



**KERAJAAN MALAYSIA**

**MAJLIS SUKAN NEGARA**

**DOKUMEN SEBUTHARGA**

**KERJA-KERJA PENYELENGGARAAN DAN PEMERIKSAAN  
SECARA NON-KOMPREHENSIF BAGI SISTEM PERKAKAS  
DAN PEPASANGAN ELEKTRIK, SISTEM PAM DAN SISTEM  
PENCEGAH KEBAKARAN DI KOMPLEKS MSN SAUJANA  
ASAHAN, MELAKA UNTUK MAJLIS SUKAN NEGARA  
MALAYSIA**

**NO. SEBUT HARGA : .....**



**KETUA PENGARAH  
MAJLIS SUKAN NEGARA MALAYSIA  
KOMPLEKS SUKAN NEGARA  
BUKIT JALIL, SRI PETALING  
57000 KUALA LUMPUR**

**KERJA-KERJA PENYELENGGARAAN DAN PEMERIKSAAN SECARA NON-KOMPREHENSIF BAGI SISTEM PERKAKAS DAN PEPASANGAN ELEKTRIK, SISTEM PAM DAN SISTEM PENCEGAH KEBAKARAN DI KOMPLEKS MSN SAUJANA ASAHAN, MELAKA UNTUK MAJLIS SUKAN NEGARA MALAYSIA**

**ISI KANDUNGAN**

<b><u>NO</u></b>	<b><u>PERKARA</u></b>	<b><u>MUKA SURAT</u></b>
1	SENARAI SEMAKAN	SM/1-2
2	ARAHAN KEPADA PENYEBUTHARGA	Page 1 – Page 7
3	SURAT AKUAN PEMBIDA (SAP bertarikh 1 April 2010) <b>LAMPIRAN A1</b>	SAP/1
4	SYARAT-SYARAT SEBUT HARGA	Page 8 – Page 14
5	BORANG SEBUT HARGA	BSH/1
6	SENARAI KUANTITI	
7	SPESIFIKASI	A/1 – B/17
8	REKOD PENGALAMAN KERJA DALAM 5 TAHUN LEPAS – BORANG D	BRG-D/1
9	SENARAI KAKITANGAN TEKNIKAL – BORANG E	BRG-E/1
10	KEEMPUNYAAN LOJI DAN PERALATAN UTAMA – BORANG F	BRG-F/1
11	PRESTASI KERJA SEMASA a) BORANG G b) BORANG GA c) BORANG GA1	BRG-G/1 BRG-GA/1 BRG-GA1/1
12	SENARAI SUB-KONTRAKTOR PAKAR – BORANG H	BRG-E/1-2
13	LUKISAN TAPAK BINA	

---

# **SENARAI SEMAKAN**

---

**SENARAI SEMAK**

Sila Tandakan  bagi Dokumen-dokumen yang disertakan.

Bil	Perkara/ Dokumen	Untuk di tanda oleh Syarikat	Untuk di tanda oleh Jawatankuasa Pembuka Sebut Harga
1	Salinan Sijil Perolehan Kerja Kerajaan (SPKK)		
2	Salinan Perakuan Pendaftaran Kontraktor (PPK)		
3	Salinan Sijil Taraf Bumiputera (STB) - PKK		
4	Salinan Penyata Akaun Bank (3 Bulan) Terkini Yang Disahkan Oleh Pihak Bank		
5	Borang Sebut Harga telah diisi dengan lengkap (termasuk nilai tawaran dan tempoh siap) dan ditandatangani oleh Penama seperti tertera dalam Sijil Pendaftaran dari CIDB/PKK (BSH/1)		
6	Ringkasan Sebut Harga telah diisi dengan lengkap (RSH/1)		
7	Senarai Kerja 5 tahun yang telah disiapkan (BRG-D/1)		
8	Senarai Kakitangan Teknikal (BRG-E/1)		
9	Senarai Keempunyaan Loji dan Peralatan Utama (BRG-F/1)		
10	Prestasi Kerja Semasa (BRG-G/GA/GA1)		
11	Senarai Sub-Kontraktor Pakar (BRG-H/1-2)		
12	Profil Syarikat (Lengkap dan Sempurna)		
13	Surat Akuan Pembida (Lampiran A1)		
14	Maklumat Penyebutharga		
15	Addenda Sebutharga (jika berkaitan)		
16	Lain-lain sekiranya ada: .....		

PENGESAHAN OLEH SYARIKAT	UNTUK KEGUNAAN KEMENTERIAN
<p>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.</p> <p>Tandatangan:</p> <p>Nama:</p> <p>Jawatan:</p> <p>Tarikh:</p>	<p>Jawatankuasa Pembuka Sebut Harga mengesahkan penerimaan dokumen bertanda kecuali bagi perkara bil.....(jika ada).</p> <p>Tandatangan:</p> <p>Nama:</p> <p>Jawatan:</p> <p>Tarikh:</p> <p>Tandatangan:</p> <p>Nama:</p> <p>Jawatan:</p> <p>Tarikh:</p>

---

# **ARAHAN KEPADA PENYEBUTHARGA**

---

---

## ARAHAN KEPADA PENYEBUT HARGA

### 1. HAK KERAJAAN UNTUK MENERIMA / MENOLAK SEBUT HARGA

Kerajaan 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.

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

#### 2.1. Penyediaan Sebut Harga

Kontraktor adalah dikehendaki mengisi dengan dakwat segala maklumat berikut dengan sepenuhnya:-

- (a) Harga dan tandatangan Kontraktor di Ringkasan Sebut Harga,
- (b) Harga, tempoh dan tandatangan dalam Borang Sebut Harga,
- (c) Senarai Kerja Dalam Tangan,
- (d) Senarai Kerja Pengalaman 5 Tahun,
- (e) Senarai Kakitangan Teknikal,
- (f) Senarai Loji dan Peralatan Utama,
- (g) Jadual Kadar Harga (jika ada),
- (h) Butir-butir Spesifikasi (jika ada),
- (i) Surat Akuan Pembida.
- (j) Jika berlaku kesilapan dalam mengisi maklumat-maklumat di atas Penyebut Harga hendaklah menandatangani ringkas semua pembedahan.
- (k) Kegagalan mengisi/menandatangani Borang Sebut Harga akan mengakibatkan Sebut Harga ditolak.
- (l) Sekiranya terdapat percanggahan di antara maklumat yang dinyatakan dalam Ringkasan Sebut Harga dan Borang Sebut Harga, maklumat di dalam Borang Sebut Harga diberi keutamaan.
- (m) Sekiranya Penyebut Harga didapati memberikan maklumat palsu atau sengaja menyorok atau tidak memberikan mana-mana maklumat yang memberikan kesan negatif terhadap keupayaannya, Sebut Harganya akan ditolak dan tindakan tatatertib akan diperakukan terhadapnya.

---

2.2. Dokumen-dokumen lain yang mesti dikemukakan **(Dokumen Wajib/Sokongan)**

- (a) Salinan Sijil Perolehan Kerja Kerajaan (SPKK)
- (b) Salinan Sijil Perakuan Pendaftaran Kontraktor (PPK)
- (c) Salinan Sijil Taraf Bumiputera (PKK)
- (d) Senarai sub-kontraktor pakar (jika berkaitan)

2.3. Penyerahan Dokumen Sebut Harga

- (a) Dokumen Sebut Harga yang telah diisi dengan lengkap hendaklah dimasukkan ke dalam sampul surat berlakri yang dicatatkan dengan bilangan Sebut Harga ..... serta tajuk sebut harga dan hendaklah dimasukkan ke dalam peti sebut harga pada masa dan tempat yang ditetapkan dalam Notis Sebut Harga.
- (b) Jika Dokumen Sebut Harga tidak diserahkan dengan tangan, Penyebut Harga hendaklah menghantar Dokumen tersebut secara pos berdaftar supaya tiba pada atau sebelum masa dan di tempat yang ditetapkan seperti berikut :

**Lobi (Aras Bawah),  
Majlis Sukan Negara Malaysia,  
Kompleks Sukan Bukit Jalil,  
Seri Petaling,  
57000 Kuala Lumpur**

**sebelum jam 12.00 tengahari**

- (c) Sebut Harga yang diserahkan selepas masa yang ditetapkan, berbangkit atas sebarang sebab, tidak akan dipertimbangkan.

2.4. Penjelasan Lanjut

Sekiranya terdapat maklumat dalam Dokumen Sebut Harga yang tidak jelas atau bercanggah, Penyebut Harga boleh menghubungi pejabat yang menjual/mengeluarkan Dokumen Sebut Harga untuk penjelasan lanjut.



---

2.5. Tandatangani Oleh Penyebutharga

Sebutharga hendaklah ditandatangani oleh pegawai yang ditauliahkan oleh syarikat seperti penama yang dinyatakan dalam Sijil Perolehan Kerja Kerajaan (SPKK) yang dikeluarkan oleh CIDB, Pusat Khidmat Kontraktor (PKK) atau PUKONSA/ UPKJ yang mana berkenaan.

**3. TEMPOH SIAP KERJA**

Kerja ini hendaklah disiapkan dalam tempoh tidak melebihi **36 bulan**. Mana penyebut harga yang menawarkan tempoh siap kerja melebihi tempoh siap kerja maksimum yang ditetapkan tidak akan dipertimbangkan.

**4. BAYARAN DOKUMEN SEBUT HARGA**

\* Dokumen Sebut Harga ini adalah **PERCUMA** atau;

~~\* Dokumen Sebut Harga ini dijual dengan harga RM..... (Ringgit Malaysia :  
..... sahaja)~~

Note

\* Potong tidak berkenaan

---

**5. PERBELANJAAN PENYEDIAAN SEBUT HARGA**

Semua Perbelanjaan bagi penyediaan sebut harga ini hendaklah ditanggung oleh Penyebut Harga sendiri.

