran yang direkodkan menyatakan kemungkiran itu, dan jika Kontraktor sama ada meneruskan kemungkiran itu selama tujuh (7) hari selepas penerimaan notis itu atau pada bila-bila masa selepas itu mengulangi kemungkiran itu (sama ada pernah diulangi dahulunya atau tidak), maka Pegawai Inden boleh dengan demikian melalui suatu notis yang dihantar dengan pos berdaftar atau dengan serah-hantar yang direkodkan menamatkan pengambilan kerja Kontraktor dibawah Sebut Harga ini.

## **11. BAYARAN KEMAJUAN**

Pegawai Inden dibenarkan membuat bayaran interim sehingga kerja-kerja siap dilaksanakan.

## **12. KELAMBATAN DAN LANJUTAN MASA**

- 12.1 Apabila didapati dengan munasabahnya jelas bahawa kemajuan kerja telah terlambat, Kontraktor hendaklah dengan serta-merta memberi notis bertulis menyatakan sebab-sebab kelambatan kepada Pegawai Inden dan jika pada pendapat Pegawai Inden penyiapan kerja itu mungkin dilambatkan atau telah terlambat melebihi tarikh siap yang dinyatakan dalam Inden atau melebihi mana-mana tarikh siap lanjutan yang telah ditetapkan dahulunya di bawah Syarat ini :-
- (a) Oleh kerana *force majeure*, atau
  - (b) Oleh sebab apa-apa keburukan cuaca yang luar biasa, atau
  - (c) Oleh sebab arahan-arahan yang diberi oleh Pegawai Inden, berbangkit dari pertikaian dengan tuan-tuan punya berjiran dengan syarat ianya tidak disebabkan oleh apa-apa perbuatan kecuaiian atau kemungkiran di pihak Kontraktor.
  - (d) Oleh sebab kerugian atau kerosakan yang disebabkan oleh mana-mana satu atau lebih dari perkara luar jangka, atau
  - (e) Oleh sebab arahan-arahan Pegawai Inden, atau
  - (f) Oleh sebab Kontraktor telah tidak menerima maklumat yang lengkap dalam masa yang wajar daripada Pegawai Inden, atau

- (g) Oleh sebab kelambatan memberi milik tapak, atau
- (h) Oleh sebab apa-apa tindakan yang berpunca dari penyatuan pekerja-pekerja setempat, mogok atau tutup-pintu yang melibatkan mana-mana tred yang digunakhidmat atas kerja, dengan syarat ianya bukan disebabkan oleh apa-apa perbuatan, kecuaiian atau kemungkinan yang tidak berpatutan di pihak Kontraktor, atau
- (i) Oleh sebab kelambatan di pihak artisan, tukang-tukang atau orang-orang lain yang ditugaskan oleh Universiti Teknologi Malaysia bagi melaksanakan kerja yang tidak menjadi sebahagian dari Sebut Harga ini, atau
- (j) Oleh sebab Kontraktor tidak berupaya kerana sebab-sebab yang tidak dapat dikawal olehnya dan yang tidak dapat diramalkan olehnya dengan munasabahnyanya pada tarikh penutupan Sebut Harga bagi Sebut Harga ini untuk mendapatkan apa-apa barang dan/atau bahan yang diperlukan untuk menjalankan kerja dengan sewajarnya.

12.2 Maka Pegawai Inden hendaklah, sebaik sahaja memberi satu tempoh lanjutan masa yang munasabah dan Kontraktor hendaklah sentiasa berusaha sedaya-upaya menyiapkan kerja dengan memuaskan hati Pegawai Inden Perakuan yang dikeluarkan oleh Pegawai Inden di bawah Syarat ini hendaklah disebut "Perakuan Kelambatan dan Lanjutan Masa".

### 13. GANTIRUGI KERANA TAK SIAP

13.1 Sekiranya Kontraktor gagal menyiapkan kerja pada tarikh siap dalam tempoh masa yang telah ditetapkan atau tempoh lanjutan masa yang diberikan, denda sebagai gantirugi kerana tidak siap kerja akan dikenakan sebagaimana di bawah :

<u>HARGA SEBUT HARGA</u>	<u>KADAR</u> <u>GANTIRUGI/HARI</u>
(a) Sehingga RM50,000.00	RM20.00
(b) Melebihi RM50,000.00 sehingga RM100,000.00	RM30.00
(c) Melebihi RM100,000.00 sehingga RM200,000.00	RM50.00
(d) Melebihi RM200,000.00 sehingga RM500,000.00	RM80.00

Perakuan yang dikeluarkan oleh Pegawai Inden di bawah Syarat ini hendaklah disebut "Perakuan Kerja Sebut Harga Tidak Siap".

13.2 Gantirugi akan dikenakan sehingga semua kerja disiapkan atau Sijil Perakuan Siap Kerja dikeluarkan. Pegawai Inden atau wakilnya berhak memotong denda gantirugi ini dari apa-apa wang yang akan dibayar kepada Kontraktor.

### 14. KERJA PERUBAHAN

14.1 Pegawai Inden boleh menurut budi bicaranya mengeluarkan arahan-arahan yang berkehendakkan sesuatu perubahan kerja dengan secara bertulis. Tiada apa-apa perubahan yang dikeluarkan oleh Pegawai Inden atau yang disahkan kemudian oleh Pegawai Inden boleh membatalkan Sebut Harga ini.

- 14.2 Semua kerja perubahan dan/atau tambahan yang diluluskan oleh Pegawai Inden akan diukur atau dinilai dengan menggunakan kadar harga yang ada dalam Senarai Kuantiti/Ringkasan Sebut Harga. Jika tidak terdapat sebarang kadar harga yang bersesuaian, kadar harga yang dipersetujui oleh Pegawai Inden dan Kontraktor hendaklah digunakan.

## **15. TEMPOH TANGGUNGAN KECACATAN (DLP)**

- 15.1 Kontraktor disyaratkan supaya bertanggungjawab untuk memperbaiki segala kerosakan dalam tempoh masa kecacatan yang disebabkan mutu bahan binaan atau kecuaiian semasa kerja-kerja pembinaan dijalankan. Tempoh Tanggungan Kecacatan bagi Sebut Harga adalah seperti di bawah bermula dari tarikh kerja diperakukan siap :

- (a) Bagi kerja-kerja mekanikal dan elektrik - dua belas (12) bulan.
- (b) Bagi kerja-kerja selain kerja-kerja mekanikal dan elektrik yang kosnya antara RM20,001.00 hingga RM100,000.00 - enam (6) bulan.
- (c) Bagi kerja-kerja selain kerja-kerja mekanikal dan elektrik yang kosnya melebihi RM100,000.00 - dua belas (12) bulan.

- 15.2 Kontraktor dipertanggungjawabkan untuk membaiki kecacatan, ketidaksempurnaan, kekecutan atau apa-apa jua kerosakan lain yang mungkin kelihatan dan yang disebabkan oleh bahan atau barang atau mutu hasil kerja yang tidak menepati Sebut Harga ini apabila diarahkan oleh Pegawai Inden dan dalam masa yang berpatutan. Kontraktor hendaklah membaiki kecacatan, ketidaksempurnaan, kekecutan atau apa-apa jua kerosakan lain atas kos Kontraktor sendiri.

- 15.3 Sekiranya Kontraktor gagal membaiki kecacatan, ketidaksempurnaan, kekecutan atau apa-apa jua kerosakan lain seperti yang diarahkan, Pegawai Inden berhak memotong kos membaiki dari baki wang yang akan dibayar kepada kontraktor, atau jika baki itu tiada atau tidak mencukupi, mengeluarkan surat pengesyoran kepada Pusat Khidmat Kontraktor untuk menggantung pendaftaran Kontraktor dan menghantar salinan-salinan surat tersebut kepada Lembaga Pembangunan Industri Pembinaan.

## **16. PERATURAN MEMBAYAR SELEPAS SIAP**

Bayaran sepenuhnya hanya akan dibayar setelah kontraktor menyiapkan kerja dengan sempurna dan Perakuan Siap Kerja dikeluarkan.

## **17. PERAKUAN SIAP KERJA**

Pegawai Inden hendaklah mengeluarkan Perakuan Siap Kerja bagi Sebut Harga yang melebihi RM20,000.00 sebaik sahaja kerja disiapkan dengan sempurna dan memuaskan. Tarikh siap kerja ini bermulanya Tempoh Tanggungan Kecacatan.



## 18. PERAKUAN SIAP MEMPERBAIKI KECACATAN

Pegawai Inden hendaklah mengeluarkan Perakuan Siap Membaiki Kecacatan bagi sebut harga yang melebihi RM20,000.00 sebaik sahaja kontraktor telah membaiki kecacatan, ketidaksempurnaan, kekecutan atau apa-apa jua kerosakan lain.

## 19. PEMATUHAN KEPADA UNDANG-UNDANG OLEH KONTRAKTOR

Kontraktor hendaklah mematuhi segala kehendak Undang-undang Kecil dan Undang-undang Berkanun dalam Malaysia semasa pelaksanaan Kerja. Kontraktor tidak berhak menuntut sebarang kos dan bayaran tambahan kerana pematuhannya dengan syarat-syarat ini.

## 20. TINDAKAN TATATERTIB

### 20.1 Tindakan tatatertib akan diambil sekiranya :-

Bil.	Jenis Kesalahan	Tindakan UTM
1.	Pemalsuan atau pindaan maklumat/dokumen bagi tujuan menyertai Sebut Harga atau mendapat kontrak	Digantung selama dua (2) tahun untuk sebarang penyertaan Sebut Harga di UTM
2.	Menarik diri sebelum keputusan Sebut Harga	Digantung selama satu (1) tahun untuk sebarang penyertaan Sebut Harga di UTM
3.	Menarik diri setelah kontrak ditawarkan	Digantung selama dua (2) tahun untuk sebarang penyertaan Sebut Harga di UTM
4.	Lain-lain kesalahan yang berkaitan dengan syarat-syarat Kontrak dan syarat-syarat Sebut Harga	Surat amaran
5.	Kegagalan memulakan kerja tanpa alasan yang munasabah selepas tujuh (7) hari dari tarikh mula kerja yang dinyatakan dalam Inden	Ditamatkan kontrak
6.	Ditamatkan Kontrak	Digantung selama dua (2) tahun untuk sebarang penyertaan Sebut Harga di UTM

## 21. PERATURAN KESELAMATAN DAN KESIHATAN PEKERJAAN

21.1 Kontraktor adalah dikehendaki menyediakan dan melaksanakan langkah-langkah keselamatan/kesihatan (health and safety) ditapak bina yang perlu dan mencukupi mengikut keperluan Akta 514 Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan dan Peraturan (1994) dan Akta 139 Kilang dan Jentera dan

Peraturan (1967) dan langkah-langkah lain yang perlu sebagaimana Arahan Pegawai Inden seperti berikut :

- (a) Peralatan perlindungan diri yang lengkap dan sesuai dengan kerja yang hendak dilaksanakan
- (b) Pita keselamatan dan papan tanda keselamatan untuk mengasingkan kawasan kerja dengan kawasan laluan
- (c) Mempunyai lesen kompeten pengendalian jentera atau peralatan dan sijil perakuan mesin

21.2 Kontraktor dikehendaki melantik Penyelia Keselamatan di tapakbina yang kompeten sekurang-kurangnya mempunyai pengalaman kerja minimum dua (2) tahun dan hendaklah berada di tapakbina tidak kurang dari lima belas (15) jam seminggu bagi kerja seperti berikut :

- (a) Nilai Sebut Harga melebihi RM100,000.00 atau
- (b) Tempoh siap kerja melebihi enam (6) minggu atau
- (c) Dalam hal-hal lain, pengecualian keperluan Penyelia Keselamatan adalah tertakluk kepada kelulusan Pegawai Inden.

## **22. PERATURAN PERLAKSANAAN KERJA**

22.1 Kerja-kerja yang dilaksanakan hendaklah mematuhi Spesifikasi, pelan-pelan, butir-butir kerja dalam Ringkasan Sebut Harga dan Syarat-syarat yang dinyatakan dalam Dokumen Sebut Harga ini dan arahan Pegawai Inden atau Wakilnya.

22.2 Kerja-kerja elektrik yang dilaksanakan disamping mematuhi kehendak di perenggan 21 di atas, hendaklah juga mematuhi semua peraturan dan pekeliling, undang-undang dan undang-undang kecil berkaitan yang diluluskan oleh:

- (i) Suruhanjaya Tenaga
- (ii) Jabatan Keselamatan Pekerjaan dan Kesihatan
- (iii) Pemegang Lesen dan Pihak Berkuasa Bekalan Elektrik
- (iv) Jabatan Bomba dan Penyelamat
- (v) Pihak Berkuasa Tempatan

## **23. PENALTI**

UTM boleh mengenakan penalti bagi setiap ketidakpatuhan peraturan keselamatan dan kesihatan pekerjaan di tapakbina seperti yang dinyatakan di dalam Tatacara Bayaran Penalti.

## **24. DOKUMEN KONTRAK**

Bagi sebut harga kerja yang tertakluk kepada peraturan khas oleh agensi seperti contoh JKPP yang mewajibkan kontrak formal perlu dibuat, UTM hendaklah menyediakan kontrak formal tersebut.

**25. PERINGATAN MENGENAI RASUAH DAN *INTEGRITY PACT***

Kontraktor adalah diingatkan supaya tidak terlibat dalam aktiviti jenayah rasuah berkaitan dengan perolehan ini. Sehubungan dengan itu para Kontraktor dikehendaki melengkapkan dan menandatangani Syarat-Syarat Tambahan:

- a) Peringatan Mengenai Rasuah; dan
- b) Pelaksanaan *Integrity Pact*.

UKP-SPP

## **TATACARA BAYARAN PENALTI**

### **1.0 TATACARA BAYARAN PENALTI**

Tatacara bayaran penalti ini bertujuan untuk mengenakan tindakan ke atas pihak kontraktor atau orang-orang luar lain yang dilantik oleh UTM bagi melaksanakan kerja-kerja termasuklah aktiviti pembinaan, pengubahsuaian dan penyenggaraan, perkhidmatan dan sebagainya yang di dapati:

- 1.1 Melakukan ketidakpatuhan terhadap peruntukan-perutukan yang digariskan di bawah mana-mana Akta dan Peraturan-Peraturannya yang berkaitan dengan keselamatan dan kesihatan pekerjaan dan garis panduan yang dikeluarkan bagi tujuan mengada atau mewujudkan satu sistem kerja yang selamat dan sihat di tempat kerja.
- 1.2 Tidak mengambil sebarang tanggungjawab terhadap keselamatan dan kesihatan bagi mengawal risiko setakat yang praktik semasa melaksanakan kerja-kerja yang dijalankan bagi memastikan aktiviti yang dijalankan tidak mendatangkan risiko terhadap dirinya sendiri atau orang lain akibat daripada aktiviti yang dijalankan.
- 1.3 Dengan sengaja mewujudkan suatu keadaan yang tidak selamat serta melaksanakan suatu tindakan yang tidak selamat yang boleh berpotensi menyumbang kepada satu insiden atau kemalangan semasa menjalankan aktiviti kerja.

### **2.0 OBJEKTIF TATACARA PENALTI**

Objektif utama tatacara penalti ini bertujuan untuk memastikan semua pihak kontraktor atau orang-orang luar lain yang menjalankan aktiviti kerja mereka dapat menyediakan suatu suasana persekitaran kerja yang selamat dan sihat dan tidak mendatangkan sebarang liabiliti kepada UTM dari aspek keselamatan dan kesihatan pekerjaan di tempat kerja.

### **3.0 KAEDAH PENALTI YANG DIKENAKAN**

Sekiranya mana-mana pihak kontraktor atau orang-orang luar lain yang di dapati, sama ada melalui aduan yang diterima, menjalankan pemeriksaan secara mengejut (spot-check) atau terancang oleh Unit OSHE UTM dan pada masa menjalankan aktiviti kerjanya telah di dapati tersabit mana-mana perenggan 1.1, 1.2 dan/atau 1.3 yang dinyatakan boleh dikenakan penalti terhadap mereka.

Kaedah bayaran penalti yang dikenakan adalah berdasarkan analisis dan jangkaan risiko dengan menggunakan Matriks Risiko seperti jadual-jadual berikut ;

### 3.1 Jadual Kemungkinan berlakunya insiden

<b>Kemungkinan</b>	<b>Butiran</b>	<b>Kadar</b>
Paling Mungkin	Insiden yang paling mungkin berlaku	5
Mungkin	Mungkin boleh berlaku dan bukannya luar biasa	4
Dapat Dijangka	Mungkin berlaku pada masa akan datang	3
Jarang Sekali	Belum diketahui berlaku	2
Tidak Dapat Dijangka	Mustahil dan tidak pernah berlaku	1

### 3.2 Jadual keterukan berlakunya insiden

<b>Kemungkinan</b>	<b>Butiran</b>	<b>Kadar</b>
Malapetaka	Banyak kematian dan kerosakan harta benda yang besar	5
Kematian	Satu kematian dan kerosakan harta benda	4
Serius	Kecederaan yang tidak membawa kepada kematian, hilang upaya kekal	3
Ringan	Hilang upaya tetapi tidak kekal	2
Sedikit sahaja	Kecederaan ringan – rawatan kecemasan sahaja	1

### 3.3 Jadual Matriks Risiko

Kemungkinan	Keterukan				
	1	2	3	4	5
5	5	10	15	20	25
4	4	8	12	16	20
3	3	6	9	12	15
2	2	4	6	8	10
1	1	2	3	4	5

 Rendah
  Sederhana
  Tinggi

### 3.3 Jadual Skala Risiko

Risiko	Butiran
15 - 25	Tinggi
5 - 12	Sederhana
1 - 4	Rendah

#### 4.0 KADAR BAYARAN PENALTI YANG DIKENAKAN

Kadar bayaran penalti yang dikenakan adalah seperti berikut:

<b>Risiko</b>	<b>Butiran</b>	<b>Bayaran yang dikenakan (RM)</b> (Jumlah bayaran bergantung kepada per setiap kesalahan dan bilangan pekerja yang melakukan kesalahan)
15 - 25	Tinggi	RM500
5 - 12	Sederhana	RM250
1 - 4	Rendah	RM100 atau diberi amaran bertulis

Sumber Rujukan:

Garis Panduan HIRARC – Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Malaysia, 2008

**KERJA-KERJA PEMBAIKAN DAN PENYENGGARAAN SISTEM BEKALAN AIR DOMESTIK DAN SISTEM AIR BUANGAN BANGUNAN DI KAMPUS UTM JOHOR BAHRU**

**JADUAL GANTI RUGI**

<b>Bil</b>	<b>Perkara</b>	<b>Sasaran Nilai</b>	<b>Kadar Gantirugi</b>
1	Kehadiran Mesyuarat	i. Mesyuarat pemilikan tapak, mesyuarat khas dan mesyuarat tapak hendaklah dihadiri oleh pengarah syarikat.	RM 1,000.00/mesyuarat
		ii. Mesyuarat tapak/teknikal hendaklah dihadiri oleh pengurus tapak.	RM 300.00/mesyuarat
2	Penyediaan Pekerja	Bilangan pekerja minima mencukupi 100% pada setiap hari. 8 kumpulan kerja 1 kumpulan terdiri daripada 3 orang pekerja (seorang pekerja am dan 2 orang pekerja mahir bagi setiap kumpulan kerja). <u>Rujuk Jadual Keperluan Sumber Manusia</u>	RM 50.00/pekerja/hari
3	Laporan kerosakan / Laporan Prestasi Kerja	i. Laporan Kerosakan tidak disiapkan mengikut tempoh masa ditetapkan	RM 100.00/ laporan
		ii. Laporan Prestasi Kerja tidak disediakan pada setiap minggu	
4	Kehadiran Penyelia	Penyelia tidak hadir bekerja atau taklimat pagi tanpa alasan bertulis yang munasabah	RM 50.00 / hari
5	Prosedur dan Etika	i. Kawasan stor, kabin, pejabat tapak dan tapak bina bersepah dengan sampah binaan, sampah sarap, tidak terurus dan tiada tanki roro	RM 800.00 / kes
		ii. Pekerja gagal memakai uniform yang ditetapkan pada setiap hari.	RM 100.00 / orang
		iii. Kontraktor melakukan kesalahan dengan melanggar peraturan dan disiplin seperti mencuri, gangguan seksual dan lain-lain kesalahan sivil dalam UTMJB sepertimana yang dilaporkan oleh Bahagian Keselamatan UTM JB.	RM 1,000.00 / kes
		iv. Kontraktor melakukan kesalahan OSHE dalam UTMJB sepertimana yang dilaporkan pihak OSHE atau staf UTM JB.	Mengikut penilaian OSHE UTM



Bil	Perkara	Sasaran Nilai	Kadar Gantirugi
6	Serahan Laporan Aduan yang siap dan Tuntutan Bayaran	i. Laporan aduan (WO & Proaktif) perlu disertakan bersama gambar sebelum, semasa dan selepas.	RM 50.00/laporan
		ii. Laporan aduan (WO & Proaktif) perlu mendapat pengesahan daripada pihak pelanggan selepas membuat pemeriksaan bersama selesai kerja.	
		iii. Laporan aduan (WO & Proaktif) wajib mendapat pengesahan pegawai penyelia UTM (Pen. Jurutera) selepas membuat pemeriksaan bersama dan sah kerja siap.	
7	Skop dan Spesifikasi	i. Kontraktor GAGAL mematuhi skop kerja dan spesifikasi yang ditetapkan	Tiada bayaran untuk kerja terlibat
		ii. Gagal menyediakan <i>staging</i> atau mesin angkut mengikut standard umum OSHE dalam masa 5 hari daripada tarikh laporan kerosakan / arahan yang diberikan	RM 100.00 / Hari

**Saya/Kami yang menandatangani di bawah ini bersetuju untuk mematuhi semua tindakan seperti yang tersebut di atas.**

.....  
**TANDATANGAN & CAP SYARIKAT**

**NAMA :**  
**ATAS SIFAT :**  
**NO. TEL :**

**TAJUK SEBUT HARGA : KERJA-KERJA PEMBAIKAN DAN PENYENGGARAAN SISTEM BEKALAN AIR DOMESTIK DAN SISTEM AIR BUANGAN BANGUNAN DI KAMPUS UTM JOHOR BAHRU**

**NO. SEBUT HARGA : SH/2022-82/U-1/AW/SPP**

**SYARAT-SYARAT TAMBAHAN**

**A) PERINGATAN MENGENAI RASUAH**

- i) Sebarang perbuatan atau percubaan rasuah untuk menawar atau memberi, meminta atau menerima apa-apa suapan secara rasuah kepada dan daripada mana-mana orang berkaitan perolehan ini merupakan suatu kesalahan jenayah di bawah Akta Pencegahan Rasuah 1997.

*Any act or attempt to corruptly offer or give, solicit or receive any gratification to and from any person in connection with this procurement is a criminal offence under the Anti-Corruption Act 1997.*

- ii) Sekiranya mana-mana pihak ada menawar atau memberi apa-apa suapan kepada mana-mana anggota perkhidmatan awam, maka pihak yang ditawarkan atau diberi suapan dikehendaki membuat aduan dengan segera ke pejabat Badan Pencegah Rasuah atau balai polis yang berhampiran. Kegagalan berbuat demikian adalah merupakan suatu kesalahan di bawah Akta Pencegahan Rasuah 1997.

*If any person offers or gives any gratification to any members of the public service, the latter shall at the earliest opportunity thereafter lodge a report at the nearest office of the Anti Corruption Agency or police station. Failure to do so is an offence under the Anti-Corruption Act 1997.*

- iii) Tanpa prejudis kepada tindakan-tindakan lain, tindakan tatatertib terhadap anggota perkhidmatan awam dan menyenaraihitamkan kontraktor atau pembekal boleh diambil sekiranya pihak-pihak terlibat dengan kesalahan rasuah di bawah Akta Pencegah Rasuah 1997.

*Without prejudice to any other actions, disciplinary action against a member of the public service and blacklisting of the contractor or supplier may be taken if the parties are involved with any act of corruption under the Anti-Corruption Act 1997.*

- iv) Mana-mana kontraktor atau pembekal yang membuat tuntutan bayaran berkaitan perolehan ini walaupun tiada kerja dibuat atau tiada barangan dibekal mengikut spesifikasi yang ditetapkan atau tiada perkhidmatan diberi dan mana-mana anggota perkhidmatan awam yang mengesahkan tuntutan berkenaan adalah melakukan kesalahan di bawah Akta Pencegahan Rasuah 1997.

*Any contractor or supplier who makes a claim for payment in relation to this procurement although no work was carried out or no goods were supplied or no services rendered in accordance with the specifications and any member of the public service who certifies the claim commits an offence under the Anti Corruption Act 1997.*

**B) PELAKSANAAN INTEGRITY PACT**

- i) Kesemua penyebut harga yang menghantar dokumen sebut harga hendaklah menandatangani **Surat Akuan Pembida** bahawa ia tidak akan menawar atau memberi rasuah sebagai sogokan untuk mendapatkan kontrak. Wakil syarikat yang menandatangani Surat Akuan Pembida hendaklah juga melampirkan **Surat Perwakilan Kuasa** menandatangani bagi pihak syarikat. PTJ hendaklah memastikan Surat Akuan Pembida juga dijadikan sebagai dokumen wajib yang perlu disertakan bersama dokumen tawaran penyebut harga adalah seperti di Lampiran A. Surat Akuan Pembida dan Surat Perwakilan Kuasa adalah dokumen wajib yang perlu disertakan bersama dokumen tawaran penyebut harga.
- ii) Penyebut harga yang berjaya menandatangani **Surat Akuan Pembida Berjaya** bahawa ia tidak akan memberi rasuah sebagai ganjaran kerana mendapatkan kontrak. Wakil syarikat yang menandatangani Surat Akuan Pembida Berjaya hendaklah juga melampirkan **Surat Perwakilan Kuasa** menandatangani bagi pihak syarikat. Format Surat Akuan Pembida Berjaya adalah seperti di Lampiran B. PTJ hendaklah memastikan Surat Akuan Pembida Berjaya juga dijadikan sebagai dokumen wajib yang perlu disertakan bersama Inden Kerja/Pesanan Tempatan.

.....  
Tandatangan dan Cop Kontraktor/Wakil

Nama : .....

No. Kad Pengenalan : .....

Tarikh : .....



**SURAT AKUAN PEMBIDA**

**TAJUK SEBUT HARGA : KERJA-KERJA PEMBAIKAN DAN PENYENGGARAAN SISTEM BEKALAN AIR DOMESTIK DAN SISTEM AIR BUANGAN BANGUNAN DI KAMPUS UTM JOHOR BAHRU**

**NO. SEBUT HARGA : SH/2022-82/U-1/AW/SPP**

Saya, ..... No. Kad Pengenalan.....  
yang mewakili ..... nombor Pendaftaran  
.....(MOF/PKK/CIDB/ROS/ROC/ROB) dengan ini mengisytiharkan  
bahawa saya atau mana-mana orang yang mewakili syarikat ini:

- i. tidak akan menawarkan, menjanjikan atau memberikan apa - apa suapan kepada mana- mana orang dalam mana-mana Kementerian/Agensi atau mana-mana orang lain, sebagai suapan untuk dipilih dalam mana-mana perolehan; dan
- ii. tidak akan melakukan atau terlibat dengan tipuan bida dalam mana-mana perolehan.

Bersama ini dilampirkan Surat Perwakilan Kuasa bagi saya mewakili syarikat seperti tercatat di atas untuk membuat pengisytiharan ini.

2. Sekiranya saya, atau mana-mana individu yang mewakili syarikat ini didapati terlibat dalam pakatan tipuan bida dengan syarikat lain berkenaan perolehan di atas atau menawarkan, menjanjikan atau memberikan apa-apa suapan kepada mana-mana orang dalam Universiti Teknologi Malaysia atau mana-mana orang lain sebagai dorongan untuk dipilih dalam perolehan seperti di atas, maka saya sebagai wakil syarikat bersetuju tindakan-tindakan berikut boleh diambil:

- 2.1 Hilang kelayakan untuk dinilai dan dilantik bagi perolehan di atas; dan
- 2.2 Lain-lain tindakan undang-undang/tatatertib mengikut undang-undang/peraturan perolehan Kerajaan yang berkuat-kuasa.

