

SKOP DAN SPESIFIKASI KERJA



CADANGAN PERKHIDMATAN PENYELENGGARAAN/ PEMBAIKAN PENGHAWA DINGIN JENIS *SPLIT UNIT*, *VARIABLE REFRIGERANT VOLUME* DAN *AIR HANDLING UNIT* SERTA MEMBEKAL ALAT GANTI PENGHAWA DINGIN JENIS *SPLIT UNIT* BAGI TEMPOH 24 BULAN DI PEJABAT TANAH DAN GALIAN NEGERI SELANGOR

SKOP & SPESIFIKASI KERJA

Kontraktor bersetuju melaksanakan kerja-kerja berikut :-

1. Kontraktor hendaklah memeriksa dan menyelenggara sebagaimana perlu pada alat-alat penghawa dingin jenis berasingan (*split unit*) / VRV / AHU di lokasi-lokasi yang telah ditetapkan dan melakukan kerja-kerja senggara dengan teliti dan siap mengikut masa yang telah ditetapkan
2. Kontraktor hendaklah membekal kelengkapan sebagaimana perlu seperti gris, kain pengelap, bahan pencuci dan kelengkapan cucian lain bagi tujuan pembersihan. Kos kelengkapan ini hendaklah dibekalkan tanpa melibatkan caj bayaran berlainan tetapi hendaklah ditawarkan bersama di dalam kadar harga penyelenggaraan lengkap sistem penghawa dingin dan kelengkapan tambahan.
3. Membuat laporan bertulis kepada Pegawai Inden/wakil bagi apa-apa kerosakan yang didapati pada unit penghawa dingin dan kelengkapan tambahan unit tersebut. Laporan tersebut hendaklah menyatakan punca kerosakan dan disertakan kadar taksiran harga bagi membaikikerosakan tersebut.
4. Apa-apa alat ganti yang telah ditukar hendaklah diserahkan kepada pihak PTGS dan akan menjadi hak milik dan simpanan PTGS sepenuhnya.
5. Sebarang penukaran alat ganti dan upah kerja hendaklah dinyatakan oleh kontraktor pada harga jualan pasaran dan kadar caj upah yang dipersetujui bersama oleh kontraktor dan PTGS.
6. Sebarang pembaikan, penambahan bahan pendingin dan pembekalan, selain daripada senarai yang dinyatakan di atas, dianggap perlu dan dicadangkan oleh kontraktor untuk kelancaran operasi unit penyaman udara hendaklah melalui kelulusan daripada Pegawai Inden/ wakil melainkan cadangan itu diterima dan diluluskan maka kerja-kerja tersebut adalah tidak dibenarkan.
7. Kontraktor hendaklah menyediakan semua peralatan khusus yang diperlukan, mesin, peralatan dan bahan-bahan untuk melaksanakan kerja contoh "*vacuum*", "*water jet*", tangga dll.
8.
 - a) Pihak kontraktor hendaklah menggunakan bekalan air dan elektrik dengan berjimat cermat. Kontraktor juga hendaklah mematuhi segala undang-undang dan peraturan yang telah ditetapkan oleh pihak pemilik premis.
 - b) Kontraktor hendaklah memastikan suis / pili bekalan semua penggunaan air dan elektrik dimatikan setelah ianya selesai digunakan.



9. a) Kecederaan Diri

Kontraktor hendaklah menanggung segala kecederaan yang berlaku ke atas warga kerja Pejabat Tanah Dan Galian Negeri Selangor ataupun orang awam tanpa membuat sebarang tuntutan dengan pihak Pejabat Tanah dan Galian Negeri Selangor disebabkan oleh kecuaiannya semasa pelaksanaan kerja.

10. a) "Chemicals"

i) "Scale and Corrosion Inhibitor"

Cecair yang digunakan hendaklah cecair yang dirumus khas untuk mengurangkan kadar pengotoran kakisan di dalam litar air penyejuk yang tidak mengandungi bahan seperti fosfat, silikat dan kromat.

ii) "Microbiocide"

hendaklah digunakan untuk mengawal pertumbuhan micros. Ia mesti diluluskan oleh badan yang berkuasa untuk keselamatan yang digunakan dalam litar air penyejuk.

11. **Penyelenggaraan pencegahan**

- kontraktor dikehendaki melakukan perkhidmatan penyelenggaraan alat hawa dingin jenis Unit Split, *Variable refrigerant volume* dan *air handling* unit seperti dinyatakan dalam **Lampiran 2**:

- i. Kekerapan alat hawa dingin yang hendak dilaksanakan penyelenggaraan pencegahan mengikut jenis kerja seperti dinyatakan pada **Lampiran 2**;
- ii. Bilangan unit setiap jenis alat hawa dingin dan lokasi di mana perkhidmatan penyelenggaraan pencegahan hendak dilaksanakan mengikut jenis kerja seperti dinyatakan pada **Lampiran 3 dan Lampiran 4**;

12. **Penyelenggaraan pembaikan**

- kontraktor dikehendaki melakukan perkhidmatan penyelenggaraan pembaikan di sepanjang tempoh kontrak.

