

DILULUSKAN UNTUK SEBUT HARGA OLEH:



UTM
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

[Signature]
AFENDI BIN OSMAN
Ketua Unit Kontrak Dan Perolehan
Seksyen Projek Dan Penyelenggaraan
Bahagian Pengurusan Aset
Jabatan Timbalan Naib Canselor (Pembangunan)
Universiti Teknologi Malaysia
81310 Johor Bahru, Johor

NASKAH MEJA SEBUT HARGA

SH/2022-74/A-2/EL/ICC

**KERJA-KERJA MEMBEKAL, MEMASANG DAN
UJILARI SISTEM PHOTOVOLTAIC (PV) TERASING
(OFF-GRID) UNTUK PARKIR KERETA BERBUMBUNG
DI PUSAT INOVASI DAN PENGKORMERSILAN (ICC),
UTM JOHOR BAHRU, JOHOR**

TARIKH TAKLIMAT DAN LAWATAN TAPAK : ☐ **WAJIB :** -
☒ **TIDAK WAJIB**

TARIKH JUALAN : 19 FEB 2023 **HINGGA :** 26 FEB 2023

TARIKH TUTUP : 28 FEB 2023

PENYELARAS PROJEK : DR. AHMAD RAZIN BIN ZAINAL ABIDIN
(no. tel. : 07-5591057)

JURUUKUR BAHAN : EN. MOHD FADZREEN BIN ZINAL
BERTANGGUNGJAWAB (no. tel. : 07-5530368)

PAKEJ KERJA

☐ SENIBINA ☒ ELEKTRIKAL ☐ MEKANIKAL ☐ AWAM ☐ LANDSKAP

Rujukan Kami : UTM.J. 17-03.04.04 / 11.13 / 3 / 2 (1)
Tarikh : 16 Februari, 2023

Kepada,
Penyebut Harga

Tuan,

SEBUT HARGA BAGI : **KERJA-KERJA MEMBEKAL, MEMASANG DAN UJILARI SISTEM PHOTOVOLTAIC (PV) TERASING (OFF-GRID) UNTUK PARKIR KERETA BERBUMBUNG DI PUSAT INOVASI DAN PENGKOMERSILAN (ICC), UTM JOHOR BAHRU, JOHOR**

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

- i) Sijil Perolehan Kerja Kerajaan (SPKK)
- ii) Perakuan Pendaftaran Kontraktor (PPK)
 - Gred : **G1 @ G2**
 - Kategori : **ME (Elektrik)**
 - Pengkhususan : **E04 (Pemasangan Voltan Rendah) @ E32 (Janakuasa Voltan rendah)**
- 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/2022-74/A-2/EL/ICC** 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 **28 FEB 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 **RM30.00/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

**KERJA-KERJA MEMBEKAL, MEMASANG DAN UJILARI SISTEM PHOTOVOLTAIC (PV)
TERASING (OFF-GRID) UNTUK PARKIR KERETA BERBUMBUNG DI PUSAT INOVASI
DAN PENGKOMERSILAN (ICC), UTM JOHOR BAHRU, JOHOR**

No. Sebut Harga : SH/2022-74/A-2/EL/ICC

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
- 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 Umum
- 12.0 Skop Kerja Solar
- 13.0 Spesifikasi Teknikal
- 14.0 Borang Sebut Harga
- 15.0 Ringkasan Sebut Harga
- 16.0 Pecahan Harga
- 17.0 Jadual Data Teknikal
- 18.0 Maklumat Penyebut Harga
- 19.0 Surat Pemberitahuan Sebut Harga Tidak Berjaya
- 20.0 Lukisan

**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 : **G1 @ G2**
 - Kategori : **ME (Elektrik)**
 - Pengkhususan : **E04 (Pemasangan Voltan Rendah) @
E32 (Janakuasa Voltan Rendah)**
- 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 MEMBEKAL, MEMASANG DAN UJILARI SISTEM PHOTOVOLTAIC (PV)
TERASING (OFF-GRID) UNTUK PARKIR KERETA BERBUMBUNG DI PUSAT INOVASI DAN
PENGKOMERSILAN (ICC), UTM JOHOR BAHRU, JOHOR**

NO. SEBUT HARGA : SH/2022-74/A-2/EL/ICC

2. Segala butiran dan Naskah Sebut Harga boleh didapati semasa waktu pejabat di **Unit Kontrak dan Perolehan, Seksyen Projek dan Penyenggaraan, Bahagian Pengurusan Aset, Jabatan Timbalan Naib Canselor (Pembangunan) Universiti Teknologi Malaysia, Johor Bahru, Johor** dengan mengemukakan bayaran dokumentasi sebanyak **RM30.00** 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.

4. Naskah Sebut Harga boleh diperolehi pada 11 9 FEB 2023 hingga 2 6 FEB 2023 mulai jam 8.30 pagi hingga 4.00 petang di **Unit Kontrak dan Perolehan, Seksyen Projek dan Penyenggaraan, Bahagian Pengurusan Aset, Jabatan Timbalan Naib Canselor (Pembangunan) Universiti Teknologi Malaysia, Johor Bahru, Johor**. Naskah sebut harga juga boleh diperolehi secara atas talian menerusi pautan yang disediakan di akaun 'Facebook' rasmi Seksyen Projek dan Penyenggaraan dan laman sesawang rasmi <https://assets.utm.my>.

5. Sebut harga ini akan ditutup pada 2 8 FEB 2023 Naskah Sebut Harga hendaklah dimasukkan ke dalam **Peti Sebut Harga di Unit Kontrak dan Perolehan, Seksyen Projek dan Penyenggaraan, Bahagian Pengurusan Aset, Jabatan Timbalan Naib Canselor (Pembangunan) 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.

Bil.	Perkara/Dokumen	Untuk Ditanda Oleh Penyebut Harga
1	Ringkasan Sebut harga Telah Diisi Dengan Lengkap, Cop Syarikat dan Ditandatangani	
2	Borang Sebut Harga Telah Diisi Dengan Lengkap, Cop Syarikat dan Ditandatangani	
3	Jadual Kadar Harga Telah Diisi Dengan Lengkap dan Ditandatangani (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): - Jadual Data Teknikal - Katalog - Sampel	
13	Borang Maklumat Penyebut Harga	
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	
19	Dokumen Sokongan Sijil Kompeten Juretera Elektrik	

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 memperbaiki 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 penyediaan Kerja dengan sempurna.
- 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 kemunasabahnnya. 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 munasabahnyanya 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 kecuai 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 :

HARGA SEBUT HARGA

KADAR GANTIRUGI/HARI

(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 menggantungkan 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 Kecedatan bagi sebut harga yang melebihi RM20,000.00 sebaik sahaja kontraktor telah membaiki kecedatan, ketidaksempurnaan, kecedatan 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) di tapak 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 JKKP 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-peruntukan 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

Kemungkinan	Butiran	Kadar
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

Kemungkinan	Butiran	Kadar
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

3.4 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:

Risiko	Butiran	Bayaran yang dikenakan (RM) (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 MEMBEKAL, MEMASANG DAN UJILARI SISTEM PHOTOVOLTAIC (PV)
TERASING (OFF-GRID) UNTUK PARKIR KERETA BERBUMBUNG DI PUSAT INOVASI DAN
PENGGOMERSILAN (ICC), UTM JOHOR BAHRU, JOHOR**

JADUAL GANTI RUGI

Bil	Perkara	Sasaran Nilai	Kadar Gantirugi
1	Kehadiran Mesyuarat	i. Mesyuarat tapak hendaklah dihadiri oleh pengarah syarikat.	RM1,000.00 / mesyuarat
		ii. Mesyuarat tapak/teknikal hendaklah dihadiri oleh pengurus tapak.	RM300.00 / mesyuarat
2	Penyediaan Pekerja	Bilangan pekerja minima mencukupi 100% pada setiap hari.	RM100.00 / pekerja / hari
			Mesyuarat khas penamatan sekiranya bilangan pekerja kurang daripada 5 orang selama 14 hari berturut-turut
3	Laporan Semakan Harian	Laporan Semakan harian hendaklah disahkan oleh wakil Pegawai Inden bertanggungjawab yang mengawasi kerja tersebut pada setiap hari dan dimajukan kepada wakil Pegawai Inden pada setiap minggu.	RM200.00 / laporan
4	Laporan Kemajuan Kerja Bulanan	Laporan kemajuan kerja bulanan hendaklah diserahkan kepada wakil Pegawai Inden pada setiap bulan.	RM500.00 / laporan
5	Pematuhan OSHE	Peraturan OSHE dipatuhi 100% dan kontraktor dikehendaki memastikan kawasan persekitaran kerja yang selamat sebelum memulakan kerja di tapak.	Berdasarkan penilaian pihak OSHE UTM
6	Mudah dihubungi	Kontraktor hendaklah menjawab perhubungan samada secara telefon/sms/whatapps atau lain-lain pada setiap kali dengan serta merta.	RM100.00 / panggilan