3. Saya sesungguhnya faham bahawa tindakan berikut akan diambil :

- 3.1 Didakwa bagi kesalahan\*\* di bawah Akta Suruhanjaya Pencegahan Rasuah Malaysia 2009 [Akta 694] dan Kanun Keseksaan [Akta 574] serta boleh dihukum di bawah undang-undang masing- masing untuk kegagalan saya atau mana-mana orang yang mewakili syarikat ini untuk mematuhi perkara (i); atau
- 3.2 Tindakan boleh dikenakan ke atas syarikat di bawah Akta Persaingan 2010 [Akta 712] atas kegagalan saya atau mana-mana orang yang mewakili syarikat ini untuk mematuhi perkara (ii) dalam Surat Akuan ini. Sekiranya syarikat didapati melanggar peruntukan seksyen 4(2)(d) Akta 712, syarikat boleh didenda tidak melebihi sepuluh peratus (10%) daripada pusing ganti (*turn over*) seluruh dunia sepanjang tempoh suatu pelanggaran itu berlaku.

4. Sekiranya terdapat mana-mana orang cuba memperolehi atau meminta apa-apa suapan daripada saya atau mana-mana orang yang berkaitan dengan syarikat ini sebagai dorongan untuk dipilih dalam perolehan seperti di atas, maka saya berjanji akan dengan segera melaporkan perbuatan tersebut kepada pejabat Suruhanjaya Pencegahan Rasuah Malaysia (SPRM) atau balai polis yang berhampiran. Saya sedar bahawa kegagalan saya berbuat demikian adalah merupakan suatu kesalahan di bawah seksyen 25 (1) Akta Suruhanjaya Pencegahan Rasuah Malaysia 2009 [Akta 694] dan boleh dihukum di bawah seksyen 25 (2) akta yang sama, apabila disabitkan boleh didenda tidak melebihi RM100,000 atau penjara selama tempoh tidak melebihi sepuluh tahun atau kedua-duanya.

5. Saya sesungguhnya faham bahawa syarikat melakukan kesalahan jika seseorang yang bersekutu dengan syarikat\*\*\* memberikan, menjanjikan atau menawarkan suapan untuk memperolehi atau mengekalkan perniagaan atau faedah dalam menjalankan perniagaan di bawah Seksyen 17A, Akta Suruhanjaya Pencegahan Rasuah Malaysia 2009 [Akta 694], apabila disabitkan kesalahan boleh didenda tidak kurang daripada sepuluh kali ganda jumlah atau nilai suapan, atau RM1 juta, atau dipenjarakan selama tempoh tidak melebihi dua puluh tahun atau kedua-duanya.

Yang benar,

Tandatangan : \_\_\_\_\_  
Nama : \_\_\_\_\_  
No.KP : \_\_\_\_\_  
Tarikh : \_\_\_\_\_  
Cap Syarikat : \_\_\_\_\_

Catatan:

- (i) \*\*termasuk kesalahan ditetapkan dalam Jadual (Perenggan 3 (a), takrif "kesalahan ditetapkan") Akta Suruhanjaya Pencegahan Rasuah Malaysia 2009 [Akta 694] yang boleh dihukum di bawah Kanun Keseksaan.
- (ii) \*\*\*seseorang yang bersekutu dengan syarikat merujuk kepada seksyen 17A (6) Akta Suruhanjaya Pencegahan Rasuah Malaysia 2009 [Akta 694], iaitu seseorang itu bersekutu dengan organisasi komersial jika dia seorang pengarah, pekongsi atau pekerja organisasi komersial itu atau dia ialah orang yang melaksanakan perkhidmatan untuk atau bagi pihak organisasi komersial itu.
- (iii) Surat Akuan ini hendaklah dikemukakan bersama surat perwakilan kuasa.
- (iv) Takrifan perusahaan di bawah Akta 712 merangkumi syarikat yang terlibat dengan perolehan Kerajaan.



**SURAT AKUAN PEMBIDA BERJAYA**

**TAJUK SEBUT HARGA : KERJA-KERJA PEMBAIKAN DAN PENYENGGARAAN SISTEM BEKALAN AIR DOMESTIK DAN SISTEM AIR BUANGAN BANGUNAN DI KAMPUS UTM JOHOR BAHRU**

**NO. SEBUT HARGA : SH/2022-82/U-1/AW/SPP**

Saya, ..... No. Kad Pengenalan.....  
yang mewakili ..... nombor Pendaftaran  
..... (MOF/PKK/CIDB/ROS/ROC/ROB) dengan ini mengisytiharkan  
bahawa saya atau mana-mana orang yang mewakili syarikat ini:

- i. tidak akan menawarkan, menjanjikan atau memberikan apa - apa suapan kepada mana-mana orang dalam mana-mana Kementerian/Agensi atau mana-mana orang lain, sebagai suapan untuk dipilih dalam mana-mana perolehan; dan
- ii. tidak akan melakukan atau terlibat dengan tipuan bida dalam mana-mana perolehan.

Bersama ini dilampirkan Surat Perwakilan Kuasa bagi saya mewakili syarikat seperti tercatat di atas untuk membuat pengisytiharan ini.

2. Sekiranya saya, atau mana-mana individu yang mewakili syarikat ini didapati terlibat dalam membuat pakatan harga dengan syarikat lain atau apa-apa pakatan sepanjang proses perolehan atau menawarkan, menjanjikan atau memberikan apa-apa suapan kepada mana-mana orang dalam Universiti Teknologi Malaysia atau mana-mana orang lain sebagai dorongan untuk dipilih dalam tender/sebut harga\* seperti di atas, maka saya sebagai wakil syarikat bersetuju tindakan-tindakan boleh berikut diambil:

- 2.1 Penarikan balik tawaran kontrak bagi perolehan di atas; atau
- 2.2 Penamatan kontrak bagi perolehan di atas; dan
- 2.3 Lain-lain tindakan undang-undang/tatatertib mengikut undang-undang/peraturan perolehan Kerajaan yang berkuat-kuasa.

3. Saya sesungguhnya faham bahawa tindakan berikut akan diambil :

- 3.1 Didakwa bagi kesalahan\*\* di bawah Akta Suruhanjaya Pencegahan Rasuah Malaysia 2009 [Akta 694] dan Kanun Keseksaan [Akta 574] serta boleh dihukum di bawah undang-undang masing-masing untuk kegagalan saya atau mana-mana orang yang mewakili syarikat ini untuk mematuhi perkara (i); atau
- 3.2 tindakan boleh dikenakan ke atas syarikat di bawah Akta Persaingan 2010 [Akta 712] atas kegagalan saya atau mana-mana orang yang mewakili syarikat ini untuk mematuhi perkara (ii). Sekiranya syarikat didapati melanggar peruntukan seksyen 4(2)(d) Akta 712, syarikat boleh didenda tidak melebihi sepuluh peratus (10%) daripada pusing ganti (*turn over*) seluruh dunia sepanjang tempoh suatu pelanggaran itu berlaku.

4. Sekiranya terdapat mana-mana orang cuba memperolehi atau meminta apa-apa suapan daripada saya atau mana-mana orang yang berkaitan dengan syarikat ini sebagai dorongan untuk dipilih dalam perolehan seperti di atas, maka saya berjanji akan dengan segera melaporkan perbuatan tersebut kepada pejabat Suruhanjaya Pencegahan Rasuah Malaysia (SPRM) atau balai polis yang berhampiran. Saya sedar bahawa kegagalan saya berbuat demikian adalah merupakan suatu kesalahan di bawah seksyen 25 (1) Akta Suruhanjaya Pencegahan Rasuah Malaysia 2009 [Akta 694] dan boleh dihukum di bawah seksyen 25 (2) akta yang sama, apabila disabitkan boleh didenda tidak melebihi RM100,000 atau penjara selama tempoh tidak melebihi sepuluh tahun atau kedua-duanya.

5. Saya sesungguhnya faham bahawa syarikat melakukan kesalahan jika seseorang yang bersekutu dengan syarikat\*\*\* memberikan, menjanjikan atau menawarkan suapan untuk memperolehi atau mengekalkan perniagaan atau faedah dalam menjalankan perniagaan di bawah Seksyen 17A, Akta Suruhanjaya Pencegahan Rasuah Malaysia 2009 [Akta 694], apabila disabitkan kesalahan boleh didenda tidak kurang daripada sepuluh kali ganda jumlah atau nilai suapan, atau RM1 juta, atau dipenjarakan selama tempoh tidak melebihi dua puluh tahun atau kedua-duanya.

Yang benar,

Tandatangan : \_\_\_\_\_  
Nama : \_\_\_\_\_  
No.KP : \_\_\_\_\_  
Tarikh : \_\_\_\_\_  
Cap Syarikat : \_\_\_\_\_

Catatan:

- (i) \*\*\*termasuk kesalahan ditetapkan dalam Jadual (Perenggan 3 (a), takrif "kesalahan ditetapkan") Akta Suruhanjaya Pencegahan Rasuah Malaysia 2009 [Akta 694] yang boleh dihukum di bawah Kanun Keseksaan.
- (ii) \*\*\*seseorang yang bersekutu dengan syarikat merujuk kepada seksyen 17A (6) Akta Suruhanjaya Pencegahan Rasuah Malaysia 2009 [Akta 694], iaitu seseorang itu bersekutu dengan organisasi komersial jika dia seorang pengarah, pekongsi atau pekerja organisasi komersial itu atau dia ialah orang yang melaksanakan perkhidmatan untuk atau bagi pihak organisasi komersial itu.
- (iii) Surat Akuan ini hendaklah dikemukakan bersama surat perwakilan kuasa.
- (iv) Takrifan perusahaan di bawah Akta 712 merangkumi syarikat yang terlibat dengan perolehan Kerajaan.

## BAHAGIAN KESELAMATAN, UTM, JOHOR BAHRU, JOHOR

### Panduan Kontraktor

1. Kontraktor/Pekerja dikehendaki mengambil Pas Harian di Kaunter Kawalan Pintu Utama setiap hari ketika masuk ke dalam kampus UTM.
2. Pekerja yang diambil bekerja dengan Syarikat, Kontraktor hendaklah menentukan pekerja-pekerja terbabit MEMILIKI DOKUMEN/PERMIT KERJA/VISA YANG SAH (TIDAK TAMAT TEMPOH)
3. Pemakaian Pas Keselamatan oleh Kontrak/Pekerja di MESTIKAN sepanjang masa berada di dalam kawasan kampus. Kegagalan Kontraktor/Pekerja mematuhi Peraturan Keselamatan membolehkan kerja-kerja yang akan dijalankan terganggu ketika pemeriksaan diadakan oleh pihak Keselamatan dari semasa ke semasa.
4. Pas Keselamatan

**Senarai nama-nama pekerja beserta gambar terkini dan nombor pendaftaran kenderaan tersebut hendaklah dikemukakan dalam tempoh dua minggu sebelum kerja-kerja di dalam kampus dimulakan.**

- i) Pemohon dikehendaki mengemukakan salinan surat tawaran kerja/kontrak/permit kerja /dokumen-dokumen lain yang bersangkutan.
- ii) Pemohon dikehendaki mengepilkkan dua keeping gambar berukuran passport bersama boring yang telah lengkap ke Pejabat Keselamatan.
- iii) Pemohon dikehendaki mendapatkan tandatangan dan cop pengesahan dari Ketua Bahagian/Pihak yang berkenaan yang bertanggungjawab.
- iv) Borang Permohonan Pas diisi dalam satu salinan sahaja dan boleh didapatkan di Pejabat Bahagian Keselamatan.
- v) Untuk memperbaharui pas, pemohon dikehendaki mengikut para (i), (ii) dan (iii). Permohonan mestilah dibuat sekurang-kurangnya 7 hari sebelum tamat tempoh pas berkenaan dan dikepilkkan bersama permohonan baru.

Tempoh 1 hingga 6 bulan	Tempoh 3 hingga 12 bulan
RM 5.00	RM 10.00

5. Mengisytiharkan peralatan/barang yang dibawa masuk di dalam Kampus dengan mengemukakan salinan nama barang-barang yang dibawa masuk dikeluarkan oleh Kontraktor dan disahkan oleh pihak yang berkenaan yang mengawal selia projek yang dijalankan.
6. Sentiasa memberikan kerjasama kepada pihak Keselamatan Universiti di dalam menjalankan tugasnya.
7. Mematuhi peraturan lalulintas di dalam kampus dan jika berlaku apa kejadian seperti kemalangan atau lain-lain yang memerlukan bantuan Keselamatan hendaklah segera menghubungi KETUA PENGAWAL KESELAMATAN BERTUGAS BALAI KESELAMATAN UTM di talian 07-5530014.
8. Kerja-kerja yang dijalankan melebihi waktu pejabat, hendaklah mendapat kebenaran bersurat daripada pihak berkenaan (Penyelaras Projek Pejabat Harta Bina UTM) perlu diserahkan kepada Bahagian Keselamatan UTM sebelum kerja dilaksanakan.
9. Mematuhi peraturan dan melaksanakan Langkah-Langkah Keselamatan di tapak bina / kerja.
10. Menyerahkan salinan nama / Carta Organisasi yang lengkap dan mempunyai no.telefon kepada pihak Keselamatan untuk rujukan.
11. Menjaga Etika kesopanan dan cara berpakaian di dalam kampus.
12. Tidak menggunakan bilik air wanita / Siswi (Jika Pekerja Lelaki).
13. Tidak merokok di kawasan kampus.
14. Tidak menyalahguna dadah atau meminum minuman keras.



**SENARAI PERUNDANGAN & PERATURAN KEPERLUAN KESELAMATAN & KESIHATAN PEKERJAAN DI TAPAK BINA**

**Akta Keselamatan & Kesihatan Pekerja 1994 (Akta 514) & Akta Kilang & Jentera 1967 (Akta 139)**

1. Pegawai Keselamatan & Kesihatan (SHO) & Safety Site Supervisor  
Keperluan
  1. Pematuhan Akta Keselamatan & Kesihatan Pekerja 1994 (Akta 514)  
Perintah Pegawai Keselamatan & Kesihatan Pekerja
    - Melantik Pegawai Keselamatan & Kesihatan bagi kerja-kerja pengendalian bangunan dan binaan kejuruteraan yang melebihi RM20 juta.
  2. Pematuhan Akta Kilang & Jentera 1967 (Akta 139), Building Operations and Works of Engineering Construction Safety – (BOWEC) Peraturan 25
    - Keperluan kontraktor utama melantik penyelia keselamatan di tapak bina.
2. Peralatan & Mesin Yang Memerlukan Perakuan Kelayakan  
Keperluan
  1. Pematuhan Akta Keselamatan & Kesihatan Pekerja 1994 (Akta 514)
  2. Pematuhan Akta Kilang & Jentera 1967, Seksyen 19, Perakuan Kelayakan
    - Kren (PMA)
    - Skylift (PMA)
    - Piling Machine (PMA)
    - Gondola (PMA)
    - Passenger hoist, skip hoist, material hoist (PMA)
    - Air compressor (PMT)
  3. Pematuhan Akta Kilang & Jentera 1967, Peraturan-Peraturan (Pemberitahuan, Perakuan Kelayakan & Pemeriksaan)
3. Latihan & Kompetensi Pengendali Jentera  
Keperluan
  1. Pematuhan Akta Keselamatan & Kesihatan Pekerja 1994 (Akta 514)  
Seksyen 15 (c) – Kewajipan Am Majikan & Orang Yang Bekerja Sendiri
  2. Pematuhan Akta Kilang & Jentera 1967, Peraturan-Peraturan (Orang Yang Menjaga) Kilang & Jentera 1970
4. Peralatan Perlindungan Diri (PPE)  
Keperluan
  1. Pematuhan Akta Keselamatan & Kesihatan Pekerja 1994 (Akta 514)  
Seksyen 24 (1) (c) – pekerja perlu memakai peralatan perlindungan diri (PPE) sepanjang masa untuk mencegah sebarang risiko kepada keselamatan & kesihatan
5. Pemberitahuan Berkenaan Pembinaan Bangunan & Kerja Binaan Kejuruteraan (Borang JKJ 103)  
Keperluan
  1. Pematuhan Akta Kilang & Jentera 1967 (Akta 139) Seksyen 35 (1) dan Peraturan-Peraturan (Pemberitahuan, Perakuan Kelayakan & Pemeriksaan)
    - Kerja-kerja berkenaan pembinaan bangunan & kerja binaan kejuruteraan yang tempohnya melebihi 6 minggu

6. Keselamatan Perancah  
Keperluan
  1. Pematuhan Akta Kilang & Jentera 1967 (Akta 139), Building Operations and Works of Engineering Construction Safety – (BOWEC) Peraturan 72 - 98 – Perancah perlu dibina dan dirombak oleh orang yang kompeten. Perlu diperiksa 7 hari sekali oleh orang yang kompeten. Perancah jenis tiub perlu mengikut spesifikasi BS1139
  
7. Keperluan Latihan CIDB/NIOSH Green Card Kepada Semua Pekerja Di Tapak Bina  
Keperluan
  1. Akta Keselamatan & Kesihatan Pekerjaan 1994 (Akta 514) (Seksyen 15 (2) (c) Kewajipan Am Majikan & Orang Yang Bekerja Sendiri – Memberi maklumat, arahan & latihan kepada pekerja yang sedang bekerja)
  2. Akta Lembaga Pembangunan Industri Pembinaan Malaysia serta Pekeliling Program Kad Hijau CIDB Bil. 1/2000 dan Bil. 1/2001 – Keperluan induksi keselamatan kepada pekerja yang bekerja di tapak bina, sekiranya pihak kontraktor gagal melaksanakan sistem CIDB green card, pihak kontraktor boleh dikenakan tindakan tatatertib diambil di bawah peraturan-peraturan pendaftaran kontraktor (1995) – Peraturan 15 (1), Akta Lembaga Pembangunan Industri Pembinaan Malaysia, yang mana boleh mengakibatkan pendaftaran kontraktor dibatalkan, digantung atau ditarik balik.
  
8. Penyediaan Prosedur Kerja Selamat (SOP) Oleh Pihak Kontraktor Terutama Bagi Kerja Berhazad Tinggi (Kerja Panas, Pengorekan, Bekerja Di Tempat Tinggi, Ruang Terkurung)  
Keperluan
  1. Akta Keselamatan & Kesihatan Pekerjaan 1994 (Akta 514) (Seksyen 15 (2) (b) Kewajipan Am Majikan & Orang Yang Bekerja Sendiri – Membuat perkiraan bagi menjamin, setakat yang praktik keselamatan dan ketiadaan risiko kepada kesihatan berkaitan dengan penggunaan atau pengendalian, penanganan, penyimpanan dan pengangkutan loji dan bahan.

#### Akta-Akta Lain Yang Berkaitan

1. Pengurusan Buangan Air Sisa Limbah Terus Ke Sistem Pembentungan (Sewer System)  
Keperluan
  1. Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 (Akta 127)
  2. Akta Jalan, Saliran Dan Bangunan 1974 (Akta 133)
  
2. Pengurusan Sisa Terjadual  
Keperluan
  1. Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 (Akta 127), Peraturan Sisa Terjadual 2005 – Sisa-sisa yang tersenarai dalam peraturan ini perlu dilupuskan mengikut peraturan yang ditetapkan di premis yang telah diberi lesen untuk melupuskan sisa terjadual.

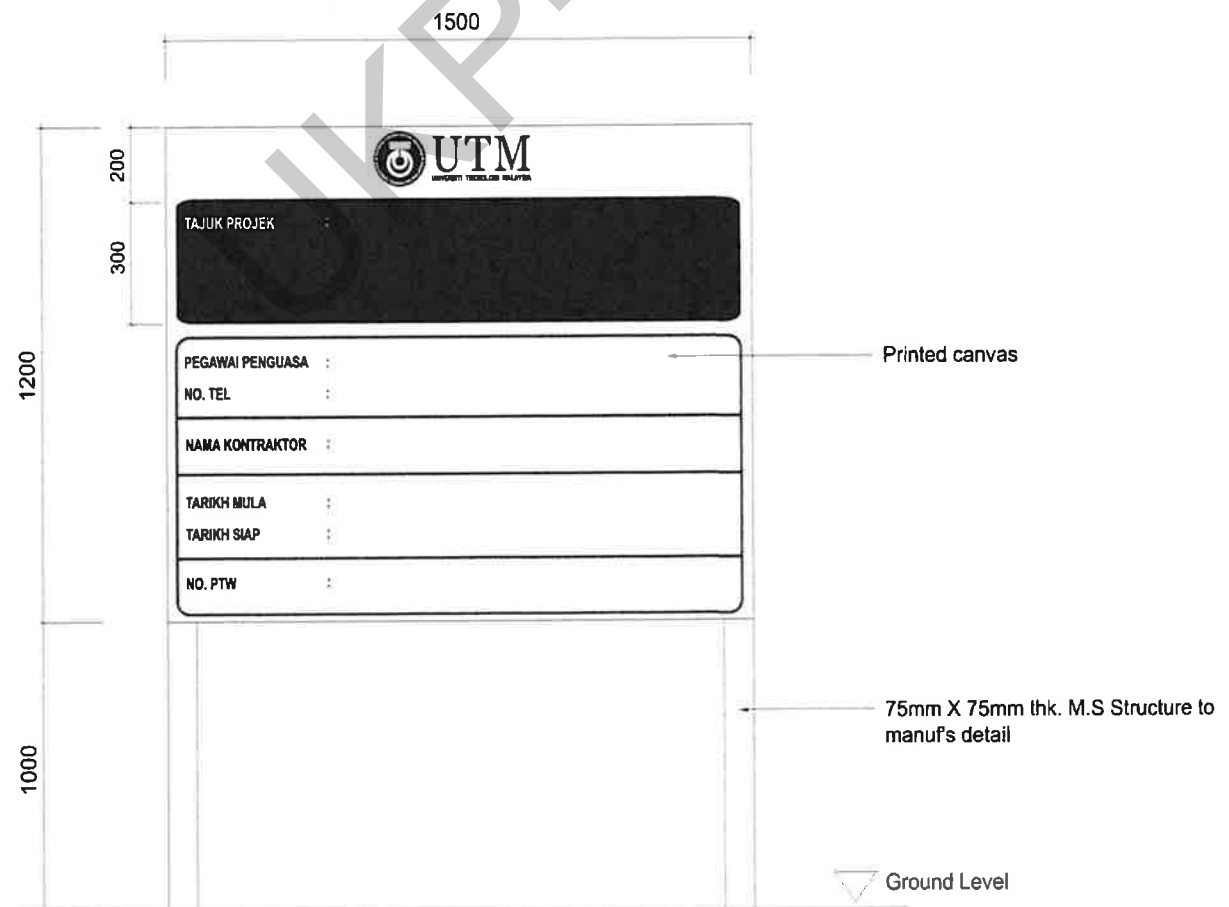
## **KERJA-KERJA PEMBAIKAN DAN PENYENGGARAAN SISTEM BEKALAN AIR DOMESTIK DAN SISTEM AIR BUANGAN BANGUNAN DI KAMPUS UTM JOHOR BAHRU**

### **KEPERLUAN & PERATURAN UMUM**

- 1 Pihak kontraktor perlu menyediakan kumpulan kerja sepertimana dalam jadual keperluan sumber manusia pada setiap hari bekerja dan apabila diperlukan.
- 2 Pihak kontraktor perlu menyediakan *skylift* atau *boom lift* dan operator yang kompeten apabila diperlukan.
- 3 Tanggungjawab penyelia tapak adalah seperti berikut :-
  - a) Hadir bekerja seperti berikut
    - Ahad - Rabu : 8.00 pagi - 6.00 petang
    - Khamis : 8.00 pagi - 3.30 petang
    - Majlis Rasmi UTM, Cuti Umum & Perayaan : Wajib hadir sepertimana arahan semasa yang dikeluarkan
    - Melaksanakan kerja diluar zon Kampus UTM (Desa Skudai dan Desa Bakti) pada waktu cuti hujung minggu atau pada ketika pelanggan ada di rumah.
  - b) Hadir taklimat pagi dan bacaan doa pada setiap hari kecuali Cuti Umum atau Perayaan
  - c) Menyediakan **Laporan Prestasi Kerja untuk disahkan oleh Penolong Jurutera/Penyelia Zon** terlibat dan diserahkan kepada Jurutera pada setiap minggu sepertimana format yang disahkan oleh Jurutera.
  - d) Memastikan setiap sampah binaan dibawa keluar dari tapak pada setiap hari dan dimasukkan dalam *roro tank* sebelum di bawa keluar dari kawasan kampus UTM.
  - e) Memastikan setiap pekerja mematuhi peraturan yang telah ditetapkan oleh pihak SPP & UTM.
  - f) Memastikan keadaan kabin, persekitarannya dan kawasan tapak kerja sentiasa dalam keadaan baik dan bersih.
  - g) Memastikan setiap arahan kerja diterima, diagihkan dan dilaporkan semula setelah siap kerja.
  - h) Memberi maklum balas segera / serta merta apabila ada perkara yang dibangkitkan oleh Jurutera / wakilnya.
  - i) Menggunakan alat perhubungan telekomunikasi pintar sebagai medium perhubungan
  - j) Mengambil, merekod dan merancang setiap kad kerja yang diserahkan pada setiap hari waktu pagi, tengahari dan petang.
  - k) Mendapatkan pengesahan Penolong Jurutera/Penyelia Zon untuk setiap laporan aduan kerja (*workorder*) yang telah disiapkan lengkap dengan tuntutan bayaran yang perlu dihantar pada setiap minggu.
- 4 Pihak kontraktor adalah di LARANG sama sekali menggunakan lif bagi tujuan mengangkat barang dan sekiranya berlaku, sebarang kerosakan pada lif tersebut adalah dibawah tanggungjawab kontraktor

- 5 Kontraktor bertanggungjawab untuk mencari punca kerosakan dan mencadangkan pembaikan yang perlu dibuat berdasarkan arahan kerja (W.O) yang diterima termasuk melaporkan kepada Pegawai Inden / Wakilnya mengenai spesifikasi kerja serta skop kerja yang mungkin tidak tercatat dalam laporan aduan kerosakan yang diterima tetapi perlu dilaksanakan .
- 6 Kontraktor bertanggungjawab untuk memastikan tahap keselamatan pekerja dan pengguna berada pada tahap yang tinggi sebelum, semasa dan selepas kerja pembaikan dibuat.
- 7 Setiap pekerja perlu sentiasa memakai uniform berwarna biru (t-shirt berkola - Unit Awam). Uniform tersebut hendaklah tertera nama syarikat dan SPP. Rekabentuk dan jenis kain yang digunakan hendaklah mendapat kelulusan Pegawai Inden / Wakilnya.
- 8 Pekerja perlu sentiasa menggunakan Peralatan Perlindungan Keselamatan (PPE) sepanjang tempoh masa bekerja.
- 9 Pekerja perlu mematuhi etika bekerja yang ditetapkan oleh pihak UTM sepanjang waktu bekerja dan di **LARANG** sama sekali berlegar tanpa sebab selain untuk melakukan kerja pembaikan.
- 10 Hari bekerja yang wajib bagi semua pekerja kontraktor adalah pada setiap hari **Ahad** hingga **Khamis** melainkan sekiranya hari tersebut jatuh sebagai hari cuti umum. Walau bagaimana pun kontraktor juga dikehendaki menyediakan pekerja selepas waktu pejabat atau semasa cuti umum apabila diperlukan atau diarahkan tanpa ada tambahan tuntutan selain tuntutan item kerja. Masa bekerja bagi pekerja adalah seperti berikut :-
  - **Ahad hingga Rabu - 8.00 pagi hingga 6.00 petang**
  - **Khamis - 8.00 pagi hingga 3.30 petang**
  - **Jumaat, Sabtu atau Cuti Umum - 9.00 pagi hingga 5.00 petang (hanya perlu sekiranya ada arahan bertulis daripada pihak UTM)**
  - Sekiranya kontraktor ingin melaksanakan kerja di luar waktu pejabat maka kontraktor perlu menghantar surat permohonan bagi pertimbangan pihak UTM dua (2) hari lebih awal sebelum kerja dilaksanakan.
- 11 Pihak kontraktor perlu menyediakan dan menyenggara kenderaan seperti lori atau van kepada pekerja kontraktor untuk mengangkat barang atau membawa pekerja serta **tertera nama syarikat**. Kenderaan yang dibekalkan hendaklah mempunyai jangka hayat tidak melebihi 15 tahun (manufacture date) dan mestilah dalam keadaan baik termasuk enjin, sistem penyaman udara, sistem transmisi, permukaan luar yang cantik dan tayar masih berbunga sepanjang tempoh kontrak.
- 12 Pihak kontraktor adalah disarankan menyediakan pekerja yang kompeten dan berpengalaman sepanjang tempoh kontrak. Pekerja-pekerja mestilah mempunyai sijil dari ILP, CIDB dan pusat-pusat latihan dalam negara yang diiktiraf bagi mengelakkan penghasilan kualiti kerja yang tidak memuaskan dan disiplin serta tatatertib pekerja yang tidak baik
- 13 Pihak kontraktor hendaklah tanpa apa sebab sekalipun adalah tidak dibenarkan menggunakan pekerja asing tanpa permit atau pelarian untuk bekerja dalam kampus UTM

