

SPESIFIKASI PERKHIDMATAN

1. AM

- 1.1 Spesifikasi ini hendaklah meliputi semua perkhidmatan dan kerja-kerja penyelenggaraan yang akan dilaksanakan untuk tempoh dua (2) tahun bagi sistem penghawa dingin jenis *Chiller*, unit '*Split*' dan unit 'AHU' di tempat-tempat berikut:
- i) Dewan Sri Pinang (DSP);
 - ii) Kompleks Masyarakat Penyayang (KMP);
 - iii) Depo Kenderaan;
 - iv) Pondok Pengawal Kediaman Rasmi SUK;
 - v) Pondok Pengawal Kediaman Rasmi PKN;
 - vi) Banglo VIP Batu Feringgi; dan
 - vii) Rumah Transit Pangsapuri Harmoni.
- 1.2 Perkhidmatan dan kerja-kerja yang dimaksudkan ini adalah termasuk semua bahan, peralatan kerja-kerja berkaitan dan tenaga kerja. Semua kerja hendaklah dilaksanakan selaras dengan etika serta amalan terbaik komersial dan mematuhi spesifikasi perkhidmatan.
- 1.3 Kontraktor hendaklah membekalkan tenaga kerja mahir bagi melaksanakan perkhidmatan dan kerja-kerja sistem seperti yang dimaksudkan dengan mengutamakan kepuasan pelanggan.
- 1.4 Semua bahan yang dibekalkan atau digunakan untuk perkhidmatan berkaitan hendaklah masih baru serta berkualiti dan semua peralatan serta perkakasan yang digunakan untuk perkhidmatan berkaitan hendaklah mencapai tahap kualiti yang baik.

2. PERIHAL KERJA

Kontraktor hendaklah melaksanakan perkhidmatan berdasarkan kepada kerja kerja yang diperihalkan seperti di bawah (dalam keadaan-keadaan tertentu, kerja-kerja yang dilaksanakan adalah tidak terhad kepada butiran di bawah):

- 2.1 Semua komponen dan peralatan yang melengkapkan 'Sistem' serta peralatan sampingan di bawah spesifikasi perkhidmatan ini hendaklah diselenggara sebaiknya.
- 2.2 Kontraktor bertanggungjawab menasihatkan Wakil Pihak Kerajaan di atas apa jua kerosakan atau apa jua bentuk keperluan pembaikan / penggantian pada 'sistem' semasa melaksanakan kerja-kerja penyelenggaraan dan pemeriksaan rutin. Kontraktor hendaklah membaiki kerosakan tersebut jika dikehendaki oleh Wakil Pihak Kerajaan.
- 2.3 Kontraktor hendaklah menyediakan perkhidmatan pembaikan kecemasan pada bila-bila masa (sama ada semasa waktu pejabat atau di luar waktu pejabat) jika dikehendaki berbuat demikian oleh Wakil Pihak Kerajaan tanpa sebarang perbelanjaan tambahan.

3. SKOP PERKHIDMATAN DAN PENYELENGGARAAN

Kontraktor hendaklah memeriksa semua jentera dan peralatan pada 'Sistem'. Penyelenggaraan unit adalah dalam kontrak dua (2) bulan sekali kecuali jika selainnya diarahkan oleh Wakil Pihak Kerajaan.

3.1 Skop perkhidmatan dan penyelenggaraan semua alat penghawa dingin dan sistem chiller adalah seperti berikut:

- i) Memeriksa litar kebocoran dengan alat pengesan kebocoran gas dan membetulkan / membaiki sekiranya diperlukan;
- ii) Memeriksa tekanan gas dalam tahap yang sesuai serta membetulkannya jika perlu termasuk melaraskan semula suis kawalan tekanan;
- iii) Memeriksa semua kadar paras penyejuk dan minyak dalam keadaan yang normal dan membuat penambahan sekiranya diperlukan;
- iv) Memeriksa belting dan penyambungan serta membuat penjajaran dan ujian ketegangan. Memastikan pulley dalam keadaan baik;
- v) Memastikan semua peranti keselamatan dan injap dalam keadaan yang baik;
- vi) Memastikan papan kawalan keselamatan (*switch board*) berfungsi dalam keadaan yang baik;
- vii) Memeriksa semua *bolt* dan nat termasuk mengetatkannya jika perlu;
- viii) Memeriksa getaran pemampat dan membetulkannya jika ada kerosakan;
- ix) Memeriksa penapis udara dan membersihkannya jika perlu; dan
- x) Mengenal pasti bunyi dan getaran yang tidak normal atau berlebihan pada unit serta membaikpulih jika perlu.