Bil	Perkara	Sasaran Nilai	Kadar Gantirugi
7	Laporan kerosakan	i. Laporan kerosakan tidak diambil pada hari yang sama laporan dikeluarkan	RM50.00 / work order
		ii. Kerja-kerja tidak dapat disiapkan dari waktu yang ditetapkan	RM100.00 / work order
		iii. Gagal menghantar Work Order yang telah siap pada setiap hari bekerja.	RM100.00 / work order
		-NIL-	
		iv. Gagal memberi maklum balas dalam masa kurang daripada 30 minit daripada laporan kerosakan yang dikeluarkan.	RM100.00 / work order
		v. Gagal melaporkan kerosakan kategori biasa / tempahan dalam dan luar bangunan pada setiap hari	RM50.00 / work order
8	Kehadiran Pengurus	i. Pengurus tidak hadir bekerja atau taklimat pagi tanpa alasan bertulis yang munasabah	RM200.00 / hari
		ii. Pekerja tidak hadir taklimat mingguan	RM50.00 / kes
9	Prosedur dan Etika	i. Tiada signage semasa kerja sedang dilaksanakan	RM100.00 / kes
		ii. Kontraktor tidak mematuhi peraturan kerja, etika kerja yang ditetapkan	RM100.00 / kes
		iii. Kawasan stor, kabin, pejabat tapak dan tapak bina bersepadu dengan sampah binaan, sampah sarap atau tidak terurus dan tidak tersusun	RM800.00 / kes
		iv. Pekerja gagal memakai uniform yang ditetapkan pada setiap hari.	RM100.00 / orang
		v. 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.	RM1,000.00 / kes

Bil	Perkara	Sasaran Nilai	Kadar Gantirugi
10	Skop dan Spesifikasi	i. Kontraktor GAGAL mematuhi skop kerja dan spesifikasi yang ditetapkan	RM200.00 / kes
		ii. Kontraktor GAGAL menghantar sampel bahan untuk pengesahan dalam masa 7 hari dari tarikh inden	RM1,000.00 / hari
		iii. Gagal menyediakan <i>staging</i> mengikut standard umum OSHE dalam masa 3 hari daripada tarikh laporan kerosakan dikeluarkan untuk kerja di tempat tinggi yang tidak boleh dimasuki skylift	RM500.00 / hari
		iv. Gagal menyediakan skylift dalam masa 3 hari daripada tarikh laporan kerosakan dikeluarkan untuk melakukan kerja di tempat tinggi	RM500.00 / hari

.....
TANDATANGAN & COP SYARIKAT

NAMA :
ATAS SIFAT :
NO. TEL :

TAJUK SEBUT HARGA : KERJA-KERJA MEMBEKAL, MEMASANG DAN UJILARI SISTEM PHOTOVOLTAIC (PV) TERASING (OFF-GRID) UNTUK PARKIR KERETA BERBUMBUNG DI PUSAT INOVASI DAN PENGKOMERSILAN (ICC), UTM JOHOR BAHRU, JOHOR

NO. SEBUT HARGA : SH/2022-74/A-2/EL/ICC

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 MEMBEKAL, MEMASANG DAN UJILARI SISTEM PHOTOVOLTAIC (PV) TERASING (OFF-GRID) UNTUK PARKIR KERETA BERBUMBUNG DI PUSAT INOVASI DAN PENGKOMERSILAN (ICC), UTM JOHOR BAHRU, JOHOR

NO. SEBUT HARGA : SH/2022-74/A-2/EL/ICC

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 MEMBEKAL, MEMASANG DAN UJILARI SISTEM PHOTOVOLTAIC (PV) TERASING (OFF-GRID) UNTUK PARKIR KERETA BERBUMBUNG DI PUSAT INOVASI DAN PENGKOMERSILAN (ICC), UTM JOHOR BAHRU, JOHOR

NO. SEBUT HARGA : SH/2022-74/A-2/EL/ICC

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 mengepulkan 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 dikepulkan 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 Pekerjaan 1994 (Akta 514)
& Akta Kilang & Jentera 1967 (Akta 139)**

1. Pegawai Keselamatan & Kesihatan (SHO) & Safety Site Supervisor

Keperluan

- (i) Pematuhan Akta Keselamatan & Kesihatan Pekerjaan 1994 (Akta 514)
Perintah Pegawai Keselamatan & Kesihatan Pekerjaan
 - Melantik Pegawai Keselamatan & Kesihatan bagi kerja-kerja pengendalian bangunan dan binaan kejuruteraan yang melebihi RM20 juta.
- (ii) 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

- (i) Pematuhan Akta Keselamatan & Kesihatan Pekerjaan 1994 (Akta 514)
- (ii) 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)
- (iii) Pematuhan Akta Kilang & Jentera 1967, Peraturan-Peraturan (Pemberitahuan, Perakuan Kelayakan & Pemeriksaan)

3. Latihan & Kompetensi Pengendali Jentera

Keperluan

- (i) Pematuhan Akta Keselamatan & Kesihatan Pekerjaan 1994 (Akta 514)
Seksyen 15 (c) – Kewajipan Am Majikan & Orang Yang Bekerja Sendiri
- (ii) Pematuhan Akta Kilang & Jentera 1967, Peraturan-Peraturan (Orang Yang Menjaga) Kilang & Jentera 1970

4. Peralatan Perlindungan Diri (PPE)

Keperluan

- (i) Pematuhan Akta Keselamatan & Kesihatan Pekerjaan 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

- (i) Pematuhan Akta Kilang & Jentera 1967 (Akta 139) Seksyen 35 (1) dan Peraturan-Peraturan (Pemberitahuan, Perakuan Kelayakan & Pemeriksaan)
 - Kerja-karya berkenaan pembinaan bangunan & kerja binaan kejuruteraan yang tempohnya melebihi 6 minggu

6. Keselamatan Perancah

Keperluan

- (i) 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

- (i) 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)
- (ii) 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

- (i) 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

- (i) Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 (Akta 127)
- (ii) Akta Jalan, Saliran Dan Bangunan 1974 (Akta 133)

2. Pengurusan Sisa Terjadual

Keperluan

- (i) 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.

1.0 KEPERLUAN PERKHIDMATAN

- 1.1 Semua kerja yang akan dilaksanakan ditapak perlu mematuhi piawaian, pekeling dan peraturan kerajaan seperti berikut :-
- i. Garis Panduan dan Peraturan bagi Perancangan Bangunan oleh Jawatankuasa Standard dan Kos, Edisi Tahun 2015
 - ii. Undang-Undang Kecil Bangunan Seragam.
 - iii. Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan.
 - iv. Lain-lain akta dan peraturan kerajaan yang berkaitan.
- 1.2 Sekiranya terdapat keperluan lukisan kerja ataupun butiran binaan yang berkaitan pihak kontraktor hendaklah mengemukakan kepada UTM untuk semakan dan pengesahan. Walaubagaimanapun sebarang penambahbaikan dan cadangan yang bersesuaian perlu dimaju dan dibincangkan bersama UTM
- 1.3 Semua kerja, bahan binaan dan aksesori perlu mendapatkan kelulusan dari UTM sebelum dibekal dan dipasang ditapak. Kontraktor perlu mengemukakan cadangan (*proposal*), '*shop drawing*', '*method statement*', '*sample board*', katalog dan '*mock-up*' termasuk skema warna bagi bangunan. Sekiranya perlu, pihak kontraktor perlu mengatur lawatan ke kilang atau '*places of reference*' bagi pemilihan dan pengesahan bahan yang digunakan.
- 1.4 Pihak kontraktor dikehendaki membuat lawatan ke tapak bina bagi memastikan kefahaman keadaan tapak, ukuran-ukuran sebenar serta mengenalpasti keperluan sebenar di tapak. Harga yang dimasukkan oleh kontraktor mestilah mengandungi segala aspek yang perlu bagi penyiapan setiap kerja tersebut.
- 1.5 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 bagaimanapun, 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 :-
- 1.5.1 Ahad hingga Rabu - 8.00 pagi hingga 5.00 petang**
- 1.5.2 Khamis - 8.00 pagi hingga 3.30 petang**
- 1.5.3 Sekiranya kontraktor perlu melaksanakan kerja di luar waktu pejabat maka segala tuntutan kerja lebih masa bagi staf Pusat Inovasi dan Pengkomersilan (ICC) terlibat yang layak adalah dibawah tanggungjawab kontraktor.**
- 1.5.4 Penggunaan rekod kehadiran staf kontraktor hendaklah dicatatkan di tapak.**
- 1.6 Kontraktor dikehendaki melakukan pengujian dan pentauliahan bagi skop kerja yang berkaitan sahaja seperti berikut :-
- i. Kerja Elektrik
 - a. Pengujian penebatan dan pembumian.
 - b. Menyediakan rekod ujiterima peralatan.
- * Semua kerja-kerja pengujian dan pentauliahan perlu melibatkan UTM dan menyerahkan keputusan pengujian termasuk laporan dan dokumen-dokumen yang berkaitan serta memastikan semua sistem bangunan berfungsi dengan baik.