- 14 Surat lantikan penyelia tapak oleh pihak kontraktor bersama salinan sijil dan pengenalan diri hendaklah dimajukan kepada pihak SPP pada minggu pertama kerja bermula. Pegawai Inden / wakilnya berhak untuk menolak / menukar pengurus tapak yang dicadangkan oleh pihak kontraktor. Kegagalan menyediakan pengurus tapak yang diperakui oleh Pegawai Inden / wakilnya akan menyebabkan kontraktor didenda.
- 15 Pihak kontraktor perlu mematuhi peraturan tempoh menyiapkan kerja sepertimana yang telah termaktub dalam KPI.
- 16 Kegagalan pihak kontraktor untuk mematuhi peraturan yang ditetapkan akan menyebabkan kontraktor boleh dikenakan denda sepertimana dalam Jadual Ganti Rugi.
- 17 Kontraktor adalah dikehendaki menyiapkan laporan aduan kerosakan mengikut kategori kerja pembaikan kerosakan seperti yang dikehendaki dalam kerja tender. Kontraktor dikehendaki mengemaskini dalam sistem aduan selepas siap kerja dalam tempoh 1 hari bekerja. Seksyen Projek dan Penyenggaraan akan membuat pengesahan dalam 3 hari tempoh bekerja.
- 18 Kontraktor dikehendaki membina papan tanda kerja mengikut spesifikasi (piawaian UTM) dari jenis printed canvas, saiz berukuran 1200mm x 1500mm dengan 75mm x 75mm tebal 'M.S structure', lengkap dengan teks dan maklumat berikut :
  - a) Tajuk Kerja
  - b) Pegawai Penguasa & No.Tel
  - c) Wakil Pegawai Penguasa / Pengurus Projek & No.Tel
  - d) Nama Syarikat Kontraktor
  - e) Tarikh Mula dan Tarikh Siap
  - f) No. PTW



**Nota : Kontraktor hendaklah jelas dan faham dengan keperluan umum yang dinyatakan seperti diatas bagi sepanjang tempoh projek.**

Dipersetujui oleh :

.....  
Tandatangan Pengarah Urusan

Nama Pengarah Urusan & Cap Syarikat

No. Telefon :

Tarikh :

UKP-SPP

# KERJA-KERJA PEMBAIKAN DAN PENYENGGARAAN SISTEM BEKALAN AIR DOMESTIK DAN SISTEM AIR BUANGAN BANGUNAN DI KAMPUS UTM JOHOR BAHRU

## SKOP KERJA

### 1) Kerja-kerja Pembaikan Perpaipan Sistem Air Domestik

- 1.1 Kerja-kerja membuka paip dan kelengkapan lama pelbagai jenis, membekal, mengganti dan memasang paip baru termasuk kelengkapan / pemasangan seperti penyambung, pengikat, siku, liku, cabang, memasang *coupling*, *female threaded* dan lain-lain kelengkapan termasuk menyemak situasi kerosakan serta kerja-kerja berkaitan sebagaimana spesifikasi.
  - Jenis *HDPE* dari saiz 15mm hingga 90mm
  - Jenis *uPVC* dari kelas terbaik ( Class 7 & 6) dari saiz 15mm hingga 125mm
  - Jenis *Stainless Steel SUS 304 Schedule 40* dari saiz 15mm hingga 80mm
  - Jenis *Acrylonitrile Butadiene Styrene (ABS)* dari saiz 15mm hingga 80mm
- 1.2 Kerja-kerja membuka kelengkapan dan pemasangan paip yang lama seperti *elbow*, *socket*, *tee*, *connector*, *coupling*, *union* dan lain-lain pelbagai saiz diameter dan membekal serta memasang kelengkapan dan pemasangan perpaipan baru termasuk menyemak situasi kerosakan, membaiki semula mana-mana bahagian yang rosak serta kerja-kerja berkaitan sebagaimana spesifikasi.
  - Jenis *HDPE* dari saiz 15mm hingga 90mm
  - Jenis *uPVC* dari kelas terbaik ( Class 7 & 6) dari saiz 15mm hingga 125mm
  - Jenis *Stainless Steel SUS 304 Schedule 40* dari saiz 15mm hingga 80mm
  - Jenis *Acrylonitrile Butadiene Styrene (ABS)* dari saiz 15mm hingga 80mm
- 1.3 Kerja-kerja membuka kelengkapan dan pemasangan paip utama yang lama pelbagai saiz diameter dan membekal serta memasang kelengkapan dan pemasangan perpaipan utama baru termasuk menyemak situasi kerosakan, membaiki semula mana-mana bahagian yang rosak serta kerja-kerja berkaitan sebagaimana spesifikasi.
- 1.4 Kerja-kerja membuka, membekal, mengganti dan memasang kelengkapan baru termasuk kelengkapan/pemasangan seperti penyambung, pengikat, siku, liku, cabang, memasang *coupling*, *female threaded* dan lain-lain kelengkapan yang berkaitan termasuk menyemak situasi kerosakan serta kerja-kerja berkaitan sebagaimana spesifikasi.
- 1.5 Kerja-kerja menyemak dan membuat pembaikan kelengkapan perpaipan (contoh masalah longgar, kebocoran, *overflow*, *airlock* atau *low pressure*) dengan membaiki kedudukan pelampung, menggosok piston, *adjustment* atau melakukan mana-mana pembaikan yang mudah serta kerja-kerja berkaitan sehingga boleh berfungsi seperti asal dan memastikan tiada kerosakan berulang dalam tempoh sebulan untuk kelengkapan seperti berikut:
  - *Cistern*, *Flush valve*, *Bip tap*, *Basin tap*, *Swan neck*, *Stop cock*, *Stop cock shower*, *Flexible tube*.
- 1.6 Kerja-kerja khusus dengan kaedah pemeriksaan, kajian tapak, mengenalpasti punca kerosakan, kaedah dan bahan pembaikan berdasarkan laporan aduan dari sistem ECS dan arahan semasa serta menyediakan, menghasilkan laporan bertulis dan bergambar bercetak serta kerja-kerja berkaitan sebagaimana arahan Pegawai Inden/Wakilnya.

- 1.7 Kerja-kerja menyediakan permukaan dengan membersihkan permukaan daripada sebarang kotoran atau serpihan termasuk membekal dan menyapu minima 2 lapisan kalis air jenis *bituminous* yang telah diluluskan pada lantai dan dinding serta kerja-kerja berkaitan sepertimana spesifikasi, skop kerja dan arahan Pegawai Inden/wakilnya.
- 1.8 Kerja-kerja menyemak dan membuat pembaikan tindakan sementara sistem paip air bangunan sehingga masalah diatasi dan tiada laporan berterusan sepanjang tempoh tindakan pembaikan untuk satu laporan kerosakan.
- 1.9 Kerja-kerja menyemak dan membuat pembaikan tindakan sementara sistem perpaipan air bangunan dengan kaedah yang bersesuaian seperti menyediakan bekas takungan alih saliran buang, kanvas sehingga masalah diatasi dan tiada laporan berterusan sepanjang tempoh tindakan pembaikan untuk satu laporan kerosakan.

## **2) Kerja-kerja Pembaikan Paip Air Buangan dan Sanitari**

- 2.1 Kerja-kerja menyemak dan membuat pembaikan atau membekal dan mengganti baru membuka kelengkapan dan pemasangan sanitari yang rosak/uzur/hilang fungsi dan membekal serta memasang kelengkapan dan pemasangan sanitari baru termasuk memecah lantai/dinding dan membaiki semula mana-mana bahagian yang rosak serta kerja-kerja berkaitan sebagaimana spesifikasi.
- 2.2 Kerja-kerja mengenalpasti punca, mengatasi dan membaiki paip tersumbat dengan kaedah dan peralatan yang bersesuaian sehingga tiada masalah tersumbat berlaku semula dalam tempoh satu bulan dari masa dibaiki serta kerja-kerja berkaitan sebagaimana spesifikasi.
- 2.3 Kerja-kerja pembaikan tindakan sementara sistem paip air buangan dengan kaedah yang bersesuaian seperti menyediakan bekas takungan, *saddle*, *canvas* sehingga masalah diatasi dan tiada laporan berterusan sepanjang tempoh tindakan pembaikan untuk satu laporan kerosakan.
- 2.4 Kerja-kerja menyemak dan membuka paip buangan dan kelengkapan lama dari pelbagai jenis termasuk memecah permukaan lantai atau dinding yang terlibat dan membaiki semula, membekal dan memasang paip buangan baru jenis *UPVC* Kelas 7 termasuk kelengkapan / pemasangan seperti penyambung, pengikat, siku, liku, cabang, memasang coupling dan lain-lain kelengkapan termasuk penupang, sanggaan serta kerja-kerja berkaitan sebagaimana spesifikasi
- 2.5 Kerja-kerja memotong dan memecah permukaan dinding atau lantai sediaada dan kerja membaiki semula permukaan dengan kemas seperti asal termasuk mengecat 2 lapisan cat emulsi / tahan cuaca dan lain-lain kerja berkaitan.
- 2.6 Kerja-kerja membaikpulih kebocoran lantai dengan kaedah yang bersesuaian termasuk membaiki semula kemas seperti asal selepas pemasangan dan penggantian paip dan lain-lain kerja berkaitan untuk satu laporan kerosakan. Kerja-kerja termasuk melepak lapisan kalis air sebanyak 3 lapisan minimum dari jenis *cementitious* dengan jaminan pengeluar (*performance warranty*) minimum 3 tahun, membaiki kebocoran lantai menggunakan kaedah '*PU grouting*' dan membuat ujian ketelusan air terakhir (*final ponding test*) selama 24jam.
- 2.7 Membekal dan memasang kemas permukaan dari jenis jubin yang bermutu tinggi mengikut corak, saiz dan warna yang sama atau yang setara pada permukaan dinding dan lantai seperti asal/sedia ada yang terlibat / terkesan dengan kerja-kerja pemecahan untuk penggantian paip baru dan lain-lain kerja berkaitan.



### 3) Kerja-kerja Pembaikan Perpaipan Luar Bangunan dan Tangki Air Bekalan

- 3.1 Kerja-kerja pemeriksaan, penyenggaraan dan pembaikan kelengkapan perpaipan (contoh masalah longgar, kebocoran, *overflow*, *airlock* atau *low pressure*) dengan membaiki kedudukan pelampung, menggosok *piston*, *adjustment* atau melakukan mana-mana pembaikan yang mudah serta kerja-kerja berkaitan sehingga boleh berfungsi seperti asal dan memastikan tiada kerosakan berulang dalam tempoh sebulan untuk kelengkapan seperti berikut:
  - Tangki bekalan, *Bip tap*, *Basin tap*, *Swan neck*, *Stop cock*, *Flexible tube*.
- 3.2 Kerja-kerja membuka tangki air dan kelengkapan asal, membekal dan memasang tangki air baru serta kelengkapannya yang baru untuk tangki jenis *HDPE* berkapasiti maksimum 250 gelen dan maksimum 500 gelen termasuk sambungan sementara bagi tujuan pembaikan serta kerja-kerja berkaitan.
- 3.3 Kerja-kerja membuka kelengkapan tangki yang asal dan membekal serta memasang kelengkapan tangki yang baru serta kerja-kerja berkaitan, sebagaimana spesifikasi
- 3.4 Kerja-kerja membaiki kebocoran tangki menggunakan *epoxy* atau *high tensile rubber waterproof membrane* di bahagian dalam tangki termasuk kerja mengosongkan dan mengisi semula air di dalam tangki sehingga tiada kebocoran berulang dengan kaedah yang bersesuaian serta kerja-kerja berkaitan.
- 3.5 Kerja-kerja membuka paip dan kelengkapan paip lama yang bocor dari pelbagai jenis dan saiz, membekal dan memasang paip baru dari jenis *UPVC* Kelas 6 pelbagai saiz sepanjang 6m (maksima) termasuk kerja-kerja membuat laluan paip yang baru termasuk '*coupling joint*' dari jenis *Ductile Iron*, membekal dan memadat lapisan pasir dan kerja-kerja berkaitan.
- 3.6 Kerja-kerja membuka paip dan kelengkapan paip lama yang bocor dari pelbagai saiz dan jenis, membekal dan memasang paip baru dari jenis *HDPE PN12.5* termasuk kelengkapan/pepasangan penyambung, pengikat, siku, liku, cabang, memasang *coupling*, *female threaded* dan lain-lain kelengkapan dari kualiti bermutu tinggi dan diluluskan SIRIM, membekal dan memadat lapisan pasir serta kerja-kerja berkaitan.
- 3.7 Kerja-kerja membekal, menghampar dan memadat (*supply, lay and compact*) batu baur hancur (*crusher run*) serta kerja-kerja berkaitan sepertimana spesifikasi, skop kerja dan arahan Pegawai Inden/wakilnya.
- 3.8 Kerja-kerja pembaikan tindakan sementara tangki air bangunan, tangki air sedutan dan perpaipan air bekalan dengan kaedah yang bersesuaian sehingga masalah diatasi dan tiada laporan berterusan sepanjang tempoh tindakan pembaikan untuk satu laporan kerosakan.

### 4) Kerja-kerja Pembaikan Paip Kumbahan

- 4.1 Kerja-kerja mengatasi masalah *manhole* dan saluran kumbahan yang tersumbat menggunakan kaedah bersesuaian (jolokan & *jetting*) termasuk kerja-kerja berkaitan sepertimana arahan Pegawai Inden/wakilnya. Jaminan selama 1 bulan selepas kerja dilaksanakan. Sekiranya saluran *manhole* tersumbat dalam tempoh jaminan, pihak kontraktor hendaklah membaiki semula tanpa sebarang penambahan kos kecuali disebabkan vandalisme
- 4.2 Kerja-kerja memeriksa dan membersihkan tangki septik individu termasuk mengepam keluar air sisa kumbahan di dalam tangki septik mengikut standard SPAN & IWK sepertimana diarah dan ditetapkan mengikut arahan Pegawai Inden/Wakilnya.
- 4.3 Kerja-kerja membaiki *manhole* dan saluran kumbahan yang tersumbat menggunakan '*Sewer Cleaning Vehicle*' termasuk kerja-kerja berkaitan sepertimana arahan Pegawai Inden/wakilnya.

## 5) Kerja-kerja Pembaikan Sistem Pam

- 5.1 Kerja-kerja menyemak dan membuka *booster pump* yang rosak dan membekal serta memasang *booster pump* yang baru untuk bilik air / tandas termasuk kerja-kerja penyambungan, pendawaian, fitting, pengujian serta kerja-kerja berkaitan sebagaimana spesifikasi. *Booster pump* hendaklah mempunyai kelulusan SIRIM dan jaminan minimum 1 tahun.
- 5.2 Kerja-kerja menyemak dan membuka suction pump yang rosak dan membekal serta memasang suction pump yang baru termasuk kerja-kerja penyambungan, pendawaian, fitting, pengujian serta kerja-kerja berkaitan sebagaimana spesifikasi. *Suction pump* hendaklah mempunyai kelulusan SIRIM dan jaminan minimum 1 tahun.
- 5.3 Kerja-kerja membuka panel kawalan pam lama yang rosak dan membekal memasang panel kawalan pam baru lengkap dengan saluran konduit, kabel, pendawaian kawalan (*control wiring*) antara *switchboard* dan pelbagai peralatan lain (*surface and conceal*), *automatic switches and controls*, *30 A ammeter*, *voltmeter*, *overvoltage protector*, *earthing*, *pump hour run meter*, *4P ELCB*, *phase light*, *TPN main isolator*, *storage tank indicator light* dan lain-lain termasuk kerja pengujian dan kerja-kerja berkaitan.
- 5.4 Kerja-kerja pembaikan dan penggantian komponen dan pendawaian elektrik untuk panel kawalan pam sekiranya didapati rosak dan gagal fungsi dengan kaedah yang bersesuaian termasuk pengujian semula dan kerja-kerja berkaitan.

**KERJA-KERJA PEMBAIKAN DAN PENYENGGARAAN SISTEM BEKALAN AIR DOMESTIK  
DAN SISTEM AIR BUANGAN BANGUNAN DI KAMPUS UTM JOHOR BAHRU**

**SENARAI JADUAL BAHAN / ALAT GANTI SEDIADA**

1. Senarai di bawah adalah sebahagian daripada kontrak dan hendaklah dibaca bersama dengan Skop Kerja. Senarai ini adalah sebagai panduan kepada kontraktor untuk tujuan penyediaan bahan dan alat ganti yang akan digunakan di dalam UTM.
2. Senarai bahan / alat ganti yang ditawarkan perlu memenuhi spesifikasi yang disyaratkan dan disertakan bersama katalog yang dicadangkan.
3. Semua bahan / alat ganti yang dibekalkan mestilah baru dan masih belum digunakan serta mendapat kelulusan daripada SIRIM QAS atau IKRAM dan mematuhi peraturan Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara (SPAN).
4. Spesifikasi bahan / alat ganti adalah seperti yang dinyatakan dalam Spesifikasi Teknikal.

<b>No</b>	<b>Bahan / Alat Ganti</b>	<b>Jenama Sedia Ada di UTM</b>
1	Tangki simbah paras rendah jenis plastik (cistern)	Techplas
2	Tangki simbah paras tinggi jenis plastik (cistern)	Techplas
3	Kepala paip (bip tap) berdiameter 15 mm jenis loyang berkrom (bintang handle)	DOE
4	<i>Basin tap long neck loyang berkrom berpenapis</i>	DOE
5	<i>Sink tap jenis swan neck loyang berkrom - Single</i>	DOE
6	<i>Sink tap jenis swan neck loyang berkrom - Double</i>	DOE
7	<i>Wall tap jenis swan neck loyang berkrom - Single</i>	DOE
8	Basin basuh tangan bersaiz minimum 540 mm x 400 mm dari tanah liat bergilap putih / berwarna mempunyai salur melimpah, salur keluar lengkap dengan penyumbat, rantai dan sepasang pendakap besi Sinki mangkuk tunggal bersaiz maksimum 480 mm x 1200 mm dari jenis keluli tahan karat berserta dengan satu bidang saluran dan dilengkapi dengan segala alat-alat pembuang.	Claytan/DOE
9	Basin basuh tangan berbentuk bulat bersaiz minimum 350 mm diameter dari tanah liat putih bergilap mempunyai salur melimpah, salur keluar lengkap dengan penyumbat, rantai dan sepasang pendakap besi	Claytan/DOE
10	Tandas duduk (w.c international standard) bersaiz besar dan high level dari jenis tanah liat putih dengan tempat duduk berengsel	Claytan/DOE
11	Tandas (w.c standard) jenis cangkung dari tembikar putih dengan pemijak	Claytan/DOE
12	Tandas duduk (w.c) 1 piece type dari jenis tanah liat putih dengan tempat duduk berengsel	Dolphin

No	Bahan / Alat Ganti	Jenama Sedia Ada di UTM
13	Basin basuh tangan bersaiz minimum 540 mm x 400 mm dari tanah liat bergilap putih / berwarna mempunyai salur melimpah, salur keluar lengkap dengan penyumbat, rantai dan sepasang pendakap besi	Claytan/DOE
14	Basin basuh tangan berbentuk bulat bersaiz minimum 350 mm diameter dari tanah liat putih bergilap mempunyai salur melimpah, salur keluar lengkap dengan penyumbat, rantai dan sepasang pendakap besi	Claytan/DOE
15	Tandas duduk ( <i>w.c international standard</i> ) bersaiz besar dan <i>high level</i> dari jenis tanah liat putih dengan tempat duduk berengsel	Claytan/DOE
16	Tandas ( <i>w.c standard</i> ) jenis cangkung dari tembikar putih dengan pemijak	Claytan/DOE
17	Tandas duduk ( <i>w.c</i> ) <i>1 piece type</i> dari jenis tanah liat putih dengan tempat duduk berengsel	Dolphin

Dipersetujui oleh :

.....  
 Nama & Cap Syarikat Kontraktor  
 Tarikh :

**KERJA-KERJA PEMBAIKAN DAN PENYENGGARAAN SISTEM BEKALAN AIR DOMESTIK  
DAN SISTEM AIR BUANGAN BANGUNAN DI KAMPUS UTM JOHOR BAHRU**

**Kuantiti / Stok Minimum Bahan / Alat Ganti Yang Perlu Ada Pada Setiap Hari**

<b>Bil</b>	<b>Bahan / Alat Ganti</b>	<b>Unit</b>	<b>Kuantiti / Stok Minimum</b>
1	Perpaipan dan kelengkapan perpaipan seperti elbow, soket, tee, connector, coupling dan lain-lain pelbagai saiz diameter untuk jenis paip seperti berikut:		
	a) Paip <i>HDPE</i> saiz maksimum 32 mm	Nos	10
	b) Paip <i>HDPE</i> saiz 40 mm hingga 90 mm	Nos	10
	c) Paip <i>uPVC</i> Kelas 7 saiz maksimum 50 mm	Nos	10
	d) Paip <i>uPVC</i> Kelas 6 saiz 80 mm hingga 125 mm	Nos	10
	e) Paip <i>Stainless Steel SUS 304 schedule 40</i> saiz maksimum 25 mm	Nos	10
	f) Paip <i>Stainless Steel SUS 304 schedule 40</i> saiz 40 mm hingga 80 mm	Nos	10
	g) Paip <i>Acrylonitrile Butadiene Styrene (ABS)</i> maksimum 32 mm	Nos	10
	h) Paip <i>Acrylonitrile Butadiene Styrene (ABS)</i> saiz 40 mm hingga 80 mm	Nos	10
2	Tangki simbah paras rendah jenis plastik ( <i>cistern</i> )	Nos	10
3	Tangki simbah paras tinggi jenis plastik ( <i>cistern</i> )	Nos	10
4	Injap penyekat ( <i>stop cock / ball valve</i> ) jenis loyang berkrom termasuk handle dengan saiz seperti berikut:		
	a) Diameter paip 15 mm hingga 25 mm	Nos	10
	b) Diameter paip 40 mm hingga 75 mm	Nos	10
5	15 mm <i>long stem shower replacement valve cartridge</i> termasuk handle jenis plastic chrome	Nos	10
6	<i>Shower rose</i> jenis plastic chromed berukuran minimum diameter 3"	Nos	10
7	<i>Flexible hose</i> berdiameter 12 mm jenis bersalut <i>stainless steel</i> dengan panjang maksimum 600 mm	Nos	10
8	Kepala paip ( <i>bip tap</i> ) berdiameter 15 mm jenis loyang berkrom (bintang <i>handle</i> )	Nos	10
9	<i>Basin tap long neck</i> loyang berkrom berpenapis	Nos	10
10	<i>Sink tap</i> jenis <i>swan neck</i> loyang berkrom - <i>Single</i>	Nos	10
11	<i>Sink tap</i> jenis <i>swan neck</i> loyang berkrom - <i>Double</i>	Nos	10
12	<i>Wall tap</i> jenis <i>swan neck</i> loyang berkrom - <i>Single</i>	Nos	10
13	Set bidet jenis <i>stainless steel</i> , lengkap dengan <i>right angle stop, handspray, flexible hose</i> dan <i>wall bracket</i> .	Nos	10

Bil	Bahan / Alat Ganti	Unit	Kuantiti / Stok Minimum
14	Set bidet merangkumi <i>flexible hose</i> 1.2 m, <i>angle valve stopcock</i> 1/2" dan <i>wall bracket</i>	Nos	10
15	Sifon plastik untuk <i>cistern</i>	Nos	10
16	<i>Lever arm</i> jenis plastik	Nos	10
17	Pelampung plastik berinjap <i>cistern</i>	Nos	10
18	<i>Flush pipe</i>	Nos	10
19	Set <i>flush valve</i> berserta kotak pengunci dari jenis <i>stainless steel</i> lengkap dengan kunci.	Nos	2
20	Kepala paip sinki makmal jenis <i>swan neck</i> berkepala 3 atau seperti asal	Nos	5
21	Paip bekalan air domestik termasuk kelengkapan / pemasangan seperti penyambung, pengikat, siku, liku, cabang, memasang <i>coupling</i> , <i>female threaded</i> dan lain-lain kelengkapan berkaitan:		
	a) Paip <i>HDPE</i> saiz maksimum 32 mm	M	10
	b) Paip <i>HDPE</i> saiz maksimum 63 mm	M	10
	c) Paip <i>HDPE</i> saiz maksimum 90 mm	M	10
	d) Paip <i>uPVC</i> saiz maksimum 32 mm kelas 7	M	10
	e) Paip <i>uPVC</i> saiz 50 mm kelas 7	M	10
	f) Paip <i>uPVC</i> saiz 80 mm hingga 125 mm kelas 6	M	10
	g) Paip <i>Stainless Steel</i> saiz maksimum 25 mm	M	10
	h) Paip <i>Stainless Steel</i> saiz maksimum 40 mm	M	10
	i) Paip <i>Stainless Steel</i> saiz maksimum 50 mm	M	10
	j) Paip <i>Stainless Steel</i> saiz maksimum 80 mm	M	10
	k) Paip <i>Acrylonitrile Butadiene Styrene (ABS)</i> saiz maksimum 32 mm	M	10
	l) Paip <i>Acrylonitrile Butadiene Styrene (ABS)</i> saiz maksimum 40 mm	M	10
	m) Paip <i>Acrylonitrile Butadiene Styrene (ABS)</i> saiz maksimum 50 mm	M	10
	n) Paip <i>Acrylonitrile Butadiene Styrene (ABS)</i> saiz maksimum 80 mm	M	10
22	Kerja-kerja membaiki paip bocor dengan memasang <i>saddle clamp</i> berserta getah EPDM untuk paip pelbagai saiz, seperti berikut:		
	a) <i>Polypipe saddle</i> saiz 50 mm	Nos	1
	b) <i>Polypipe saddle</i> saiz 63 mm	Nos	1
	c) <i>Polypipe saddle</i> saiz 90 mm	Nos	1
	d) <i>Ductile iron saddle clamp</i> saiz 100 mm	Nos	1
	e) <i>Ductile iron saddle clamp</i> saiz 150 mm	Nos	1

