

BAHAGIAN C

SKOP KERJA / SPESIFIKASI

Universiti Teknologi MARA Cawangan Terengganu Kampus Bukit Besi

1.0 AM

- 1.1 Pihak kontraktor dikehendaki melaksanakan **“Perkhidmatan Penyelenggaraan Elektrik Domestik Dan Telekomunikasi Bagi Tempoh 1 Tahun Di UiTM Cawangan Terengganu Kampus Bukit Besi”** mengikut spesifikasi yang telah ditetapkan oleh UiTM.
- 1.2 Kontrak ini juga merupakan kontrak perkhidmatan penyelenggaraan bersiling yang membawa maksud harga kontrak yang bakal dibayar kepada mana-mana kontraktor yang memenangi tender adalah merangkumi harga perkhidmatan dan harga alat-alat ganti yang diperbaiki atau diganti. Akan tetapi pihak UiTM berhak menamatkan tempoh kontrak sekiranya siling telah habis digunakan atau yang mana terdahulu.

2.0 SKOP KERJA

Petender adalah dikehendaki menyediakan satu kumpulan kakitangan teknikal iaitu **kumpulan penyelenggaraan** sepenuh masa yang diketuai oleh Pendawai Elektrik fasa tunggal atau 3 fasa atau Penjaga Jentera Elektrik AO / A1 dari kalangan mereka yang berkecualan, mahir dan berpengalaman luas dalam bidang elektrik yang akan ditentukan oleh pihak UiTM dan akan ditempatkan di kampus UiTM Cawangan Terengganu Kampus Bukit Besi untuk menguruskan segala kerja-kerja penyelenggaraan elektrik.

Pihak kontraktor dikehendaki menyediakan sepasukan kerja elektrik yang mempunyai kemahiran, kelayakan dan kompetensi dari mana-mana institut latihan/politeknik yang diiktiraf oleh kerajaan Malaysia.

Waktu Operasi dari hari Ahad hingga Rabu, waktu 8.00 pagi hingga 5.00 petang manakala hari Khamis, waktu 8.00 pagi hingga 3.30 petang kecuali pada cuti umum.

Kakitangan yang dicadangkan tersebut yang dilengkapi dengan bahan dan peralatan kerja yang bersesuaian. Petender juga dikehendaki menguruskan serta menangani suatu pemasangan dan lengkapan elektrik yang terdapat di dalam kampus bagi memastikan pihak universiti memberi dan menyediakan kemudahan elektrik yang baik dan selamat digunakan oleh warga kampus universiti.

Terdapat lima (5) jenis kerja bagi tender perkhidmatan penyelenggaraan dan pembaikan Ini dan diantaranya ialah seperti berikut:-

- a) OPERASI SISTEM ELEKTRIK.
- b). KERJA-KERJA PENYELENGGARAAN DI BILIK SUIS DAN FEEDER PILLAR
- c). KERJA-KERJA PENYELENGGARAAN ELEKTRIK (CALIBRATE)
- d). KERJA-KERJA PEMBAIKAN KEROSAKAN PERALATAN ELEKTRIK DAN TELEKOMUNIKASI.
- e). KERJA-KERJA PENDAWAIAN
- f). KERJA-KERJA TUNGGUSEDIA (STANDBY)(jika perlu)

2.1) OPERASI SISTEM ELEKTRIK

Petender adalah dikehendaki **memantau dan sentiasa mengawasi keadaan bekalan tenaga elektrik** yang diperlukan di keseluruhan kampus UiTM Cawangan Terengganu Kampus Bukit Besi , serta memastikan sentiasa berada dalam keadaan sedia dan baik dengan menjalankan sistem dan peralatan berikut :-

- 2.1. Pemutus Litar Udara dan Voltan Rendah.
- 2.2 Peralatan dan pendawaian elektrik dalam bangunan.
- 2.3 Peralatan lampu jalan dan kawasan.
- 2.4 Bekalan elektrik untuk PABX dan back-up battery.
- 2.5 Bekalan elektrik untuk sistem bekalan air.
- 2.6 Bekalan elektrik untuk sistem penghawa dingin.
- 2.7 Bekalan elektrik untuk sistem perlampuan jalan dan limpah.

2.2) KERJA-KERJA PENYELENGGARAAN DI BILIK SUIS DAN FEEDER PILLAR

Pihak kontraktor dikehendaki menyediakan kumpulan penyelenggaraan yang ditugaskan untuk menjalankan kerja-kerja penyelenggaraan ke atas papan agihan di dalam bilik suis dan kotak feeder pillar.