**6. TEMPOH SAH SEBUT HARGA**

Sebut Harga ini sah selama sembilan puluh (90) hari dari tarikh tutup sebut harga. Penyebut harga tidak boleh menarik balik sebut harganya sebelum tamat tempoh sah sebut harga. Tindakan tatatertib akan diambil sekiranya penyebut harga menarik balik sebut harganya sebelum tamat sah sebut harga. Laporan mengenai penarikan balik Sebut Harga oleh penyebut harga akan dikemukakan kepada CIDB/BPKU untuk tindakan.

---

## 7. PELAKSANAAN INTEGRITY PACT DALAM PEROLEHAN KERAJAAN

Penyebut harga wajib mengemukakan **Surat Akuan Pembida** bersama-sama dengan Dokumen Sebutharga di mana penyebut harga berwaad untuk tidak akan menawarkan atau memberi rasuah kepada mana-mana individu lain sebagai sogokan untuk dipilih dalam sebut harga tersebut. Surat Akuan Pembida ini hendaklah dilengkapkan dan ditandatangani oleh Pegawai Syarikat yang ditauliahkan.

Surat Akuan Pembida tersebut adalah menjadi salah satu dokumen mandatori dalam penilaian sebut harga peringkat pertama. Sekiranya penyebut harga gagal mengemukakan **Surat Akuan Pembida** yang telah dilengkapkan dan ditandatangani, penyebut harga tersebut akan dinilai sebagai gagal dalam penilaian peringkat pertama (gagal kriteria mandatori sebut harga) dan penilaian seterusnya tidak akan dilaksanakan.

Penyebut harga yang berjaya wajib mengemukakan **Surat Akuan Pembida Berjaya** beserta dengan Borang Perjanjian Inden Kerja/Surat Setuju Terima yang telah ditandatangani di mana ia berwaad tidak akan memberi rasuah sebagai ganjaran kerana mendapatkan kontrak. Surat Akuan ini akan menjadi sebahagian daripada Kontrak.

Pemalsuan maklumat dokumen dan rekod untuk mengaburi penilaian perolehan adalah kesalahan jenayah dan boleh disabitkan di bawah Kanun Keseksaan (Akta 574).

---

## 8. DASAR CUKAI JUALAN DAN CUKAI PERKHIDMATAN (CJCP)

Kerajaan memutuskan untuk melaksanakan Cukai Jualan dan Cukai Perkhidmatan (CJCP) bagi menggantikan Cukai Barang dan Perkhidmatan (GST) mulai 1 September 2018 berdasarkan Akta Cukai Jualan 2018 [Akta 806] dan Akta Cukai Perkhidmatan 2018 [Akta 807].

Akta Cukai Jualan 2018 [Akta 806] dan Akta Cukai Perkhidmatan 2018 [Akta 807] telah berkuat kuasa mulai 1 September 2018. Selaras dengan peruntukan dalam Akta tersebut, perolehan kerja pembinaan tidak dikenakan Cukai Perkhidmatan. Bagi perolehan kerja lain antaranya pengurusan fasiliti dan lain-lain, Agensi Kerajaan hendaklah merujuk kepada Jadual Pertama di bawah Peraturan Cukai Perkhidmatan 2018 dan peraturan semasa yang berkuat kuasa.

Agensi Kerajaan hendaklah menggunakan anggaran jabatan tanpa kenaan CJCP untuk menentukan kaedah perolehan.

---

Bagi pengeluaran Surat Setuju Terima (SST), Agensi hendaklah merujuk kepada 1PP/PK4.2 atau pekeliling berkaitan SST yang berkuat kuasa.

Bagi memastikan urusan perolehan dan pembayaran dapat dilaksanakan dengan lancar selaras dengan perkembangan dan peraturan terkini, satu panduan perlu disediakan.

## **9. PERINGATAN MENGENAI KESALAHAN RASUAH**

Semua Penyebut Harga adalah diingatkan supaya tidak terlibat dalam aktiviti jenayah rasuah berkaitan dengan perolehan ini. Sehubungan dengan itu, para Penyebut Harga diberi peringatan berikut:

- 9.1 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 satu kesalahan jenayah di bawah Akta Suruhanjaya Pencegahan Rasuah Malaysia 2009 (Akta 694).
- 9.2 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 Suruhanjaya Pencegahan Rasuah atau balai polis yang berhampiran. Kegagalan berbuat demikian adalah merupakan suatu kesalahan di bawah Akta Suruhanjaya Pencegahan Rasuah Malaysia 2009 (Akta 694).
- 9.3 Tanpa prejudis kepada tindakan-tindakan lain, tindakan tatatertib terhadap anggota perkhidmatan awam dan menyenaraihitamkan Kontraktor boleh diambil sekiranya pihak-pihak terlibat dengan kesalahan rasuah di bawah Akta Suruhanjaya Pencegahan Rasuah Malaysia 2009 (Akta 694).
- 9.4 Mana-mana Kontraktor yang membuat tuntutan bayaran berkaitan perolehan ini walaupun tiada kerja dibuat mengikut spesifikasi yang ditetapkan dan mana-mana anggota perkhidmatan awam yang mengesahkan tuntutan berkenaan adalah melakukan kesalahan di bawah Akta Suruhanjaya Pencegahan Rasuah Malaysia 2009 (Akta 694).

---

## **10. PEMATUHAN AKTA 342 DAN NORMA BAHARU DALAM SEKTOR PEMBINAAN DAN DALAM MENANGANI EPIDEMIK DAN PANDEMIK COVID 19**

- 10.1 Penyebutharga yang berjaya dikehendaki mematuhi Akta Pencegahan dan Pengawalan Penyakit Berjangkit 1988 (Akta 342) dan semua Garis Panduan dan Prosedur Operasi Piawai yang berkaitan dalam menangani Epidemik dan Pandemik seperti wabak Covid 19 yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesihatan Malaysia, CIDB dan Jabatan Kerja Raya Malaysia.
- 10.2 Penyebutharga dikehendaki mengambilkira dalam harga tawaran untuk pematuhan perkara 60.1.
- 10.3 Kegagalan mematuhi Akta, Garis Panduan dan Prosedur Operasi Piawai yang telah ditetapkan menyebabkan tindakan boleh di ambil oleh agensi agensi yang berkenaan dan sebarang tuntutan akibat tindakan ini tidak akan dipertimbangkan

## **11. ADDENDA SEBUTHARGA**

- 11.1 Sebelum tarikh akhir bagi penyerahan sebutharga, Jabatan/Agensi boleh mengeluarkan Addenda Sebutharga untuk menerangkan, membetulkan, mengurangkan atau membuat tambahan mana-mana bahagian Kandungan dokumen sebutharga. Semua Addenda Sebutharga akan dikeluarkan secara rasmi kepada semua penyebutharga melalui Jabatan/Agensi yang memanggil sebutharga.
- 11.2 Setiap Addenda Sebutharga yang dikeluarkan akan diedarkan kepada semua penyebutharga dan akan menjadi sebahagian daripada dokumen sebutharga. Penerimaan setiap Addenda Sebutharga hendaklah diakui melalui Borang Bukti Penerimaan yang disertakan bersama-sama Addenda Sebutharga. Borang Bukti Penerimaan bagi Addenda Sebutharga yang terlibat hendaklah dikembalikan bersama-sama dengan dokumen sebutharga bagi tujuan penilaian dan tindakan selanjutnya. Ianya menjadi sebahagian daripada syarat wajib dalam proses penilaian sebutharga yang dilakukan. Kegagalan berbuat demikian boleh menyebabkan sebutharga berkenaan ditolak.
- 11.3 Penyebutharga hendaklah juga mengesahkan penerimaan semua Addenda Sebutharga yang dikeluarkan dalam Senarai Semakan Mengemukakan Sebutharga. Kegagalan berbuat demikian boleh menyebabkan sebutharga berkenaan ditolak. Semua Addenda Sebutharga yang dikeluarkan adalah menjadi sebahagian dari Kontrak.
- 11.4 Penyebutharga hendaklah mengambil tindakan sewajarnya terhadap apa-apa maklumat atau arahan yang dinyatakan dalam Addenda Sebutharga.

---

## 12. HARGA INDIKATIF JABATAN

- 12.1 Harga Indikatif Jabatan bagi sebutharga ini adalah Ringgit Malaysia : **Empat Ratus Ribu (RM400,000.00)**
- 12.2 Harga Indikatif Jabatan ini merupakan suatu anggaran sahaja dan amaun tersebut tidak mengikat Kerajaan atau mana-mana pihak lain juga bagi maksud mengelakkan kekeliruan yang mungkin berbangkit.
- 12.3 Pihak Kerajaan tidak menjamin bahawa syarikat akan dipilih atau boleh menyiapkan kerja dengan bersandarkan Harga Indikatif Jabatan.

---

# **SURAT AKUAN PEMBIDA**

---

**SURAT AKUAN PEMBIDA**

**Bagi**

**KERJA-KERJA PENYELENGGARAAN DAN PEMERIKSAAN SECARA NON-KOMPREHENSIF BAGI SISTEM PERKAKAS DAN PEPASANGAN ELEKTRIK, SISTEM PAM DAN SISTEM PENCEGAH KEBAKARAN DI KOMPLEKS MSN SAUJANA ASAHAN, MELAKA UNTUK MAJLIS SUKAN NEGARA MALAYSIA**

**NO SEBUTHARGA : .....**

Saya, ..... nombor K.P.....yang mewakili .....nombor Pendaftaran.....atau mana-mana individu yang mewakili syarikat ini tidak akan menawar atau memberi rasuah kepada mana-mana individu dalam **MAJLIS SUKAN NEGARA** atau mana-mana individu lain, sebagai sokongan untuk dipilih dalam Sebut Harga seperti di atas. Bersama-sama 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 bersalah menawar atau memberi rasuah kepada mana-mana individu dalam **MAJLIS SUKAN NEGARA** atau mana-mana individu lain sebagai sogokan untuk dipilih dalam Sebut Harga seperti di atas, maka saya sebagai wakil syarikat bersetuju tindakan-tindakan berikut diambil:

- 2.1 Penarikan balik tawaran kontrak bagi Sebut Harga di atas ; atau
- 2.2 Penamatan kontrak bagi Sebut Harga di atas;
- 2.3 Disabitkan dibawah Kanun Keseksaan (Akta 574); dan
- 2.4 Tindakan tatatertib lain mengikut peraturan perolehan Kerajaan.