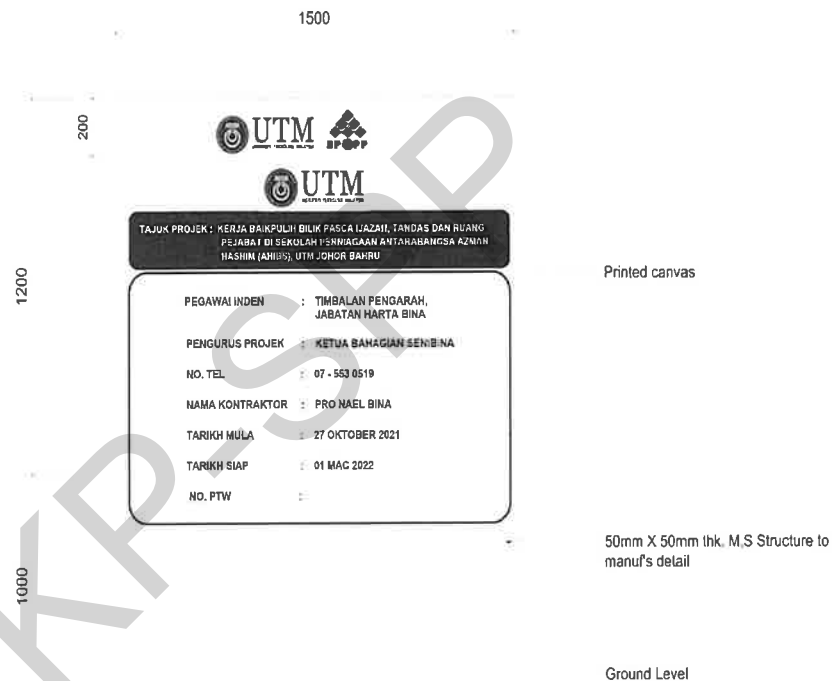
2.0 SKOP KERJA AWALAN TEKNIKAL

2.1 Skop kerja awalan hendaklah mengikut perkara-perkara berikut :-

- i. Kontraktor hendaklah memastikan kawasan tapak binaan dalam keadaan bersih dan tersusun. Sisa buangan hendaklah dibawa ke kawasan luar kampus yang dibenarkan oleh UTM.
- ii. Menyediakan dan menyerahkan tiga (3) set jadual Perancangan Kerja dalam bentuk bar chart atau CPM (tertakluk kepada kelulusan UTM) sebelum memulakan kerja di tapak.
- iii. Menyediakan set Laporan Kemajuan Kerja (bilangan set laporan tertakluk kepada arahan UTM) termasuk laporan bergambar (sebelum, semasa dan selepas) dan menyerahkan laporan tersebut kepada UTM 3 hari sebelum tarikh Mesyuarat Tapak diadakan.
- iv. Pihak kontraktor hendaklah menghantar laporan pengujian dan pertauliahkan, laporan bergambar (sebelum dan selepas siap kerja dilaksanakan), manual operasi dan '*as-built drawing*' (4 perunggu berjilid *hard cover*) seperti yang dinyatakan dalam kontrak selepas satu (1) bulan dari tarikh siap kerja. '*As-built drawing*' hendaklah menggunakan perisian AutoCad (*latest version*) dan '*soft copy*' lukisan lengkap dalam '*external hard disc*' 500GB.
- v. Semua sambungan '*temporary supply*' untuk bekalan air serta elektrik perlu disertakan dengan meter dan merujuk kepada UTM.
- vi. Pihak kontraktor adalah bertanggungjawab untuk membaiki dan menggantikan sebarang kerja, bahan, kemudahan bangunan, struktur atau kemasan bangunan sedia ada yang rosak akibat kecuaiannya kontraktor semasa menjalankan dan menyiapkan kerja-kerja di tapak. Bahan gantian hendaklah dari jenis yang sama atau setanding dengan mendapat persetujuan Pegawai Inden.

vii. Papan tanda kerja

- Kontraktor dikehendaki membina papan tanda kerja mengikut spesifikasi (piawaian UTM) dari jenis *printed canvas*, saiz berukuran 1200mm x 1500mm dengan 50mm x 50mm tebal 'M.S structure', lengkap dengan teks dan maklumat berikut :
 - a) Tajuk Projek
 - b) Nama & jawatan Pegawai Inden
 - c) Nama, jawatan & nombor telefon Pengurus Projek
 - d) Nama, jawatan & nombor telefon Penolong Pengurus Projek
 - e) Nama, jawatan & nombor telefon Penyelia Projek
 - f) Nama & nombor telefon Kontraktor
 - g) Tempoh kontrak termasuk tarikh mula & tarikh siap
 - h) No. PTW



KERJA-KERJA MEMBEKAL, MEMASANG DAN UJILARI SISTEM PHOTOVOLTAIC (PV) TERASING (OFF-GRID) UNTUK PARKIR KERETA BERBUMBUNG DI PUSAT INOVASI DAN PENGKOMERSILAN (ICC), UTM JOHOR BAHRU, JOHOR

Skop kerja ini merupakan sebahagian daripada sebutharga. Kontraktor dikehendaki membaca dan memahami segala keperluan kerja seperti dinyatakan bagi memudahkan pengiraan kos kerja dan pelaksanaan serta pemantuan kerja-kerja di tapak. Sekiranya terdapat mana-mana bahagian/kerja yang perlu dilaksanakan, kontraktor dengan ini dianggap telah mengambil kira segala kos dan bertanggungjawab melaksanakannya ditapak.

A. UMUM

1. Skop kerja ini hendaklah **dibaca dan difahami** oleh kontraktor. Selain skop yang dinyatakan di bawah, kontraktor perlu juga perlu merujuk dan mematuhi skop yang telah dinyatakan di dalam **Senarai Kuantiti (BQ)** yang telah disediakan oleh pihak UTM.
2. Kontraktor adalah bertanggungjawab untuk membaiki dan menggantikan sebarang kerja, bahan, kemudahan bangunan, struktur atau kemasan bangunan yang rosak semasa melaksanakan kerja-kerja ditapak akibat daripada kecuaiian kontraktor.
3. Kerja-kerja mematikan dan menghidupkan bekalan elektrik adalah dibawah tanggungjawab kontraktor dan perlu dimaklumkan kepada penyelia tapak sebelum kerja dilaksanakan.
4. Semua peralatan perlulah mendapatkan kelulusan daripada UTM dengan menghantar borang *RFA (Request For Approval)*. UTM berhak menolak tawaran kontraktor yang tidak mendapat kelulusan *RFA*.
5. Semua peralatan mestilah tulen daripada pengilang. Pembekal perlu mengemukakan dokumen seperti Delivery order/Invoice sebagai bukti bagi tujuan pembayaran.
6. Peralatan baru mestilah lengkap dengan jaminan (*warranty*) dan inventori pemasangan mengikut lokasi untuk simpanan UTM.
7. Semakan kefungsiian peralatan perlu dilaksanakan terlebih dahulu sebelum kerja pengantian lengkapan dilakukan bagi memastikan tiada kerosakan pada pendawaian sedia ada. Jika terdapat kerosakan pada pendawaian sedia ada semasa kerja pengantian, kontraktor perlu membaiki kerosakan mengikut spesifikasi UTM.

B. PUSAT INOVASI DAN PENGKOMERSILAN (ICC), UTM JOHOR BAHRU

1. Kerja-kerja awalan: Kehendak permulaan, syarat-syarat dan keperluan-keperluan di dalam sebutharga.
2. Kerja-kerja membekal, memasang dan ujilari sistem photovoltaic (PV) yang akan dijalankan perlu mematuhi amalan, spesifikasi dan peraturan di bawah Pihak Berkuasa Pembangunan Tenaga Lestari (SEDA Malaysia), Suruhanhaja Tenaga (ST) dan pihak berkuasa tempatan.
3. Skop kerja teknikal yang terlibat adalah membekal, memasang dan melakukan ujilari sistem PV termasuk *PV modules mounting structures, solar photovoltaic array, grid connected inverter*, bateri dan aksesori untuk sistem PV di parkir kereta berbumbung UTM ICC. Perincian skop kerja boleh dirujuk dalam Senarai Kuantiti (BQ), Pecahan Harga (Bahagian B) dan lukisan teknikal yang telah disediakan oleh pihak UTM.

UKP-SPP

**KERJA-KERJA MEMBEKAL, MEMASANG DAN UJILARI SISTEM PHOTOVOLTAIC (PV) TERASING (OFF-GRID)
UNTUK PARKIR KERETA BERBUMBUNG DI PUSAT INOVASI DAN PENGKOMERSILAN (ICC), UTM JOHOR BAHRU,
JOHOR**

SPESIFIKASI TEKNIKAL

NOTA :

- 1 Semua spesifikasi teknikal merujuk kepada spesifikasi yang telah ditetapkan oleh Jabatan Kerja Raya (JKR).
- 2 Setiap peralatan yang dibekalkan mestilah baharu, berkualiti tinggi dan setara dengan peralatan sediaada yang digunakan di UTM
- 3 UTM berhak menolak tawaran kontraktor jika tidak mematuhi spesifikasi minima yang ditetapkan.