Bil	Bahan / Alat Ganti	Unit	Kuantiti / Stok Minimum
23	Tangki jenis <i>HDPE</i> berkapasiti maksimum 500 gellen termasuk kelengkapan berkaitan	Nos	1
24	<i>Float valve</i> jenis plastik diameter paip maksimum 25 mm termasuk <i>float ball</i>	Nos	10
25	<i>Float valve</i> jenis tembaga ( <i>brass</i> ) dengan saiz seperti berikut:		
	a) Diameter paip maksimum 40 mm	Nos	10
	b) Diameter paip maksimum 50 mm	Nos	5
	c) Diameter paip maksimum 100 mm	Nos	5
26	<i>Gate valve</i> dari jenis <i>brass</i> dengan saiz seperti berikut:		
	a) 25 mm	Nos	5
	b) 40 mm	Nos	5
	c) 50 mm	Nos	5
27	<i>Booster pump</i> sebagaimana spesifikasi berikut: - Kuasa <i>booster pump</i> : 0.75hp hingga 2.0hp - Tekanan : maksimum 5 bar	Nos	2
28	<i>Suction pump</i> sebagaimana spesifikasi berikut: - Kuasa <i>booster pump</i> : 1.0hp hingga 10.0hp - Tekanan : maksimum 8 bar	Nos	2
29	Basin basuh tangan bersaiz minimum 250 mm x 400 mm dari tanah liat putih bergilap mempunyai salur melimpah, salur keluar lengkap dengan penyumbat, rantai dan sepasang pendakap besi	Nos	10
30	Basin basuh tangan bersaiz minimum 540 mm x 400 mm dari tanah liat bergilap putih / berwarna mempunyai salur melimpah, salur keluar lengkap dengan penyumbat, rantai dan sepasang pendakap besi	Nos	10
31	Basin basuh tangan berbentuk bulat bersaiz minimum 350 mm diameter dari tanah liat putih bergilap mempunyai salur melimpah, salur keluar lengkap dengan penyumbat, rantai dan sepasang pendakap besi	Nos	10
32	Sinki mangkuk tunggal bersaiz maksimum 480 mm x 1200 mm dari jenis keluli tahan karat berserta dengan satu bidang saluran dan dilengkapi dengan segala alat-alat pembuang	Nos	10

<b>Bil</b>	<b>Bahan / Alat Ganti</b>	<b>Unit</b>	<b>Kuantiti / Stok Minimum</b>
33	Perangkap lantai ( <i>floor trap</i> ) dari jenis <i>stainless steel</i> berkunci	Nos	10
34	Perangkap jenis botol dibuat daripada plastik ( <i>bottle trap</i> )	Nos	10
35	Perangkap jenis S dibuat daripada plastik ( <i>S trap</i> )	Nos	10
36	<i>End cap UPVC</i> saiz 50 mm hingga 100 mm	Nos	10
37	<i>Sink waste</i> saiz maksimum 40 mm	Nos	10
38	Paip buangan UPVC saiz maksimum 150 mm	M	10
39	Tandas duduk ( <i>w.c international standard</i> ) bersaiz besar dan <i>high level</i> dari jenis tanah liat putih dengan tempat duduk berengsel	Nos	10
40	Tandas ( <i>w.c standard</i> ) jenis cangkung dari tembikar putih dengan pemijak	Nos	10
41	Penutup mangkuk tandas jenis duduk berengsel dari jenis plastik mengikut BS 1254 ( <i>w.c cover</i> ) sesuai dengan saiz <i>w.c</i> asal	Nos	10
42	Cermin muka bingkai aluminium berwarna dengan tempat sangkut di sebelah dalam dengan saiz minimum 600 mm x 450 mm	Nos	10
43	Tandas duduk ( <i>w.c</i> ) <i>1 piece type</i> dari jenis tanah liat putih dengan tempat duduk berengsel	Nos	2

**Catatan: Jumlah kuantiti keseluruhan bahan / alat ganti sepanjang tempoh kontrak tidak boleh melebihi kuantiti sementara seperti yang telah ditetapkan.**

**Nota : Kontraktor hendaklah bersetuju dengan keperluan alat ganti yang perlu**

Dipersetujui oleh :

.....  
 Nama & Cap Syarikat Kontraktor  
 Tarikh :



**KERJA-KERJA PEMBAIKAN DAN PENYENGGARAAN SISTEM BEKALAN AIR  
DOMESTIK DAN SISTEM AIR BUANGAN BANGUNAN DI KAMPUS UTM JOHOR BAHRU**

Bil	Kawasan	Keluasan Anggaran (m2)
1	ZON A1 (1 PEN.JURUTERA)	133,275
2	ZON A2 (1 PEN.JURUTERA)	189,265
3	ZON A3 (1 PEN.JURUTERA)	173,334
4	ZON A4 (1 PEN.JURUTERA)	86,553
<b>JUMLAH</b>		<b>582,427</b>

<b>ZON A1</b>			
	<b>NAMA BLOK</b>	<b>NOMBOR BLOK</b>	<b>BILANGAN</b>
1	FAB	B02-B07 & B09-B12	9
2	FGHT	B08, C02-C06	6
3	FKA	C07, C09, M46-M50, D01-D04, D10	12
4	FS	C10, C17-C21, C26, NMR	8
5	F.Biosains & Biokejuruteraan	C08	1
6	FKM	C23-C25, E01-E07	10
7	Akademik Bahasa	D05, D06	2
8	FP	C13-C15, C22	4
9	Pusat Komputer	D07	1
10	Dewan Kuliah Pusat	L50, N24, P19	3
11	Jabatan Pertahanan Awam	N25	1
12	Bengkel Pendidikan Kejuruteraan	N26	1
13	Fakulti Komputeran	N28	1
14	Bangunan Tambahan F.Komputeran	N28a	1
15	Pusat Sumber ITTC	N27	1
16	Pusat Kerjaya	L51	1
<b>JUMLAH</b>			<b>62</b>

<b>ZON A2</b>			
	<b>NAMA BLOK</b>	<b>NOMBOR BLOK</b>	<b>BILANGAN</b>
1	BCSI	A01	1
2	MSI	A02	1
3	Bangunan Persatuan Pelajar	A09	1
4	DSI	A04	1
5	PSZ	A03	1
6	Pej. Keselamatan	A05	1
7	Tadika Ihsan	R06	1
8	Bahagian Pengurusan Aset	F53A/ F53B/F53C	3

9	Stor Teknikal SPP-BPA	F51	1
10	Stop Pelupusan Bendahari	F51	1
11	Pusat Rekod Jabatan	F52	1
12	SPS, RMC, CTL, HEA, My Line, SRAD	F54	1
13	Sekolah Agama		1
14	Rumah Tropika	R06	1
15	Rumah NC		1
16	Rumah Alumni	R03	1
17	Unit Pemasaran, Pej. Penerbit,	R02	1
18	Hanger		1
19	Bangunan ICC	AB01	1
20	Fakulti Biosain BioPerubatan	V01	1
21	Pusat Equin		1
22	Astaka	R04	1
<b>JUMLAH</b>			24

<b>ZON A3</b>			
<b>NAMA BLOK</b>		<b>BILANGAN</b>	
1	FPREE	N03, N04, N06, N06A, N07 N11	9
2	FKK	N01, N02, N05, N11a, N12 N21	14
3	Institut Bioproduk	N22	1
4	Bangunan Bru IBD	N23a	1
5	Blok Kuliah FKK	N29	1
6	Bengkel Teknik & Vokasional	N30	1
7	Institut Ibnu Sina	N31	1
8	Makmal Pemproses Suhu Tinggi	N32	1
9	AMTEC & GASTEC	N29a	1
10	FKE	P02-P08, P10, P11, P19a	10
11	Makmal Radio FKE	P18	1
12	WCC	P15a	1
13	Anechoic Chamber	P15a	1
14	Blok Kuliah FKE	P16	1
15	Makmal Aeronautik	P20	1
16	Makmal Automotif	P21	1
17	Makmal Marin	P22	1
18	Makmal Komposit	P23	1
19	FKT	N23	1
<b>JUMLAH</b>			49

<b>ZON A4</b>			
<b>NAMA BLOK</b>			<b>BILANGAN</b>
1	KOMPLEKS SUKAN & KOLAM RENANG	U1a & U1b	2
2	PEJ. KESELAMATAN	T01	1
3	FAK. BIOSAINS	T02	1
4	UIRL	T03	1
5	PRZS & DEWAN KULIAH	T04	1
6	FAK. SAINS	T05	1
7	FGHT	T06	1
8	PUSAT PENGAJIAN ISLAM	T07	1
9	FPPSM	T08	1
<b>JUMLAH</b>			7

**KERJA-KERJA PEMBAIKAN DAN PENYENGGARAAN SISTEM BEKALAN AIR  
DOMESTIK DAN SISTEM AIR BUANGAN BANGUNAN DI KAMPUS UTM JOHOR  
BAHRU**

Bil	Kawasan	Keluasan (m2)
1	ZON K1 (1 PEN.JURUTERA)	127,494
2	ZON K2 (1 PEN.JURUTERA)	90,971
3	ZON K3 (1 PEN.JURUTERA)	194,592
4	ZON K4 (1 PEN.JURUTERA)	48,731
<b>JUMLAH</b>		<b>461,788</b>

<b>ZON K1</b>			
	<b>NAMA BLOK</b>	<b>NOMBOR BLOK</b>	<b>BILANGAN</b>
1	KOLEJ RAHMAN PUTRA	G01 - G32	30
2	KOLEJ TUN FATIMAH	H01 - H28	25
3	KOLEJ TUN RAZAK	K01 - K45	25
4	ARKED MERANTI	H32	1
5	ARKED CENGAL		1
6	PUSAT KESIHATAN	J01 - J04	1
7	PUSAT DIALISIS	G27	1
8	DEWAN SERBAGUNA	H26	1
9	PUSAT KOKURIKULUM	L52	1
10	TANDAS AWAM DESA BAKTI		1
<b>JUMLAH</b>			<b>87</b>

<b>ZON K2</b>			
	<b>NAMA BLOK</b>	<b>NOMBOR BLOK</b>	<b>BILANGAN</b>
1	KOLEJ TUN HUSSEIN ONN	L01 - L38	25
2	KOLEJ TUN DR ISMAIL	M01 - M36	21
3	KOLEJ TUN DR ISMAIL (KOLEJ 11)	MA1 - MA7	7
4	ARKED ANGKASA		1
5	BANGUNAN PALAPES	M08, M09, M10, M11 & M44	6
6	BALAI CERAPAN		1
7	GALERIA SISWA	M42 & M43	2
8	OSHE	M41	1
9	ISM / IEM	M40	1
10	PEJABAT LESTARI & PENDIDIKAN FSSK	M38 - M39	2
<b>JUMLAH</b>			<b>67</b>

<b>ZON K3</b>			
<b>NAMA BLOK</b>			<b>BILANGAN</b>
1	<b>Rumah Berkeluarga</b>	U3, U4 & U8	8
2	Kolej Tuanku Canselor	S01 - S47	27
3	Kolej Perdana	U5 - U7	3
4	Kolej 9 & 10	UA1 - UA3 & UB1 - UB3	10
<b>JUMLAH</b>			48

<b>ZON K4</b>			
<b>NAMA BLOK</b>			<b>BILANGAN</b>
1	KOLEJ DATIN SERI ENDON	W1 - W4, WA1 - WA4	8
2	KOLEJ DATO ON JAFFAR	XB1 - XB3, XC1 - XC3	6
3	ARKED KOLEJ 13		1
4	PUSAT LATIHAN UTM		1
5	MAKMAL ZEOLITE		2
6	PONDOK PENGAWAL		1
<b>JUMLAH</b>			19

**KERJA-KERJA PEMBAIKAN DAN PENYENGGARAAN SISTEM BEKALAN AIR  
DOMESTIK DAN SISTEM AIR BUANGAN BANGUNAN DI KAMPUS UTM JOHOR  
BAHRU**

**SENARAI ZON BAWAH PENGURUSAN JABATAN TIMBALAN NAIB CANSOLOR  
(PEMBANGUNAN)**

<b>BIL</b>	<b>KAWASAN</b>	<b>BLOK</b>
1	PERUMAHAN DESA SKUDAI	Blok D1
		Blok D2
		Blok D3
		Blok D4
		Blok E1
		Blok E2
		Blok E3
		Blok E4
		Blok F1
		Blok F2
		Blok F3
		Blok F4
<b>JUMLAH</b>		<b>12 BLOK</b>

<b>BIL</b>	<b>KAWASAN</b>	<b>FASA</b>
2	PERUMAHAN DESA BAKTI	Seluruh Desa Bakti 1
		Seluruh Desa Bakti 2
		Seluruh Desa Bakti 3
<b>JUMLAH</b>		<b>3 BLOK</b>

<b>BIL</b>	<b>KAWASAN</b>	<b>BLOK</b>
3	PERUMAHAN CENGAL	L39
		L40
		L41
		L42
		L43
		L44
		L45
		L46
		L47
		L48
		L49
<b>JUMLAH</b>		<b>11 BLOK</b>

<b>BIL</b>	<b>KAWASAN</b>	<b>ZON</b>	<b>BLOK</b>
4	PERUMAHAN UMUM	NC	Naib Canselor
		K.T.F	H27
		K.D.S.E	W4-01
		K.T.R	K19- KTR
		K.T.R	K32 -KTR
		K.T.C	S29
		K.T.C	S28
		K.T.C	S18
		K.T.F	H04 KANAN
		K.T.R	K08 KIRI
		KOLEJ 9	UA 3 - K2
		KOLEJ 9	UA3 - F3
		K.D.O.J	XB3 - 101
		K.D.O.J	XB3-202
		K.D.O.J	XB3 - 301
		K.R.P	G11
		K.R.P	G16
		K.R.P	G19
		K.T.F	H03
		K.T.F	H04 KIRI
		K.T.F	H09
		K.T.F	H14
		K.T.R	K08 KANAN
		K.T.D.I	M24A
		K.T.D.I	M24B
		K.T.D.I	M24C
		K.T.D.I	M24D
		K.T.D.I	M26A
		K.T.D.I	M26B
		K.T.D.I	M26C
		K.T.D.I	M26D
		K.T.D.I	M35
		K.T.D.I	M15A
		K.T.D.I	M15B
		K.T.D.I	MA05- 402
		K.T.D.I	MA 6 - 419
4	PERUMAHAN UMUM	KTHO	L03B
		KTHO	L03D
<b>JUMLAH</b>		<b>38 BLOK</b>	

**KERJA-KERJA PEMBAIKAN DAN PENYENGGARAAN SISTEM BEKALAN AIR DOMESTIK  
DAN SISTEM AIR BUANGAN BANGUNAN DI KAMPUS UTM JOHOR BAHRU**

**SENARAI BLOK BAWAH PENGURUSAN HAL EHWAL MAHASISWA**

<b>BIL</b>	<b>KOLEJ</b>	<b>NO. RUMAH</b>	<b>JENIS RUMAH</b>
1	KOLEJ RAHMAN PUTRA (8 RUMAH) - 1 rumah banglo - 7 unit rumah dalam blok pelajar	H31 (Pengetua)	A
		G17	D
		G10	D
		G09	D
		G15	D
		G13	D
		G05/226	D
		G05/223	D
2	KOLEJ TUN FATIMAH (7 UNIT) - 1 unit rumah banglo - 6 unit rumah dalam blok pelajar	H06	D
		H10	D
		H15	D
		H05	D
		H08	D
		H13	D
		H30 (Pengetua)	A
3	KOLEJ TUN RAZAK ( 7 UNIT) - 1 unit banglo - 6 unit rumah dalam blok pelajar	K20 (Pengetua)	A
		K10A	B
		K10B	B
		K05A	B
		K03A	B
		K03B	B
		K33	A
4	KOLEJ TUN DR. ISMAIL (8 UNIT) - 2 unit banglo - 3 unit rumah berkembar 2 tingkat - 3 unit apartment	M02	A
		M03 (Pengetua)	A
		MA6 - 319	E
		MA5 - 302	E
		M18D	B
		M35	A
		MA5 - 101	E
		M36	A
5	KOLEJ TUANKU CANSELOR (8 UNIT) -8 UNIT BANGLO	S02	A
		S03	A
		S16 (Pengetua)	A
		S26	A
		S27	A
		S30	A
		S31	A
S32	A		



BIL	KOLEJ	NO. RUMAH	JENIS RUMAH
6	KOLEJ DATIN SERI ENDON (6 UNIT) -6 UNIT KLUSTER 3 TINGKAT	WA4-01 (Pengetua)	F
		WA4-02	F
		W4-04	F
		W4-02	F
		WA4-03	F
		WA4-04	F
7	KOLEJ TUN HUSSEIN ONN (7 UNIT) -3 UNIT BANGLO -4 UNIT RUMAH BERKEMBAR 2 TINGKAT	K45 (Pengetua)	A
		L08A	B
		LO8B	B
		K44	A
		L06B	B
		L06A	B
		L15	A
8	KOLEJ DATO ONN JAAFAR (4 UNIT) -4 UNIT KLUSTER 3 TINGKAT	XB3 - 102	F
		XC3 -202	F
		XC3 - 101 (Pengetua)	F
		XC3 - 102	F
9	KOLEJ 9 & 10 ( 7 UNT ) -7 UNIT TERES 3 TINGKAT	UB3 - F1 (Pengetua)	C
		UB3 - F2	C
		UA3 - F5	C
		UB3 - F3	C
		UA3 - F6	C
		UA3 - F4	C
		UA3 -F1	C
10	KOLEJ PERDANA ( 7 UNIT ) -1 UNIT BANGLO -6 UNIT APARTMENT 3 TINGKAT	S07 (Pengetua)	A
		U3B - 203	E
		U4B - 102	E
		U5B - 201	E
		U5B - 202	E
		U6B - 201	E
		U6B - 202	E
		U8C - 301	E
		U8C - 304	E

**NOTA**

JUMLAH RUMAH PENGETUA : 10 UNIT  
 JUMLAH RUMAH FELO : 61 UNIT  
 A - BANGLO (20 UNIT)  
 B - RUMAH BERKEMBAR 2 TINGKAT (10 UNIT)  
 C - RUMAH TERES 1 TINGKAT (7 UNIT)  
 D - RUMAH(DALAM BLOK PELAJAR) (13 UNIT)  
 E - APARTMENT 3 BILIK (11 UNIT)  
 F - KLUSTER 2 TINGKAT (10 UNIT)

**KERJA-KERJA PEMBAIKAN DAN PENYENGGARAAN SISTEM BEKALAN AIR DOMESTIK  
DAN SISTEM AIR BUANGAN BANGUNAN DI KAMPUS UTM JOHOR BAHRU**

**JADUAL KEPERLUAN SUMBER MANUSIA**

BIL	BUTIRAN KERJA		
1	Pihak kontraktor adalah bertanggungjawab untuk menyediakan pekerja pada setiap hari untuk melakukan kerja-kerja pembaikan dan penyenggaraan. Kerja-kerja pembaikan adalah berdasarkan laporan eCS, semakan proaktif dan arahan Jurutera SPP -BPA-UTM / wakilnya.		
2	Semua pekerja adalah dikehendaki untuk mempunyai sijil bangunan atau pembinaan dari ILP atau setaraf dengannya atau sekurang-kurangnya sijil kompetensi daripada Jabatan Harta Bina dan <b>wajib mempunyai kad hijau CIDB atau pengiktirafan NIOSH.</b>		
3	Pekerja yang melaksanakan kerja perlu terbahagi kepada <b>minimum 8 kumpulan kerja</b> yang dikawal oleh 2 orang penyelia kerja. Setiap kumpulan kerja perlu terdiri daripada 3 orang pekerja.		
4	Kontraktor wajib <b>menyediakan dan menggunakan alat yang berfungsi sebagai alat untuk pengurusan sistem aduan (ECS2-UTM)</b> dari semasa ke semasa dan yang terkini mengikut zon penyeliaan wakil UTM, di mana kos penyediaan alat tersebut adalah di bawah tanggungan kontraktor untuk penggunaan sepanjang tempoh kontrak dan minimum bilangan yang perlu disediakan adalah sebanyak 4 unit. Alat tersebut adalah hakmilik kontraktor dan perlu dipulangkan semula selepas tamat tempoh kontrak.		
5	Anggaran tempoh siap kerja perlu dinyatakan di dalam setiap laporan aduan yang diterima. Rumusan kepada laporan yang telah siap diambil tindakan perlu disediakan bersama pengesahan daripada pelanggan pada hari terakhir bekerja setiap minggu dan diserahkan kepada Jurutera SPP-BPA-UTM / wakilnya pada hari pertama bekerja minggu seterusnya setiap minggu.		
6	Penyusunan pekerja adalah wajib dan perlu ditetapkan serta dipersetujui oleh pihak UTM bagi kelancaran kerja, penjadualan, pengkhususan kerja dan penetapan tindakbalas respon kerja bagi kelancaran penyiapan tindakan laporan. Berikut adalah rumusan pekerja yang wajib disediakan :		
	<b>Senarai Pekerja</b>	<b>Bilangan Pekerja Yang Ditetapkan oleh Pihak UTM</b>	<b>Bilangan Kumpulan Kerja Yang Ditetapkan Oleh Pihak UTM</b>
1	Penyelia Projek	2 orang	8 kumpulan kerja
2	Pekerja Mahir	16 orang	- 1 kumpulan kerja terdiri daripada 3 orang pekerja (minimum seorang pekerja am dan 2 orang pekerja mahir bagi setiap kumpulan kerja)
3	Pekerja Am	8 orang	

**Nota : Kontraktor hendaklah bersetuju dengan keperluan sumber manusia yang dinyatakan seperti diatas bagi sepanjang tempoh projek.**

Dipersetujui oleh :

.....  
 Nama & Cap Syarikat Kontraktor  
 Tarikh :

**PENANDA ARAS PRESTASI UTAMA (KPI)**

Bil	Perkara	Pengukuran (KPI)	Sasaran Nilai	Keterangan Kerja (Definition)	Rujukan	Catatan			
1	Tempoh penyelesaian aduan ( <i>Downtime</i> )	Tempoh penyelesaian				· Aduan dari pelanggan (W.O) · Arahan Jurutera			
	i) Segera					<b>&lt; 1 hari</b>	Semua aduan diselesaikan dalam tempoh tidak lebih dari <b>1 hari (hari bekerja)</b> dari masa arahan diterima.	- <i>Work Order</i> - Arahan semasa dari pengurusan	· Klasifikasi kerja ditentukan oleh Pen. Jurutera berdasarkan aduan dari pelanggan ( <i>workorder</i> )
	ii) Biasa					<b>3 hari</b>	Semua aduan diselesaikan dalam tempoh <b>3 hari (hari bekerja)</b> dari masa arahan diterima.	- <i>Work Order</i>	· Klasifikasi kerja ditentukan oleh Pen. Jurutera berdasarkan aduan dari pelanggan ( <i>workorder</i> )
iii) Tempahan	<b>14 hari</b>	Semua aduan diselesaikan dalam tempoh <b>14 hari (hari bekerja)</b> dari masa arahan diterima.	- <i>Work Order</i>	· Klasifikasi kerja ditentukan oleh Pen. Jurutera berdasarkan aduan dari pelanggan ( <i>workorder</i> )					

**SERVICE LEVEL AGREEMENT**

<b>Bil</b>	<b>Nama Kerja</b>	<b>Aktiviti Kerja</b>	<b>Bahan</b>	<b>Peralatan/ Mesin</b>	<b>Pemakaian &amp; Petanda Keselamatan</b>	<b>Pengukuran Mutu</b>	<b>Standard</b>
1	Kebersihan Kabin dan Lokasi Kerja	Menyapu dan membersihkan sampah dan habuk akibat daripada aktiviti kerja pembaikan dan penyenggaraan yang dilakukan. Sentiasa melakukan kerja-kerja pembersihan di sekitar kabin pada setiap hari.	Plastik sampah	Penyapu, <i>dust collector</i> , kain	Penutup mulut / penutup hidung, sarung tangan	Tiada sampah dan habuk tertinggal	Bersih seperti asal atau lebih baik daripada asal
2	Pembaikan paip air	Memecah lantai atau dinding, membuka paip lama dan menggantikan paip baru. Kemasan permukaan hendaklah dibaiki seperti asal atau lebih baik dari asal.	Paip, Gam, Simen, Pasir, Jubin, Cat	<i>Power breaker, hammer, cutter, chisel</i> , pemaras keluli	<i>Standard PPE</i> , Penutup mulut / penutup hidung, sarung tangan, <i>Safety Harness</i>	Bekalan air pulih seperti asal. Warna jubin yang diganti mesti sama seperti asal. Permukaan berlepa yang dicat hendaklah sama seperti warna asal.	Tiada kebocoran pada paip yang dibaiki dan kebocoran tidak berulang. Mutu kemasan dibaiki seperti asal atau lebih baik dari asal
3	Pembaikan paip sanitari	Membuka, membuang, membekal dan memasang perpaipan sanitari termasuk membaiki semula mana-mana bahagian yang rosak serta kerja berkaitan sebagaimana spesifikasi dan arahan Pegawai Penguasa/wakilnya.	Paip <i>UPVC</i> , gam, <i>end cap</i>	<i>Cutter</i> , gergaji, rotan	<i>Standard PPE</i> , Penutup mulut / penutup hidung, sarung tangan, <i>Safety Harness</i>	Tiada air/bahan buangan bertakung dalam bilik air/tandas dan tiada air buangan yang meleleh di paip sanitari	Pengaliran air/bahan buangan dalam sistem perpaipan sanitari sentiasa berjalan lancar dan tiada masalah berulang

<b>Bil</b>	<b>Nama Kerja</b>	<b>Aktiviti Kerja</b>	<b>Bahan</b>	<b>Peralatan/ Mesin</b>	<b>Pemakaian &amp; Petanda Keselamatan</b>	<b>Pengukuran Mutu</b>	<b>Standard</b>
4	Pembaikan kelengkapan perpaipan / sanitari	Membuka, membuang, membekal dan memasang kelengkapan dan pemasangan sanitari termasuk membaiki semula mana-mana bahagian yang rosak serta kerja berkaitan sebagaimana spesifikasi dan arahan Pegawai Penguasa/wakilnya.	Perangkap lantai ( <i>floor trap</i> ) Saifan ( <i>sifon</i> ), <i>Lever arm</i> , <i>Float valve cistern</i> , pelampung plastik <i>cistern</i> , <i>Flush pipe</i> , Perangkap jenis botol ( <i>bottle trap</i> ), gam, mangkuk tandas, <i>Flush valve</i>	<i>Pipe wrench</i>	<i>Standard PPE</i> , Penutup mulut / penutup hidung, sarung tangan, <i>Safety Harness</i>	Semua kelengkapan sanitari dipasang dengan baik, kukuh dan dibuka segala pembungkusnya	Semua kelengkapan sanitari berfungsi dengan baik dan tiada masalah berulang dalam masa terdekat
5	Mengecat permukaan dinding	Membersihkan permukaan dan menyediakan permukaan. Persediaan permukaan termasuk membaiki segala retak atau kerosakan pada permukaan yang hendak dicat menggunakan bahan tampal yang sesuai. Menyapu satu lapisan asas dan dua lapisan kemas	<i>wall sealer</i> , <i>cat emulsi / weatherbond</i>	<i>Scraper, roller</i>	<i>Standard PPE</i> , Penutup mulut / penutup hidung, sarung tangan, <i>Safety Harness</i>	Tiada cat yang melepuh, permukaan dinding rata dan warna cat yang sekata	Dinding kelihatan cantik dengan warna cat yang sekata
6	Mengecat permukaan kayu / besi	Membersihkan permukaan dan menyediakan permukaan. Persediaan permukaan termasuk membaiki segala retak atau kerosakan pada permukaan yang hendak dicat menggunakan bahan tampal yang sesuai. Membuang segala karat dan kotoran pada permukaan besi sebelum cat anti karat dibuat. Menyapu satu lapisan asas dan dua lapisan kemas	thinner, anti karat, cat asas dan cat kemas	Scraper, kertas pasir, berus cat	<i>Standard PPE</i> , Penutup mulut / penutup hidung, sarung tangan, <i>Safety Harness</i>	Tiada cat yang melepuh, meleleh, permukaan yang dicat rata dan warna cat yang sekata	Permukaan yang dicat kelihatan cantik dengan warna cat yang sekata

Bil	Nama Kerja	Aktiviti Kerja	Bahan	Peralatan/ Mesin	Pemakaian & Petanda Keselamatan	Pengukuran Mutu	Standard
7	Pembaikan bumbung limas dan komponennya	Menyemak punca air dan membaiki bumbung bocor mengikut kaedah pembaikan yang sesuai.	Genting, perabung, <i>flashing, gutter, valley gutter</i> , simen, pasir, paku, skru, DPM, <i>bracket</i>	Lampu suluh, sudu simen, <i>cordless drill, screw driver, grinder</i> . Penimbang air, <i>Hammer</i> , tangga, <i>staging, sky lift</i>	<i>PPE, harness, safety signages</i>	Tiada genting / perabung / <i>flashing / gutter</i> yang retak atau rosak.	Tiada kebocoran pada bumbung dan kesan bocor pada siling telah dibaiki seperti asal. Jarak maksimum antara <i>bracket</i> adalah 600mm bagi <i>gutter</i> .
8	Pembaikan <i>metal decking, stone coated metal roofing, non asbestos dan solid polycarbonate</i>	Membuka dan memasang kepingan yang baru mengikut jenis yang sesuai/sedia ada bagi menggantikan kepingan yang rosak dengan memaku, menskru atau meribet pada <i>trusses</i> sedia ada.	Paku, skru, ribet, <i>metal decking</i> , bumbung <i>non asbestos, stone coated metal roofing, silikon, solid polycarbonate</i>	Lampu suluh, <i>cordless drill, screw driver, cutter, Hammer</i> , tangga, <i>staging, sky lift</i>	<i>PPE, harness, safety signages</i>	Penggantian bahan haruslah mengikut spesifikasi <i>lapping</i> yang sesuai. Setiap skru/ribet/paku mestilah ditutup dengan silikon untuk mengelak kebocoran pada bahagian tersebut.	Kelengkapan yang diganti dapat berfungsi dengan baik dan tiada kerosakan berulang disebabkan oleh kesilapan pemasangan.
9	Pembaikan Bumbung Konkrit Rata	Membaiki permukaan bumbung konkrit yang bocor dengan bahan kalis air yang sesuai termasuk memecah simen render asal ke permukaan konkrit sedia ada dan melepai yang baru. Semua bucu hendaklah dipasang dengan <i>angle fillet</i> yang secukupnya.	DPM, simen, pasir kasar/ sederhana, <i>fiber mesh, water proof</i>	<i>scraper</i> , baldi, cangkul, penimbang air, <i>screeding wood, bunsen burner, cutter, Hammer, power breaker</i>	<i>Standard PPE, Penutup mulut / penutup hidung, sarung tangan, harness, safety signages</i>	Tiada air bertakung ketika hujan dan rekahan yang membolehkan air meresap ke dalam bumbung konkrit	Permukaan bumbung konkrit adalah rata dan kemas dari sudut kemas simen render. Pembakaran DPM haruslah sempurna supaya ia dapat bersambung/melekat pada konkrit sedia ada.
10	Pembaikan <i>rain water down pipe (RWDP)</i>	Membuka, mengganti, memasang dan memperkemas semula RWDP bagi membolehkan air hujan disalurkan ke saluran yang betul. Memecah apron sedia ada untuk memasang RWDP yang baru termasuk memperkemas semula permukaan apron.	RWDP, simen, pasir kasar/ sederhana, <i>bracket, skru, elbow, penyambung</i>	<i>scraper</i> , baldi, cangkul, <i>screeding wood, cutter, Hammer, power breaker, staging, sky lift</i>	<i>Standard PPE, Penutup mulut / penutup hidung, sarung tangan, penutup telinga, harness, safety signages</i>	Semua RWDP dipasang dengan sempurna, tidak longgar, tidak senget dan tidak bocor.	Tiada RWDP yang tertanggal semula dalam tempoh yang singkat. Jarak maksimum antara <i>bracket</i> adalah 1500mm.