- i. Kontraktor dikehendaki mengemukakan laporan tentang penyelenggaraan pembaikan alat hawa dingin kepada pegawai bertanggungjawab menggunakan borang yang ditetapkan.
- ii. Kontraktor dikehendaki mengemukakan sebut harga perkhidmatan penyelenggaraan pembaikan mengikut jadual tawaran harga seperti di **Lampiran 5**.
- iii. Perkhidmatan penyelenggaraan pembaikan hendaklah dilakukan mengikut jadual penyelenggaraan.



13. **SYARAT KERJA**

- 13.1 Tempoh kontrak bagi perkhidmatan untuk sebut harga ini adalah selama dua 24 bulan bermula dari tarikh yang dinyatakan dalam Surat Setuju Terima dikeluarkan oleh Pejabat Tanah Dan Galian Negeri Selangor.
- 13.2. Tenaga kerja adalah mereka yang mempunyai kelayakan dalam bidang perkhidmatan penyelenggaraan/pembaikan alat hawa dingin.
- 13.3. Kontraktor dikehendaki mengemukakan senarai nama pekerja bersama dengan Sijil Kelayakan yang diperakukan.
- 13.3. Kontraktor tidak dibenarkan untuk menggunakan pelajar praktikal dan pihak ke tiga (sub kontraktor) dalam melaksanakan perkhidmatan penyelenggaraan pencegahan dan penyelenggaraan pembaikan.
- 13.4 Tenaga kerja hendaklah bebas dari sebarang jenayah.
- 13.5. Waktu bekerja:-
Waktu bekerja adalah seperti berikut:
- | | |
|---------------------|--------------------------------|
| Isnin hingga Jumaat | : 8.00 pagi hingga 5.00 petang |
| Sabtu | : 9.00 pagi hingga 1.00 petang |
| Ahad dan Cuti Am | : Cuti. |
- 13.6. Kontraktor dikehendaki menyediakan jadual perkhidmatan penyelenggaraan pencegahan untuk setiap alat hawa dingin mengikut bahagian dan tingkat. Jadual itu hendaklah dikemukakan sebulan sebelum perkhidmatan penyelenggaraan dilakukan.
- 13.7. Kontraktor dikehendaki menyediakan borang perkhidmatan penyelenggaraan pencegahan mengikut skop kerja iaitu Jenis Kerja A dan Kerja B seperti di **Lampiran 2**. Borang tersebut hendaklah dipersetujui oleh pihak Kerajaan.
- 13.8. Kontraktor dikehendaki memaklumkan kepada penyelia di bahagian dan tingkat berkenaan sekurang-kurangnya lima (5) hari bekerja apabila perkhidmatan penyelenggaraan pencegahan hendak dilakukan.
- 13.9. Kontraktor dikehendaki mengemukakan laporan status perkhidmatan penyelenggaraan yang telah dilakukan untuk setiap alat hawa dingin. Borang perkhidmatan penyelenggaraan pencegahan hendaklah diisikan dengan lengkap, di tandatangani oleh penyelia di bahagian dan tingkat berkenaan berserta cop.
- 13.10. Kontraktor dikehendaki menyelenggara semula alat hawa dingin yang telah diselenggara sekiranya didapati alat berkenaan yang tidak berfungsi dengan baik dalam tempoh 30 hari tanpa melibatkan kos tambahan oleh pihak Kerajaan.
- 13.11. Kontraktor dikehendaki menyediakan maklumat untuk aduan boleh dibuat selepas perkhidmatan penyelenggaraan pencegahan dilakukan dan juga aduan tentang kerosakan alat hawa dingin. Maklumat dikehendaki ialah:
- i. Nama pegawai untuk dihubungi
 - ii. No. Telefon mudah alih pegawai
 - iii. No. Telefon pejabat
 - iv. Alamat email pejabat dan pegawai.



14.0 PENALTI /DENDA / GANTIRUGI YANG DITETAPKAN

14.1 **Penalti /Denda / Gantirugi Yang Ditetapkan** akan dikenakan kepada kontrak yang gagal melaksanakan obligasi seperti yang dinyatakan di dalam Sebut harga

14.2 Perubahan / Pindaan:

- i) Setiap perubahan/pindaan kepada kandungan spesifikasi sebut harga hendaklah dipersetujui oleh Kerajaan dan Kontraktor. Perubahan/ pindaan hendaklah tidak merubah harga tawaran dan pengurangan perkhidmatan mencuci dan membersihkan yang dijalankan.
- ii) Kerajaan mempunyai hak ke atas perkhidmatan yang tidak diberikan atau perkhidmatan yang tidak berkualiti yang diberikan.
- iii) Menolak perkhidmatan dan menamatkan kontrak perkhidmatan.
- iv) Kerajaan boleh mengenakan *denda/ tolakan/ *liquidated & ascertained damages* (LAD) bagi perkhidmatan yang lewat/ gagal atau tidak menepati spesifikasi.