Bil	Perkara	Spesifikasi Minima Yang Perlu Dipatuhi Oleh Petender
1	PV Module	Power class: 400 W ++ Dimension: 1879mm x 1045 mm x 32 mm (including frame) Weight: 22.0 kg ++ Cell type: Monocrystalline Warranty Product: 12 Years, 25 Years Performaance Guarantee ISC: 11.16 ++ VOC: 45.06 ++ IMPP: 10.64 ++ VMPP: 37.59 ++
2	Inverter	Hybrid Inverter / Off-Grid Inverter Max efficiency: 93% ++ Output power: 2500 W ++ Output current: 13 A ++ String Inverter Max efficiency: 98.2% ++ Output power: 2000 W ++ Output current: 10 A ++ Grid connention: Single phase PV Optimizer Max efficiency: 99.5% ++ Output power: 6000 W ++ Output current: 15 A ++
3	Battery	Voltage: 12 V ++ Capacity: 150Ah ++
4	Balance of System	AC Surge Protection AC Breaker DC Breaker DC Cable: 4 mm ² AC Cable: 10 mm ² Earthing Cable: 10 mm ² AC & DC Combiner Box
5	Racking System	Aluminum Steel Rail PV modules holding mid and end clamps with bolts, nuts, washer and screws Trunking and conduit

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/2022-74/A-2/EL/ICC

Tajuk : KERJA-KERJA MEMBEKAL, MEMASANG DAN UJILARI SISTEM PHOTOVOLTAIC (PV) TERASING (OFF-GRID) UNTUK PARKIR KERETA BERBUMBUNG DI PUSAT INOVASI DAN PENGKOMERSILAN (ICC), UTM JOHOR BAHRU, JOHOR

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 () **Minggu** 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 MEMBEKAL, MEMASANG DAN UJILARI SISTEM PHOTOVOLTAIC (PV) TERASING (OFF-GRID) UNTUK PARKIR KERETA BERBUMBUNG DI PUSAT INOVASI DAN PENGKOMERSILAN (ICC), UTM JOHOR BAHRU, JOHOR

NO. SEBUT HARGA : SH/2022-74/A-2/EL/ICC

NO	PERKARA	DARI M/S	JUMLAH (RM)
1.	BAHAGIAN A Kerja-Kerja Awalan	PH/3	
2.	BAHAGIAN B Kerja kerja membekal, memasang dan ujilari sistem photovoltaic (PV)	PH/6	
3.	Lain-lain kerja yang tidak dinyatakan tetapi perlu untuk menyiapkan kerja tersebut :		
	a.	Harga Pukal	
	b.	Harga Pukal	
	c.	Harga Pukal	
JUMLAH HARGA DIBAWA KE BORANG SEBUT HARGA			

.....
(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/2022-74/A-2/EL/ICC

TAJUK KERJA : KERJA-KERJA MEMBEKAL, MEMASANG DAN UJILARI SISTEM PHOTOVOLTAIC (PV) TERASING (OFF-GRID) UNTUK PARKIR KERETA BERBUMBUNG DI PUSAT INOVASI DAN PENGKOMERSILAN (ICC), UTM JOHOR BAHRU, JOHOR

NOTA :

- 1) Kerja-kerja yang dinyatakan di dalam sebut harga ini hendaklah mengikut Spesifikasi Piawai (JKR) sila rujuk di kaunter Bahagian Kontrak 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 pukat 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) Semua pemasangan Solar PV dan berkaitan hendaklah mematuhi peraturan Pihak Berkuasa Pembangunan Tenaga Lestari (SEDA), Suruhanjaya Tenaga (ST) dan Amalan Pihak Berkuasa
- 9) Kerja-kerja yang dijalankan adalah berdasarkan kepada Lukisan No :

Lukisan Elektrik

- i. SNI - PICC - 001
- ii. SNI - PICC - 002
- iii. SNI - PICC - 003
- iv. SNI - PICC - 004
- v. SNI - PICC - 005

BIL	BUTIRAN KERJA	HARGA PUKAL (RM)
	BAHAGIAN A Kerja-Kerja Awalan	
1	Bon Perlaksanaan (bagi sebut harga melebihi RM200,000.00)	NIL
2	Kos Insurans Pampasan Pekerja	
3	Kos Insurans Tanggungan Awam	
4	Kos Insurans Kerja	
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.	
6	Menyedia dan melaksanakan langkah-langkah keselamatan/ kesihatan (health & 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:- i) Peralatan perlindungan diri yang lengkap dan sesuai dengan kerja yang hendak dilaksanakan seperti pakaian, topi dan but keselamatan. ii) Pita keselamatan dan papan tanda keselamatan untuk mengasingkan kawasan kerja dan kawasan laluan. iii) Kontraktor dikehendaki mengemukakan lesen dan sijil-sijil berkaitan seperti lesen memandu, lesen kompeten dan sijil perakuan mesin untuk melaksanakan kerja-kerja seperti berikut :- a) Kerja-kerja memasang perancah 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. c) Pengendali jentera/mesin 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.	
7	Melantik Penyelia Keselamatan (Safety Supervisor) untuk kategori kerja seperti berikut : a) Nilai sebut harga melebihi RM100,000 atau b) Tempoh siap kerja melebihi enam (6) minggu atau c) Dalam hal-hal lain, pengecualian keperluan Penyelia Keselamatan (Safety Supervisor) adalah tertakluk kepada kelulusan Pegawai Inden.	
JUMLAH DIBAWA KE MUKA SURAT BELAKANG		

BIL	BUTIRAN KERJA	HARGA PUKAL (RM)
JUMLAH DIBAWA DARI MUKA SURAT HADAPAN		
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.	NIL
9	Menyediakan kemudahan dan keperluan yang diperlukan untuk mesyuarat tapak/teknikal/penyerahan tapak.	
10	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).	
11	Bekalan sementara elektrik yang digunakan untuk menyiapkan kerja di tapak bina. (Jika Perlu).	
12	Melantik Penyelia Tapak untuk kerja penyeliaan di tapak bina semasa kerja-kerja dilaksanakan.	
13	Menyediakan papan tanda kerja di tapak bina mengikut spesifikasi (piawaian UTM) dari jenis printed canvas, saiz 1200mm x 1500mm dengan 50mm x 50mm tebal 'm.s structure' lengkap dengan teks dan maklumat sepertimana yang dilampirkan serta lain-lain kerja berkaitan sebagaimana spesifikasi.	NIL
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 lengkap dengan kemudahan elektrik dan air serta hawa dingin, perabot dan menyediakan sebuah papan kenyataan. Kontraktor dikehendaki mengalihkan dan membawa keluar kabin ini selepas siap kerja. * Bagi kerja sebut harga Gred G2 sahaja.	
17	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.	
18	Menyediakan pakaian beruniform dan memastikan pekerja-pekerja sentiasa memakai pakaian uniform semasa melaksanakan kerja-kerja di tapak bina.	NIL
19	Menyediakan dan mengemukakan Lukisan Terbina (As - Built Drawings) dalam bentuk <i>softcopy</i> dan <i>hard copy</i> sebanyak empat (4) set.	
JUMLAH DIBAWA KE RINGKASAN SEBUT HARGA (RS/1)		

**KERJA-KERJA MEMBEKAL, MEMASANG DAN UJILARI SISTEM PHOTOVOLTAIC (PV) TERASING (OFF-GRID)
UNTUK PARKIR KERETA BERBUMBUNG DI PUSAT INOVASI DAN PENGKOMERSILAN (ICC), UTM JOHOR BAHRU,
JOHOR**

BIL	BUTIRAN KERJA	UNIT	KUANTITI	KADAR HARGA (RM)	JUMLAH (RM)
	<u>BAHAGIAN B</u> Harga yang dinyatakan hendaklah merujuk di dalam perincian SKOP KERJA, JADUAL SPESIFIKASI TEKNIKAL dan LUKISAN yang dibekalkan termasuk keadaan keseluruhan di tapak. Kontraktor dikehendaki melawat ke tapak bina bagi memahami dan mengenalpasti halangan-halangan yang ada. A. PV MODULES MOUNTING STRUCTURE To supply and install PV modules Mounting System with retrofit installation: mild steel structure complete with support frame and aluminum rails and hooks/holders etc. c/w accessories to support the weight of PV modules and mounting system as well as the wind load consisting of the following: 1.0 Supply and install mild steel frame as primary supporting structure for PV Modules Mounting System inclusive of all accessories for primary structure. 2.0 Supply and install aluminum rails as secondary supporting structure for PV Modules Mounting System inclusive of all accessories for secondary structure. 3.0 Supply PV modules holding mid and end clamps with bolts, nuts, washer and screws. Workmanship for installation of clamps will be included in PV Modules installation cost. 4.0 Supply and install trunking and conduit for DC cables from PV modules to DC Junction Boxes. B. SOLAR PHOTOVOLTAIC ARRAY 1.0 PV MODULES To supply and install Solar PV Modules (18 pcs) with 12 years product warranty and 25 years of linear power output warranty (as per design kWp). PV modules must be installed/mounted as per manufacturer's installation manual. As drawing : SNI-PICC-001, SNI-PICC-002 & SNI-PICC-003 2.0 EARTHING CABLE To supply and install Cu PVC insulated cable with cable lugs for PV modules, mild steel structure, trunking and aluminium rails earthing purposes.				
	JUMLAH DI BAWA KE MUKASURAT BELAKANG				