3. Sekiranya terdapat mana-mana individu cuba meminta rasuah daripada saya atau mana-mana individu yang berkaitan dengan syarikat ini sebagai sogokan untuk dipilih dalam Sebut Harga seperti di atas, maka saya berjanji akan dengan segera melaporkan perbuatan tersebut kepada pejabat Suruhanjaya Pencegahan Rasuah Malaysia (SPRM) atau balai polis yang berhampiran.

Yang Benar,

.....

Nama : .....

No.K.P : .....

Cop Syarikat :

**Catatan: \* Potong mana yang tidak berkaitan**

**SAP/1**



## MAJLIS SUKAN NEGARA MALAYSIA

*Ke Arah Kecemerlangan Sukan*

### SURAT AKUAN PEMBIDA

Saya, ..... No. Kad Pengenalan ..... yang mewakili (Nama Syarikat: ..... nombor Pendaftaran ..... dengan ini mengisytiharkan bahawa saya atau mana-mana individu yang mewakili syarikat ini tidak akan menawar atau memberi **rasuah** kepada mana-mana individu dalam ..... atau mana-mana individu lain, sebagai sogokan untuk dipilih dalam tender/sebutharga\* seperti di atas. Bersama ini dilampirkan Surat Perwakilan Kuasa bagi saya mewakili syarikat seperti tercatat untuk membuat pengisytiharan ini.

2. Sekiranya saya, atau mana-mana individu yang mewakili syarikat ini didapati cuba menawar atau memberi **rasuah** kepada mana-mana individu dalam ..... atau mana-mana individu lain sebagai sogokan untuk dipilih dalam tender/sebutharga\* seperti di atas, maka saya sebagai wakil syarikat bersetuju tindakan-tindakan berikut diambil:

Penarikan balik tawaran kontrak bagi tender/sebutharga\* di atas; atau  
Penamatan kontrak bagi tender/sebutharga\* di atas; dan  
Lain-lain tindakan tatatertib mengikut peraturan perolehan kerajaan yang berkuatkuasa.

3. Sekiranya terdapat mana-mana individu cuba meminta **rasuah** daripada saya atau mana-mana individu yang berkaitan dengan syarikat ini sebagai sogokan untuk dipilih dalam tender/sebutharga\* seperti di atas, maka saya berjanji akan dengan segera melaporkan perbuatan tersebut kepada Suruhanjaya Pencegahan Rasuah Malaysia (SPRM) atau balai polis yang berhampiran.

Yang Benar

.....  
Nama :  
No. K/p:  
Cop syarikat:

Catatan: i) \*Potong mana yang tidak berkenaan.  
ii) Surat akuan ini hendaklah dikemukakan bersama Surat Perwakilan Kuasa





No. Tawaran Sebutharga : .....

Nama Tawaran Sebutharga : .....

Tarikh Tutup : .....

Cadangan Tempoh Siap/Penyerahan : - : .....

BAHAWASANYA, saya mengaku bahawa butir-butir dan keterangan yang diberikan di bawah ini mengenai perniagaan/syarikat saya adalah betul dan benar, maka Kerajaan boleh mengambil apa-apa tindakan terhadap saya di bawah apa-apa undang-undang yang berkuatkuasa

1. **Maklumat Penyebutharga**

a) Nama Penyebutharga : .....

b) Nama Syarikat : .....

c) Alamat Syarikat / Penyebutharga : .....

d) Email (Wajib diisi) : .....

e) No. H/P : .....

2. **No. Pendaftaran Syarikat dengan Suruhanjaya Syarikat Malaysia (SSM) dan Kementerian Kewangan Malaysia (MOF)**

(Sila lampirkan Sijil)

3. **Taraf Syarikat** : Bumiputra / Bukan Bumiputra / Sendirian Berhad / Berhad/ Perkongsian/ Milikan Tunggal

4. **Jenis Perniagaan** : .....

5. **Bilangan Pekerja** : .....

a) Pengurusan 


b) Profesional

c) Teknikal

d) Sokongan

6. **Maklumat Pemilik dan Pengurusan Syarikat**

a) Ahli-ahli Lembaga Pengarah

Nama	Jawatan	Peratus Pegangan Saham (%)

b) Ahli-ahli Pengurusan dan Profesional

Kategori Jawatan	Bilangan Pekerja
JUMLAH	

7. **Kedudukan Modal**

- (a) Modal Dibenarkan :  
 (b) Modal Dibayar :

**(sila lampirkan satu (1) salinan BAKI penyata akaun bank syarikat yang terkini)**

(c) Kedudukan Saham Dalam Peratus

- (i) Bumiputra : ..... %  
 (ii) Bukan Bumiputra : ..... %  
 (iii) Modal Asing (Foreign Investment) : ..... %  
 (iv) Dalam Negeri : ..... %

8. **Pengalaman Dalam Bekalan/Perkhidmatan/Kerja Yang Berkaitan**

Sila Senaraikan jenis bekalan/perkhidmatan/kerja dalam tempoh **tiga (3) tahun** terkini. (Jika ruang tidak mencukupi, sila sertakan lampiran).

Jenis Bekalan/ Perkhidmatan/Kerja	Nama Kerajaan/ Swasta	Nilai	Tempat	Tempoh/One Off

Saya akui bahawa butir-butir di atas adalah betul dan benar:

Tandatangan .....  
 Nama Penyebutharga .....  
 Jawatan .....  
 Tarikh .....

Borang Tawaran Harga dan Borang Maklumat Penyebutharga perlu cop syarikat dan ditandatangani oleh pihak syarikat.

**Borang ini WAJIB diisi dengan LENGKAP dan sebarang kegagalan pengisian maklumat boleh menyebabkan tawaran sebutharga terbatal**

**NOTA: Dokumen yang telah lengkap hendaklah di klip atau tebuk lubang 2 sahaja (JANGAN GUNA BINDING/PELEKAT)**

---

# **SYARAT<sup>2</sup> SEBUT HARGA**

---

---

## SYARAT-SYARAT SEBUT HARGA

### 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 Kerajaan dan Kontraktor mengambil Insurans Liabiliti Awam dan Insurans Kerja (sekiranya dinyatakan di dalam Butir-butir Ringkasan Sebut Harga) bagi tempoh pelaksanaan Kerja termasuk tempoh kecacatan dan ditambah tiga (3) bulan dan empat belas (14) hari. 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. Bagaimanapun 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.

### 3. BON PELAKSANAAN

Bon Pelaksanaan dikecualikan bagi perolehan yang bernilai sehingga RM200,000.00.

### 4. PERATURAN PERLAKSANAAN KERJA

4.1. 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 Pegawai Inden atau Wakilnya.

---

4.2. Kerja-kerja elektrik yang dilaksanakan di samping mematuhi kehendak di perenggan 4.1 di atas, hendaklah juga mematuhi semua peraturan dan pekeliling, undang-undang dan undang-undang kecil yang diluluskan oleh:

- 4.2.1. Suruhanjaya Tenaga
- 4.2.2. Jabatan Keselamatan Pekerjaan dan Kesihatan (JKKP)
- 4.2.3. Pemegang Lesen dan Pihak Berkuasa Bekalan Elektrik
- 4.2.4. Jabatan Bomba dan Penyelamat
- 4.2.5. Pihak Berkuasa Tempatan
- 4.2.6. Suruhanjaya Pengurusan Air Negara (SPAN)

## **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.

## **6. SUB-SEWA DAN MENYERAH HAK KERJA**

Kontraktor tidak dibenarkan mengsub-sewakan Kerja kepada Kontraktor-kontraktor lain. Kontraktor tidak boleh menyerahkan hak 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, levi, bayaran dan caj-caj lain yang perlu dan berkaitan bagi penyiapan Kerja dengan sepenuhnya.
- 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 Itu daripada Pegawai Inden tentang kemunasabahnannya. Persetujuan sebelumnya itu dan apa-apa pelarasan kemudiannya kepada harga-harga dalam Ringkasan Sebut Harga hendaklah dibuat sebelum Inden Kerajaan dikeluarkan.
- 8.5. Apa-apa pelarasan harga dalam Ringkasan Sebut Harga menurut perenggan 8.4 tersebut di atas dan apa-apa kesilapan hisab dalam Ringkasan Sebut Harga hendaklah dilaraskan dan diperbetulkan sebelum Inden Kerajaan 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 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. Borang Perjanjian Inden Kerja, Surat Akuan Pembida Berjaya yang ditandatangani oleh Kontraktor dan Dokumen Sebut Harga hendaklah disifatkan menjadi dan dibaca serta ditafsirkan sebagai sebahagian daripada Kontrak ini.
- 9.2. 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 hendaklah difahamkan dengan munasabahnya dari Dokumen Sebut Harga itu.

- 
- 9.3. 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**

Pegawai inden berhak membatalkan Inden sekiranya Kontraktor berada dalam keadaan berikut dan setelah menerima surat amaran daripada Pegawai Inden:

- (a) Kontraktor masih gagal menyiapkan Kerja dalam tempoh masa yang telah ditetapkan;
- (b) Kemajuan Kerja terlalu lembap di mana Kontraktor didapati gagal menjalankan kerja dengan tekun dan teratur tanpa apa-apa sebab yang munasabah
- (c) Penggantungan pelaksanaan seluruh atau sebahagian Kerja, tanpa apa-apa sebab yang munasabah;
- (d) Tidak mematuhi arahan Pegawai Inden tanpa apa-apa alasan yang munasabah;
- (e) Pegawai Inden berhak membatalkan Inden sekiranya Kontraktor diisytiharkan bankrap oleh pihak yang sah.