Skop kerja penyelenggaraan papan agihan di SSB dan DB dan kotak feeder pillar untuk sistem bekalan elektrik voltan rendah adalah seperti di bawah:-

***(Kerja-kerja selenggaraan ke atas sistem papan agihan dan feeder pillar ini dilakukan mengikut keperluan atau arahan Pengurus Projek)**

- 2.2.1 Membersih dan mengemas alat-alat kelengkapan di dalam bilik papan suis agihan atau bilik suis dihindari dari habuk dan kekotoran, lantai bilik dalam keadaan kering, memastikan '*rubber mat*' dalam keadaan baik dan di pasang pada kotak agihan serta memastikan peparit kabel bebas dari air bertakung dan sampah sarap.
- 2.2.2 Memeriksa suis gear atau pemutus litar dilindungi dari jenis logam yang tertutup sepenuhnya dan selamat dari kejutan elektrik serta memastikan pemutus litar dalam keadaan normal dan bersedia untuk terpelantik bila diperlukan.
- 2.2.3 Mencatat bacaan semasa voltan, arus dan nilai faktor kuasa (jika ada) untuk mengetahui keupayaan yang ditanggung oleh papan suis agihan pada borang pemeriksaan dan perlu diserahkan pada BPF bagi mendapatkan pengesahan dari pegawai yang dipertanggungjawabkan.
- 2.2.4 Memastikan bilik suis tersebut mempunyai pencahayaan yang terang, pengudaraan yang baik, sentiasa dalam keadaan kering, bebas daripada halangan untuk memudahkan pengendalian atau penyelenggaraan dalam keadaan lancar.
- 2.2.5 Memeriksa keadaan pembumian pada bilik tersebut berada dalam keadaan baik serta membuat ujian pembumian dan merekod bacaan untuk diperiksa oleh dan disahkan oleh pegawai yang bertanggungjawab.
- 2.2.6 Memastikan pintu bilik suis sentiasa dikunci dan ditutup rapat. Sekiranya pintu dan kunci rosak, hendaklah diganti dan kunci pendua haruslah diserahkan kepada Bahagian Pengurusan Fasiliti UiTM(T) Kampus Bukit Besi untuk tujuan penyimpanan.

Bayaran untuk “ **KERJA – KERJA PENYELENGGARAAN DI BILIK SUIS DAN FEEDER PILLAR**” di buat mengikut bilangan unit seperti yang diarahkan oleh Unit Operasi Elektrik, Unit Pengurusan Fasiliti UiTM Cawangan Terengganu Kampus Bukit Besi .

2.3) KERJA-KERJA PENYELENGGARAAN ELEKTRIK (CALIBRATION)

Memeriksa kedudukan geganti arus dan pembumian (OC,EFR & ELR relay) berada dalam keadaan baik dan normal.Kontraktor dikehendaki mengadakan ujian tahanan geganti (calibration) pada alatan tersebut berdasarkan lokasi yang diberikan pihak UiTM dan disahkan oleh Jurutera Perkhidmatan Elektrik yang diiktiraf oleh Suruhanjaya Tenaga.Sekiranya alat geganti rosak,kontraktor hendaklah menggantikannya dengan alat geganti yang baru dan ditatah semula.

2.4) KERJA – KERJA PEMBAIKAN KEROSAKAN PERALATAN ELEKTRIK DAN TELEKOMUNIKASI

Pihak kontraktor perlu menyediakan semua alatganti dan membaiki sebarang kerosakan yang berlaku ke atas semua peralatan elektrik dan telekomunikasi di dalam UiTM Cawangan Terengganu Kampus Bukit Besi seperti berikut:

- 2.3.1 Semua jenis pemasangan lampu, kipas, soket alir keluar dan lain lain peralatan elektrik yang dipasang tetap untuk kemudahan pelajar di Bangunan-Bangunan Kolej Kediaman, Pentadbiran, Fakulti dsb. di UiTM Cawangan Terengganu Kampus Bukit Besi.
- 2.3.2 Semua jenis lampu jalan, lampu kawasan, lampu kecemasan, lampu tanda KELUAR ,alat telekomunikasi serta yang seumpama dengannya.
- 2.3.3 Bekalan elektrik ke semua jenis pemasangan LV untuk peralatan berikut
 - 2.3.1 Loji / unit penghawa dingin.
 - 2.3.2 PABX dan back-up battery.
 - 2.3.3 Motor pam bekalan air.
 - 2.3.4 Peralatan dapur Dewan Makan.
 - 2.3.5 Peralatan Sistem Pencegah Kebakaran.
 - 2.3.6 Lampu jalan, lampu limpah dan lampu *compound*.