BIL	BUTIRAN KERJA	UNIT	KUANTITI	KADAR HARGA (RM)	JUMLAH (RM)
	JUMLAH DI BAWA DARI MUKASURAT HADAPAN				
C.	OFF-GRID INVERTER				
	GRID CONNECTED INVERTER				
1.0	Hybrid Inverter / Off-grid inverter To supply and install suitable Hybrid inverter with ingress protection rating (IP65), Maximum Power Point Tracking (MPPT) features, mounted on the newly construct inverter steel rack/s with top cover/s.	Lot	1		
2.0	String Inverter To supply and install suitable String inverter with Self-consumption scheme or zero export supply to the grid. The inverter must ingress protection rating (IP65), Maximum Power Point Tracking (MPPT) features, mounted on the newly construct inverter steel rack/s with top cover/s.	Lot	2		
3.0	PV Optimizer To supply and install suitable String inverter connect with PV Optimizer. ingress protection rating (IP65), Maximum Power Point Tracking (MPPT) features, mounted on the newly construct inverter steel rack/s with top cover/s. Inverters must be installed/mounted as per manufacturer's installation manual.	Lot	6		
4.0	To design, supply & install inverter steel rack/s complete with top cover/s, and secured with locks or doors.	Lot	1		
5.0	BATTERY To supply and install suitable batteries for the system.	No	4		
D.	ACCESSORIES OF SYSTEM Supply and install equipment and accessories as per drawings and specification.				
	ELECTRICAL WORKS				
1.0	Supply and install weatherproof (IP65) DC Combiner/ Junction Box c/w fuse links holders and fuses, termination blocks, DC MCBs. DC Combiner/ Junction Box must be completed with internal wiring. All components must be labeled accordingly as per specific tions. SLD must be attached/fixed on the inner surface of the DC Box.	Lot	1		
2.0	Supply and install suitable size single core copper DC PV Solar Cable between PV modules and DC Combiner / Junction Box inclusive of interconnections. DC cables must be labeled according to polarity +ve & -ve.	Lot	1		
	JUMLAH DI BAWA KE MUKASURAT BELAKANG				

BIL	BUTIRAN KERJA	UNIT	KUANTITI	KADAR HARGA (RM)	JUMLAH (RM)
JUMLAH DI BAWA DARI MUKASURAT HADAPAN					
3.0	Supply and install MC4 connectors for connection PV modules and suitable size DC PV Solar Cables.	Lot	1		
4.0	Supply and install suitable size single core copper DC PV Solar Cable in trunking between DC Combiner/ Junction Box and String Inverter inclusive of interconnections.	Lot	1		
5.0	Supply and install MC4 connectors for connection suitable size DC V Solar Cable with PV Optimizer, Hybrid, and String Inverter's inputs.	Lot	1		
6.0	Supply and install weatherproof (IP65) AC Combiner/ Junction Box c/w MCCB, 1 set of phase indicator Lights (LED type), 1 set of common bus bar, 1 set SPD, 2 set smart power logger, 2 set smart power sensor and other accessories.	Lot	1		
E.	CIVIL WORKS				
1.0	To build a structure with cabinate overall size 2500mm x 2000mm x 500mm for solar PV inverter, monitoring system, DB and etc. as per drawing no. SNI-PICC-004 & SNI-PICC-005 .	L/S	-		
F.	INSPECTION, TESTING & COMMISSIONING				
1.0	To conduct the full Testing and Commissioning including testing and not limited to Performance Ratio (PR). The PR test consist of : 1. Solar irradiance 2. Ambient temperature 3. Module temperature 4. DC voltage 5. DC current 6. AC voltage from the inverter 7. AC current from the inverter as per SEDA requirements.	L/S	-		
JUMLAH DIBAWA KE RINGKASAN SEBUTHARGA (RS/1)					

**KERJA-KERJA MEMBEKAL, MEMASANG DAN UJILARI SISTEM PHOTOVOLTAIC (PV) TERASING (OFF-GRID)
UNTUK PARKIR KERETA BERBUMBUNG DI PUSAT INOVASI DAN PENGKOMERSILAN (ICC), UTM JOHOR BAHRU,
JOHOR**

JADUAL DATA TEKNIKAL

NOTA :

- 1 Kontraktor wajib mengisi maklumat dalam jadual ini. Kegagalan kontraktor mengakibatkan penilaian tidak dapat dibuat dan tawaran kontraktor boleh ditolak.
- 2 Setiap peralatan yang dibekalkan mestilah baharu, berkualiti tinggi dan setara dengan peralatan sediaada yang digunakan di UTM
- 3 Kontraktor hendaklah melampirkan katalog alatan yang ditawarkan untuk rujukan pihak UTM
- 4 UTM berhak menolak tawaran kontraktor jika tidak mematuhi spesifikasi minima yang ditetapkan.

Bil	Perkara	Jenama dan model
1	PV Module	
2	Inverter	
3	Battery	
4	Balance of System	
5	Racking System	

UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

1.0 LATAR BELAKANG PENYEBUT HARGA

Bahagian A

1. Nama :
2. Alamat :
.....
.....
3. No. Telefon: No. Fax :
4. **Pendaftaran dengan Lembaga Pembangunan Industri Pembinaan Malaysia (CIDB)**
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:
 - i) Ahli-ahli Lembaga Pengarah / Perkongsian

Nama	Jawatan	Saham/Modal Dipegang

- ii) Ahli-ahli Pengurusan/ Kepala-kepala / Pekerja-pekerja

Nama	Jawatan	Kelulusan/Pengalaman/ Pengkhususan

Bahagian B

1. Senarai Kerja-karya Yang **TELAH** disiapkan dalam tempoh **tiga (3) tahun** kebelakangan.

Bil	Nama Projek	Agensi yang Mengawasi Projek	Harga (RM)	Tempoh	Tarikh Mula	Tarikh Siap Sebenar
		Agensi: Alamat : Nama Pegawai : No. Tel/Faks:				

2. Senarai Kerja-karya Yang **SEDANG** dilaksanakan

Bil	Nama Projek	Agensi yang Mengawasi Projek	Harga (RM)	Tempoh	Tarikh Mula	Tarikh Siap Sebenar
		Agensi: Alamat : Nama Pegawai : No. Tel/Faks:				

Catatan :-

Sila kembalikan lampiran sekiranya jadual di atas tidak mencukupi. Penyebut harga digalakkan memberi maklumat-maklumat lain selain di atas dan atau kembaran yang berkaitan bagi menerangkan pengalaman mereka.

Maklumat tersebut di atas disahkan.

Tandatangan Dan Cop Penyebut Harga :



UTM
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

Jabatan Timbalan Naib
Canselor (Pembangunan)

UNIT KONTRAK DAN PEROLEHAN

Ruj. UTM.J.

Tarikh :

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

(sila lengkapkan nama dan alamat syarikat)

Tuan,

KERJA-KERJA MEMBEKAL, MEMASANG DAN UJILARI SISTEM PHOTOVOLTAIC (PV) TERASING (OFF-GRID) UNTUK PARKIR KERETA BERBUMBUNG DI PUSAT INOVASI DAN PENGKOMERSILAN (ICC), UTM JOHOR BAHRU, JOHOR