Formula : $(BLR + 1\%) \times (\text{Nilai kontrak}/365) \times (\text{bilangan hari lewat})$



SKOP KERJA MENGIKUT JENIS & KEKERAPAN PERKHIDMATAN



SKOP KERJA PERKHIDMATAN PENYELENGGARAAN/ PEMBAIKAN PENGHAWA DINGIN JENIS *SPLIT UNIT, VARIABLE REFRIGERANT VOLUME* DAN *AIR HANDLING UNIT* SERTA MEMBEKAL ALAT GANTI PENGHAWA DINGIN JENIS *SPLIT UNIT* BAGI TEMPOH 24 BULAN DI PEJABAT TANAH DAN GALIAN NEGERI SELANGOR

Jenis Kerja	Huraian Skop Kerja	Kekerapan Perkhidmatan Penyelenggaraan
A.	<p>1. Penghawa Dingin Jenis ‘Split Aircond’ dan ‘Variable Refrigerant Volume’ (VRV)</p> <p>a) Membersih air filter; b) Membersih aliminium fin untuk indoor dan outdoor; c) Merekodkan bacaan arus; d) Membersih drain pan dan drainage line; dan e) Membuat pressure test dan memeriksa tekanan gas dalam sistem.</p> <p>2. Penghawa Dingin Jenis ‘Air Handling Unit’ (AHU)</p> <p>a) Periksa kesemua penapis udara dan bersihkan jika perlu. b) Periksa kesemua water coils, seals dan pipes lines jika ada kebocoran dan tersumbat. c) Purge air dari semua coils. d) Periksa kesemua bearing kipas dan lincirkan dengan grease jika perlu. e) Periksa kesemua belting dan laraskan jika perlu. f) Periksa kesemua operasi semua valve serta bersihkan, laras dan lincirkan jika perlu. g) Periksa kesemua operasi automatic multi blade face, fire damper, by-pass damper serta bersihkan, laras dan lincirkan jika perlu. h) Periksa dan bersihkan kesemua condenser pans, tray dan drain. i) Periksa thermostat. j) Ambil bacaan current, voltage, pressure, temperature etc. k) Periksa pressure gauge. l) Periksa crankcase heater. m) Periksa control valve, flow switch dan safety devices. n) Periksa purge unit operation. o) Drain dan flush purge unit serta replace oil. p) Periksa pipe, pipe insulation dan pipe support. q) Bersihkan bilik AHU dari sampah/ habuk dan pastikan berkunci.</p>	2 Kali Setahun



B.	<p>1. Penghawa Dingin Jenis 'Split Aircond' dan 'Variable Refrigerant Volume' (VRV)</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Membersih air filter/tukar jika perlu; b) Membersih aliminium fin untuk indoor dan outdoor menggunakan chemical / jika lumut terlalu tebal; c) Tighten terminal wire dan membersih contactor; d) Trippingoverload relay test; e) Insulation test cable dan compressor; f) Merekodkan bacaan arus; g) Membersih drain pan dan drainage line; h) Membuat pressure test dan memeriksa tekanan gas dalam sistem; i) Membersih blower fan blade. j) Check gas, top up gas dan bacaan gas. <p>2. Penghawa Dingin Jenis 'Air Handling Unit' (AHU)</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Periksa kesemua penapis udara dan bersihkan jika perlu. b) Periksa kesemua water coils, seals dan pipes lines jika ada kebocoran dan tersumbat. c) Purge air dari semua coils. d) Periksa kesemua bearing kipas dan lincirkan dengan grease jika perlu. e) Periksa kesemua belting dan laraskan jika perlu. f) Periksa kesemua operasi semua valve serta bersihkan, laras dan lincirkan jika perlu. g) Periksa kesemua operasi automatic multi blade face, fire damper, by-pass damper serta bersihkan, laras dan lincirkan jika perlu. h) Periksa dan bersihkan kesemua condenser pans, tray dan drain. i) Periksa thermostat. j) Periksa dan bersihkan strainer. k) Bersihkan cooling coil dengan compressed water/ detergent/ chemical jika perlu. l) Periksa insulation. m) Ambil bacaan current, voltage, pressure, temperature etc. n) Periksa pressure gauge. o) Periksa crankcase heater. p) Periksa control valve, flow switch dan safety devices. q) Periksa purge unit operation. r) Drain dan flush purge unit serta replace oil. s) Periksa/ cuci tubes. t) Periksa pipe, pipe insulation dan pipe support. u) Bersihkan bilik AHU dari sampah/ habuk dan pastikan berkunci. 	1Kali Setahun
----	---	---------------