---

**11. ~~BAYARAN PENDAHULUAN~~**

~~Bayaran pendahuluan dibenarkan bagi kontrak yang bernilai melebihi RM 200,000.00 hingga RM 500,000.00~~

**12. BAYARAN INTERIM/ KEMAJUAN**

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

---

### **13. KERJA PERUBAHAN**

- 13.1. 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.
- 13.2. 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.

### **14. PENGUKURAN KUANTITI SEMENTARA**

Setelah kerja-kerja yang melibatkan Kuantiti Sementara disiapkan di tapak, pengukuran semula kuantiti hendaklah dibuat secara bersama.

### **15. LANJUTAN MASA**

Pelanjutan masa adalah tertakluk kepada Jawatankuasa Sebut Harga terlebih dahulu.

---

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

- 16.1. Tempoh Tanggungan Kecacatan bagi sebut harga hendaklah sekurang-kurangnya enam (6) bulan dari tarikh kerja diperakukan siap. Bagi kerja-kerja mekanikal dan elektrik di mana tempoh waranti ke atas alat-alat dan loji-loji adalah dua belas (12) bulan dan dalam kes-kes tertentu oleh sebab jenis dan kerumitan kerja, tempoh tanggungan kecacatan yang lebih lama daripada enam bulan (6) boleh dikenakan.
- 16.2. Kontraktor dipertanggungjawabkan untuk memperbaiki kecacatan, ketidaksempurnaan, kekecutan atau apa-apa jua kerosakan lain seperti 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 memperbaiki kecacatan, ketidaksempurnaan, kekecutan atau apa-apa jua kerosakan lain atas Kos Kontraktor sendiri.



- 
- 16.3. 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 mencukupi, mengeluarkan surat pengesyoran kepada Lembaga Pembangunan Industri Pembinaan Malaysia (CIDB) dan Pusat Khidmat Kontraktor (PKK) untuk menggantungkan pendaftaran Kontraktor, dan menghantar salinan-salinan tersebut kepada Pengarah Kerja Raya Negeri/ Ketua Jabatan, Bahagian Pembangunan Bumiputera, Kementerian Kerja Raya dan Lembaga Pembangunan Industri Pembinaan. Bagi Kerja-kerja elektrik/ mekanikal, salinan surat hendaklah dihantar kepada Pengarah Cawangan Kerja Elektrikal/ Pengarah Cawangan Kerja Mekanikal.
- 16.4. Tempoh tanggungan liabiliti kecacatan (DLP) sepertimana yang dinyatakan pada Surat Iringan Kepada Inden Kerajaan/Surat Setuju Terima iaitu bermula dari tarikh diambil milik dan penyerahan projek.

#### **17. PERATURAN MEMBAYAR SELEPAS SIAP**

Bayaran sepenuhnya hanya akan dibayar setelah kontraktor menyiapkan kerja dengan sempurnanya dan Perakuan Siap Kerja dikeluarkan. Walaubagaimanapun Pegawai Inden hendaklah membuat potongan atau menahan sejumlah amaun dari wang yang akan dibayar kepada Kontraktor sebagai kos untuk membaiki apa-apa kecacatan yang tidak dapat dibaiki oleh Kontraktor di dalam tempoh tanggungan kecacatan. Kontraktor hendaklah mengembalikan Inden Kerajaan (Pelaksanaan Kerja) dan Inden Kerajaan (Penyiapan Kerja) sepertimana yang telah ditetapkan dalam Pekeliling Perbendaharaan Malaysia (PK 4.2) kepada Pegawai Inden.

#### **18. PERAKUAN SIAP KERJA**

Pegawai Inden hendaklah mengeluarkan Perakuan Siap Kerja sebaik sahaja kerja disiapkan dengan sempurna dan memuaskan sejajar dengan syarat-syarat Dalam Dokumen Sebut Harga. Tempoh Tanggungan Kecacatan bermula daripada tarikh siap kerja.

#### **19. PERAKUAN SIAP MEMPERBAIKI KECACATAN**

Pegawai Inden hendaklah mengeluarkan Perakuan Siap Membaiki Kecacatan sebaik sahaja kontraktor telah membaiki kecacatan, ketidaksempurnaan, kekecutan atau apa-apa jua kerosakan lain.

---

## **20. 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.

## **21. PENAMATAN BERSABIT RASUAH, AKTIVITI MENYALAHUI UNDANG-UNDANG ATAU AKTIVITI HARAM**

Tanpa menjejaskan apa-apa hak Kerajaan yang lain, jika kontraktor, personel, kakitangan atau pekerjanya disabitkan bersalah oleh mahkamah kerana rasuah atau aktiviti menyalahi undang-undang atau aktiviti haram yang berkaitan dengan Perjanjian/ Kontrak ini atau mana-mana perjanjian lain yang Kontraktor mungkin ada dengan Kerajaan, Kerajaan berhak untuk menamatkan Perjanjian / Kontrak ini pada bila-bila masa, dengan memberi notis bertulis dengan segera yang membawa maksud sedemikian kepada Kontraktor.

Setelah penamatan tersebut, Kerajaan berhak terhadap semua kerugian, kos, ganti rugi dan perbelanjaan (termasuk apa-apa kos dan perbelanjaan sampingan) yang ditanggung oleh Kerajaan yang timbul daripada penamatan tersebut.

Bagi mengelakkan keraguan, kedua-dua pihak Kerajaan dan Kontraktor bersetuju bahawa Kontraktor tidak layak terhadap sebarang bentuk kerugian termasuk kehilangan keuntungan, ganti rugi, tuntutan atau apa sekalipun setelah penamatan Kontrak ini.

## **22. PERAKUAN KERJA TIDAK SIAP**

Pegawai Inden hendaklah mengeluarkan Perakuan Kerja Tidak Siap apabila penyediaan Kerja didapati telah terlambat dan sebab kelambatan tidak melayakkan Kontraktor mendapat lanjutan masa, maka kerugian atau ganti rugi yang dialami oleh Kerajaan akibat daripada kelambatan tersebut adalah ditanggung oleh Kontraktor. Kerugian atau ganti rugi yang dialami oleh Kerajaan akan diperolehi semula daripada Kontraktor melalui Ganti Rugi Tertentu dan Ditetapkan.

---

23. **KENAAN DENDA/TOLAKAN/ *LIQUIDATED AND ASCERTAINED DAMAGE* (LAD) BAGI SEBUT HARGA KERJA**

Kelewatan dalam menyiapkan projek boleh menyebabkan peningkatan kos projek. Jika syarikat gagal memenuhi obligasi kontrak, denda/ganti rugi hendaklah dituntut daripada syarikat. Jika syarikat gagal membayarnya, denda/ganti rugi hendaklah dituntut daripada bayaran kemajuan atau daripada sebarang baki bayaran yang syarikat berhak menerima.

\* Pengenalan LAD boleh ditetapkan berdasarkan formula seperti berikut :

$$\text{LAD} = \frac{\text{Base Landing Rate (BLR)}}{100} \times \frac{\text{Harga Kontrak}}{365 \text{ (hari)}}$$

\* '*Prime Rate*' yang dikeluarkan oleh mana-mana bank perdagangan

---

# **BORANG SEBUT HARGA**

---

**BORANG SEBUTHARGA**

Sebutharga Bil : .....

**BAHAGIAN KEWANGAN**  
.....  
**MAJLIS SUKAN NEGARA**  
.....  
**KOMPLEKS SUKAN BUKIT JALIL**  
.....  
**SERI PETALING**  
.....  
**57000 KUALA LUMPUR**  
.....  
**MALAYSIA**  
.....

Tuan,

Sebut Harga untuk :-

**KERJA-KERJA PENYELENGGARAAN DAN PEMERIKSAAN SECARA NON-KOMPREHENSIF BAGI SISTEM PERKAKAS DAN PEPASANGAN ELEKTRIK, SISTEM PAM DAN SISTEM PENCEGAH KEBAKARAN DI KOMPLEKS MSN SAUJANA ASAHAN, MELAKA UNTUK MAJLIS SUKAN NEGARA MALAYSIA**

Di bawah dan tertakluk kepada Arahan Kepada Penyebut Harga, Syarat-syarat Sebutharga untuk kerja, Spesifikasi Kerja dan Lukisan, saya yang bertandatangan di bawah ini adalah dengan ini menawarkan untuk melaksanakan dan menyiapkan kerja-kerja tersebut bagi jumlah harga pukal sebanyak Ringgit Malaysia:  
.....  
.....(RM .....)

2. Saya bersetuju menyiapkan kerja-kerja ini dalam masa .....  
**minggu** dari tarikh mula kerja seperti yang ditetapkan di bawah Perenggan 2 Borang Perjanjian Inden Kerajaan.

Bertarikh pada ..... haribulan ..... 20.....

.....  
( Tandatangan Kontraktor)  
  
Nama Penuh : .....  
No. K/P : .....  
Alamat : .....  
.....  
.....  
Atas sifat : .....

.....  
( Tandatangan Saksi )  
  
Nama Penuh : .....  
No. K/P : .....  
Alamat : .....  
.....  
.....