NO. SEBUT HARGA: SH/2022-74/A-2/EL/ICC

- 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,

.....
MOHD FADZREEN BIN ZINAL

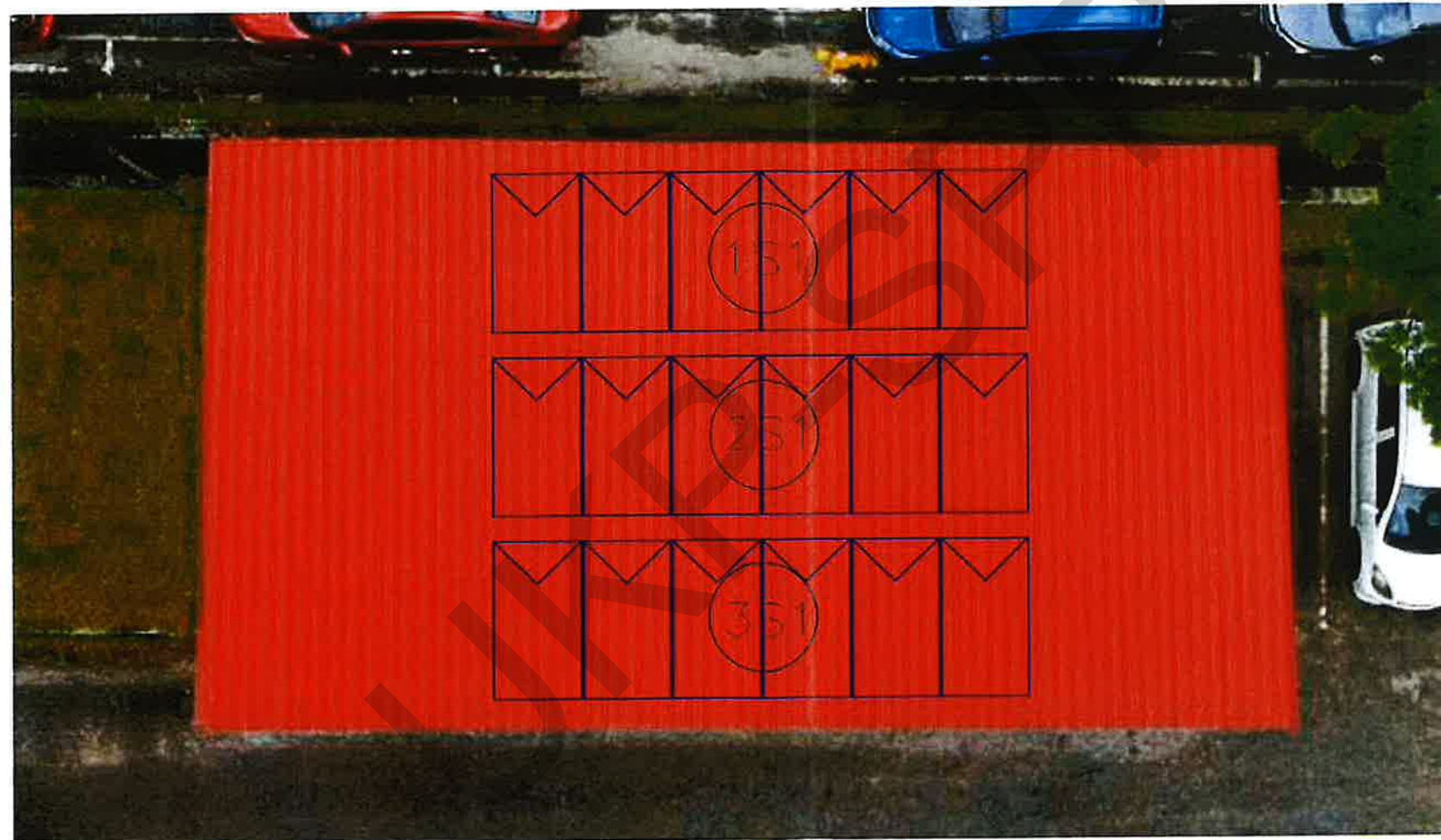
Juruukur Bahan

b.p : Ketua Unit Kontrak dan Perolehan

Solar PV Module
QCELL Q.PEAK DUO ML-G10.4 400W

REMAKS:

Total Module: 18 unit
Total Capacity: 7.2 kWp



DR. AHMAD RAZIN ZAKARIAH@MD.TAIB
PENGURUS TECHNOVATION PARK
PUSAT INOVASI DAN PENGKOMERSILAN
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA
81310 UTM JOHOR BAHRU, JOHOR.

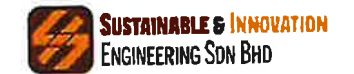
PROF. MADYA. TS. DR. NOOR AZURATI BINTI AHMAD@SALLEH
PENGARAH
PUSAT INOVASI DAN PENGKOMERSILAN
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA
81310 JOHOR BAHRU, JOHOR, MALAYSIA

LUKISAN MEJA SEBUTHARGA

Project Name:
PROPOSE ADDITIONAL 7.2 kWp
OF SOLAR PV SYSTEM

PARKING ICC, UTM

Electrical Consultant:



SUSTAINABLE & INNOVATION
ENGINEERING SDN. BHD. (1389314-M)

No 35A, Jalan Kebudayaan 1a,
Taman Universiti,
81300 Skudai,
Johor
T: +60133854888
E: contact.us@sni-eng.com

Qualified / Competent Person:

Service Provider:

Drawing Title:
Conceptual of PV Layout

Project Phase:
☒ PRELIMINARY
☐ ENGINEERING DESIGN
☐ CONSTRUCTION
☐ AS-BUILT

Drawing No:
SNI-PICC-001

Revision:
0

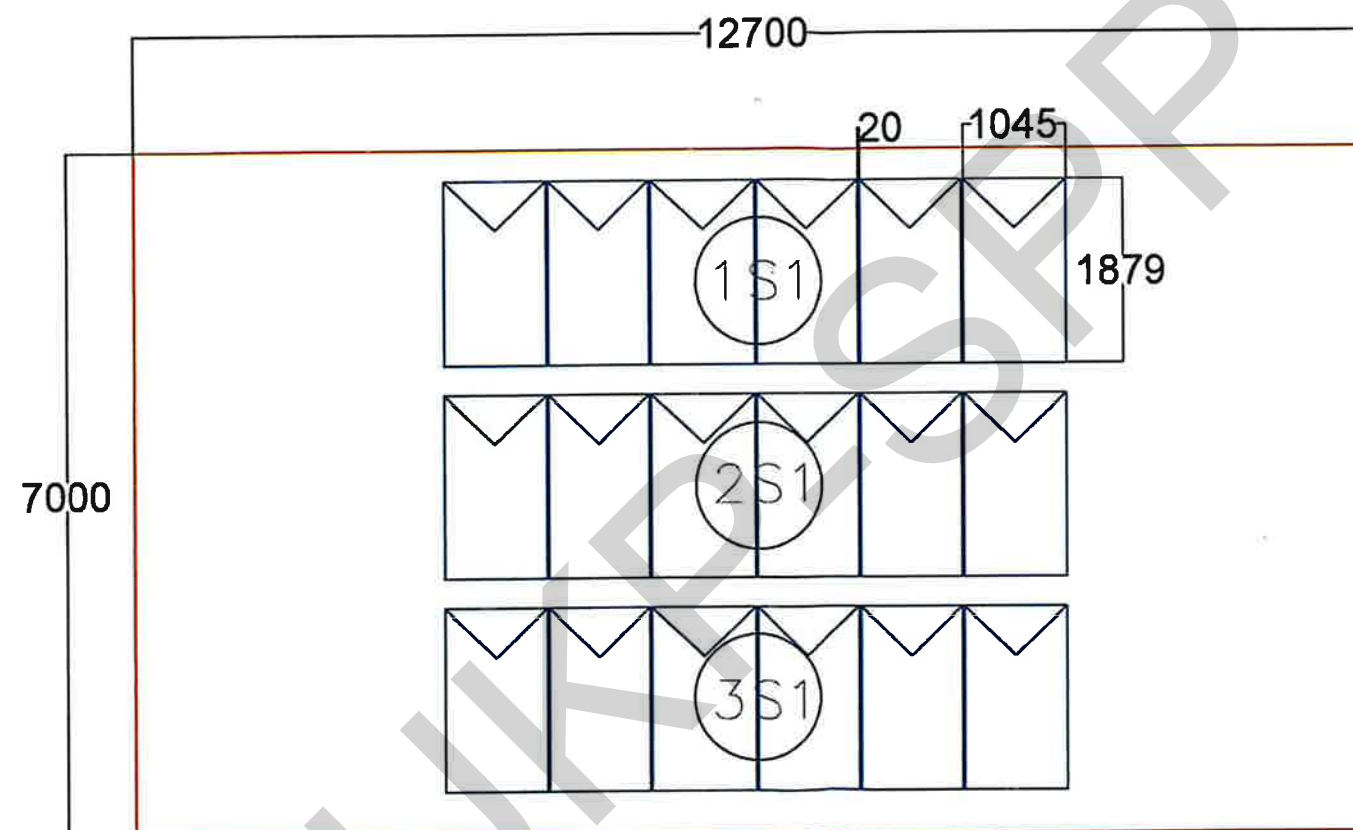
Drawn by: HAKIM	Designed by: AIMI	Checked by: JASRUL	Approved by: JASRUL
Date: AUGUST 2022	Size: A3		



Solar PV Module
QCELL Q.PEAK DUO ML-G10.4 400W

REMARKS:

Total Module: 18 unit
Total Capacity: 7.2 kWp



DR. AHMAD RAZIN ZAINAL ABIDIN@MD.TAIB
PENGURUS TECHNOVATION PARK
PUSAT INOVASI DAN PENGKOMERSILAN
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA
81310 UTM JOHOR BAHRU, JOHOR.