Bayaran untuk “ **KERJA – KERJA PEMBAIKAN KEROSAKAN PERALATAN ELEKTRIK DAN TELEKOMUNIKASI**” ini iaitu bagi semua kerja -kerja yang diarahkan oleh Unit Operasi Elektrik, Unit Pengurusan Fasiliti UiTM Cawangan Terengganu Kampus Bukit Besi yang dijalankan dalam bentuk jadual harian atau segera yang melibatkan penukaran alatganti maka tuntutan bayaran setiap bulan akan dibuat berdasarkan **Item Popular** dalam dokumen sebutharga @ Jadual Kadar Harga (JKH) sepertimana yang telah ditetapkan oleh pihak UiTM.

2.5) KERJA-KERJA PENDAWAIAN.

Kontraktor dikehendaki menyediakan semua bahan, peralatan dan **satu kumpulan kakitangan teknikal iaitu kumpulan projek yang terdiri dari Pendawai Elektrik fasa tunggal atau 3 fasa atau Penjaga Jentera Elektrik AO / A1**, tidak termasuk kumpulan pekerja penyenggaraan di atas untuk membuat pendawaian elektrik mengikut peraturan Suruhanjaya Tenaga melalui **ARAHAN KERJA** atau permohonan yang dikemukakan dari pemohon yang dikeluarkan oleh Jurutera / S.O dari pihak Unit Operasi Elektrik, Unit Pengurusan Fasiliti UiTM Cawangan Terengganu Kampus Bukit Besi. Kerja-kerja pendawaian ini melibatkan ubahsuai pendawaian sedia ada, pendawaian tambahan (baru) dan pendawaian semula (baru) mana-mana pendawaian yang rosak yang tidak boleh diperbaiki lagi.

Bayaran untuk “KERJA-KERJA PEMBAIKAN KEROSAKAN DAN PENDAWAIAN” ini iaitu bagi semua kerja-kerja pendawaian yang diarahkan oleh Jurutera / S.O yang dijalankan dalam waktu pejabat atau diluar waktu pejabat maka tuntutan bayaran untuk kerja yang dibuat tersebut juga merujuk kepada Jadual Kadar Harga (JKH) yang telah ditetapkan oleh pihak UiTM.

Adalah dimaklumkan bahawa segala pengujian dan pengesahan terhadap pendawaian dan pemasangan tersebut adalah dibuat oleh “Wireman Nil atau Penjaga Jentera Elektrik” pihak Kontraktor dan disahkan oleh Jurutera/S.O. UiTM Cawangan Terengganu Kampus Bukit Besi.

2.6) KERJA-KERJA TUNGGUSEDIA (STANDBY).

Kontraktor dikehendaki menyediakan kakitangan, bahan dan peralatan untuk kerja-kerja tunggusedia (jika perlu) diluar waktu pejabat seperti berikut :-

- (i) Hari Ahad hingga Khamis : bermula dari jam 17:00pm hingga 23:00pm
- (ii) Hari Jumaat dan cuti am : bermula dari jam 08:30am hingga 23:00pm

Bayaran untuk “KERJA-KERJA TUNGGUSEDIA” ini iaitu bagi semua kerja-kerja yang diarahkan oleh Unit Pengurusan Fasiliti UiTM Cawangan Terengganu Kampus Bukit Besi yang dijalankan dalam bentuk jadual harian atau segera yang ada / tiada menggunakan alatganti maka bayaran untuk upah kerja yang dibuat tersebut adalah dikira berdasarkan **Jadual Kadar Harga Staf**. Kerja-kerja Tunggusedia (Standby) yang pembayarannya akan dibuat berasaskan jumlah jam bekerja melalui kad perakam waktu yang disahkan oleh pihak UiTM.

Manakala tuntutan bayaran terhadap kos alatganti pula mestilah dibuat secara berasingan dengan merujuk kepada harga yang disebut didalam “Jadual Kadar Harga (JKH).

3.0 UNDANG-UNDANG, PERATURAN DAN PIAWAIAN

3.1 Semua kerja yang dilaksanakan termasuk kakitangan yang melaksanakan kerja, bahan dan peralatan hendaklah mematuhi undang-undang, peraturan dan piawaian daripada pihak-pihak berkuasa dan berwajib yang berkaitan.