<b>Bil</b>	<b>Nama Kerja</b>	<b>Aktiviti Kerja</b>	<b>Bahan</b>	<b>Peralatan/ Mesin</b>	<b>Pemakaian &amp; Petanda Keselamatan</b>	<b>Pengukuran Mutu</b>	<b>Standard</b>
11	Pembaikan dan penggantian siling dan komponennya	Membuka dan mengganti siling pelbagai jenis yang kotor/bocor akibat air mengikut kesesuaian/ sedia ada atau arahan Pegawai Penguasa/wakilnya	<i>Siling non asbestos, cemboard, mineral fibre, ceiling gyosum, aluminium strip panel, bingkai aluminium timber strip, plaster ceiling, wayar pengikat, kerangka kayu, paku, Bolt, nut</i>	<i>Cordless drill, screw driver, cutter, Hammer, tangga, staging, sky lift, stroller</i>	<i>Standard PPE, Penutup mulut / penutup hidung, sarung tangan, harness, safety signages</i>	Semua siling dipasang dengan sempurna dan kemas serta dapat berfungsi seperti sedia ada	Siling/komponennya yang diganti/dibaiki dapat berfungsi dengan baik dan tiada kerosakan berulang disebabkan oleh kesilapan pemasangan.
12	Penggantian Kayu dan papan manis	Membuka dan mengganti mana-mana bahagian kayu/papan manis yang reput/rosak dengan yang baru.	Kayu, papan manis, paku, skru, <i>bolt, nut, cat</i>	<i>Hammer, screw driver, tangga, cat roller, berus cat, staging, sky lift, cordless drill, kertas pasir</i>	<i>Standard PPE, Penutup mulut / penutup hidung, sarung tangan, harness, safety signages</i>	Semua kayu dan papan manis dipasang dengan sempurna dan dapat berfungsi seperti sedia ada. Kerja cat mengikut kesesuaian atau mengikut arahan Pegawai Penguasa/wakilnya	Kayu dan papan manis yang diganti dapat berfungsi dengan baik dan tiada kerosakan berulang disebabkan oleh kesilapan pemasangan.
13	Pembaikan jubin	Memotong jubin yang rosak mengikut alur jubin. Memecah dan membuang jubin yang rosak dengan yang baru.	Jubin, simen OPC dan khas, pasir	<i>Cutter, power breaker, chisel, hammer, comb spreader</i>	<i>Standard PPE, Penutup mulut / penutup hidung, sarung tangan, penutup telinga</i>	Tiada jubin yang rosak, tidak melekat, permukaan jubin bersih, rata dan tidak berongga.	Permukaan jubin adalah sekata dan rata dengan warna seperti asal jika bersambung dengan yang lama.

Bil	Nama Kerja	Aktiviti Kerja	Bahan	Peralatan/ Mesin	Pemakaian & Petanda Keselamatan	Pengukuran Mutu	Standard
14	Pembaikan jenang pintu / tingkap	Membuka, menanggal dan membuang jenang yang rosak serta menggantikan dengan yang baru mengikut saiz dan jenis seperti asal / diluluskan oleh Pegawai Penguasa / Wakilnya. Kemasan permukaan terlibat hendaklah dibaiki seperti asal atau lebih baik dari asal.	Jenang, simen, pasir dan cat	<i>Hammer, cutter, pengetam kayu, kertas pasir</i>	<i>Standard PPE</i>	Tiada jenang yang renggang atau senget	Jenang dipasang dengan kemas dan boleh berfungsi seperti sedia ada.
15	Pembaikan pintu / tingkap	Membuka, menanggal dan membuang pintu yang rosak / pecah dan menggantikan dengan pintu yang baru mengikut saiz dan jenis yang asal atau mengikut arahan Pegawai Penguasa. Pintu jenis kayu perlu di cat / varnis mengikut warna kemasan yang diluluskan.	Daun pintu / tingkap, engsel, <i>undercoat</i> , cat minyak / varnis	<i>Cordless drill, kertas pasir, berus cat, roller, pengetam kayu</i>	Standard PPE, Penutup mulut / penutup hidung, sarung tangan	Tiada pintu / tingkap yang dipasang tidak rata, renggang, tidak kemas atau senget.	Pintu / tingkap dipasang dengan kemas, jarak pintu / tingkap (gap) hendaklah tidak lebih dari 5 mm dengan jenang, dan dapat berfungsi dengan dengan sempurna.
16	Penggantian kaca	Membuka yang lama dan mengganti dengan yang baru mengikut saiz dan jenis yang asal atau mengikut arahan Pegawai Penguasa / wakilnya.	Kaca, cermin sisip	pemotong kaca, <i>chisel, gam, gasket</i>	<i>Standard PPE, sarung tangan</i>	Pemasangan kaca dipasang dengan rapat dan di gam dengan baik	Kaca yang dipasang hendaklah digam atau diikat dengan baik untuk mengelak kaca mudah beralih <u>mengakibatkan pecah</u>
17	Pembaikan kelengkapan pintu / tingkap	Membuka dan memasang kelengkapan pintu dan tingkap mengikut jenis dan saiz sedia ada supaya dapat berfungsi seperti asal mengikut arahan Pegawai Penguasa / wakilnya.	engsel, selak, <i>floor spring, door closer</i> , set kunci, pemegang pintu, skru, <i>ribet, handle</i>	<i>hammer, cordless drill, screwdriver, pengetam kayu, kertas pasir</i>	<i>Standard PPE, sarung tangan</i>	Pemasangan dibuat dengan sempurna, tidak longgar dan pintu / tingkap dapat berfungsi dengan baik.	Kelengkapan yang diganti dapat berfungsi dengan baik dan tiada kerosakan berulang disebabkan oleh kesilapan pemasangan.



Bil	Nama Kerja	Aktiviti Kerja	Bahan	Peralatan/ Mesin	Pemakaian & Petanda Keselamatan	Pengukuran Mutu	Standard
18	Pembaikan kecil perabot bina dalam	Membuka yang lama dan mengganti kelengkapan kabinet dengan yang baru	Pintu kabinet, engsel, handle, rak tingkat dalam kabinet, skru, ribet	hammer, cordless drill, screwdriver, kertas pasir	Standard PPE, sarung tangan	Pemasangan dibuat dengan sempurna, tidak longgar, bersudut tepat dan kabinet dapat berfungsi dengan baik.	Kelengkapan yang diganti dapat berfungsi dengan baik dan tiada kerosakan berulang disebabkan oleh kesilapan pemasangan serta tiada permukaan yang boleh mencederakan.
19	Pembaikan dinding sesekat	Membuka yang lama dan memasang dengan yang baru kelengkapan dinding sesekat yang gagal berfungsi dengan baik	Dinding sesekat, tapak dinding sesekat, selak pintu tandas, skru, ribet	Hammer, cordless drill, cutter	Standard PPE, sarung tangan, Safety Harness	Pemasangan dibuat dengan sempurna, kukuh, rapat dan dapat berfungsi seperti asal	Dinding sesekat yang diganti / dibaiki dapat berfungsi dengan baik dan tiada kerosakan berulang disebabkan oleh kesilapan pemasangan
20	Pembaikan lantai konkrit	Memecah struktur kemas lantai, dan lantai konkrit yang rosak, bocor dan gagal fungsi dengan yang baru serta kemas baru serta kaedah penyelesaian baru berfungsi dengan baik dari kebocoran atau resapan	Lepaan lantai, jubin lantai, PU Grouting, Lapisan Kalis Air (Waterproofing), vinyl tile, SPC dan karpet, portland cement, rapid cold cement	Hammer, Injection pump, cordless drill, diomand cutter, scrapper	Standard PPE, sarung tangan, Safety Harness	Pemasangan dibuat dengan sempurna, kukuh, rapat dan dapat berfungsi seperti asal	Lantai dibaiki dapat berfungsi dengan baik dan tiada kerosakan/kebocoran berulang disebabkan oleh kegagalan fungsi
21	Pembaikan sistem kumbahan	Membuka, membuang, membekal dan memasang perpaipan kumbahan termasuk membaiki semula mana-mana bahagian yang rosak serta kerja berkaitan sebagaimana spesifikasi dan arahan Pegawai Penguasa/wakilnya.	Paip VCP, paip UPVC Underground, gasket, manhole cover	Cutter, gergaji, rotan	Standard PPE, Penutup mulut / penutup hidung, sarung tangan, Kompetensi Personal Ruang Terkurung	Lurang tersumbat / bahan buangan tersangkut dalam paip kumbahan/ lemak membeku, lelehan di paip sanitari	Pengaliran air/bahan sisa kumbahan dalam sistem perpaipan kumbahan sentiasa berjalan lancar dan tiada masalah berulang

**UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA  
JOHOR BAHRU, JOHOR**

**BORANG SEBUTHARGA**

Pembekal/Penyebut Harga : .....

Alamat : .....

No. Rujukan Pendaftaran: .....

Tarikh: .....

Ketua Unit Kontrak dan Perolehan,  
Seksyen Projek & Penyenggaraan,  
Bahagian Pengurusan Aset,  
Jabatan Timbalan Naib Canselor (Pembangunan)  
Universiti Teknologi Malaysia,  
81310 Johor Bahru, Johor

Tuan,

**No. Sebutharga : SH/2022-82/U-1/AW/SPP**

**Tajuk : KERJA-KERJA PEMBAIKAN DAN PENYENGGARAAN SISTEM  
BEKALAN AIR DOMESTIK DAN SISTEM AIR BUANGAN BANGUNAN DI  
KAMPUS UTM JOHOR BAHRU**

Saya yang bertandatangan di bawah ini adalah dengan ini menawarkan untuk menjalankan kerja-kerja/perkhidmatan tersebut/membekal alat-alat/bahan-bahan tersebut dengan menepati segala peruntukan dalam naskah sebut harga bagi jumlah wang pukat sebanyak Ringgit Malaysia : .....

(RM.....). Saya selanjutnya bersetuju untuk menyiapkan kerja-kerja/perkhidmatan ini/membekal dan menghantar alat-alat/bahan-bahan tersebut dalam masa **( 5 ) Bulan** dari tarikh mula kerja sepertimana yang akan ditetapkan di dalam Inden Kerja/Pesanan Tempatan.

2. Saya seterusnya setuju untuk menjelaskan Bon Perlaksanaan (bagi sebut harga yang melebihi RM200,000.00) dengan cara \* :-

i. \* Jaminan Bank/ Insurans

ii. \* Wang Jaminan Perlaksanaan

\* Sila tandakan / pada petak pilihan yang berkenaan

3. **Tempoh Sahlaku Sebut Harga** adalah **90 hari** dari tarikh tutup Sebut Harga.

.....  
(Tandatangan & Cop Syarikat)

Nama : .....

Atas sifat : .....

No. Telefon : .....

No. Tel. Bimbit : .....

.....  
(Tandatangan Saksi)

Nama : .....

Pekerjaan : .....

Alamat : .....

.....

**UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA  
JOHOR BAHRU JOHOR**

**RINGKASAN SEBUT HARGA**

**TAJUK KERJA : KERJA-KERJA PEMBAIKAN DAN PENYENGGARAAN SISTEM BEKALAN AIR DOMESTIK DAN SISTEM AIR BUANGAN BANGUNAN DI KAMPUS UTM JOHOR BAHRU**

**NO. SEBUT HARGA : SH/2022-82/U-1/AW/SPP**

NO	PERKARA	DARI M/S	JUMLAH (RM)
1	<b>BAHAGIAN A</b> Kerja-Kerja Awalan	PH/3	
2	<b>BAHAGIAN B</b> Kerja-Kerja Pembaikan Perpaipan Sistem Air Domestik	PH/B/5	
3	<b>BAHAGIAN C</b> Kerja-Kerja Pembaikan Paip Air Buangan dan Sanitari	PH/C/4	
4	<b>BAHAGIAN D</b> Kerja-Kerja Pembaikan Perpaipan Luar Bangunan dan Tangki Air Bekalan	PH/D/3	
5	<b>BAHAGIAN E</b> Kerja-Kerja Pembaikan Paip Kumbahan	PH/E/2	
6	<b>BAHAGIAN F</b> Kerja-Kerja Pembaikan Sistem Pam	PH/F/2	
7	Lain-lain kerja yang tidak dinyatakan tetapi perlu untuk menyiapkan kerja tersebut :		
	a. ....	Harga Pukul	
	b. ....	Harga Pukul	
	c. ....	Harga Pukul	
<b>JUMLAH HARGA DIBAWA KE BORANG SEBUT HARGA</b>			

.....  
(Tandatangan & Cop Kontraktor)

.....  
(Tandatangan Saksi)

Nama : .....

Nama : .....

Atas Sifat : .....

Pekerjaan : .....

No. Telefon : .....

Alamat : .....

No. Fax : .....

.....

**UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA  
JOHOR BAHRU JOHOR**

**PECAHAN HARGA**

**NO. SEBUT HARGA : SH/2022-82/U-1/AW/SPP**

**TAJUK KERJA : KERJA-KERJA PEMBAIKAN DAN PENYENGGARAAN SISTEM BEKALAN AIR DOMESTIK DAN SISTEM AIR BUANGAN DI KAMPUS UTM JOHOR BAHRU**

**NOTA :**

- 1) Kerja-kerja yang dinyatakan di dalam sebut harga ini hendaklah mengikut Spesifikasi Piawai (JKR) sila rujuk di kaunter Unit Kontrak dan Perolehan untuk kerja-kerja binaan Bangunan dan Elektrik, arahan kepada penyebut harga, syarat-syarat sebut harga, skop kerja, spesifikasi tambahan, arahan-arahan pembuat/ pembekal (jika ada) dan butiran-butiran di dalam lukisan sebut harga.
- 2) Kontraktor perlu melawat tapak bina bagi memahami skop kerja dan halangan-halangan yang ada.
- 3) Harga yang ditawarkan hendaklah meliputi semua perkara untuk menjalankan kerja-kerja ini dan jika didapati ada perkara yang tidak dihartakan ianya akan dianggap dikira dan telah termasuk dalam butiran-butiran lain.
- 4) Bagi kerja-kerja yang merupakan kuantiti sementara, harga muktamad adalah berdasarkan kuantiti sebenar di tapak di mana pengukuran semula akan dibuat setelah kerja-kerja tersebut siap dilaksanakan. (Jika berkaitan)
- 5) Penyebut harga hendaklah bersetuju harga yang ditawarkan di dalam Pecahan Harga akan diteliti dan diselaraskan oleh Pegawai Inden tentang kemunasabahannya tetapi jumlah wang pukal yang terdapat pada Borang Sebut Harga adalah tidak berubah.
- 6) Semua bahan yang dibekal dan akan dipasang hendaklah mendapat kelulusan SIRIM QAS atau IKRAM sekiranya tidak dinyatakan secara terperinci di dalam butiran kerja dan spesifikasi tambahan.
- 7) Semua kerja-kerja yang dilaksanakan di tapak mestilah mematuhi Akta Keselamatan & Kesihatan Pekerjaan 1994 (Akta 514) & Akta Kilang & Jentera 1967 (Akta 139) serta peraturan-peraturan semasa UTM.
- 8) Kerja-kerja yang dijalankan adalah berdasarkan kepada Lukisan No : UTM.J/SPP(UA)/38/2022/01

BIL	BUTIRAN KERJA	HARGA PUKAL (RM)
	<p><b><u>BAHAGIAN A</u></b> <b>Kerja-Kerja Awalan</b></p> <p>1 Bon Perlaksanaan (bagi sebut harga melebihi RM200,000.00)</p> <p>2 Kos Insurans Pampasan Pekerja</p> <p>3 Kos Insurans Tanggungan Awam</p> <p>4 Kos Insurans Kerja</p> <p>5 Kerja-kerja pembersihan kawasan kerja daripada sampah-sarap / sisa binaan / sisa kebakaran / sisa kerja di tapak pada setiap hari bekerja ke dalam roro tank/tong sampah sementara yang disediakan sendiri oleh kontraktor (jika berkenaan). Sisa buangan roro tank hendaklah dikosongkan apabila diperlukan dan setelah siap kerja ke kawasan luar kampus yang dibenarkan oleh UTM/PBT. Roro tank/tong sampah sementara hendaklah dikeluarkan dari tapak binaan apabila kerja siap.</p> <p>6 Menyedia dan melaksanakan langkah-langkah keselamatan/ kesihatan (health &amp; safety) di tapak yang perlu dan mencukupi, sepertimana keperluan OSHA serta akta berkaitan dan langkah-langkah lain yang perlu sebagaimana Arahan Pegawai Inden seperti berikut:-</p> <p>i) Peralatan perlindungan diri yang lengkap dan sesuai dengan kerja yang hendak dilaksanakan seperti pakaian, topi dan but keselamatan.</p> <p>ii) Pita keselamatan dan papan tanda keselamatan untuk mengasingkan kawasan kerja dan kawasan laluan.</p> <p>iii) Kontraktor dikehendaki mengemukakan lesen dan sijil-sijil berkaitan seperti lesen memandu, lesen kompeten dan sijil perakuan mesin untuk melaksanakan kerja-kerja seperti berikut :-</p> <p>a) Kerja-kerja memasang perancah</p> <p>b) Pemeriksaan pra-kemasukan ke ruang terkurung oleh orang yang kompeten untuk memastikan keadaan ruang terkurung selamat untuk dimasuki. Ruang Udara dalam ruang terkurung hendaklah diuji oleh Penguji Gas Bertauliah (AGT). Keputusan ujian dan penilaian hendaklah direkodkan di dalam permit kebenaran bekerja (permit to work). Kontraktor dikehendaki mematuhi Kod Amalan Bekerja Selamat di ruang terkurung oleh JKKPM.</p> <p>c) Pengendali jentera/mesin</p> <p>iv) Lain-lain peralatan atau keperluan keselamatan lain yang bersesuaian untuk melaksanakan kerja. Kontraktor dikehendaki mengeluarkan air serta keselamatan tempat terkurung yang diarahkan oleh pihak OSHE supaya kerja-kerja yang akan dijalankan selamat.</p> <p>7 Melantik Penyelia Keselamatan (Safety Supervisor) untuk kategori kerja seperti berikut :</p> <p>a) Nilai sebut harga melebihi RM100,000 <b>atau</b></p> <p>b) Tempoh siap kerja melebihi enam (6) minggu <b>atau</b></p> <p>c) Dalam hal-hal lain, pengecualian keperluan Penyelia Keselamatan (Safety Supervisor) adalah tertakluk kepada kelulusan Pegawai Inden.</p>	
	<b>JUMLAH DIBAWA KE MUKASURAT BELAKANG</b>	

BIL	BUTIRAN KERJA	HARGA PUKAL (RM)
<b>JUMLAH DIBAWA DARI MUKASURAT HADAPAN</b>		
8	Menyedia dan menyerahkan tiga (3) set Jadual Perancangan Kerja dalam bentuk bar chart atau CPM (tertakluk kepada kelulusan Pegawai Inden) dan lima (5) set Laporan Kemajuan Kerja Bulanan lengkap dengan gambar sebelum, semasa (mengikut keperluan) dan selepas siap kerja dilaksanakan kepada Pegawai Inden.	-
9	Menyediakan kemudahan dan keperluan yang diperlukan untuk mesyuarat tapak/teknikal/penyerahan tapak.	
10	<del>Membina 'hoarding' dari jenis 'metaldeck' atau yang diluluskan oleh Pegawai Inden, sekurang-kurangnya 2 meter tinggi dengan kenyataan "Utamakan Keselamatan Dan Patuhi Peraturan" dan tanda-tanda keselamatan yang berkaitan. (Jika perlu).</del>	<b>NIL</b>
11	<del>Bekalan sementara elektrik yang digunakan untuk menyiapkan kerja di tapak bina. (Jika Perlu).</del>	<b>NIL</b>
12	Melantik Penyelia Tapak untuk kerja penyeliaan di tapak bina semasa kerja-kerja dilaksanakan.	
13	Menyediakan infomation board dan membina papan tanda kerja mengikut spesifikasi (piawaian UTM) dari jenis <i>printed canvas</i> , saiz berukuran 1200mm x 1500mm dengan 75mm x 75mm tebal <i>M.S structure</i> lengkap dengan teks sepertimana yang dilampirkan serta lain-lain kerja berkaitan sebagaimana spesifikasi.	
14	Menyediakan stor simpanan barang kontraktor dan berkunci.	
15	Kontraktor hendaklah sentiasa menjaga dan memelihara "adjoining property" dan memastikan ia berada seperti dalam keadaan asal setelah kerja siap dilaksanakan.	
16	Membekal dan menyenggara pejabat tapak dari jenis kabin bersaiz 20' x 10' lengkap dengan kemudahan elektrik serta hawa dingin, perabot dan menyediakan sebuah papan kenyataan. Kontraktor dikehendaki mengalihkan dan membawa keluar kabin ini selepas siap kerja. * Bagi kerja sebutharga Gred G2 sahaja.	
17	<del>Menyedia dan menguruskan penjilidan (hard cover) minimum 4 set Dokumen Kontrak bagi kontrak perkhidmatan berpenggal (term contract) yang mempunyai tempoh kerja melebihi enam (6) bulan.</del>	<b>NIL</b>
18	Menyediakan pakaian beruniform dan memastikan pekerja-pekerja sentiasa memakai pakaian uniform semasa melaksanakan kerja-kerja di tapak bina.	
19	<del>Menyediakan dan mengemukakan Lukisan Terbina (As - Built Drawings) dalam bentuk <i>softcopy</i> dan <i>hard copy</i> sebanyak tiga (3) set.</del>	<b>NIL</b>
<b>JUMLAH DIBAWA KE RINGKASAN SEBUT HARGA</b>		

**KERJA-KERJA PEMBAIKAN DAN PENYENGGARAAN SISTEM BEKALAN AIR DOMESTIK DAN SISTEM AIR BUANGAN BANGUNAN DI KAMPUS UTM JOHOR BAHRU**

BIL	BUTIRAN KERJA	UNIT	KUANTITI SEMENTARA	KADAR HARGA (RM)	JUMLAH (RM)
	<b>BAHAGIAN B</b>				
<b>1.0</b>	<b><u>KERJA-KERJA PEMBAIKAN PERPAIPAN SISTEM AIR DOMESTIK</u></b>				
1.1	Kerja-kerja membuka paip dan kelengkapan lama pelbagai jenis, membekal, mengganti dan memasang paip baru termasuk kelengkapan / pemasangan seperti penyambung, pengikat, siku, liku, cabang, memasang <i>coupling, female threaded</i> dan lain-lain kelengkapan termasuk menyemak situasi kerosakan serta kerja-kerja berkaitan sebagaimana spesifikasi				
	1.1.1 Jenis <i>HDPE</i>				
	a) Saiz maksimum 32 mm diameter	M	50		
	b) Saiz maksimum 63 mm diameter	M	30		
	c) Saiz maksimum 90 mm diameter	M	5		
	1.1.2 Jenis <i>uPVC</i>				
	a) Saiz maksimum 25 mm diameter Kelas 7	M	100		
	b) Saiz maksimum 50 mm diameter Kelas 7	M	30		
	c) Saiz maksimum 80 mm diameter Kelas 6	M	20		
	d) Saiz maksimum 100 mm diameter Kelas 6	M	20		
	e) Saiz maksimum 125 mm diameter Kelas 6	M	5		
	1.1.3 Jenis <i>Stainless Steel SUS 304 schedule 40</i>				
	a) Saiz maksimum 25 mm diameter	M	10		
	b) Saiz maksimum 40 mm diameter	M	10		
	c) Saiz maksimum 50 mm diameter	M	10		
	d) Saiz maksimum 80 mm diameter	M	5		
	1.1.4 Jenis <i>Acrylonitrile Butadiene Styrene (ABS)</i>				
	a) Saiz maksimum 25 mm diameter	M	5		
	b) Saiz maksimum 40 mm diameter	M	5		
	c) Saiz maksimum 50 mm diameter	M	5		
	d) Saiz maksimum 80 mm diameter	M	5		
	<b>JUMLAH DIBAWA KE MUKASURAT BELAKANG</b>				