PROF. MADYA. TS. DR. NOOR AZURATI BINTI AHMAD@SALLEH
PENGARAH
PUSAT INOVASI DAN PENGKOMERSILAN
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA
81310 JOHOR BAHRU, JOHOR, MALAYSIA

LUKISAN MEJA SEBUTHARGA

Project Name:

PROPOSE ADDITIONAL 7.2 kWp
OF SOLAR PV SYSTEM

PARKING ICC, UTM

Electrical Consultant:



SUSTAINABLE & INNOVATION
ENGINEERING SDN. BHD. (1389314-M)

No 35A, Jalan Kebudayaan 1a,
Taman Universiti,
81300 Skudal,
Johor
T: +60133854888
E: contact.us@snl-eng.com

Qualified / Competent Person:

Service Provider:

Drawing Title:

Conceptual of PV Layout

Project Phase:

- ☒ PRELIMINARY
☐ ENGINEERING DESIGN
☐ CONSTRUCTION
☐ AS-BUILT

Drawing No:
SNI-PICC-002

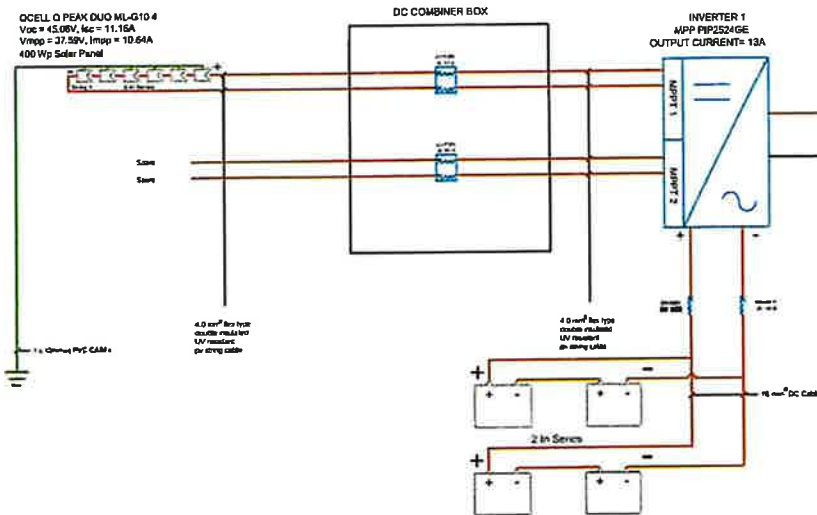
Revision:
0

Drawn by: HAKIM	Designed by: AIMI	Checked by: JASRUL	Approved by: JASRUL
Date: AUGUST 2022	Size: A3		

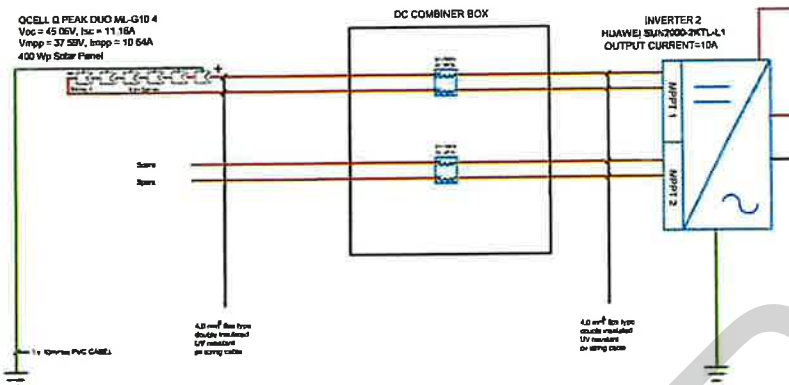
☐ Solar Module
QCELL Q.PEAK DUO ML-G10.4
400W

-  Solar Module
QCELL Q.PEAK DUO ML-G10.4
400W
-  Inverter
MPP PIP2524GE
-  Inverter
HUAWEI-SUN2000-2KTL-L1
-  PV Optimizer
-  Battery
12 V 150 Ah
-  DC Main Switch
-  Common earthing
-  AC Main Switch
-  SPD

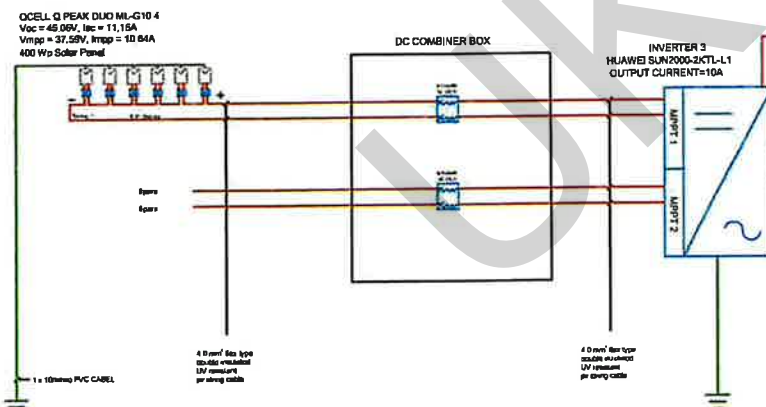
QCELL Q PEAK DUO ML-G10-4
Voc = 45.06V, Isc = 11.16A
Vmp = 37.59V, Imp = 10.64A
400 Wp Solar Panel



OCELL Q PEAK DUO ML-G10 4
Voc = 45.06V, Isc = 11.18A
Vmp = 37.59V, Imp = 10.64A
400 Wm Solar Panel



OCELL Q PEAK DUO ML-G10 4
Voc = 45.06V, Isc = 11.15A
Vmp = 37.59V, Imp = 10.84A
400 Wp Solar Panel



INVERTER	PV MODULE	NO OF STRINGS	NO OF PV MODULES PER STRING	TOTAL CAPACITY (KW)
INVERTER 1	400Wp	1 STRING	* STRING 1 * 6 IN SERIES	2 400 Wp
INVERTER 2	400Wp	1 STRING	* STRING 1 * 6 IN SERIES	2 400 Wp
INVERTER 3	400Wp	1 STRING	* STRING 1 * 6 IN SERIES	2 400 Wp

DR. AHMAD RAZIN ZAINAL ABIDIN@MD.TAIB
PENGURUS TECHNOVATION PARK
PUSAT INOVASI DAN PENGKOMERSILAN
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA
81310 UTM JOHOR BAHRU, JOHOR.

PROF. MADYA. TS. DR. NOOR AZIRATI BINTI AHMAD@SALLEH
PENGARAH
PUSAT INOVASI DAN PENGKOMERSILAN
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA
81310 JOHOR BAHRU, JOHOR, MALAYSIA

LUKISAN MEJA SEBUTHARGA

Electrical Consultant:

 **SUSTAINABLE & INNOVATION**
ENGINEERING SDN BHD

SUSTAINABLE & INNOVATION
ENGINEERING SDN. BHD. (1389314-M)

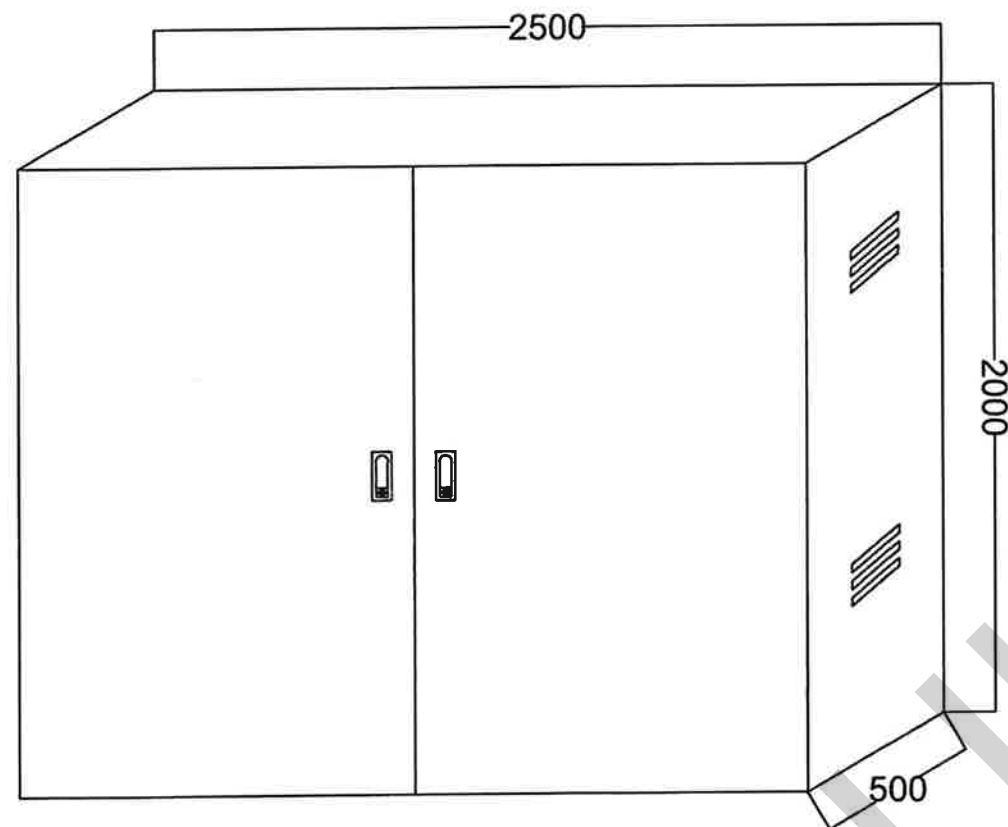
No 35A, Jalan Kebudeyaan 1a,
Taman Universiti,
81300 Skudal,
Johor
T: +60133854988
E: contact.us@eni-eng.com

Drawing Title:
Conceptual of Single Line Diagram

Project Phase:
☒ PRELIMINARY
☐ ENGINEERING DESIGN
☐ CONSTRUCTION
☐ AS-BUILT

Drawing No: SNI-PICC-003			Revision: 0
Drawn by: HAKIM	Designed by: AIMI	Checked by: JASRUL	Approved by: JASRUL
Date: AUGUST 2022		Size: A3	

PICTURE 1



PICTURE 2



DR. AHMAD RAZI ZAINAL ABIDIN@MD.TAIB
PENGURUS TECHNOVATION PARK
PUSAT INOVASI DAN PENGKOMERSILAN
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA
81310 UTM JOHOR BAHRU, JOHOR.