.....  
Meteri atau Cap Kontraktor

---

# SENARAI KUANTITI

---

---

## **RINGKASAN SEBUT HARGA**

**KERJA-KERJA PENYELENGGARAAN DAN PEMERIKSAAN SECARA  
NON-KOMPREHENSIF BAGI SISTEM PERKAKAS DAN PEPASANGAN  
ELEKTRIK, SISTEM PAM DAN SISTEM PENCEGAH KEBAKARAN DI  
KOMPLEKS MSN SAUJANA ASAHAN, MELAKA UNTUK  
MAJLIS SUKAN NEGARA MALAYSIA**

---

## SENARAI KUANTITI

### KERJA-KERJA PENYELENGGARAAN DAN PEMERIKSAAN SECARA NON-KOMPREHENSIF BAGI SISTEM PERKAKAS DAN PEPASANGAN ELEKTRIK, SISTEM PAM DAN SISTEM PENCEGAH KEBAKARAN DI KOMPLEKS MSN SAUJANA ASAHAN, MELAKA UNTUK MAJLIS SUKAN NEGARA MALAYSIA

LOKASI/KELENGKAPAN	KUANTITI (LOT)	KUANTITI LAWATAN (1 KALI SETIAP BULAN) SELAMA 36 BULAN	KADAR HARGA 1 KALI LAWATAN (RM)	JUMLAH (RM) (36 Bulan)
<b>KERJA-KERJA AWALAN</b>  Membekal tenaga kerja berkemahiran dan berkompetan bagi menjalankan kerja-kerja berkaitan termasuk peralatan dan insurans.	1 Lot			
<b>SISTEM JANAKUASA TUNGGU SEDIA</b>  Kerja-kerja pemeriksaan janakuasa tunggu sedia termasuk kerja-kerja pengujian.  Kerja-kerja menyediakan laporan pengujian untuk setiap janakuasa tunggu sedia.  Kerja-kerja pemeriksaan pada panel AMF Board termasuk kerja-kerja mengetatkan terminal block.	1 Lot  1 Lot  1 Lot			
Kerja-kerja pemeriksaan Change Over Contactor serta pengujian kefungisian.	1 Lot			
<b>SISTEM PERKAKAS DAN PEPASANGAN ELEKTRIK</b>  Kerja-kerja memeriksa panel MSB Board lengkap dengan laporan.  Kerja-kerja memeriksa panel SSB di setiap Blok lengkap dengan laporan : - Blok A - Blok B - Blok Pentadbiran/Dewan	1 Lot  1 Lot			



LOKASI/KELENGKAPAN	KUANTITI	KUANTITI LAWATAN (1 KALI SETIAP BULAN) SELAMA 36 BULAN	KADAR HARGA 1 KALI LAWATAN (RM)	JUMLAH (RM) (36 Bulan)
<b>SISTEM PENCEGAH KEBAKARAN</b>  Kerja-kerja pemeriksaan bagi sistem pencegah kebakaran lengkap dengan laporan melibatkan : - Hose Reel - Pam - Panel kawalan - Paip dan kelengkapannya - Sistem Penggera - Fire Suppression System - Portable Fire Extinguishers	1 Lot			
<b>SISTEM PAM</b>  Kerja-kerja pemeriksaan bagi sistem pam lengkap dengan laporan melibatkan : - Motor Pam - Papan kawalan - Paip dan kelengkapannya - Pressure Tank	1 Lot			
<b>JUMLAH KESELURUHAN (RM)</b>				

**PERHATIAN :**

Sebarang pertanyaan boleh dimajukan kepada;

**MOHD NUR ALIFF MUHAMMAD**  
(Bahagian Fasiliti Sukan)  
Tel : 03-89929600/89929606  
Fax : 03-90583380

**Nota :**

1. Kontraktor dinasihatkan melihat sendiri tapak cadangan untuk mengetahui selok-belok kerja.
2. Harga tawaran sah selama 3 bulan dari tarikh tutup panggilan sebutharga dibuat.
3. Bersama-sama ini juga sila lampirkan profile syarikat untuk rujukan.
4. Majlis tidak terikat dengan mana-mana sebutharga yang terendah.

.....  
( Tandatangan Kontraktor )

Nama : \_\_\_\_\_  
Cop/Alamat : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
No. Tel. : \_\_\_\_\_  
No. Fax. : \_\_\_\_\_

---

# **SPESIFIKASI**

---

---

**KERJA-KERJA PENYELENGGARAAN DAN PEMERIKSAAN SECARA  
NON-KOMPREHENSIF BAGI SISTEM PERKAKAS DAN PEPASANGAN  
ELEKTRIK, SISTEM PAM DAN SISTEM PENCEGAH KEBAKARAN DI  
KOMPLEKS MSN SAUJANA ASAHAN, MELAKA UNTUK  
MAJLIS SUKAN NEGARA MALAYSIA**

1. Kerja-kerja pemeriksaan janakuasa tunggu sedia termasuk kerja-kerja pengujian.
  2. Kerja-kerja menyediakan laporan pengujian untuk setiap janakuasa tunggu sedia.
  3. Kerja-kerja pemeriksaan pada panel AMF Board termasuk kerja-kerja mengetatkan terminal block.
  4. Kerja-kerja pemeriksaan Change Over Contactor serta pengujian kefungsiannya.
  5. Kerja-kerja memeriksa panel MSB Board lengkap dengan laporan.
  6. Kerja-kerja memeriksa panel SSB di setiap Blok lengkap dengan laporan di setiap blok.
  7. Kerja-kerja pemeriksaan bagi sistem pencegah kebakaran lengkap dengan laporan.
  8. Kerja-kerja pemeriksaan bagi sistem pam lengkap dengan laporan.
-

**PENCAWANG  
ELEKTRIK  
(MSB 1)**

## SISTEM BEKALAN VOLTAN RENDAH

SISTEM BEKALAN VOLTAN RENDAH		
1.0	PAPAN SUIS UTAMA DAN PERALATAN VOLTAN RENDAH	
1.1	Bilik Suis	
i.	Bersihkan bilik suis.	
ii.	Bersihkan salur kabel elektrik dan pastikan sentiasa dalam keadaan baik, bebas dari air dan penutup/lantai/kemas.	
iii.	Bersihkan dan baiki pintu, kunci serta mengecat semula. - jika perlu	
iv.	Periksa papan tanda "DILARANG MEROKOK", "DILARANG MASUK" & "BAHAYA" serta "Rawatan kecemasan & lukisan skematik" berada dalam keadaan baik dan boleh dilihat/ dibaca. - ganti jika perlu	
v.	Periksa alat pemadam api dan sistem gas CO2/Inert berada dalam keadaan baik dan mengambil tindakan memperbaharui sijil sebelum tamat tarikh luput.	
vi.	Periksa tika getah di lantai hadapan papan suis utama. - ganti jika perlu	
vii.	Pastikan semua alat ganti elektrik adalah mencukupi dan disimpan dalam keadaan baik	
viii.	Periksa anti vermin wire mesh. - ganti/baiki jika perlu	
ix.	Periksa bumbung/lantai untuk memastikan tiada kebocoran/ kerosakan. - baiki jika perlu	
x.	Pastikan tiada air mengalir ke Bilik Suis/	
xi.	Periksa pendawaian dan pemasangan elektrik, poin kuasa, lampu dan kipas ekzos	
xii.	Periksa duct seals	

1.2 Papan Suis Utama / Sub- Papan Suis			
i.	Periksa semua lampu penunjuk, suis pemilih ( <i>selector</i> ), <i>voltmeter</i> , <i>ammeter</i> , meter faktor kuasa dan sebagainya-gantikan jika rosak.		
ii.	Periksa dan ketatkan semua skru, kontaktor ( <i>contactors</i> ), penamatan dan lain-lain.		
iii.	Periksa keadaan kabel dari kesan terbakar, kebocoran, penebat dan lain-lain keadaan yang luar biasa.		
iv.	Rekod bacaan arus maksimum, voltan, faktor kuasa, dan sebagainya ke dalam buku log dan mengambil tindakan yang sewajarnya.		
v.	Periksa penebat kabel, kotak kabel, penamatan kabel dan lain-lain sambungan yang berkaitan dan mengambil tindakan yang sewajarnya.		
vi.	Uji sistem pembumian dan semua sambungan penamatan dan lain-lain.		
vii.	Menguji, Kalibrasi ( <i>calibration</i> ) dan menetapkan semula ( <i>resetting</i> ) semua geganti kerosakan ke bumi, dan geganti arus lebih termasuk Transformer Arus ( <i>Current Transformers</i> ), Transformer Voltan ( <i>Voltage Transformer</i> ) dan lain-lain.		
viii.	Periksa palang bus 'kuprum' ( <i>copper busbars</i> ) pastikan sentiasa berada dalam keadaan baik.		
ix.	Melakukan imbangan beban * imbangan + 5% beban		
x.	Periksa keadaan kapasitor bank.		
xi.	Periksa kontaktor ( <i>contactor</i> ), kapasitor, dll, ganti bila perlu.		
xii.	Periksa meter faktor kuasa dan pastikan faktor kuasa berada dalam lingkungan 0.85 mengekor.		
xiii.	Ketatkan semua kabel dan lain-lain.		

1.3 Pemutus litar udara (ACB)		
i.	Bersihkan <i>arc chute</i> dan <i>arc contacts</i> serta gantikan jika perlu.	
ii.	Bersihkan semua bahagian penebat.	
iii.	Laraskan & menentukur pemutus litar.	
iv.	Gris semua bahagian yang bergerak dan komponen yang berkaitan.	
v.	Uji mekanisma pelantik ( <i>tripping mechanism</i> ) untuk memastikan sentiasa beroperasi dalam keadaan baik.	
vi.	Periksa dan ketatkan semua pendawaian dan sambungan.	
1.4 Fius suis dan suis fius		
i.	Periksa penutup dari apa-apa kerosakan. - ganti/ baiki jika perlu.	
ii.	Periksa <i>switch handle</i> dari sebarang kerosakan-ganti/ baiki jika perlu.	
iii.	Ujian keterusan fius-gantikan dengan kadaran ( <i>rating</i> ) yang betul jika berlaku kerosakan.	
iv.	Ketatkan pemegang fius.	
v.	Bersihkan setiap sambungan/ penamatan dengan kain yang bersih untuk memastikan penyambungan yang baik.	
vi.	Ketatkan semua sambungan /penamatan untuk mengelakkan daripada tercetusnya percikan api ketika bekalan dibekalkan.	



1.5 Perlindungan Arus Baki (RCD)/RCCB/ELCB		
i.	Ketatkan semua sambungan, dan lain-lain penamatan.	
ii.	Periksa dan uji <i>switch handle</i> .	
iii.	Lakukan ujian pelantikan ( <i>tripping test</i> ) untuk RCD/RCCB/ELCB -ganti jika rosak.	
iv.	Uji untuk penyambungan ke bumi.	
v.	Ketatkan semua tamatan elektrod bumi.	
vi.	Periksa semua kebuk/penutup konkrit dari sebarang keretakan. -Gantikan jika perlu.	
1.6 Pemutus Litar Teracu (MCCB) Moulded Case Circuit Breaker		
i.	Periksa <i>switch handle</i> dan pastikan "ON" dan "OFF" dapat beroperasi dengan baik.	
ii.	Ketatkan semua sambungan/tamatan dan lain-lain.	
iii.	Periksa fungsi ELR/perlantikkan ( <i>tripping</i> ).	