BIL	BUTIRAN KERJA	UNIT	KUANTITI SEMENTARA	KADAR HARGA (RM)	JUMLAH (RM)
<b>JUMLAH DIBAWA DARI MUKASURAT HADAPAN</b>					
1.2	<p>Kerja-kerja membuka kelengkapan dan pemasangan paip yang lama seperti <i>elbow, soket, tee, connector, coupling, union</i> dan lain-lain pelbagai saiz diameter dan membekal serta memasang kelengkapan dan pemasangan perpaipan baru termasuk menyemak situasi kerosakan, membaiki semula mana-mana bahagian yang rosak serta kerja-kerja berkaitan sebagaimana spesifikasi berikut:</p> <p>1.2.1 Jenis <i>HDPE</i></p> <p>a) Saiz maksimum 32 mm diameter</p> <p>b) Saiz maksimum 63 mm diameter</p> <p>c) Saiz maksimum 90 mm diameter</p> <p>1.2.2 Jenis <i>uPVC</i></p> <p>a) Saiz maksimum 25 mm diameter Kelas 7</p> <p>b) Saiz maksimum 50 mm diameter Kelas 7</p> <p>c) Saiz maksimum 80 mm diameter Kelas 6</p> <p>d) Saiz maksimum 100 mm diameter Kelas 6</p> <p>e) Saiz maksimum 125 mm diameter Kelas 6</p> <p>1.2.3 Jenis <i>Stainless Steel 304</i></p> <p>a) Saiz maksimum 25 mm diameter</p> <p>b) Saiz maksimum 40 mm diameter</p> <p>c) Saiz maksimum 50 mm diameter</p> <p>d) Saiz maksimum 80 mm diameter</p> <p>1.2.4 Jenis <i>Acrylonitrile Butadiene Styrene (ABS)</i></p> <p>a) Saiz maksimum 25 mm diameter</p> <p>b) Saiz maksimum 40 mm diameter</p> <p>c) Saiz maksimum 50 mm diameter</p> <p>d) Saiz maksimum 80 mm diameter</p>				
<b>JUMLAH DIBAWA KE MUKASURAT BELAKANG</b>					



BIL	BUTIRAN KERJA	UNIT	KUANTITI SEMENTARA	KADAR HARGA (RM)	JUMLAH (RM)
<b>JUMLAH DIBAWA DARI MUKASURAT HADAPAN</b>					
1.3	<p>Kerja-kerja membuka kelengkapan dan pemasangan paip utama yang lama pelbagai saiz diameter dan membekal serta memasang kelengkapan dan pemasangan perpaipan baru utama termasuk menyemak situasi kerosakan, membaiki semula mana-mana bahagian yang rosak serta kerja-kerja berkaitan sebagaimana spesifikasi berikut:</p> <p>1.3.1 Injap penyekat (<i>stop cock / ball valve</i>) jenis loyang berkrom termasuk <i>handle</i> dengan saiz seperti berikut:</p> <p>a) Diameter paip 10 mm hingga 25 mm</p> <p>b) Diameter paip 32 mm hingga 50mm</p> <p>c) Diameter paip 75 mm</p> <p>1.3.2 <i>Angle valve stopcock 1/2"</i> jenis <i>stainless steel</i>.</p> <p>1.3.3 <i>Non return valve</i> dari jenis tembaga</p> <p>a) 25mm diameter</p> <p>b) 32mm diameter</p> <p>c) 50mm diameter</p> <p>1.3.4 Kelengkapan komponen <i>cistem</i></p> <p>a) Sifon plastik</p> <p>b) <i>Lever arm</i> jenis plastik</p> <p>c) Pelampung plastik berinjal</p> <p>d) <i>Flush pipe c/w bend</i></p> <p>e) <i>Rubber inlet connector</i></p> <p>1.3.5 Kelengkapan komponen <i>flush valve</i></p> <p>a) <i>Set flush valve</i></p> <p>b) <i>Flush valve cartridge</i></p> <p>1.3.6 <i>Gate valve</i> dari jenis <i>brass</i> dengan saiz seperti berikut:</p> <p>a) 25 mm diameter</p> <p>b) 40 mm diameter</p> <p>c) 50 mm diameter</p> <p>d) 75 mm diameter</p>				
<b>JUMLAH DIBAWA KE MUKASURAT BELAKANG</b>					

BIL	BUTIRAN KERJA	UNIT	KUANTITI SEMENTARA	KADAR HARGA (RM)	JUMLAH (RM)
<b>JUMLAH DIBAWA DARI MUKASURAT HADAPAN</b>					
1.4	Kerja-kerja membuka, membekal, mengganti dan memasang kelengkapan baru termasuk kelengkapan/pepasangan seperti penyambung, pengikat, siku, liku, cabang, memasang <i>coupling</i> , <i>female threaded</i> dan lain-lain kelengkapan yang berkaitan termasuk menyemak situasi kerosakan serta kerja-kerja berkaitan sebagaimana spesifikasi :-				
	1.4.1 Tangki simbah paras rendah jenis plastik ( <i>cistern</i> )				
	a) Jenis <i>lever handle</i>	Bil	10		
	b) Jenis <i>Push button dual flush</i>	Bil	50		
	1.4.2 Tangki simbah paras rendah jenis tanah liat putih bergilap ( <i>cistern</i> )				
	a) Jenis <i>lever handle</i>	Bil	5		
	b) Jenis <i>Push button dual flush</i>	Bil	5		
	1.4.3 Tangki simbah paras tinggi jenis plastik ( <i>cistern</i> ).	Bil	50		
	1.4.4 15 mm long stem shower replacement valve cartridge termasuk handle jenis plastic chrome.	Bil	100		
	1.4.5 Shower rose jenis plastic chromed berukuran minimum diameter 3" lengkap dengan shower arm dan flange.	Bil	50		
	1.4.6 Flexible hose berdiameter 12 mm jenis bersalut stainless steel dengan panjang maksimum 600 mm.	Bil	200		
	1.4.7 Kepala paip ( <i>bip tap</i> ) berdiameter 15 mm jenis loyang berkrom ( <i>half turn</i> ) berpenapis.				
	a) <i>Wall tap</i>	Bil	100		
	b) <i>Sink Tap</i>	Bil	100		
	1.4.8 <i>Basin tap long neck</i> loyang berkrom berpenapis.	Bil	50		
	1.4.9 <i>Sink tap</i> jenis <i>swan neck</i> loyang berkrom <i>Single</i> .	Bil	50		
	1.4.10 <i>Sink tap</i> jenis <i>swan neck</i> loyang berkrom <i>Double</i> .	Bil	10		
	1.4.11 <i>Wall tap</i> jenis <i>swan neck</i> loyang berkrom <i>Single</i> .	Bil	50		
	1.4.12 <i>Self Closing Ablution Tap</i> berkrom	Bil	10		
	1.4.13 Set bidet jenis stainless steel, lengkap dengan <i>handspray</i> , <i>flexible hose</i> dan <i>wall bracket</i> .	Bil	400		
<b>JUMLAH DIBAWA KE MUKASURAT BELAKANG</b>					

BIL	BUTIRAN KERJA	UNIT	KUANTITI SEMENTARA	KADAR HARGA (RM)	JUMLAH (RM)
<b>JUMLAH DIBAWA DARI MUKASURAT HADAPAN</b>					
1.5	<p>Kerja-kerja menyemak dan membuat pembaikan kelengkapan perpaipan (contoh masalah longgar, kebocoran, <i>overflow</i>, <i>airlock</i> atau <i>low pressure</i>) dengan membaiki kedudukan pelampung, menggosok <i>piston</i>, <i>adjustment</i> atau melakukan mana-mana pembaikan yang mudah serta kerja-kerja berkaitan sehingga boleh berfungsi seperti asal dan memastikan tiada kerosakan berulang dalam tempoh sebulan untuk kelengkapan seperti berikut:</p> <p>- <i>Cistern</i>, <i>Flush valve</i>, <i>Bip tap</i>, <i>Basin tap</i>, <i>Swan neck</i>, <i>Stop cock</i>, <i>Stop cock shower</i>, <i>Flexible tube</i>.</p>	Bil	200		
1.6	<p>Kerja-kerja khusus dengan kaedah pemeriksaan, kajian tapak, mengenalpasti punca kerosakan, kaedah dan bahan pembaikan berdasarkan laporan aduan dari sistem ECS dan arahan semasa serta menyediakan, menghasilkan laporan bertulis dan bergambar bercetak serta kerja-kerja berkaitan sebagaimana arahan Pegawai Inden/Wakilnya.</p>	Bil Aduan	10		
1.7	<p>Kerja-kerja menyediakan permukaan lantai/dinding dengan membersihkan permukaan daripada sebarang kotoran atau serpihan termasuk membekal dan menyapu minima 2 lapisan kalis air jenis <b>bituminous</b> yang telah diluluskan pada lantai dan dinding serta kerja-kerja berkaitan sepertimana spesifikasi, skop kerja dan arahan Pegawai Inden/wakilnya.</p>	M2	15		
1.8	<p>Kerja-kerja menyemak dan membuat pembaikan tindakan sementara sistem paip air bangunan sehingga masalah diatasi dan tiada laporan berterusan sepanjang tempoh tindakan pembaikan untuk satu laporan kerosakan.</p>				
	1.8.1 <i>Saddle Clamp</i> saiz maksimum 80mm for PVC.	Bil	5		
	1.8.2 <i>Saddle Clamp</i> saiz maksimum 125mm for PVC.	Bil	5		
	1.8.3 <i>Saddle Clamp</i> saiz maksimum 90mm for HDPE Pipe.	Bil	5		
	1.8.4 <i>Ductile Iron Saddle Clamp</i> saiz maksimum 90mm for Cast Iron / Gi Pipe.	Bil	5		
1.9	<p>Kerja-kerja menyemak dan membuat pembaikan tindakan sementara sistem perpaipan air bangunan dengan kaedah yang bersesuaian seperti menyediakan bekas takungan alih saliran buang, kanvas sehingga masalah diatasi dan tiada laporan berterusan sepanjang tempoh tindakan pembaikan untuk satu laporan kerosakan.</p>	Bil Aduan	30		
<b>JUMLAH DIBAWA KE RINGKASAN SEBUT HARGA</b>					

**KERJA-KERJA PEMBAIKAN DAN PENYENGGARAAN SISTEM BEKALAN AIR DOMESTIK DAN SISTEM AIR BUANGAN BANGUNAN DI KAMPUS UTM JOHOR BAHRU**

BIL	BUTIRAN KERJA	UNIT	KUANTITI SEMENTARA	KADAR HARGA (RM)	JUMLAH (RM)
	<b><u>BAHAGIAN C</u></b>				
<b>2.0</b>	<b><u>KERJA-KERJA PEMBAIKAN PAIP AIR BUANGAN DAN SANITARI</u></b>				
2.1	<p>Kerja-kerja menyemak dan membuat pembaikan atau membekal dan mengganti baru membuka kelengkapan dan pemasangan sanitari yang rosak/uzur/hilang fungsi dan membekal serta memasang kelengkapan dan pemasangan sanitari baru termasuk memecah lantai/dinding dan membaiki semula mana-mana bahagian yang rosak sehingga berfungsi baik serta kerja-kerja berkaitan sebagaimana spesifikasi berikut:</p> <p>a) Basin basuh tangan berbentuk bulat bersaiz minimum 350 mm diameter dari tanah liat putih bergilap mempunyai salur melimpah, salur keluar lengkap dengan penyumbat, rantai dan sepasang pendakap besi.</p> <p>b) Sinki mangkuk tunggal bersaiz maksimum 480 mm x 1200 mm dari jenis keluli tahan karat berserta dengan satu bidang saluran dan dilengkapi dengan segala alat-alat pembuang.</p> <p>c) Tandas duduk (<i>w.c</i>) <i>International Standard</i> bersaiz besar dan <i>high level</i> dari jenis tanah liat putih dengan tempat duduk berengsel <i>soft closed</i>.</p> <p>d) Tandas (<i>w.c standard</i>) jenis cangkung dari tembikar putih dengan pemijak.</p> <p>e) Tandas duduk (<i>w.c</i>) <i>one piece type</i> dari jenis tanah liat putih dengan tempat duduk berengsel.</p> <p>f) Penutup mangkuk tandas duduk berengsel dari jenis plastik serta <i>soft close (w.c cover)</i> sesuai dengan saiz <i>w.c</i> asal.</p> <p>g) Cermin muka bingkai aluminium berwarna dengan tempat sangkut di sebelah dalam dengan saiz minimum 600 mm x 450 mm.</p> <p>h) Perangkap lantai (<i>floor trap</i>) berukuran saiz maksimum 100mm x 100 mm dari jenis <i>stainless steel</i> berkunci.</p>				
	<b>JUMLAH DIBAWA KE MUKASURAT BELAKANG</b>				

BIL	BUTIRAN KERJA	UNIT	KUANTITI SEMENTARA	KADAR HARGA (RM)	JUMLAH (RM)
<b>JUMLAH DIBAWA DARI MUKASURAT HADAPAN</b>					
2.1	<p>Kerja-kerja menyemak dan membuat pembaikan atau membekal dan mengganti baru membuka kelengkapan dan pemasangan sanitari yang rosak/uzur/hilang fungsi dan membekal serta memasang kelengkapan dan pemasangan sanitari baru termasuk memecah lantai/dinding dan membaiki semula mana-mana bahagian yang rosak sehingga berfungsi baik serta kerja-kerja berkaitan sebagaimana spesifikasi berikut (samb.):</p> <p>i) <i>End cap UPVC Kelas 7</i> saiz 56 mm hingga 110 mm.</p> <p>j) <i>Sink waste</i> saiz maksimum 40 mm diameter.</p> <p>k) Perangkap botol daripada jenis plastik (<i>bottle trap</i>)</p> <p>i. 32mm diameter</p> <p>ii. 40mm diameter</p>	Bil	15		
		Bil	100		
		Bil	50		
		Bil	50		
2.2	<p>Kerja-kerja mengenalpasti punca, mengatasi dan membaiki paip tersumbat dengan kaedah dan peralatan yang bersesuaian sehingga tiada masalah tersumbat berlaku semula dalam tempoh satu bulan dari masa dibaiki serta kerja-kerja berkaitan sebagaimana spesifikasi berikut:-</p> <p>a) Kerja-kerja menjolok paip buangan dalam tandas/bangunan yang tersumbat dengan menjolok, mengepam, membuang dan membersihkan segala kotoran / bahan yang terdapat dalam paip buangan sinki, <i>floor trap</i>, mangkuk tandas dan <i>urinal bowl</i> dan memastikan aliran air buangan berkeadaan normal dan dapat berfungsi dengan baik.</p> <p>b) Kerja-kerja pembaikan paip kumbahan yang tersumbat dengan menjolok, mengepam, membuang dan membersihkan segala kotoran / bahan yang terdapat dalam <i>gully trap</i>, <i>inspection chamber</i> / <i>mechanical mainhole</i> dan <i>mainhole</i> pertama dan memastikan aliran air kumbahan berkeadaan normal dan dapat berfungsi dengan baik.</p>	Bil	100		
		Bil	50		
<b>JUMLAH DIBAWA KE MUKASURAT BELAKANG</b>					

BIL	BUTIRAN KERJA	UNIT	KUANTITI SEMENTARA	KADAR HARGA (RM)	JUMLAH (RM)
<b>JUMLAH DIBAWA DARI MUKASURAT HADAPAN</b>					
2.3	Kerja-kerja membaiki tindakan sementara sistem paip air buangan dengan kaedah yang bersesuaian seperti menyediakan bekas takungan, <i>saddle</i> , <i>canvas</i> sehingga masalah diatasi dan tiada laporan berterusan sepanjang tempoh tindakan pembaikan untuk satu laporan kerosakan.	Bil Aduan	10		
2.4	Kerja-kerja menyemak dan membuka paip buangan dan kelengkapan lama dari pelbagai jenis termasuk memecah permukaan lantai atau dinding yang terlibat dan membaiki semula, membekal dan memasang paip buangan baru jenis <i>UPVC</i> termasuk kelengkapan / pemasangan seperti penyambung, pengikat, siku, liku, cabang, memasang <i>coupling</i> dan lain-lain kelengkapan termasuk penupang, sanggaan serta kerja-kerja berkaitan sebagaimana spesifikasi :-				
	a) 56mm diameter berketebalan 3.0 mm	M	20		
	b) 110mm diameter berketebalan 3.0 mm	M	10		
	c) 160mm diameter berketebalan 3.2 mm	M	5		
2.5	Kerja-kerja memotong dan memecah permukaan dinding atau lantai sedia ada dan kerja membaiki semula permukaan dengan kemas seperti asal termasuk mengecat 2 lapisan cat emulsi / tahan cuaca dan lain-lain kerja berkaitan seperti berikut:-				
	a) Pada permukaan berlepa di dinding / lantai konkrit	M2	30		
	b) Pada permukaan berjubin di dinding/ lantai.	M2	30		
2.6	Kerja-kerja membaikpulih kebocoran lantai dengan kaedah yang bersesuaian termasuk membaiki semula kemas seperti asal selepas pemasangan dan penggantian paip, kelengkapan sanitari dan lain-lain kerja berkaitan untuk satu laporan kerosakan :-				
	a) Kerja-kerja memecah permukaan lantai sehingga permukaan konkrit dan sebahagian dinding sedia ada serta kerja-kerja berkaitan.	M2	30		
	b) Kerja-kerja meratakan permukaan bucu dengan simen <i>grout</i> dan melepai lapisan <i>fibre mesh</i> pada bucu dinding dan lantai konkrit termasuk kerja berkaitan.	M	10		
<b>JUMLAH DIBAWA KE MUKASURAT BELAKANG</b>					

BIL	BUTIRAN KERJA	UNIT	KUANTITI SEMENTARA	KADAR HARGA (RM)	JUMLAH (RM)
<b>JUMLAH DIBAWA DARI MUKASURAT HADAPAN</b>					
2.6	<p>Kerja-kerja membaikpulihan kebocoran lantai dengan kaedah yang bersesuaian termasuk membaiki semula kemasn seperti asal selepas pemasangan dan penggantian paip, kelengkapan sanitari dan lain-lain kerja berkaitan untuk satu laporan kerosakan (samb) :-</p> <p>c) Kerja-kerja melepai lapisan kalis air pada lantai konkrit dan sebahagian dinding sebanyak 3 lapisan minimum dari jenis <b>cementitious</b> dengan jaminan pengeluar (<i>performance warranty</i>) minimum 3 tahun.</p> <p>d) Kerja-kerja melepai simen <i>render</i> (1:3) menggunakan <i>washed sand</i> &amp; simen berketebalan purata minimum 50mm termasuk kerja berkaitan.</p> <p>e) Kerja-kerja membaiki kebocoran lantai menggunakan kaedah '<b>PU grouting</b>' dengan jarak minimum 50mm dan maksimum 100mm setiap satu termasuk melapik kawasan yang terlibat dengan kanvas serta kerja-kerja berkaitan sebagaimana spesifikasi pengilang.</p> <p>f) Membuat ujian ketelusan air terakhir (<i>final ponding test</i>) selama 24jam termasuk kerja berkaitan</p>	M2	30		
		M2	30		
		Bil	50		
		Bil	5		
2.7	<p>Membekal dan memasang kemasn permukaan dari jenis jubin yang bermutu tinggi mengikut corak, saiz dan warna yang sama atau yang setara pada permukaan dinding dan lantai seperti asal/sedia ada yang terlibat / terkesan dengan kerja-kerja pemecahan untuk penggantian paip baru dan lain-lain kerja berkaitan.</p> <p>a) Jubin lantai <i>homogenous</i> dari gred terbaik</p> <p>i. bersaiz maksimum 300mm x 300mm</p> <p>ii. bersaiz maksimum 300mm x 600mm</p> <p>b) Jubin dinding bergilap dari gred terbaik</p> <p>i. 300mm x 300mm x minimum 6mm tebal</p> <p>ii. 300mm x 600mm x minimum 8mm tebal</p>	M2	50		
		M2	50		
		M2	30		
		M2	30		
<b>JUMLAH DIBAWA KE RINGKASAN SEBUT HARGA</b>					

**KERJA-KERJA PEMBAIKAN DAN PENYENGGARAAN SISTEM BEKALAN AIR DOMESTIK DAN SISTEM AIR BUANGAN BANGUNAN DI KAMPUS UTM JOHOR BAHRU**

BIL	BUTIRAN KERJA	UNIT	KUANTITI SEMENTARA	KADAR HARGA (RM)	JUMLAH (RM)
	<b><u>BAHAGIAN D</u></b>				
<b>3.0</b>	<b><u>KERJA-KERJA PEMBAIKAN PERPAIPAN LUAR BANGUNAN DAN TANGKI AIR BEKALAN</u></b>				
3.1	Kerja-kerja pemeriksaan, penyenggaraan dan pembaikan kelengkapan perpaipan (contoh masalah longgar, kebocoran, <i>overflow</i> , <i>airlock</i> atau <i>low pressure</i> ) dengan membaiki kedudukan pelampung, menggosok <i>piston</i> , <i>adjustment</i> atau melakukan mana-mana pembaikan yang mudah serta kerja-kerja berkaitan sehingga boleh berfungsi seperti asal dan memastikan tiada kerosakan berulang dalam tempoh sebulan untuk kelengkapan seperti berikut: - Tangki bekalan, <i>Bip tap</i> , <i>Basin tap</i> , <i>Swan neck</i> , <i>Stop cock</i> , <i>Flexible tube</i> .	Bil	20		
3.2	Kerja-kerja membuka tangki air dan kelengkapan asal, membekal dan memasang tangki air baru serta kelengkapannya yang baru termasuk sambungan sementara bagi tujuan pembaikan serta kerja-kerja berkaitan untuk tangki jenis <i>HDPE</i> berkapasiti seperti berikut :- a) Maksimum 250 Gelen b) Maksimum 500 Gelen	Bil Bil	2 2		
3.3	Kerja-kerja membuka kelengkapan tangki yang asal dan membekal serta memasang kelengkapan tangki yang baru serta kerja-kerja berkaitan, sebagaimana spesifikasi berikut:- 3.3.1 <i>Float valve</i> jenis plastik diameter paip maksimum 25 mm termasuk <i>float ball</i> . 3.3.2 <i>Float valve</i> jenis tembaga ( <i>brass</i> ) dengan saiz seperti berikut: a) Diameter paip maksimum 40 mm b) Diameter paip maksimum 50 mm c) Diameter paip maksimum 75 mm d) Diameter paip maksimum 100 mm 3.3.3 <i>Pipe Flange</i> dengan jenis dan saiz seperti berikut a) Diameter paip maksimum 100 mm jenis <i>stainless steel</i> b) Diameter paip maksimum 100 mm jenis <i>uPVC</i>	Bil Bil Bil Bil Bil Bil Bil	10  5 5 5 2  2 2		
<b>JUMLAH DIBAWA KE MUKASURAT BELAKANG</b>					



BIL	BUTIRAN KERJA	UNIT	KUANTITI SEMENTARA	KADAR HARGA (RM)	JUMLAH (RM)
<b>JUMLAH DIBAWA DARI MUKASURAT HADAPAN</b>					
3.4	Kerja-kerja membaiki kebocoran tangki menggunakan <i>epoxy</i> atau <i>high tensile rubber waterproof membrane</i> di bahagian dalam tangki sehingga tiada kebocoran berulang dengan kaedah yang bersesuaian serta kerja-kerja berkaitan.	M	5		
3.5	Kerja-kerja membuka paip dan kelengkapan paip lama yang bocor dari pelbagai jenis dan saiz, membekal dan memasang paip baru dari jenis <i>UPVC Kelas 6</i> pelbagai saiz sepanjang 6m (maksima) termasuk kerja-kerja membuat laluan paip yang baru termasuk ' <i>coupling joint</i> ' dari jenis <i>Ductile Iron</i> , membekal dan memadat lapisan pasir dan kerja-kerja berkaitan.  *** Kerja-kerja termasuk mengorek dan menimbus tanah serta membaiki semula mana-mana kerosakan yang berlaku akibat kerja pembaikan paip bocor  a) 100 mm diameter b) 150 mm diameter c) 200 mm diameter d) 250 mm diameter	Bil Bil Bil Bil	3 3 2 2		
3.6	Kerja-kerja membuka paip dan kelengkapan paip lama yang bocor dari pelbagai saiz dan jenis, membekal dan memasang paip baru dari jenis <i>HDPE PN12.5</i> termasuk kelengkapan/ pemasangan penyambung, pengikat, siku, liku, cabang, memasang <i>coupling, female threaded</i> dan lain-lain kelengkapan dari kualiti bermutu tinggi dan diluluskan SIRIM, membekal dan memadat lapisan pasir serta kerja-kerja berkaitan.  *** Kerja-kerja termasuk mengorek dan menimbus tanah serta membaiki semula mana-mana kerosakan yang berlaku akibat kerja pembaikan paip bocor.  *** Menimbus semula paip menggunakan pasir.  a) Saiz maksimum 40 mm diameter b) Saiz maksimum 63 mm diameter c) Saiz maksimum 90 mm diameter	M M M	5 5 5		
3.7	Kerja-kerja membekal, menghampar dan memadat ( <i>supply, lay and compact</i> ) batu baur hancur ( <i>crusher run</i> ) serta kerja-kerja berkaitan sepertimana spesifikasi, skop kerja dan arahan Pegawai Inden/wakilnya.	M3	5		
<b>JUMLAH DIBAWA KE MUKASURAT BELAKANG</b>					

BIL	BUTIRAN KERJA	UNIT	KUANTITI SEMENTARA	KADAR HARGA (RM)	JUMLAH (RM)
<b>JUMLAH DIBAWA DARI MUKASURAT HADAPAN</b>					
3.80	Kerja-kerja pembaikan tindakan sementara tangki air bangunan, tangki air sedutan dan perpaipan air bekalan dengan kaedah yang bersesuaian sehingga masalah diatasi dan tiada laporan berterusan sepanjang tempoh tindakan pembaikan untuk satu laporan kerosakan.				
	a) <i>Heavy duty waterproofing solvent tape</i>	M2	10		
	b) <i>Clamp</i> pada paip	Bil	5		
<b>JUMLAH DIBAWA KE RINGKASAN SEBUT HARGA</b>					

**KERJA-KERJA PEMBAIKAN DAN PENYENGGARAAN SISTEM BEKALAN AIR DOMESTIK DAN SISTEM AIR BUANGAN BANGUNAN DI KAMPUS UTM JOHOR BAHRU**

BIL	PERKARA	UNIT	KUANTITI SEMENTARA	KADAR HARGA (RM)	JUMLAH (RM)
	<b><u>BAHAGIAN E</u></b>				
<b>4.0</b>	<b><u>KERJA-KERJA PEMBAIKAN PAIP KUMBAHAN</u></b>				
4.1	<p>Kerja-kerja mengatasi masalah <i>manhole</i> dan saluran kumbahan yang tersumbat menggunakan kaedah bersesuaian (jolokan &amp; <i>jetting</i>) dari <i>manhole</i> ke <i>manhole</i> termasuk kerja-kerja persediaan, membuka dan menutup penutup <i>manhole</i> serta kerja-kerja berkaitan sepertimana arahan Pegawai Inden/wakilnya.</p> <p>*** Kerja-kerja termasuk membuka dan menutup penutup <i>manhole</i></p> <p>*** Kerja-kerja termasuk mengeluarkan akar atau sampah yang tersekat di dalam saluran kumbahan.</p> <p>*** Kerja-kerja termasuk membersihkan kotoran yang terjadi akibat <i>manhole</i> tersumbat serta melakukan ujian dan disahkan oleh wakil SPP UTM.</p> <p>*** Kontraktor perlu menggunakan mesin '<i>water jetter</i>' atau lori tangki sedutan yang sesuai.</p> <p>*** Jaminan selama 1 bulan selepas kerja dilaksanakan. Sekiranya saluran <i>manhole</i> tersumbat dalam tempoh jaminan, pihak kontraktor hendaklah membaiki semula tanpa sebarang penambahan kos kecuali disebabkan <i>vandalisme</i></p> <p>*** <u>Anggaran jarak antara <i>manhole</i> 25m - 30m</u></p> <p>i. Kaedah jolokan</p> <p>ii. Kaedah <i>jetting (water @ air)</i></p>	Bil	20		
		Bil	5		
4.2	<p>Kerja-kerja memeriksa dan membersihkan tangki septik individu termasuk mengepam keluar air sisa kumbahan di dalam tangki septik mengikut standard SPAN &amp; IWK sepertimana diarah dan ditetapkan mengikut arahan Pegawai Inden/Wakilnya.</p> <p>*** 1 Bilangan bersamaan dengan perkhidmatan 1 lori tanker.</p>	Bil	5		
<b>JUMLAH DIBAWA KE MUKASURAT BELAKANG</b>					