PROF. MADYA. TS. DR. MOOR AZURATI BINI AHMAD@SALLEH
PENGARAH
PUSAT INOVASI DAN PENGKOMERSILAN
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA
81310 JOHOR BAHRU, JOHOR, MALAYSIA

LUKISAN MEJA SEBUTHARGA

Project Name:
PROPOSE ADDITIONAL 7.2 kWp
OF SOLAR PV SYSTEM
PARKING ICC UTM

Electrical Consultant:
**SUSTAINABLE & INNOVATION
ENGINEERING SDN BHD**
SUSTAINABLE & INNOVATION
ENGINEERING SDN. BHD. (1389314-M)
No 35A, Jalan Kebudayaan 1a,
Taman Universiti,
81300 Skudai,
Johor
T: +60133854088
E: contact.us@snl-eng.com

Qualified / Competent Person:

Service Provider:

Drawing Title:
Box For Solar System Parking ICC UTM

Project Phase:
☒ PRELIMINARY
☐ ENGINEERING DESIGN
☐ CONSTRUCTION
☐ AS-BUILT

Drawing No:
SNI-PICC-004

Revision:
0

Drawn by:
AIMI

Designed by:
AIMI

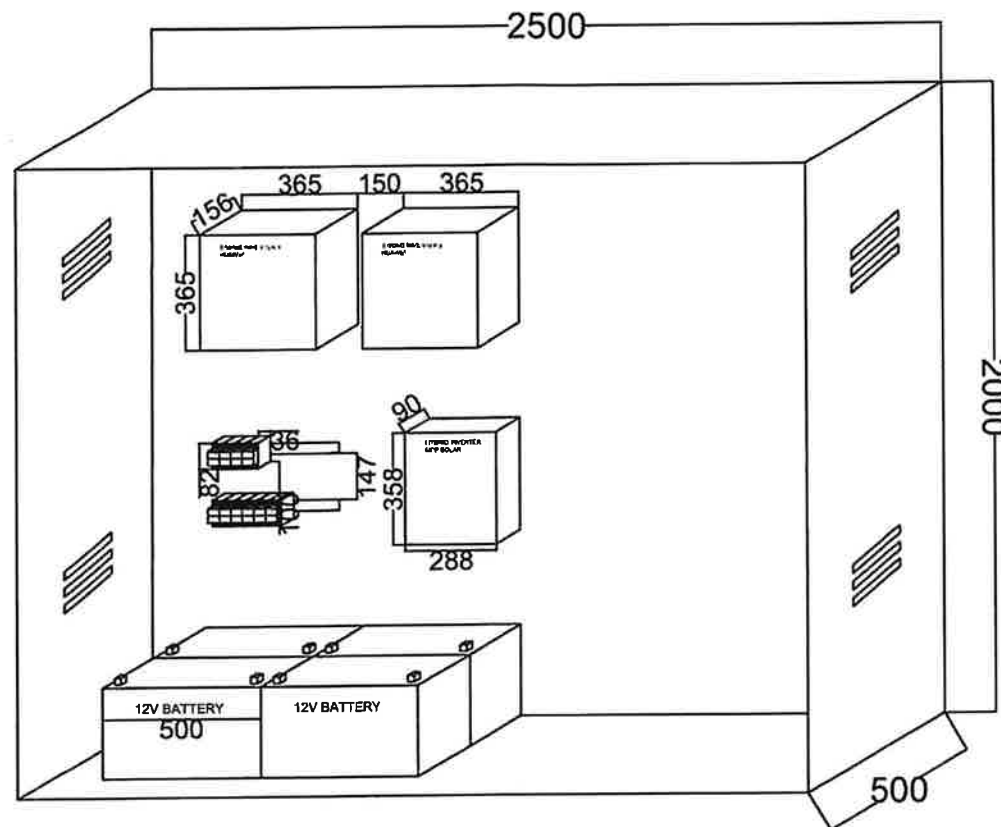
Checked by:
JASRUL

Approved by:
JASRUL

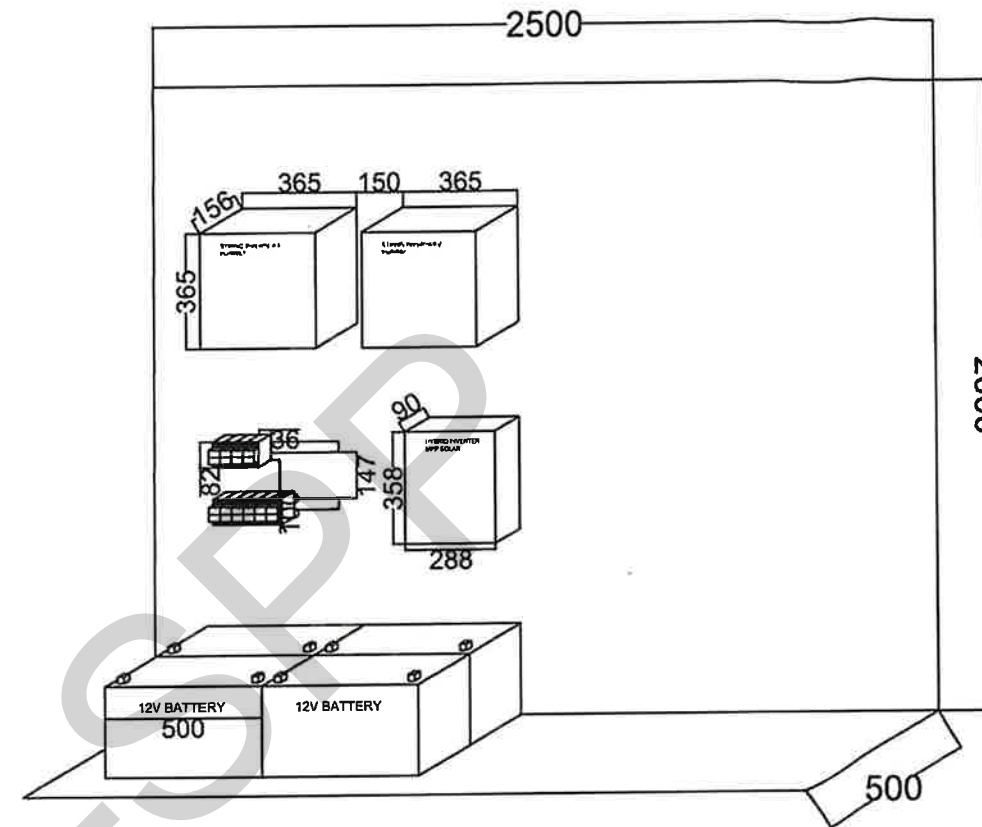
Date:
FEBRUARY 2023

Size:
A3

PICTURE 3



PICTURE 4



EQUIPMENT LIST

NO.	EQUIPMENT DETAILS	DIMENSION (WxDxH)	WEIGHT (kg)	QUANTITY
1.	STRING INVERTER 1	365 x 156 x 365 (mm)	12	1
2.	STRING INVERTER 2	365 x 156 x 365 (mm)	12	1
3.	HYBRID INVERTER	288 x 90 x 358 (mm)	7	1
4.	BATTERY	500x 190 x 290 (mm)	43.5	4
5.	DC MCB	36 x 45 x 82 (mm)	0.3	4
6.	AC MCB	36 x 45 x 82 (mm)	0.3	3
7.	AC SPD	36 x 45 x 82 (mm)	0.3	1
8.	RCD/ELCB	36 x 45 x 82 (mm)	0.3	1

DR. AHMAD RAZIN ZAINAL ABIDIN@MD.TAIB
PENGURUS TECHNOVATION PARK
PUSAT INOVASI DAN PENGKOMERSILAN
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA
81310 UTM JOHOR BAHRU, JOHOR

PROF. MADYA. TS. DR. NOOR AZURATI BINTI AHMAD@SALLEH
PENGARAH
PUSAT INOVASI DAN PENGKOMERSILAN
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA
81310 JOHOR BAHRU, JOHOR, MALAYSIA

LUKISAN MEJA SEBUTHARGA

Project Name:
PROPOSE ADDITIONAL 7.2 kWp
OF SOLAR PV SYSTEM
PARKING ICC UTM

Electrical Consultant:
SUSTAINABLE & INNOVATION
ENGINEERING SDN BHD
SUSTAINABLE & INNOVATION
ENGINEERING SDN. BHD. (1389314-M)
No 35A, Jalan Kebudayaan 1a,
Taman Universiti,
81300 Skudai,
Johor
T: +60133854888
E: contact.us@ani-eng.com

Qualified / Competent Person:

Service Provider:

Drawing Title:
Box For Solar System Parking ICC UTM

Project Phase:
☒ PRELIMINARY
☐ ENGINEERING DESIGN
☐ CONSTRUCTION
☐ AS-BUILT

Drawing No:
SNI-PICC-005

Revision:
0

Drawn by: AIMI	Designed by: AIMI	Checked by: JASRUL	Approved by: JASRUL
Date: FEBRUARY 2023	Size: A3		