1.7 Capacitor Bank		
i.	Pastikan ruang terkurung ( <i>enclosure</i> ) menerima pengudaraan mencukupi. Periksa untuk memastikan penapis adalah bersih dan aliran udara tidak terhalang.- Gantikan penapis jika perlu.	
ii.	Pastikan ruang terkurung ( <i>enclosure</i> ), pintu, louvers, dan pengawalan mahluk perosak mencukupi untuk mencegah kemasukan cecair, serangga, dan tikus. Bersih dan betulkan jika perlu.	
iii.	Periksa operasi dan pelarasan system saling kunci ( <i>interlock</i> ) untuk menentukan jika ciri-ciri keselamatan berfungsi dengan betul.	
iv.	Periksa ruang terkurung ( <i>enclosure</i> ), untuk kesan hakisan. Cat bahagian bercajar atau yang tercemar dengan warna cat asal.	
v.	Periksa tanda-tanda amaran dan gantikan jika rosak.	
vi.	Bersihkan semua tingkap kurungan ( <i>enclosure</i> ).	
vii.	Buang segala habuk dan kotoran yang terkumpul.	
viii.	Periksa sambungan bus bar dan juga perubahan warna bus bar. Ketatkan jika perlu.	
xi.	Periksa kelegaan ( <i>clearance</i> ) bus bar untuk fasa ke fasa dan fasa ke bumi adalah bersesuaian.	
x.	Periksa penebat wayar untuk kesan luka, rosak atau terbakar. Gantikan jika perlu.	
xi.	Periksa kapasitor untuk kesan rosak, bocor dan <i>bulges</i> . Ganti jika perlu.	
xii.	Bersihkan bekas kapasitor, bushing penebat dan sebarang penyambung yang kotor atau berkarat.	
xiii.	Sahkan kVar, voltan dan kadaran untuk setiap kapasitor. Periksa dengan spesifikasi.	

xiv.	Periksa penebat untuk kesan retak dan tanda arka ( <i>arc</i> ). Ganti jika perlu.		
xv.	Periksa semua fius kapasitor, fius kawalan dan fius PT untuk kesan terbakar. Ganti jika perlu.		
xvi.	Pastikan kadaran fius yang sesuai digunakan. Periksa dengan spesifikasi.		
xvii.	Bersihkan kawasan sentuhan ( <i>contact</i> ) fius dan pemegang fius.		
xviii.	Periksa fungsi sensor <i>neutral unbalance</i> .		
xix.	Lakukan beberapa operasi pensuisan manual untuk setiap kapasitor untuk memastikan peralatan berfungsi.		
xx.	Periksa ammeter dan voltmeter untuk kerosakan fizikal dan operasi yang betul.		

**BILIK SUIS  
AGIHAN  
(BLOK A)**

## SISTEM BEKALAN VOLTAN RENDAH

<b>1.0</b>	<b>PAPAN SUIS UTAMA DAN PERALATAN VOLTAN RENDAH</b>		
<b>1.1</b>	<b>Bilik Suis</b>		
i.	Bersihkan bilik suis.		
ii.	Bersihkan salur kabel elektrik dan pastikan sentiasa dalam keadaan baik, bebas dari air dan penutup lantai kemas.		
iii.	Bersihkan dan baiki pintu, kunci serta mengecat semula. -jika perlu		
iv.	Periksa papan tanda "DILARANG MEROKOK", "DILARANG MASUK" & "BAHAYA" serta "Rawatan kecemasan & lukisan skematik" berada dalam keadaan baik dan boleh dilihat/ dibaca. - ganti jika perlu		
v.	Periksa alat pemadam api dan sistem gas CO2/Inert berada dalam keadaan baik dan mengambil tindakan memperbaharui siji sebelum tamat tarikh luput.		
vi.	Periksa tinar getah di lantai hadapan papan suis utama. -ganti jika perlu		
vii.	Pastikan semua alat ganti elektrik adalah mencukupi dan disimpan dalam keadaan baik		
viii.	Periksa <i>anti vermin wire mesh</i> . - ganti/baiki jika perlu		
ix.	Periksa bumbung/lantai untuk memastikan tiada kebocoran/ kerosakan. - baiki jika perlu		
x.	Pastikan tiada air mengajir ke Bilik Suis/		
xi.	Periksa pendawaian dan pemasangan elektrik, poin kuasa, lampu dan kipas ekzos		
xii.	Periksa <i>duct seals</i>		

1.2 Papan Suis Utama / Sub- Papan Suis			
i.	Periksa semua lampu penunjuk, suis pemilih ( <i>selector</i> ), <i>voltmeter</i> , <i>ammeter</i> , meter faktor kuasa dan sebagainya-gantikan jika rosak.		
ii.	Periksa dan ketatkan semua skru, kontaktor ( <i>contactors</i> ), penamatan dan lain-lain.		
iii.	Periksa keadaan kabel dari kesan terbakar, kebocoran penebat dan lain-lain keadaan yang luar biasa.		
iv.	Rekod bacaan arus maksimum, voltan, faktor kuasa, dan sebagainya ke dalam buku log dan mengambil tindakan yang sewajarnya.		
v.	Periksa penebat kabel, kotak kabel, penamatan kabel dan lain-lain sambungan yang berkaitan dan mengambil tindakan yang sewajarnya.		
vi.	Uji sistem pbumian dan semua sambungan penamatan dan lain-lain.		
vii.	Menguji, Kalibrasi ( <i>calibration</i> ) dan menetapkan semula ( <i>resetting</i> ) semua geganti kerosakan ke bumi dan geganti arus lebih termasuk Transformer Arus ( <i>Current Transformers</i> ), Transformer Voltan ( <i>Voltage Transformer</i> ) dan lain-lain.		
viii.	Periksa palang bus kuprum ( <i>copper busbars</i> ) pastikan sentiasa berada dalam keadaan baik.		
ix.	Melakukan imbalan beban * imbalan + 5% beban		
x.	Periksa keadaan kapasitor bank.		
xi.	Periksa kontaktor ( <i>contactor</i> ), kapasitor, dll, ganti bila perlu.		
xii.	Periksa meter faktor kuasa dan pastikan faktor kuasa berada dalam lingkungan 0.85 mengekor.		
xiii.	Ketatkan semua kabel dan lain-lain.		

1.3 Pemutus Litar Teracu (MCCB) Moulded Case Circuit Breaker	
i.	Periksa <i>switch handle</i> dan pastikan "ON" dan "OFF" dapat beroperasi dengan baik.
ii.	Ketatkan semua sambungan/tanatan dan lain-lain.
iii.	Periksa fungsi ELR/perlantikkan ( <i>tripping</i> ).
iv.	Gris semua bahagian yang bergerak dan komponen yang berkaitan.
v.	Uji mekanisma pelantikkan ( <i>tripping mechanism</i> ) untuk memastikan sentiasa beroperasi dalam keadaan baik.
vi.	Periksa dan ketatkan semua pendawaian dan sambungan.
1.4 Fius suis dan suis fius	
i.	Periksa penutup dari apa-apa kerosakan. - ganti/ baiki jika perlu.
ii.	Periksa <i>switch handle</i> dari sebarang kerosakan-ganti/ baiki jika perlu.
iii.	Ujian keterusan fius-gantikan dengan kadaran ( <i>rating</i> ) yang betul jika berlaku kerosakan.
iv.	Ketatkan pemegang fius.
v.	Bersihkan setiap sambungan/ penamatan dengan kain yang bersih untuk memastikan penyambungan yang baik.
vi.	Ketatkan semua sambungan /penamatan untuk mengelakkan daripada teretusnya percikan api ketika bekalan dibekalkan.

PERIKSAAN		REVISI	
<b>1.5</b>	<b>Perlindungan Arus Baki (RCD/RCCB/ELCB)</b>		
i.	Ketatkan semua sambungan; dan lain-lain penamatan.		
ii.	Periksa dan uji <i>switch handle</i> .		
iii.	Lakukan ujian pelantikan ( <i>tripping test</i> ) untuk RCD/RCCB/ELCB -ganti jika rosak.		
iv.	Uji untuk penyambungan ke bumi.		
v.	Ketatkan semua tamatan elektrod bumi.		
vi.	Periksa semua kebuk/penutup konkrit dari sebarang keretakan. -Gantikan jika perlu.		