3.2 Pemeriksaan pengendalian udara dan unit gegelung kipas:

- i) Memeriksa semua penapis udara dan membersihkannya atau menggantikannya jika perlu;
- ii) Memeriksa semua gegelung penyejukan, kelengkapan, sambungan dan saluran paip untuk kebocoran dan membaik pulih jika terdapat keperluan;
- iii) Membersihkan gegelung penyejukan dengan menggunakan soda kaustik (chemical) sehingga bersih;
- iv) Memeriksa bearing kipas dan motor serta melincirkan dengan minyak atau gris jika perlu;
- v) Memeriksa ketegangan belting dan menyesuaikan seperti yang diperlukan;

- vi) Memeriksa operasi injap automatik yang mengawal selia air dan membersihkannya serta melaraskan dan melincirkan sekiranya perlu;
- vii) Membersihkan semua saluran sesalur air limpahan serta membuat flushing sekiranya diperlukan; dan
- viii) Memeriksa dan menggantikan penebat (insulation) yang koyak atau rosak jika diperlukan.

3.3 Pemeriksaan motor elektrik:

- i) Memeriksa semua motor dan melincirkannya dengan minyak atau gris;
- ii) Membersihkan saluran dan kotoran dari semua bahagian termasuk dari penebat;
- iii) Memastikan semua motor dalam keadaan normal dan mampu beroperasi; dan
- iv) Memeriksa semua peranti keselamatan dan melincirkannya sekiranya perlu.

3.4 Pemeriksaan kondenser:

- i) Memeriksa gegelung, sambungan, pemasangan dan saluran paip dan membetulkannya jika perlu;
- ii) Memeriksa tanda-tanda hakisan dan membetulkannya atau melaksanakan pembaikan jika perlu; dan
- iii) Memeriksa operasi peranti keselamatan termasuk injap dan membersihkan, melaraskan serta melincirkan seperti yang diperlukan.

3.5 Pemeriksaan dan penelitian operasi rutin semua peralatan elektrik, gear kawalan elektrik, perkakas elektrik sampingan, gear kawalan suhu, geganti dan lain-lain:

- i) Membersihkan, melaraskan dan melincirkan bearing, pangsi dan lain-lain peranti bergerak seperti yang diperlukan;
- ii) Menyemak dan membersihkan contactor serta fuis seperti yang diperlukan; dan
- iii) Mengetatkan keseluruhan terminal wire pada panel kawalan serta menguji sequence control.

3.6 Pemeriksaan tangki air (backup tank):

- i) Memeriksa tangki air (backup tank) serta membersihkannya;
- ii) Mengecat semula semua kawasan sekiranya terdapat tanda-tanda kikisan; dan
- iii) Memastikan semua tangki dalam keadaan baik.

3.7 Tugas tahunan:

- i) Memeriksa dan memastikan segala bearing dan grissing dalam keadaan baik;
- ii) Memeriksa, membersihkan, mengetat, melaras dan membetulkan papan suis elektrik dan penebatan;
- iii) Memeriksa dengan teliti dan membersihkan menara penyejukan (tower) termasuk membersihkan karat dan lain-lain kotoran;
- iv) Menukar minyak compressor dan membuat pembersihan condenser tube; dan
- v) Membuka serta membersihkan semua penyaring air.

4. LAPORAN KEROSAKAN

- 4.1 Kontraktor bertanggungjawab untuk melaporkan dan memberi nasihat secara bertulis kepada Wakil Pihak Kerajaan di atas apa jua penemuan kerosakan dalam 'Sistem' untuk memastikannya sentiasa dalam keadaan baik.
- 4.2 Laporan tersebut hendaklah menyatakan secara terperinci kerosakan yang ditemui, penyebab dan bahagian / komponen yang terlibat. Komponen serta bahagian yang perlu ditukar serta jumlah anggaran kos penggantian / pembaikan.