3.2 Pelaksanaan kerja juga hendaklah mematuhi undang-undang dan peraturan yang berkaitan dibawah :-

- i. Energy Commission
- ii. The Electricity Supply Act 1990
- iii. The Electricity Regulations 1994
- iv. MS IEC 364:1996 or BS 7671:1992 (IEE Wiring Regulations)
- v. Uniform Building By-Laws 1984
- vi. Occupational Safety And Health Act
- vii. The Latest Malaysian Standards And/or IEC Standards
- viii. Spesifikasi Piawaian JKR
- ix. KWSP
- x. SOCSO
- xi. Pegawai Penguatkuasa UiTM

3.3 Semua alat ganti dan kelengkapan hendaklah baru, tidak terpakai dan sama seperti yang sedia ada terpasang. Sekiranya ada pilihan (alternative) alat ganti yang digunakan, ia hendaklah sama ataupun lebih baik kualiti daripada alat asal dan bergantung kepada kelulusan S.O.

4.0 SYARAT BAYARAN

4.1 Bayaran bagi perkhidmatan yang diberikan akan dibayar oleh pihak UiTM setelah menerima **laporan bulanan dan invois** dari kontraktor. Segala tuntutan adalah berdasarkan kepada Jadual Kadar Harga (JKH) yang telah ditetapkan oleh pihak UiTM.

4.2 Bagi kumpulan penyenggaraan dan kumpulan projek, tiada bayaran gaji pekerja akan dilakukan kerana JKH tersebut meliputi **Membekal dan Memasang**.

4.3 Kontraktor hanya boleh melakukan apa-apa perkara yang terangkum di dalam kontrak ini sahaja. Jika pihak kontraktor melakukan apa-apa pekerjaan yang tidak terangkum di dalam kontrak ini dan ianya melibatkan kos, pihak UiTM tidak akan membuat sebarang bayaran kepada kontraktor melainkan pihak UiTM telah memberikan persetujuan/arahan kerja secara bertulis kepada kontraktor.

SPESIFIKASI

1. Spesifikasi kerja/keterangan kerja/perkara bagi item-item yang tersebut di dalam Ringkasan Tawaran Jadual Kadar Harga Elektrik adalah sepenuhnya berpandukan pada Spesifikasi Piawai JKR dan mengikut Akta Suruhanjaya Tenaga 2001 (Akta 610) dan Akta 447
2. Semua alatganti hendaklah baru dan tidak digunapakai serta diiktiraf oleh SIRIM / JKR / ST.
3. Hanya spesifikasi-spesifikasi bagi item-item yang tertentu sahaja yang dilampirkan didalam dokumen ini.

ITEM	TAJUK	KETERANGAN
1.	Kerja Permulaan	Pemborong adalah dikehendaki mengambil insuran secukupnya bagi tujuan kerja-kerja ini dan segala kerja-kerja permulaan sebagaimana yang ditentukan
2.	Liputan Kerja	Tender ini meliputi segala keperluan tenaga pekerja, jentera, pengakutan, peralatan bagi menjayakan dan menyiapkan kerja-kerja tersebut sebagaimana yang disenaraikan di Ringkasan Tawaran.
3.	Keselamatan	Pemborong perlu sentiasa mengawasi dan mengambil langkah-langkah keselamatan semasa kerja terutamanya keselamatan awam, harta awam (UiTM) dan seumpamanya seperti menyediakan papan-papan tanda dan amaran.
4.	Gangguan	Sewaktu kerja dijalankan, pemborong hendaklah sentiasa meminimakan gangguan kepada pengguna lain dan orang ramai.
5.	Surat Kebenaran Menjalankan Kerja Kontraktor Elektrik	Sebelum sesuatu kerja dijalankan, pemborong hendaklah merujuk kepada Unit Elektrikal bagi mendapatkan SKMKK Elektrik daripada Penjaga Jentera dan tiada sebarang kerja boleh dijalankan jika tidak mendapat surat kebenaran tersebut.
6.	Pendawai	Pendawaian yang dinyatakan adalah membuat pendawaian dalam G.I konduit atau metal trunking. Cara pendawaian hendaklah mengikut Akta Suruhanjaya Tenaga, Akta 447, IEE Regulation dan JKR.
7.	Bahan	Semua bahan yang dibekal adalah tertakluk kepada kelulusan SIRIM dan juga oleh Pegawai Penguasa UiTM.