BIL	PERKARA	UNIT	KUANTITI SEMENTARA	KADAR HARGA (RM)	JUMLAH (RM)
<b>JUMLAH DIBAWA DARI MUKASURAT HADAPAN</b>					
4.3	<p>Kerja-kerja menyenggara <i>manhole</i> dan saluran kumbahan yang tersumbat menggunakan '<i>Sewer Cleaning Vehicle</i>' termasuk kerja-kerja berkaitan sepertimana arahan Pegawai Inden/wakilnya.</p> <p>*** Kerja-kerja termasuk mengeluarkan akar atau sampah yang tersekat di dalam saluran kumbahan.</p> <p>*** Kerja-kerja termasuk membersihkan kotoran yang terjadi akibat <i>manhole</i> tersumbat.</p> <p>*** Kontraktor perlu menyediakan peralatan dan lori tangki sedutan yang bersesuaian.</p> <p>*** Anggaran jarak antara <i>manhole</i> 25m - 30m</p>	Bil	10		
<b>JUMLAH DIBAWA KE RINGKASAN SEBUT HARGA</b>					

**KERJA-KERJA PEMBAIKAN DAN PENYENGGARAAN SISTEM BEKALAN AIR DOMESTIK DAN SISTEM AIR BUANGAN BANGUNAN DI KAMPUS UTM JOHOR BAHRU**





BIL	BUTIRAN KERJA	UNIT	KUANTITI SEMENTARA	KADAR HARGA (RM)	JUMLAH (RM)
	<b><u>BAHAGIAN F</u></b>				
<b>5.0</b>	<b><u>KERJA-KERJA PEMBAIKAN SISTEM PAM</u></b>				
5.1	<p>Kerja-kerja menyemak dan membuka <i>booster pump</i> yang rosak dan membekal serta memasang <i>booster pump</i> yang baru untuk bilik air / tandas termasuk kerja-kerja penyambungan, pendawaian, <i>fitting</i> pengujian serta kerja-kerja berkaitan sebagaimana spesifikasi berikut:</p> <p>*** Kelulusan SIRIM</p> <p>*** Jaminan minimum 1 tahun</p> <p>*** Kuasa <i>booster pump</i></p> <p>a) 0.75 Hp</p> <p>b) 1.0 Hp</p> <p>c) 2.0 Hp</p>	Bil	2		
		Bil	2		
		Bil	2		
5.2	<p>Kerja-kerja menyemak dan membuka <i>suction pump</i> yang rosak dan membekal serta memasang <i>suction pump</i> yang baru termasuk kerja-kerja penyambungan, pendawaian, <i>fitting</i>, pengujian serta kerja-kerja berkaitan sebagaimana spesifikasi berikut:</p> <p>*** Kelulusan SIRIM</p> <p>*** Jaminan minimum 1 tahun</p> <p>*** Kuasa <i>suction pump</i></p> <p>a) Maksimum 2.0Hp</p> <p>b) Maksimum 5.0Hp</p> <p>c) Maksimum 10.0Hp</p>	Bil	2		
		Bil	2		
		Bil	2		
5.3	<p>Kerja-kerja membuka panel kawalan pam lama yang rosak dan membekal memasang panel kawalan pam baru lengkap dengan saluran conduit, kabel, pendawaian kawalan (<i>control wiring</i>) antara <i>switchboard</i> dan pelbagai peralatan lain (<i>surface and conceal</i>), <i>automatic switches and controls</i>, <i>30 A ammeter</i>, <i>voltmeter</i>, <i>overvoltage protector</i>, <i>earthing</i>, <i>pump hour run meter</i>, <i>4P ELCB</i>, <i>phase light</i>, <i>TPN main isolator</i>, <i>storage tank indicator light</i> dan lain-lain termasuk kerja pengujian dan kerja-kerja berkaitan.</p>	Bil	1		
<b>JUMLAH DIBAWA KE MUKASURAT BELAKANG</b>					





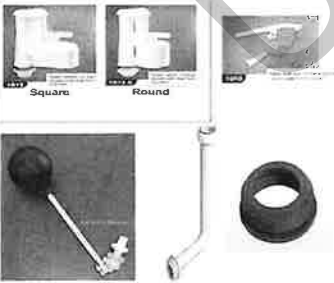

BIL	BUTIRAN KERJA	UNIT	KUANTITI SEMENTARA	KADAR HARGA (RM)	JUMLAH (RM)
<b>JUMLAH DIBAWA DARI MUKASURAT HADAPAN</b>					
5.4	Kerja-kerja pembaikan dan penggantian komponen dan pendawaian elektrik untuk panel kawalan pam sekiranya didapati rosak dan gagal fungsi dengan kaedah yang bersesuaian termasuk pengujian semula dan kerja-kerja berkaitan.				
	5.4.1 PVC cable				
	a) PVC cable 1.5mm <sup>2</sup> (electric cable only)	m	2		
	b) PVC cable 2.5mm <sup>2</sup> (electric cable only)	m	2		
	c) PVC cable 4.0mm <sup>2</sup> (electric cable only)	m	2		
	d) Rigid High Impact PVC conduit with bracket saiz maksimum 25mm	m	2		
	5.4.2 MCB				
	a) MCB - 16A SPN	Bil	2		
	b) MCB - 40A 3P	Bil	2		
	5.4.3 Control Timer				
	a) Control timer - 240VAC	Bil	2		
	5.4.4 Contactor				
	a) Contactor - AC3 16A 4P	Bil	5		
	b) Contactor - AC3 30A 3P	Bil	5		
	5.4.5 Thermal Overload Switch				
	a) Overload - 4 ~ 16A 3P	Bil	5		
	b) Overload - 25 ~ 35A 3P	Bil	5		
	5.4.6 Float Relay Switch - AFS-1	Bil	5		
	5.4.7 Latching switch - EPN 515	Bil	10		
	5.4.8 Power Relay MY2 10A 240VAC / 30V	Bil	5		
<b>JUMLAH DIBAWA KE RINGKASAN SEBUT HARGA</b>					

**KERJA-KERJA PEMBAIKAN DAN PENYENGGARAAN SISTEM BEKALAN AIR DOMESTIK DAN SISTEM AIR BUANGAN BANGUNAN DI KAMPUS UTM JOHOR BAHRU**

**JADUAL SPESIFIKASI BAHAN & DATA TEKNIKAL**







1. Senarai di bawah adalah senarai bahan yang daripada kontrak dan hendaklah dibaca bersama dengan Skop Kerja. Senarai ini adalah dinyatakan bersama maklumat spesifikasi bahan yang perlu sebagai panduan kepada kontraktor untuk tujuan pembelian bahan.
2. Penyebut harga adalah wajib mengemukakan jenama yang ditawarkan bagi bahan / alat ganti seperti dinyatakan.
3. Senarai bahan / alat ganti yang ditawarkan perlu memenuhi spesifikasi yang disyaratkan dan disertakan bersama katalog yang dicadangkan.
4. Semua bahan / alat ganti yang dibekalkan mestilah baru dan masih belum digunakan serta mendapat kelulusan daripada SIRIM QAS atau IKRAM dan mematuhi peraturan Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara (SPAN).
5. Hanya satu jenama dan jenis sahaja perlu dicadangkan bagi setiap bahan / alat ganti.
6. Sekiranya penyebut harga tidak mengemukakan cadangan jenama bahan seperti di lampiran Jadual Data Teknikal, tawaran penyebut harga adalah tertakluk kepada Spesifikasi Bahan yang ditetapkan oleh UTM.
7. Spesifikasi bahan / alat ganti adalah seperti yang dinyatakan dalam Jadual Spesifikasi Bahan.

BIL	NAMA DAN GAMBAR BAHAN UTAMA	SPESIFIKASI MINIMA YANG PERLU DIPATUHI	TAWARAN OLEH PENYEBUT HARGA	
			JENAMA	SPESIFIKASI
1	 <p>HDPE PIPE PN12.5 (BLUE STRIPE)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>HDPE Pipe</b></li> <li>- PN 12.5</li> <li>- Easy to install</li> <li>- Light weight and flexible</li> <li>- Diameter pipe to used maximum up to 25mm, maximum up to 63mm &amp; maximum up to 90mm</li> </ul>		
2		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>uPVC Pipe</b></li> <li>- SIRIM certified</li> <li>- Up to 50mm with Class 7 and up to 125mm with Class D</li> <li>- Easy installation speciality</li> <li>- Weather resistance</li> <li>- High density to avoid leakage from high pressure</li> </ul>		
3		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Stainless Steel 304 pipe</b></li> <li>- Corrosion resistance</li> <li>- ISO certified</li> <li>- Seamless carbon steel pipe/welded pipe</li> <li>- High quality</li> <li>- Diameter pipe to used maximum from 25mm up to 80mm</li> </ul>		
4		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Acrylonitrile Butadiene Styrene (ABS) Pipe</b></li> <li>- High impact strength and durability which combine to give exceptional toughness</li> <li>- Use over a wide temperature range from -40°C to 80°C at pressures up to 15 bar.</li> <li>- Complied with MS 1419: Part 1</li> <li>- Available in 1¼", 1½" diameter, 2", 3", 4" and 6"</li> </ul>		

BIL	NAMA DAN GAMBAR BAHAN UTAMA	SPESIFIKASI MINIMA YANG PERLU DIPATUHI	TAWARAN OLEH PENYEBUT HARGA	
			JENAMA	SPESIFIKASI
5		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Stopcock Pipe</b></li> <li>- Chromed plated</li> <li>- Corrosion resistance</li> <li>- Applicable on surface or concealed</li> <li>- High quality</li> <li>- Diameter pipe to used maximum from 10mm up to 80mm</li> </ul>		
6		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Ball Valve Fitting</b></li> <li>- Chromed or Brass plated</li> <li>- Corrosion resistance</li> <li>- Applicable on surface</li> <li>- High quality</li> <li>- Diameter pipe to used maximum from 10mm up to 80mm</li> </ul>		
7		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Angle Valve Fitting</b></li> <li>- Chromed plated</li> <li>- Corrosion resistance</li> <li>- Excessive used for any applicable fitting</li> <li>- High quality</li> <li>- Diameter pipe to used is 1/2 inch</li> </ul>		
8		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Non Return Valve Fitting</b></li> <li>- Brassed plated</li> <li>- Corrosion resistance</li> <li>- Control the water flow in one direction</li> <li>- Prevent backflow of the water</li> <li>- High quality</li> <li>- Diameter pipe to used from 25mm to 50mm</li> </ul>		
9		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Plastic Cistern Component</b></li> <li>- Plastic formed</li> <li>- SIRIM certified</li> <li>- applicable for high and low level</li> <li>- Siphon, Lever Arm, Ball Valve, Flush Bend Pipe, Rubber Inlet Connector</li> </ul>		
10		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Flush Valve</b></li> <li>- Chromed and Brassed plated</li> <li>- Corrosion resistance</li> <li>- Ranging from 0.125 gallons per flush for urinals to 1.6 gallons per flush for toilets</li> <li>- Excessive used for any applicable fitting</li> <li>- Brassed as conceal in box-up, chromed exposed type</li> <li>- High quality</li> </ul>		




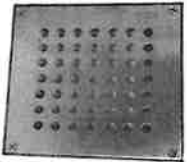






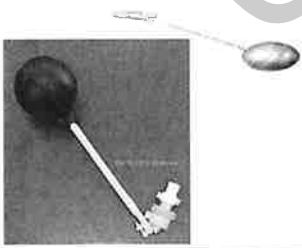

BIL	NAMA DAN GAMBAR BAHAN UTAMA	SPESIFIKASI MINIMA YANG PERLU DIPATUHI	TAWARAN OLEH PENYEBUT HARGA	
			JENAMA	SPESIFIKASI
11	 <p>PN16 BRASS GATE VALVE</p>	<p><b>- Gate Valve</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Brass plated</li> <li>- Available with cast or forged bodies</li> <li>- Dimensions from 2 to 24 inches</li> <li>- Pressure rating from 600# to 4500#</li> <li>- Easy to maintain and disassemble</li> <li>- Optimal as a shut off valve</li> <li>- Bidirectional</li> <li>- Can be used with slurries and viscous liquids</li> <li>- Available in large sizes</li> <li>- Inherently fire-safe (when used with a metal sheet)</li> </ul>		
12		<p><b>- Low Level Plastic Cistern</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plastic formed</li> <li>- Lower type</li> <li>- SIRIM certified</li> <li>- With lever handle</li> <li>- Siphon, Lever Arm, Ball Valve, Flush Bend Pipe, Rubber Inlet Connector</li> </ul>		
13		<p><b>- High Level Plastic Cistern</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plastic formed</li> <li>- High Upper type</li> <li>- SIRIM certified</li> <li>- With lever handle</li> <li>- Siphon, Lever Arm, Ball Valve, Flush Bend Pipe, Rubber Inlet Connector</li> </ul>		
14		<p><b>- Push Button Plastic Cistern</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plastic formed</li> <li>- Lower type</li> <li>- SIRIM certified</li> <li>- Push button</li> <li>- Siphon, Rubber Inlet Connector</li> </ul>		
15		<p><b>- Push Button Plastic Cistern</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceramic formed</li> <li>- Lower type</li> <li>- SIRIM certified</li> <li>- Push Button</li> <li>- Siphon, Rubber Inlet Connector</li> </ul>		
16		<p><b>- Shower Stem Cartridge</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Brass plated</li> <li>- O-Ring</li> <li>- Finish: Brass.</li> <li>- Length 1 (1-9/16")</li> <li>- Most Common Handle - N/A. C. Cold. H. Hot.</li> </ul>		




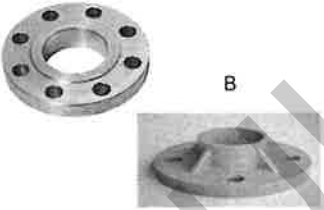
BIL	NAMA DAN GAMBAR BAHAN UTAMA	SPESIFIKASI MINIMA YANG PERLU DIPATUHI	TAWARAN OLEH PENYEBUT HARGA	
			JENAMA	SPESIFIKASI
17		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Shower Rose</b></li> <li>- Wall type</li> <li>- Comes with Solid Stainless Steel Shower Arm</li> <li>- minimum weight 0.4kg</li> <li>- Stainless Steel</li> <li>- Shower rose include adjustable high pressure shower blow</li> <li>- Inlet diameter 1/2 Inch (universal)</li> <li>- Shower Size 4 Inch</li> <li>- Modern style</li> </ul>		
18		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Flexible Hose</b></li> <li>- Length 450mm, 600mm, 900mm, 120mm</li> <li>- Connection Size 1 - 15mm</li> <li>- Connection Gender 2 - Female</li> <li>- Thread Standard or Connection Type 2 BSP</li> <li>- Connection Size 2 - 1/2in</li> <li>- Material Brass, EPDM, Stainless Steel</li> <li>- Suitable Applications Sanitary Installation</li> </ul>		
19		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Sink Bip Tap</b></li> <li>- Full Brass with chromed finish</li> <li>- SIRIM Approved</li> <li>- Sink mounted</li> <li>- 100% body copper</li> <li>- Multi layer filtration faucet, smoot water flow, no splash flow</li> <li>- Comes with complete fittings</li> <li>- High quality durable material, simple and generous</li> <li>- Fashion and modern style, strong practiability</li> </ul>		
20		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Wall Bip Tap</b></li> <li>- Full Brass with chromed finish</li> <li>- SIRIM Approved</li> <li>- Wall mounted</li> <li>- 100% body copper</li> <li>- Multi layer filtration faucet, smoot water flow, no splash flow</li> <li>- Comes with complete fittings</li> <li>- High quality durable material, simple and generous</li> <li>- Fashion and modern style, strong practiability</li> </ul>		
21		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Basin Tap Long Neck with Filter</b></li> <li>- Material: Stainless Steel</li> <li>- Handle type: Left Right Handle</li> <li>- Connection: Pillar Mounted</li> <li>- Sink Mounted</li> <li>- Made of high grade Stainless Steel, best for rust prevention.</li> <li>- Tight connection seal to prevent water leakage.</li> <li>- Standard connection of 1/2" to kitchen sink</li> </ul>		
22		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Basin Tap Long Neck with Filter for OKU</b></li> <li>- Material: Stainless Steel</li> <li>- Handle type: Upfront Long Handle</li> <li>- Connection: Pillar Mounted</li> <li>- Sink Mounted</li> <li>- Made of high grade Stainless Steel, best for rust prevention.</li> <li>- Tight connection seal to prevent water leakage.</li> <li>- Standard connection of 1/2" to kitchen sink</li> </ul>		

BIL	NAMA DAN GAMBAR BAHAN UTAMA	SPESIFIKASI MINIMA YANG PERLU DIPATUHI	TAWARAN OLEH PENYEBUT HARGA	
			JENAMA	SPESIFIKASI
23		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Sink Tap Swan Neck - Single</b></li> <li>- Single water out</li> <li>- Faucet Type: Kitchen, Bathroom and Sink Faucet</li> <li>- Colour : Silver chrome</li> <li>- Solid 304 stainless steel material: durable and sturdy, excellent quality!</li> <li>- Leakage resistance</li> <li>- High temperature burst</li> <li>- Corrosion resistant and rust resistant.</li> <li>- Elegant and practical.</li> <li>- It is very easy and convenient to install</li> </ul>		
24		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Sink Tap Swan Neck Double</b></li> <li>- Double water out</li> <li>- Faucet Type: Kitchen, Bathroom and Sink Faucet</li> <li>- Colour : Silver chrome</li> <li>- Solid 304 stainless steel material: durable and sturdy, excellent quality!</li> <li>- Leakage resistance</li> <li>- High temperature burst</li> <li>- Corrosion resistant and rust resistant.</li> <li>- Elegant and practical.</li> <li>- It is very easy and convenient to install</li> </ul>		
25		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Wall Tap Swan Neck- Single</b></li> <li>- Single water out</li> <li>- Faucet Type: Kitchen, Bathroom and Sink Faucet</li> <li>- Colour : Silver chrome</li> <li>- Solid 304 stainless steel material: durable and sturdy, excellent quality!</li> <li>- Leakage resistance</li> <li>- High temperature burst</li> <li>- Corrosion resistant and rust resistant.</li> <li>- Elegant and practical.</li> <li>- It is very easy and convenient to install</li> </ul>		
26		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Wall Tap Swan Neck- Single</b></li> <li>- Single water out</li> <li>- Faucet Type: Ablution</li> <li>- Colour : Silver chrome</li> <li>- Solid 304 stainless steel material: durable and sturdy, excellent quality!</li> <li>- Leakage resistance</li> <li>- High temperature burst</li> <li>- Corrosion resistant and rust resistant.</li> <li>- Elegant and practical.</li> <li>- It is very easy and convenient to install</li> </ul>		
27		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Hand Bidet Spray</b></li> <li>- Material Acrylonitrile Butadiene Styrene (ABS)</li> <li>- Bidet Trim Kit</li> <li>- Adjustable Flow Rate, Pause Function</li> <li>- Finish Material Chromed</li> <li>- Included wall bracket, flexible hose, and handspray.</li> </ul>		
28		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>PVC Saddle clamp</b></li> <li>- should be pressure rated at :- <ul style="list-style-type: none"> <li>*235 psi for use on pipe sizes through 4" nominal IPS diameter</li> <li>*200 psi for use on 6" pipe</li> <li>*50 psi for use on 8" - 12"</li> </ul> </li> <li>- similar to metal clamp hangers</li> <li>- Bolts and Nuts</li> <li>- perfectly watertight, extremely simple to use, easy and fast to reuse, frost proof, suitable for use in direct sunlight and highly impact resistant.</li> </ul>	-	

BIL	NAMA DAN GAMBAR BAHAN UTAMA	SPESIFIKASI MINIMA YANG PERLU DIPATUHI	TAWARAN OLEH PENYEBUT HARGA	
			JENAMA	SPESIFIKASI
29		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Saddle Clamp for HDPE</b></li> <li>- Body: Polypropylene, High-grade copolymer.</li> <li>- Bolts and Nuts: Plated steel.</li> <li>- Outlets from 1 1/2" and above,</li> <li>- Reinforcing stainless steel rings.</li> <li>- Seal: Nitrile rubber (NBR).</li> <li>- Working pressure of up to 10 bar, available in sizes 25-160.</li> <li>- Watertight, extremely simple to use, easy and fast to reuse, frost proof, suitable for use in direct sunlight and highly impact resistant.</li> </ul>	-	
30		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Saddle Clamp for Cast Iron/GI Pipe</b></li> <li>- Standard EN12842</li> <li>- PN6/10/PN16 working pressure</li> <li>- DN63-DN630mm</li> <li>- Ductile Iron 45-12</li> <li>- Rubber ring in EPDM</li> <li>- Fusion Bond Eponxy Powder Coating WRAS certified</li> </ul>	-	
31		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Stainless Steel Saddle Clamp</b></li> <li>- Standard EN12842</li> <li>- PN6/10/PN16 working pressure</li> <li>- DN63-DN630mm</li> <li>- Stainless Steel Capability up to 45-12</li> <li>- Rubber cover in EPDM</li> <li>- Fusion Bond Eponxy Powder Coating WRAS certified</li> </ul>	-	
32		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Wash basin - Large</b></li> <li>- Ceramic type</li> <li>- Minimum size 350mm diameter</li> <li>- Round in dimension</li> <li>- Complete with discharge pipe, waste pipe and cast iron sink holder</li> <li>- White coloured</li> </ul>		
33		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Kitchen Sink</b></li> <li>- Stainless Steel type</li> <li>- Minimum size 480 x 1200 mm</li> <li>- Square in dimension</li> <li>- Complete with discharge pipe, waste pipe and cast iron sink holder</li> <li>- Silver coloured</li> <li>- Free hold on table top or cast iron sink holder</li> </ul>		
34		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>High Level Seated WC</b></li> <li>- Pan dimensions: Width: 360mm x Height: 410mm x Projection: 495mm.</li> <li>- Cistern dimensions: Width: 490mm x Depth: 210mm x Height: 360mm.</li> <li>- High level chrome flush pipe kit</li> <li>- Ceramic material</li> <li>- White coloured</li> </ul>		

BIL	NAMA DAN GAMBAR BAHAN UTAMA	SPESIFIKASI MINIMA YANG PERLU DIPATUHI	TAWARAN OLEH PENYEBUT HARGA	
			JENAMA	SPESIFIKASI
35		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Squat type of WC</b></li> <li>- Ceramic material</li> <li>- White coloured</li> <li>- Minimum dimension 450mm x 550mm</li> <li>- Separated from cistern type high or low level</li> </ul>		
36		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>1 set WC Cistern</b></li> <li>- Made of ceramics and zinc alloy, strong and durable</li> <li>- Handle replacement fit most of toilet cistern</li> <li>- Push button flush type</li> <li>- The toilet cistern lever has a characteristic white porcelain handle, which is durable</li> <li>- Material: zinc alloy /Plastic /Ceramics</li> </ul>		
37		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>WC Seat Cover</b></li> <li>- With hinges</li> <li>- Material plastic</li> <li>- Soft close</li> <li>- White coloured</li> <li>- Size in many dimension as per on site</li> <li>- Typical width: 14" - 14-1/2" Typical round length: 16" - 17" Typical elongated/extended length: 18" - 19"</li> </ul>		
38		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Aluminium frame Face Mirror</b></li> <li>- Aluminium frame</li> <li>- Minimum size to be exact 600mm x 450mm</li> <li>- Complete with hanging holder</li> <li>- Minimum thickness of glass mirror 5mm</li> </ul>		
39		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Floor Trap Cover</b></li> <li>- Stainless Steel Material</li> <li>- Fixed type</li> <li>- 150mm x 150mm dimension size</li> <li>- Installation flushed with existing floor level</li> </ul>		
40		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>S Trap</b></li> <li>- Plastic material</li> <li>- Minimum size 75mm</li> <li>- UPVC waste pipe</li> </ul>		

BIL	NAMA DAN GAMBAR BAHAN UTAMA	SPESIFIKASI MINIMA YANG PERLU DIPATUHI	TAWARAN OLEH PENYEBUT HARGA	
			JENAMA	SPESIFIKASI
41		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>UPVC End Cap</b></li> <li>- UPVC Material</li> <li>- Size from 56mm to 110mm</li> <li>- With rubber gasket</li> <li>- Completed with thread</li> </ul>		
42		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Sink Waste</b></li> <li>- Size include 32mm and 40mm</li> <li>- With closet cover</li> <li>- Zinc chromed plated</li> </ul>		
43		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bottle Trap</b></li> <li>- UPVC Plastic material</li> <li>- Size 32mm and 40mm</li> <li>- Complete set with connector to sink waste and wall discharge</li> </ul>		
44		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>HDPE Tank</b></li> <li>- HDPE material</li> <li>- Comes 150 gallon to 250gallon and 300 gallon to 500 gallon capacity</li> <li>- Included with accessories installation</li> <li>- Complete with tank cover</li> </ul>		
45		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Float Valve @ Float Ball</b></li> <li>- Brass @ plastic material</li> <li>- Comes with applicable size from 3/4" to 8" diameters</li> <li>- Ball and handle attached completely</li> </ul>		
46		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>UPVC Waste Pipe</b></li> <li>- UPVC material</li> <li>- White coloured</li> <li>- Thickness applied 2.1m to 3.2mm</li> <li>- 50mm to 160mm diameter</li> <li>- Specification include with fitting thickness and diameters.</li> </ul>		

BIL	NAMA DAN GAMBAR BAHAN UTAMA	SPESIFIKASI MINIMA YANG PERLU DIPATUHI	TAWARAN OLEH PENYEBUT HARGA	
			JENAMA	SPESIFIKASI
47		<p><b>- Heavy Duty Waterproofing Solvent Tape (Butyl Rubber Tape)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aluminium with heavy duty rubber solvent material</li> <li>- Dimension tape minimum 2" to 8" width</li> <li>- Suitable in wet and dry condition workplace and surface</li> <li>- High recommended for temporary solution of leakage and surface pipe or tank damage / crack</li> </ul>		
48		<p><b>- Booster Pump</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Booster pump power from 0.75 Hp to 2.0Hp</li> <li>- SIRIM Certified</li> <li>- Warranty minimum 1 year</li> <li>- Installation include fitting, wayaring, connection and testing commisioning</li> </ul>		
49		<p><b>- Suction Pump</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pump power from 1 Hp to 10.0Hp</li> <li>- SIRIM Certified</li> <li>- Warranty minimum 1 year</li> <li>- Installation include fitting, wayaring, connection and testing commisioning</li> </ul>		
50		<p><b>- Pipe Flange</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SIRIM Certified</li> <li>- Material :- Stainless Steel SUS304 (A) &amp; uPVC (B)</li> <li>- Size : Maximum up to 100mm</li> </ul>		

Dipersetujui oleh :

.....  
**Nama & Cap Syarikat Kontraktor**  
**Tarikh :**

**BORANG A - SURAT PENGAKUAN KEBENARAN MAKLUMAT DAN KESAHIHAN DOKUMEN YANG DIKEMUKAKAN OLEH PENYEBUT HARGA**

Nama Kontraktor : .....

Alamat : .....

.....

.....