**BILIK SUIS  
AGIHAN  
(BLOK B)**

**SISTEM BEKALAN VOLTAN RENDAH**

<b>1.0</b>	<b>PAPAN SUIS AGIHAN DAN PERALATAN VOLTAN RENDAH</b>	
<b>1.1</b>	<b>Bilik Suis</b>	
i.	Bersihkan bilik suis.	
ii.	Bersihkan salur kabel elektrik dan pastikan sentiasa dalam keadaan baik, bebas dari air dan penutup lantai kemas.	
iii.	Bersihkan dan baiki pintu, kunci serta mengecat semula. -jika perlu	
iv.	Periksa papan tanda "DILARANG MEROKOK", "DILARANG MASUK" & "BAHAYA" serta "Rawatan kecemasan & lukisan skematik" berada dalam keadaan baik dan boleh dilihat/ dibaca. - ganti jika perlu	
v.	Periksa alat pemadam api dan sistem gas CO2/Inert berada dalam keadaan baik dan mengambil tindakan memperbaharui siji sebelum tamat tarikh luput.	
vi.	Periksa tikar getah di lantai hadapan papan suis utama. -ganti jika perlu	
vii.	Pastikan semua alat ganti elektrik adalah mencukupi dan disimpan dalam keadaan baik	
viii.	Periksa <i>anti vermin wire mesh</i> . - ganti/baiki jika perlu	
ix.	Periksa bumbung /lantai untuk memastikan tiada kebocoran/ kerosakan. - baiki jika perlu	
x.	Pastikan tiada air mengalir ke Bilik Suis/	
xi.	Periksa pendawaian dan pemasangan elektrik, poin kuasa, lampu dan kipas ekzos	
xii.	Periksa <i>duct seals</i>	

PERIKSA		
<b>1.2</b>	<b>Papan Suis Agihan / Sub- Papan Suis</b>	
i.	Periksa semua lampu penunjuk, suis pemilih ( <i>selector</i> ), <i>voltmeter</i> , <i>ammeter</i> , meter faktor kuasa dan sebagainya-gantikan jika rosak.	
ii.	Periksa dan ketatkan semua skru, kontaktor ( <i>contactors</i> ), penamatan dan lain-lain.	
iii.	Periksa keadaan kabel dari kesan terbakar, kebocoran penambat dan lain-lain keadaan yang luar biasa.	
iv.	Rekod bacaan arus maksimum, voltan, faktor kuasa, dan sebagainya ke dalam buku log dan mengambil tindakan yang sewajarnya.	
v.	Periksa penambat kabel, kotak kabel, penamatan kabel dan lain-lain sambungan yang berkaitan dan mengambil tindakan yang sewajarnya.	
vi.	Uji sistem pbumian dan semua sambungan penamatan dan lain-lain.	
vii.	Menguji, Kalibrasi ( <i>calibration</i> ) dan menetapkan semula ( <i>resetting</i> ); semua geganti kerosakan ke bumi dan geganti arus lebih termasuk Transformer Arus ( <i>Current Transformers</i> ), Transformer Voltan ( <i>Voltage Transformer</i> ) dan lain-lain.	
viii.	Periksa palang bus kuprum ( <i>copper busbars</i> ) pastikan sentiasa berada dalam keadaan baik.	
ix.	Melakukan imbangan beban * imbangan + 5% beban	
x.	Periksa keadaan kapasitor bank.	
xi.	Periksa kontaktor ( <i>contactor</i> ), kapasitor, dll, ganti bila perlu.	
xii.	Periksa meter faktor kuasa dan pastikan faktor kuasa berada dalam lingkungan 0.85 mengekor.	
xiii.	Ketatkan semua kabel dan lain-lain.	

1.3 Pemutus Litar Teracu (MCCB) Moulded Case Circuit Breaker		
i.	Periksa <i>switch handle</i> dan pastikan "ON" dan "OFF" dapat beroperasi dengan baik.	
ii.	Ketatkan semua sambungan/tamatan dan lain-lain.	
iii.	Periksa fungsi ELR/perlantikkan ( <i>tripping</i> ).	
iv.	Gris semua bahagian yang bergerak dan komponen yang berkaitan.	
v.	Uji mekanisma pelantik ( <i>tripping mechanism</i> ) untuk memastikan sentiasa beroperasi dalam keadaan baik.	
vi.	Periksa dan ketatkan semua pendawaian dan sambungan.	
1.4 Fius suis dan suis fius		
i.	Periksa penutup dari apa-apa kerosakan. - ganti/baiki jika perlu.	
ii.	Periksa <i>switch handle</i> dari sebarang kerosakan-ganti/baiki jika perlu.	
iii.	Ujian keterusan fius-gantikan dengan kadaran ( <i>rating</i> ) yang betul jika berlaku kerosakan.	
iv.	Ketatkan pemegang fius.	
v.	Bersihkan setiap sambungan/ penamatan dengan kain yang bersih untuk memastikan penyambungan yang baik.	
vi.	Ketatkan semua sambungan /penamatan untuk mengelakkan daripada tercetusnya percikan api ketika bekalan dibekalkan.	

1.5 Pertindungan Arus Baki (RCD)/RCCB/ELCB			
i.	Ketatkan semua sambungan, dan lain-lain penamatan.		
ii.	Periksa dan uji <i>switch handle</i> .		
iii.	Lakukan ujian pelantikan (tripping test) untuk RCD/RCCB/ELCB ganti jika rosak.		
iv.	Uji untuk penyambungan ke bumi.		
v.	Ketatkan semua tamatan elektrod bumi.		
vi.	Periksa semua kebuk/penutup konkrit dari sebarang keretakan. -Gantikan jika perlu.		

**BILIK PAPAN SUIS  
UTAMA  
(MSB 2 - ADMIN)**

## SISTEM BEKALAN VOLTAN RENDAH

SISTEM BEKALAN VOLTAN RENDAH		DILAKSANA	
1.0	PAPAN SUIS AGIHAN DAN PERALATAN VOLTAN RENDAH		
1.1	Bilik Suis		
i.	Bersihkan bilik suis.		
ii.	Bersihkan salur kabel elektrik dan pastikan sentiasa dalam keadaan baik, bebas dari air dan penutup lantai kemas.		
iii.	Bersihkan dan baiki pintu, kunci serta mengecat semula. - jika perlu		
iv.	Periksa papan tanda: "DILARANG MEROKOK", "DILARANG MASUK" & "BAHAYA" serta "Rawatan kecemasan & lukisan skematik" berada dalam keadaan baik dan boleh dilihat/ dibaca. - ganti jika perlu		
v.	Periksa alat pemadam api dan sistem gas CO2/Inert berada dalam keadaan baik dan mengambil tindakan memperbaharui siji sebelum tamat tarikh luput.		
vi.	Periksa tika getah di lantai hadapan papan suis utama. - ganti jika perlu		
vii.	Pastikan semua alat ganti elektrik adalah mencukupi dan disimpan dalam keadaan baik		
viii.	Periksa anti vermin wire mesh. - ganti/baiki jika perlu		
ix.	Periksa bumbung /lantai untuk memastikan tiada kebocoran/ kerosakan. - baiki jika perlu		
x.	Pastikan tiada air mengalir ke Bilik Suis/		
xi.	Periksa pendawaian dan pemasangan elektrik, poin kuasa, lampu dan kipas ekzos		
xii.	Periksa duct seals		

	PERIKARA	PENGUKURAN	ALAT UKUR
1.2	<b>Papan Suis Agihan / Sub- Papan Suis</b>		
i.	Periksa semua lampu penunjuk, suis pemilih ( <i>selector</i> ), <i>voltmeter</i> , <i>ammeter</i> , meter faktor kuasa dan sebagainya-gantikan jika rosak.		
ii.	Periksa dan ketatkan semua skru, kontaktor ( <i>contactors</i> ), penamatan dan lain-lain.		
iii.	Periksa keadaan kabel dan kesan terbakar, kebocoran penebat dan lain-lain keadaan yang luar biasa.		
iv.	Rekod bacaan arus maksimum, voltan, faktor kuasa, dan sebagainya ke dalam buku log dan mengambil tindakan yang sewajarnya.		
v.	Periksa penebat kabel, kotak kabel, penamatan kabel dan lain-lain sambungan yang berkaitan dan mengambil tindakan yang sewajarnya.		
vi.	Uji sistem pbumian dan semua sambungan penamatan dan lain-lain.		
vii.	Menguji, Kalibrasi ( <i>calibration</i> ) dan menetapkan semula ( <i>resetting</i> ) semua geganti kerosakan ke bumi dan geganti arus lebih termasuk Transformer Arus ( <i>Current Transformers</i> ), Transformer Voltan ( <i>Voltage Transformer</i> ) dan lain-lain.		
viii.	Periksa palang bus kuprum ( <i>copper busbars</i> ) pastikan sentiasa berada dalam keadaan baik.		
ix.	Melakukan imbangan beban * imbangan + 5% beban		
x.	Periksa keadaan kapasitor bank.		
xi.	Periksa kontaktor ( <i>contactor</i> ), kapasitor, dll, ganti bila perlu.		
xii.	Periksa meter faktor kuasa dan pastikan faktor kuasa berada dalam lingkungan 0.85 mengekor.		
xiii.	Ketatkan semua kabel dan lain-lain.		



<b>1.3</b>	<b>Pemutus Litar Teracu (MCCB) Moulded Case Circuit Breaker</b>	
i.	Periksa <i>switch handle</i> dan pastikan "ON" dan "OFF" dapat beroperasi dengan baik.	
ii.	Ketatkan semua sambungan/tamatan dan lain-lain.	
iii.	Periksa fungsi ELR/perlantikkan ( <i>tripping</i> ).	
iv.	Gris semua bahagian yang bergerak dan komponen yang berkaitan.	
v.	Uji mekanisma pelantik ( <i>tripping mechanism</i> ) untuk memastikan sentiasa beroperasi dalam keadaan baik.	
vi.	Periksa dan ketatkan semua pendawaian dan sambungan.	
<b>1.4</b>	<b>Fius suis dan suis fius</b>	
i.	Periksa penutup dari apa-apa kerosakan. - ganti/ baiki jika perlu.	
ii.	Periksa <i>switch handle</i> dari sebarang kerosakan-ganti/ baiki jika perlu.	
iii.	Ujian keterusan fius-gantikan dengan kadaran ( <i>rating</i> ) yang betul jika berlaku kerosakan.	
iv.	Ketatkan pemegang fius.	
v.	Bersihkan setiap sambungan/ penamatan dengan kain yang bersih untuk memastikan penyambungan yang baik.	
vi.	Ketatkan semua sambungan /penamatan untuk mengelakkan daripada tercetusnya percikan api ketika bekalan dibekalkan.	

1.5 Perlindungan Arus Baki (RCD)/RCCB/ELCB			
i.	Ketatkan semua sambungan, dan lain-lain penamatan.		
ii.	Periksa dan uji <i>switch handle</i> .		
iii.	Lakukan ujian pelantikan ( <i>tripping test</i> ) untuk RCD/RCCB/ELCB -ganti jika rosak.		
iv.	Uji untuk penyambungan ke bumi.		
v.	Ketatkan semua tamatan elektrod bumi.		
vi.	Periksa semua kebuk/penutup konkrit dari sebarang keretakan. -Gantikan jika perlu.		