Kepada:

Pengarah Seksyen Projek dan Penyenggaraan  
Bahagian Pengurusan Aset  
Jabatan Timbalan Naib Canselor (Pembangunan)  
UTM Johor Bahru  
**(u/p : En Afendi Bin Osman)**

Tuan,

**MAKLUMAT LATAR BELAKANG DAN KEWANGAN PENYEBUT HARGA**

1. Kami telah membaca dengan teliti semua arahan-arahan yang terkandung dalam Arahan Kepada Penyebut Harga termasuk arahan yang menghendakkan kami mengemukakan maklumat-maklumat dan dokumen-dokumen mengenai perkara diatas bersama-sama dokumen sebut harga kami semasa mengemukakan sebut harga ini untuk membolehkan UTM menilai keupayaan kami untuk melaksanakan kerja sebut harga ini semasa penilaian sebut harga.
2. Kami faham dan mengambil maklum bahawa penilaian sebut harga ini akan mengambil kira dan mementingkan keupayaan kami melaksanakan kerja sebut harga ini. Justeru itu sebut harga kami akan hanya dipertimbang untuk diperakukan kepada Jawatankuasa Sebut Harga Universiti untuk disetujuterima sekiranya kami didapati berkeupayaan untuk melaksanakan projek ini, mengikut penilaian UTM berasaskan maklumat-maklumat dan dokumen-dokumen yang kami kemukakan.
3. Kami juga mengambil maklum bahawa kami dikehendaki mengemukakan semua maklumat dan dokumen-dokumen yang diminta bersama-sama sebut harga kami sebelum sebut harga ditutup dan maklumat-maklumat atau dokumen-dokumen yang dikemukakan kemudian daripada itu tidak akan diterima untuk diambil kira dalam penilaian keupayaan kami.
4. Kami mengaku bahawa maklumat-maklumat dan data-data yang kami berikan bersama-sama ini di Borang **B, C, CA, D, DA, E** dan dokumen-dokumen yang kami sertakan bersamanya setahu kami adalah semuanya benar dan sah pada semua segi dan kami telah mengambil maklum dan sedar akan tindakan yang boleh diambil oleh UTM terhadap kami dan/atau sebut harga kami, sekiranya mana-mana maklumat, data-data dan dokumen yang kami berikan itu didapati tidak benar atau palsu.
5. Kami juga mengambil maklum dan sedar bahawa sebut harga kami akan ditolak dan tidak akan dipertimbangkan sekiranya maklumat-maklumat yang kami berikan tidak mencukupi atau sekiranya kami gagal untuk memberikan bersama-sama ini mana-mana maklumat dan/atau menyertakan mana-mana dokumen penting yang sangat diperlukan untuk membolehkan UTM menilai keupayaan kami, terutamanya dokumen-dokumen berhubung dengan kedudukan kewangan dan prestasi kerja semasa kami seperti berikut :
  - (1) Penyata Bulanan Bank
  - (2) Laporan Bank/Institusi Kewangan Mengenai Kemudahan Kredit
  - (3) Deposit Tetap (sekiranya ada)
  - (4) Laporan Prestasi Kerja Semasa



**BORANG A - SURAT PENGAKUAN KEBENARAN MAKLUMAT DAN KESAHIHAN DOKUMEN YANG DIKEMUKAKAN OLEH PENYEBUT HARGA**

- 6. Kami dengan ini memberi kuasa kepada mana-mana pegawai Kerajaan, Jurutera Projek, Juruaudit, Pegawai Bank dan mana-mana pihak yang berkenaan untuk memberikan maklumat-maklumat yang dianggap perlu dan diminta oleh pihak UTM untuk mengesahkan maklumat-maklumat yang kami berikan diperenggan 4 dan 5 atau untuk mendapatkan maklumat tambahan. Kami dengan ini juga memberi kebenaran kepada pihak UTM untuk merujuk apa-apa maklumat yang kami kemukakan kemana-mana pihak termasuk Lembaga Hasil Dalam Negeri. Walaubagaimanapun, kami tetap bertanggungjawab di atas maklumat-maklumat dan dokumen-dokumen yang kami berikan Bersama-sama ini.
- 7. Kami juga dengan ini mengakui dan mengesahkan bahawa pihak kami tidak ada membuat sebarang pakatan atau apa-apa bentuk amalan sepadu dengan mana-mana penyebut harga lain bagi mempengaruhi kemunasabahan harga sebut harga dan apa-apa tindakan yang boleh menjejaskan atau yang mempunyai kesan menghalang, menyekat atau mengganggu persaingan yang sihat bagi membolehkan sebut harga kami atau penyebut harga yang lain di pertimbangkan. Kami akur pihak UTM boleh menolak tawaran kami sekiranya pihak UTM mengesyaki sebarang pakatan harga dan pihak kami juga boleh diambil tindakan dibawah Akta Persaingan 2010 (Akta 712).
- 8. Kami maklum bahawa sekiranya pihak yang dihubungi tidak memberi pengesahan tempoh yang ditetapkan akan menyebabkan sebut harga kami tidak dipertimbangkan untuk disetuju terima.

Yang Benar,

\_\_\_\_\_ Tarikh : \_\_\_\_\_  
( Tandatangan Penyebut Harga )

Nama Penuh : \_\_\_\_\_  
No. Kad Pengenalan : \_\_\_\_\_  
Atas Sifat : \_\_\_\_\_  
yang diberi kuasa dengan sepenuhnya untuk menandatangani sebut harga ini untuk dan bagi pihak :

\_\_\_\_\_ Tarikh : \_\_\_\_\_  
( Meteri atau Cap Penyebut Harga )  
\_\_\_\_\_  
( Tandatangan Saksi )

Nama Penuh : \_\_\_\_\_  
No. Kad Pengenalan : \_\_\_\_\_  
Pekerjaan : \_\_\_\_\_  
Alamat : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

**BORANG B - MAKLUMAT AM DAN LATAR BELAKANG PENYEBUT HARGA**

1. Nama : .....
2. Alamat : .....  
.....  
.....
3. No. Telefon: ..... No. Fax : .....
4. **Pendaftaran dengan (CIDB)/(MOF)**  
No. Pendaftaran: .....  
Tempoh Sahlaku : Dari ..... Hingga .....  
Gred : ..... Kategori : .....  
Pengkhususan : .....  
.....
5. Jika berdaftar Taraf Bumiputera, nyatakan :  
Tempoh Sahlaku : Dari ..... Hingga .....
6. Bagi Syarikat Sdn. Bhd. / Perkongsian nyatakan:  
i) Modal dibenarkan : RM.....  
ii) Modal dibayar : RM.....
7. Ahli-ahli Syarikat

Nama	Jawatan	Saham Modal Dipegang

(i) Ahli - ahli Lembaga Pengarah

Nama	Jawatan	Saham Modal Dipegang

(ii) Ahli- ahli Pengurusan

Nama	Jawatan	Kelulusan Akademik/ Iktisas

**BORANG C - DATA-DATA KEWANGAN (Diisi oleh Kontraktor)****A. Penyata Bulanan Akaun Bank**

Bil	Nama dan Alamat Bank (Di mana akaun dibuka)	Nombor Akaun	Maklumat Pegawai Bank untuk Dihubungi Bagi Tujuan Pengesahan	
			Nama	No. Tel Pejabat
Bank 1				
Bank 2				
Bank 3				

Sertakan salinan Penyata Bulanan Akaun Bank bagi tiga (3) bulan terakhir sebelum bulan tutup sebut harga yang disahkan oleh pegawai yang diberi kuasa oleh bank berkenaan. Salinan Penyata Bulanan Akaun Bank yang tidak disahkan oleh pegawai yang diberi kuasa oleh bank berkenaan tidak akan diambilkira.

**B. Penyata Deposit Tetap (jika berkaitan)**

Bil	Nama dan Alamat Bank (Di mana akaun dibuka)	Nombor Akaun	Maklumat Pegawai Bank untuk Dihubungi Bagi Tujuan Pengesahan	
			Nama	No. Tel Pejabat
Bank 1				
Bank 2				
Bank 3				

Sertakan salinan Penyata Deposit Tetap yang disahkan oleh pegawai yang diberi kuasa oleh bank berkenaan. Salinan Penyata Deposit Tetap yang tidak disahkan oleh pegawai yang diberi kuasa oleh bank berkenaan tidak akan diambilkira.

**NOTA UMUM**

Sekiranya terdapat lebih daripada tiga (3) bank/institusi kewangan, sertakan maklumat tersebut dalam lampiran tambahan.

**SULIT**

**BORANG CA - LAPORAN BANK / INSTITUSI KEWANGAN MENGENAI KEMUDAHAN KREDIT  
(Diisi oleh Pihak Bank/Institusi Kewangan)**

Borang ini hendaklah dilengkapkan oleh pihak Bank/Institusi Kewangan dan dikembalikan kepada Bahagian yang mengurus sebut harga. Sekiranya laporan disediakan dalam bentuk lain, kandungan laporan tersebut wajib menepati maklumat yang dikehendaki seperti dalam Borang CA. Sekiranya tidak, laporan tersebut akan ditolak.

Kepada :

Pengarah Seksyen Projek dan Penyenggaraan  
Bahagian Pengurusan Aset  
Jabatan Timbalan Naib Canselor (Pembangunan)  
UTM Johor Bahru  
**(u/p : En Afendi Bin Osman)**

Nama Syarikat : \_\_\_\_\_

Projek : \_\_\_\_\_

-

Kemudahan Kredit sedia ada yang boleh digunakan untuk pelaksanaan Projek.  
(Sekiranya penyebut harga mempunyai Kemudahan Kredit dengan Bank/Institusi Kewangan)

Bentuk Kemudahan Kredit	Nama Produk Kewangan (sekiranya ada)	Baki Yang Boleh Digunakan
(i) Overdraf		RM
(ii) Overdraf Bercagar		RM
(iii) Talian Kredit		RM
	Jumlah	RM

(Tandatangan Untuk Dan Bagi Pihak Bank/Institusi Kewangan)

Nama Pegawai : \_\_\_\_\_

Cap Bank /

Jawatan : \_\_\_\_\_

Institusi Kewangan

No. Tel Pejabat : \_\_\_\_\_

Tarikh : \_\_\_\_\_

**BORANG D – SENARAI KERJA/KONTRAK SEMASA PENYEBUT HARGA**  
**(Senarai semua kerja di dalam tangan/sedang berjalan dan belum siap termasuk kontrak yang baru diawadkan+)**

Bil	Nama Kontrak/Projek+	Nilai Kontrak	Nilai Penyebut Harga* Bertanggung Jawab	Tempoh Kontrak**	Tarikh Milik Tapak	Tarikh Siap		Kemajuan Kerja+		Nama Dan Alamat Penguasa/ Jurutera Projek		Nama Alamat Majikan
						Kontrak	Sebenar	Ikut Jadual (%)	Sebenar Dicapai (%)	Nama	No. Telefon Pejabat	

- + Salinan Perakuan/Pengesahan Siap Kerja bagi setiap kerja yang disenaraikan hendaklah disertakan
- \* Hanya perlu diisi sekiranya penyebut harga melaksanakan kerja sebagai ahli syarikat gabungan
- \*\* Tempoh Kontrak hendaklah termasuk lanjutan masa yang diluluskan.

**SULIT**

**BORANG DA - LAPORAN PRESTASI KERJA SEMASA PENYEBUT HARGA**

- a) Borang ini hendaklah dilengkapkan oleh Pegawai Penguasa/Wakil Pegawai Penguasa/Pegawai Professional yang menyelia projek dan diserahkan kepada kontraktor untuk disertakan bersama – sama sebut harganya.
- b) Kegagalan mengisi borang ini dengan lengkap akan menyebabkan sebut harga ini ditolak.

Kepada: Pengarah Seksyen Projek dan Penyenggaraan  
Bahagian Pengurusan Aset  
Jabatan Timbalan Naib Canselor (Pembangunan)  
UTM Johor Bahru  
(u.p: En. Afendi Bin Osman)

Nama Kontraktor : .....

Nama Projek yang dilaksanakan : .....

No. Inden / Kontrak : .....

Harga Kontrak (termasuk anggaran nilai kerja perubahan) : RM .....

Wang Kos Prima Dan Peruntukan Sementara : RM .....

Nilai Kerja Pembinaan : RM .....

Tarikh Milik Tapak : ..... Tempoh : .....minggu

Tarikh Penyiapan Asal : .....

Lanjutan Masa Yang Telah Diluluskan : .....hari

Lanjutan Masa Seterusnya yang difikirkan/dijangka layak : ..... hari  
diperakukan

Atas sebab – sebab : (i) .....

(ii) .....

Kemajuan Kerja (berdasarkan nilai kerja yang telah dilaksanakan)

Pencapaian sebenar ..... %	Mengikut Jadual ..... %
Jumlah kelewatan (jika berkaitan) Tarikh kerja dijangka akan dapat disiapkan	: ..... hari : .....
Nilai Bahagian Kerjayang Telah Siap	: RM .....
Nilai Bahagian Kerjayang Belum Siap	: RM .....
Adakah Kontraktor dalam proses penamatan di mana Notis untuk Tujuan Penamatan telah dikeluarkan kepada Kontraktor ?	: .....

Ulasan mengenai prestasi kontraktor: .....

(Nyatakan apa-apa kepujian dan/atau kelemahan kontraktor dan juga apa-apa tindakan/perakuan yang diambil/dipertimbangkan berhubung dengan prestasi kontraktor melaksanakan kontrak)

Tandatangan Pegawai Penguasa/Wakil Pegawai Penguasa/Pegawai Profesional:

Nama : .....

Jawatan : .....

Tarikh: .....

**BORANG E – REKOD PENGALAMAN KERJA PENYEBUT HARGA  
(Senarai semua kerja yang disiapkan dalam 5 tahun lepas+)**

Bil	Nama	Nilai Kontrak (RM)	Nilai Penyebut Harga* Bertanggung Jawab	Tempoh Kontrak **	Tarikh Milik Tapak	Tarikh Siap		Nama dan Alamat Penguasa/Jurutera Perunding		Nama Alamat Majikan
						Kontrak	Sebenar	Nama	No. Telefon Pejabat	

UKP-SPR

- + Salinan Surat Setuju Terima dan Salinan Perakuan Siap Kerja/Perakuan Muktamad bagi setiap kerja yang disenaraikan hendaklah disertakan.
- \* Hanya perlu diisi sekiranya penyebut harga melaksanakan kerja sebagai ahli syarikat gabungan
- \*\* Tempoh Kontrak hendaklah termasuk lanjutan masa yang diluluskan.





---

**UNIT KONTRAK DAN PEROLEHAN**

---

Ruj. UTM.J.

Tarikh :

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

(sila lengkapkan nama dan alamat syarikat)

Tuan,

**KERJA-KERJA PEMBAIKAN DAN PENYENGGARAAN SISTEM BEKALAN AIR  
DOMESTIK DAN SISTEM AIR BUANGAN BANGUNAN DI KAMPUS UTM  
JOHOR BAHRU**

**NO. SEBUT HARGA : SH/2022-82/U-1/AW/SPP**

**- Pemberitahuan Sebut Harga Tidak Berjaya**

---

Merujuk penyertaan syarikat tuan untuk sebut harga di atas, dukacita dimaklumkan bahawa sebut harga tuan adalah tidak berjaya.

2. Pejabat mengucapkan terima kasih di atas penyertaan syarikat tuan dalam sebut harga tersebut dan berharap syarikat tuan akan dapat menyertai lain-lain sebut harga yang dikeluarkan oleh pejabat ini pada masa akan datang.

Sekian dimaklumkan. Terima kasih.

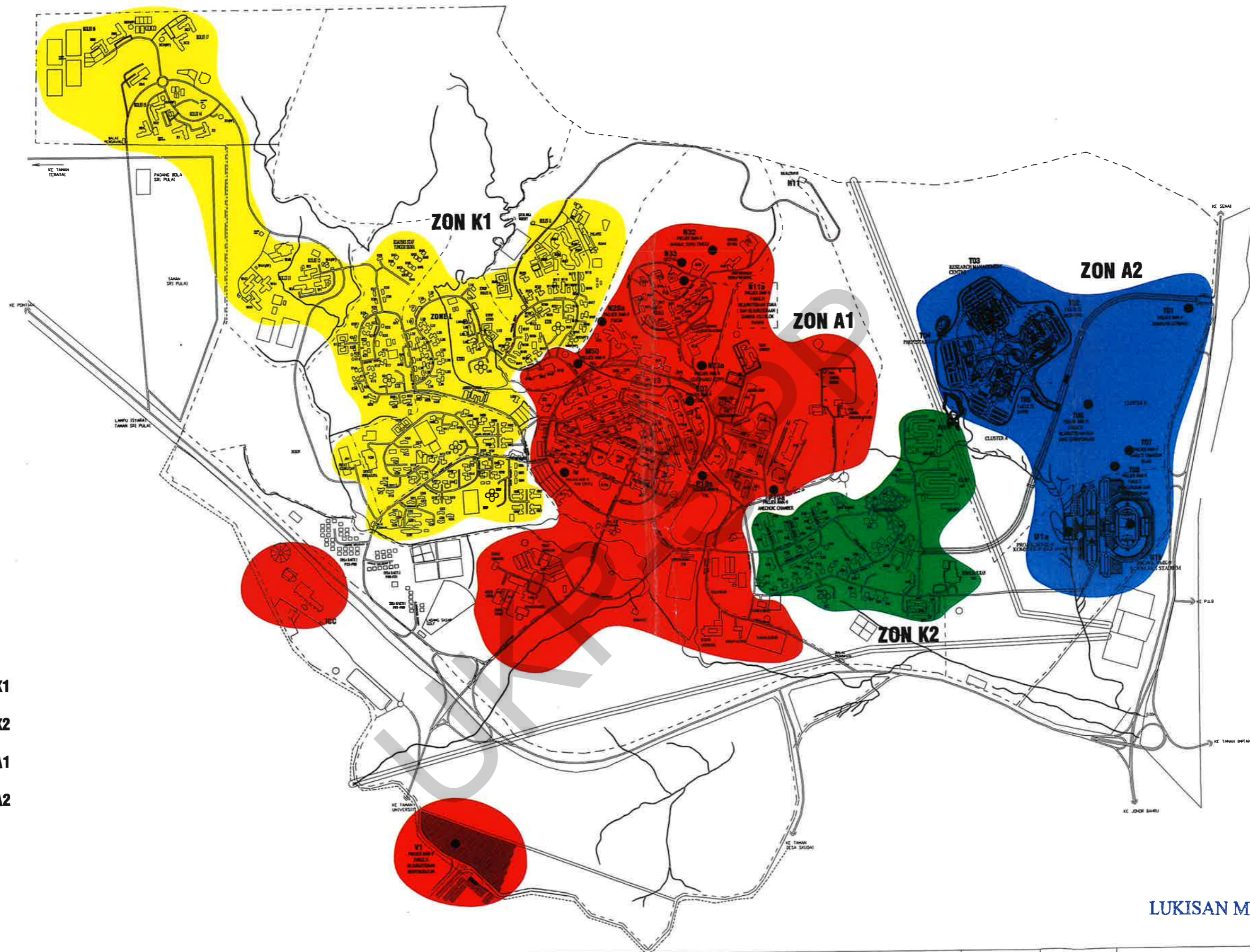
**“Berkhidmat untuk Negara”**

Saya yang menjalankan amanah,

.....  
**JUNAIDAH BINTI HJ HANAFIAH**

**Penolong Juruukur Bahan Kanan**





b.p : Ketua Unit Kontrak dan Perolehan



- PETUNJUK :**
- ZON K1
  - ZON K2
  - ZON A1
  - ZON A2

**LUKISAN MEJA SEBUTHARGA**

 <b>UTM</b> UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA	TAJUK KERJA <b>KERJA-KERJA PEMBAIKAN DAN PENYENGGARAAN SISTEM AIR DOMESTIK DAN SISTEM AIR BUANGAN DI KAMPUS UTM JOHOR BAHRU</b>	PENGESAHAN  MOHD ISHAMUDDIN BIN MD. KUSMIN KETUA UNIT AWAM TARIKH: 19/12/2022	 SR ASLIZA BINTI BAKAR PENGARAH SEKSYEN PROJEK & PENYENGGARAAN TARIKH: 21.12.2022	DILUKIS n@dia DISEMAK JA FAIZAL.W SKALA seperti tertera TARIKH DIS. 2022	TAJUK <b>PELAN KAMPUS UTMJB</b> NO. LUKISAN : UTM.J / SPP (UA) / 38 / 2022 / 01
---	--	---	--	---	---

 <b>Zon A1</b>	 <b>Zon A2</b>	 <b>Zon K1</b>	 <b>Zon K2</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BCSI (A01), *Pencawang - PE02(A01)</li> <li>2. MSI (A02)</li> <li>3. Bgmn Persatuan Pelajar / SUB (A09)</li> <li>4. DSI (A04)</li> <li>5. PSZ (A03), *Pencawang - PE07(A05)</li> <li>6. Pejabat Keselamatan / Balai Pengawal (A05)</li> <li>7. Tadika Ihsan (R06), *pencawang - PE01</li> <li>8. PHB (F53A / F53B / F53C), *Pencawang - PE24</li> <li>9. Stor Pusat PHB (F51)</li> <li>10. Stor Pelupusan Bendahari / Bhgn Pengurusan Perolehan (F51)</li> <li>11. Pusat Rekod Jabatan (F52)</li> <li>12. SPS, RMC, CTL, HEA, My Line, SRAD (F54), *Pencawang - PE32</li> <li>13. Sekolah Agama</li> <li>14. Rumah Tropika (R06)</li> <li>15. Rumah NC</li> <li>16. Rumah Alumni (R03)</li> <li>17. Unit Pemasaran, Pej. Penerbit, Pej. Pengajian Prasiswazah (R02)</li> <li>18. Hanger &amp; Tandas Hanger</li> <li>19. Bangunan ICC (F60)</li> <li>20. Fakulti Biosains &amp; Kej. Perubatan (V01), *Pencawang - PE51</li> <li>21. Pusat Equin</li> <li>22. Astaka (R04) &amp; Tandas Pandang Kawad</li> <li>23. Perumahan Desa Skudai (D, E, F)</li> <li>24. FAB (B02-B07, B09-B12), *Pencawang - PE08(L01) , PE27</li> <li>25. FGHT (B08, C02-C06)</li> <li>26. FKA (C07, C09, M46-M50, D01-D04, D10), *Pencawang - PE28, PE06(D02)</li> <li>27. FS (C10, C17-C21, C26, NMR)</li> <li>28. F. Biosains &amp; Biokejuruteraan (C08)</li> <li>29. FKM (C23-C25, E01-E07), *Pencawang - PE03(E01)</li> <li>30. Akademik Bahasa (D05, D06)</li> <li>31. FP (C13-C15, C22) *Pencawang - PE04(C15), PE05(C13)</li> <li>32. Pusat Komputer / CICT (D07)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>33. Dewan Kuliah Pusat (L50, N24, P19)</li> <li>34. Jabatan Pertahanan Awam (N25)</li> <li>35. Bengkel Pendidikan Kej. (N26)</li> <li>36. Fakulti Komputeran (N28) *Pencawang - PE29(N28)</li> <li>37. Bgmn Tambahan Fakulti Komputeran (N28a), *Pencawang - PE52(N28A)</li> <li>38. Pusat Sumber ITTC (N27)</li> <li>39. Pusat Kerjaya / Career Center UTM (L51)</li> <li>40. FPREE (N03, N04, N06, N06a, N07-N11), *Pencawang - PE16(N07)</li> <li>41. FKK (N01, N02, N05, N11a, N12-N21), *Pencawang - PE15(N01)</li> <li>42. Institut Bioproduct (N22)</li> <li>43. Bgmn Baru IBD (N23a)</li> <li>44. Blok Kuliah FKK (N29) *Pencawang - PE30</li> <li>45. Bengkel Teknik &amp; Vokasional (N30)</li> <li>46. Institut Ibnu Sina (N31)</li> <li>47. Makmal Pemprosesan Suhu Tinggi, FKK (N32)</li> <li>48. Bgmn AMTEC &amp; GASTEC (N29a)</li> <li>49. FKE (P02-P08, P10, P11, P19a), *Pencawang - PE50</li> <li>50. Makmal Radio FKE (P18)</li> <li>51. WCC (P15), Anechoic Chamber (P15a)</li> <li>52. Blok Kuliah FKE (P16)</li> <li>53. Makmal Aeronautik (P20), *Pencawang - PE31</li> <li>54. Makmal Automotif (P21), *Pencawang - PE25</li> <li>55. Makmal Marin (P22), *Pencawang - PE17</li> <li>56. Makmal Komposit (P23)</li> <li>57. FKT (N23), *Pencawang - PE21(N22)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Komplek Sukan &amp; Kolam Renang (U1a &amp; U1b)</li> <li>2. Pej. Keselamatan (T01)</li> <li>3. Fakulti Biosains &amp; Kejuruteraan Perubatan (T02), *Pencawang - PE53(T02)</li> <li>4. UIRL (T03), *Pencawang - PE54</li> <li>5. PRZS &amp; Dewan Kuliah (T04), *Pencawang - PE55(T04)</li> <li>6. FS (T05), *Pencawang - PE56(T05)</li> <li>7. FGHT (T06), *Pencawang - PE57</li> <li>8. Pusat Pengajian Islam &amp; Pembangunan Sosial (T07),</li> <li>9. FPPSM (T08),  *Pencawang - PE58 (Lokasi diantara T07 &amp; T08)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. KRP (Blok G01, G5, G5-1, G6, G7-1, G8-1, G9-G11, G13-G32) *Pencawang - PE09(G12), PE34</li> <li>2. KTF (Blok H01, H02, H02-1, H03, H03-1, H04, H04-1, H05, H05-1, H06-H31)</li> <li>3. KTR (Blok K01, K04, K11, K13-K29, K35-K38), *Pencawang - PE10(K02), PE11(K42), PE36</li> <li>4. Arked Meranti (H32)</li> <li>5. Pusat Kesihatan (J01), *Pencawang - PE26(J01)</li> <li>6. Dewan Serbaguna (H26)</li> <li>7. Tandas Awam Desa Bakti</li> <li>8. KTHO (Blok L01, L03-L08, L12-L15, L20-L38), *Pencawang - PE12(L02)</li> <li>9. KTDI (Blok M01-M03, M05-M11, M15-M36), *Pencawang - PE13(M04)</li> <li>10. Kolej 11 (Blok MA1, MA3-MA7), *Pencawang - PE38</li> <li>11. Arked Kolej 11</li> <li>12. Bangunan PALAPES (M44)</li> <li>13. Balai Cerapan (MB02)</li> <li>14. OSHE (M41)</li> <li>15. ISM / IEM (M40)</li> <li>16. UTMCS (M38)</li> <li>17. K. Ekonomi</li> <li>18. F. Pendidikan (M39)</li> <li>19. Galleria Siswa (M42 &amp; M43)</li> <li>20. Pusat Kokurikulum (L52)</li> <li>21. Arked Cengal (L54)</li> <li>22. KTR (K03, K05, K08, K10, K19, K20, K32, K33, K44, K45)</li> <li>23. KDSE (W1, W2, W3 &amp; WA1, WA2, WA3), *Pencawang - PE43, PE44</li> <li>24. KDOJ (XB1, XB2, XC1, XC2), *Pencawang - PE47, PE48</li> <li>25. Pusat Latihan UTM (XA4), *Pencawang - PE46</li> <li>26. Makmal Zeolite</li> <li>27. Desa Bakti (F1 - F50)</li> <li>28. Pondok Pengawal (PP01, PP02, PP03)</li> <li>29. Arked Kolej 13 (WA5)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. KTC (Blok S01-S05, S07-S18, S20-S40, S42-S43, S46-S47), *Pencawang - PE22(S06),PE23(S41)</li> <li>2. Kolej Perdana (Blok U2, U3A-U3C, U4A-U4C, U5A-U5C, U6A-U6C, U7A-U7C, U8A- U8C), *Pencawang - PE35, PE37</li> <li>3. Kolej 9 (UA1-UA2), Rmh Felo (UA3), *Pencawang - PE40</li> <li>4. Kolej 10 (UB1, UB2, UB3), *Pencawang - PE41</li> <li>5. Arked Kolej Perdana / Lestari (U02)</li> <li>6. Dewan Sri Perdana</li> <li>7. Komplek Sukan (U01)</li> <li>8. Pusat Kaunseling (S41a)</li> <li>9. C-First (S44), *Pencawang - PE33</li> <li>10. Blok Pensyarah FPPSM / UTMTech (S45)</li> <li>11. Kor Suksis (U10)</li> <li>12. Taska Hadanah (U03)</li> <li>13. UTM International (S19)</li> </ol>