1.6 Capacitor Bank		
i.	Pastikan ruang terkurung ( <i>enclosure</i> ) menerima pengudaraan mencukupi. Periksa untuk memastikan penapis adalah bersih dan aliran udara tidak terhalang.- Gantikan penapis jika perlu.	
ii.	Pastikan ruang terkurung ( <i>enclosure</i> ), pintu, louvers, dan pengawalan mahluk perosak mencukupi untuk mencegah kemasukan cecair, serangga, dan tikus. Bersih dan betulkan jika perlu.	
iii.	Periksa operasi dan pelarasan system saling kunci ( <i>interlock</i> ) untuk menentukan jika ciri-ciri keselamatan berfungsi dengan betul.	
iv.	Periksa ruang terkurung ( <i>enclosure</i> ), untuk kesan hakisan. Cat bahagian bercalar atau yang tercemar dengan warna cat asal.	
v.	Periksa tanda-tanda amaran dan gantikan jika rosak.	
vi.	Bersihkan semua tingkap kurungan ( <i>enclosure</i> ).	
vii.	Buang segala habuk dan kotoran yang terkumpul.	
viii.	Periksa sambungan bus bar dan juga perubahan warna bus bar. Ketatkan jika perlu.	
ix.	Periksa kelegaan ( <i>clearance</i> ) bus bar untuk fasa ke fasa dan fasa ke bumi adalah bersesuaian.	
x.	Periksa penebat wayar untuk kesan luka, rosak atau terbakar. Gantikan jika perlu.	
xi.	Periksa kapasitor untuk kesan rosak, bocor dan <i>bulges</i> . Ganti jika perlu.	
xii.	Bersihkan bekas kapasitor, bushing penebat dan sebarang penyambung yang kotor atau berkarat.	
xiii.	Sahkan kVar, voltan dan kadaran untuk setiap kapasitor. Periksa dengan spesifikasi.	

xiv.	Periksa penebat untuk kesan retak dan tanda arka ( <i>arc</i> ). Ganti jika perlu.	
xv.	Periksa semua fuis kapasitor, fuis kawalan dan fuis PT untuk kesan terbakar. Ganti jika perlu.	
xvi.	Pastikan kadaran fuis yang sesuai digunakan. Periksa dengan spesifikasi.	
xvii.	Bersihkan kawasan sentuhan ( <i>contact</i> ) fuis dan pemegang fuis.	
xviii.	Periksa fungsi sensor <i>neutral unbalance</i> .	
xix.	Lakukan beberapa operasi pensuisan manual untuk setiap kapasitor untuk memastikan peralatan berfungsi.	
xx.	Periksa ammeter dan voltmeter untuk kerosakan fizikal dan operasi yang betul.	

No	PERIKSA	REPERIKSAAN	UTAMA
1.7	<b>Panel kawalan janakuasa tunggu sedia (Generator Set Control Panel)</b>		
i.	Periksa dan senggara penjana set panel kawalan (AMF) termasuk semua sambungan pendawaian geganti dan lainlain dan sesentuh pertukaran automatic ( <i>Automatic change over contactor</i> ) yang terletak pada Papan Perkhidmatan Utama ( <i>main service board</i> ).		
ii.	Menguji penunjuk keselamatan ( <i>safety indicating</i> ) dan alat penggera untuk berfungsi secara normal bagi kelajuan lampau ( <i>over speed</i> ), suhu lampau ( <i>over temp</i> ), tekanan minyak ( <i>oil pressure</i> ), beban lampau ( <i>overload</i> ), kekurangan bahan api ( <i>low fuel</i> ) dan seumpamanya.		
iii.	Simulasi kegagalan bekalan kuasa kepada papan suis ( <i>Switch Board essential</i> ) dengan mematikan suis bekalan utama kepada sesentuh pertukaran automatik ( <i>Automatic Changeover Contractor</i> ).		

**BILIK  
JANAKUASA  
TUNGGU SEDIA**

**JANAKUASA TUNGGU SEDIA (GENERATOR SET)**

BIL.	PERKARA	PEMERIKSAAN	UJILASAN
<b>1.0</b>	<b>Sistem Minyak (Oil System)</b>		
i.	Periksa paras minyak enjin.		
ii.	Tukar minyak enjin.- jika perlu		
iii.	Tukar aliran penuh minyak penuh dan penapis pintasan.- jika perlu		
iv.	Periksa <i>hydraulic governor oil</i> .		
v.	Tukar <i>hydraulic governor oil</i> .- jika perlu		
vi.	Lincirkan pemacu <i>tachometer</i> dan mekanisma kawalan pendikit.		
vii.	Periksa dan baiki kebocoran luaran.		
<b>2.0</b>	<b>Sistem Bahan Api (Fuel System)</b>		
i.	Tukar sistem bahan api.- jika perlu		
ii.	Laraskan penyuntik dan injap.		
iii.	menentukur pam bahan api dan penyuntik.		
iv.	Alirkan keluar air dan sedimen dari tangki bahan api dan ketatkan semua sambungan paip bahan api.		
v.	Periksa paras bahan api dan perlu ditambah apabila berkurangan sehingga separuh tangki.		
vi.	Periksa dan baiki kebocoran paip.		
<b>3.0</b>	<b>Sistem Penyejukan (Cooling System)</b>		
i.	Periksa paras air sistem penyejukan.		
ii.	Tukar penapis air- jika perlu.		
iii.	Periksa dan laraskan ketegangan tali sawat pam air.		
iv.	Periksa dan laraskan tali sawat kipas.		
v.	Tanggalkan dan servis <i>water pump fan hub</i> dan <i>idler pulley assembly</i> serta <i>galas/bearing</i> yang berkaitan.		
vi.	Periksa hos untuk tanda kerosakan.		

BIL.	PERKARA	PEMERIKSAAN	ULASAN
vii.	Periksa dan baiki kebocoran luaran.		
viii.	Periksa dan bersihkan sirip <i>radiator</i> .		
ix.	Periksa bahan pendingin .		
x.	Tukar tali sawat kipas. - jika perlu		
<b>4.0</b>	<b>Sistem Pengudaraan (Air System)</b>		
i.	Periksa dan bersihkan elemen pembersih udara basah /kering.		
ii.	Tukar elemen pembersih udara jika perlu.		
iii.	Periksa dan membersihkan elemen <i>crank case breather</i> .		
iv.	Tukar elemen <i>crankcase breather</i> -jika perlu		
v.	Periksa dan ketatkan semua sambungan hos udara dari <i>Air Filter</i> ke <i>Air Manifold</i> .		
vi.	Periksa dan bersihkan turba caj (jika ada).		
vii.	Periksa dan laraskan (jika perlu) kelegaan injap ekzos.		
viii.	Periksa dan bersihkan <i>skrin blower</i> (jika perlu).		
<b>5.0</b>	<b>Sistem Elektrikal</b>		
i.	Periksa jenis bateri (Lead acid atau NiCd).		
ii.	Periksa paras elektrolit bateri dan tambah jika perlu.		
iii.	Periksa S.G jika jenis asid plumbum.		
iv.	Periksa pengecas bateri.		
v.	Periksa dan menguji sambungan elektrikal.		
vi.	Periksa dan bersihkan bateri, pemula dan Terminal.		
vii.	Periksa AVR:		



BIL	PERKARA	PEMERIKSAAN	HASIL
<b>6.0</b>	<b>Alternator</b>		
i.	Memeriksa <i>alternator</i> , membersihkan dan mengeluarkan habuk.		
ii.	Griskan galas (bearing).		
iii.	Periksa penebatan pada rotor utama dan pemula <i>excitor</i> dan rotor <i>excitor</i> .		
iv.	Periksa dan ketatkan nat (bolt) pemacu gandingan ( <i>drive coupling bolts</i> ).		
v.	Tukar semua berus karbon - jika perlu		
<b>7.0</b>	<b>Ujian Operasi dan Khidmat Am (Operations Testing and General Servicing)</b>		
i.	Pengujian tanpa beban selama 10 minit.		
ii.	Pengujian dengan beban selama 30 minit.		
iii.	Simulasi kegagalan bekalan kuasa kepada papan suis (Switch Board) <i>essential</i> dengan mematikan suis bekalan utama kepada sesentuh pertukaran automatik (Automatic Changeover Contractor).		
iv.	Memastikan penalaan (tuning) enjin jika perlu.		
<b>8.0</b>	<b>Pelbagai</b>		
i.	Periksa sistem akustik (kemasukan angin, keluaran angin, <i>attenuators</i> , pintu akustik) & mengukur dan rekod tahap bunyi bising.		
ii.	Membersih persekitaran, parit dan kawasan luar bilik.		
iii.	Membersih dan vakum tingkap dan louvers pintu dan lain-lain.		

# **SISTEM PENCEGAH KEBAKARAN**

**JADUAL OPERASI PENYELENGGARAAN SISTEM PENCEGAH KEBAKARAN.**

BIL	PERKARA	PEMERIKSAAN	ULASAN
1.0	<b>Sistem Gegelung Hos.</b>		
1.1	Bilik Pam.		
i.	Periksa kebersihan bilik.		
ii.	Periksa lampu kecemasan.		
iii.	Periksa sistem pengudaraan.		
iv.	Periksa keadaan pintu bilik.		
v.	Periksa pencahayaan di dalam bilik.		
vi.	Periksa keadaan perangkap rantai dan pengaliran air keluar dalam keadaan baik.		
vii.	Periksa <i>circuit diagram</i> di panel kawalan ( <i>Laminated &amp; framed</i> ) dan dikemaskini.		
viii.	Periksa alat pemadam api mudah alih.		
ix.	Pastikan label yang betul pada setiap peralatan.		
x.	Periksa kebersihan bilik.		
1.2	Tangki Simpanan Air.		
i.	Periksa sebarang kebocoran, pengaratan. Baiki / ganti jika perlu.		
ii.	Periksa keadaan <i>ball valve</i> . Baiki / gantijika perlu.		
iii.	Periksa penunjuk paras air. Baiki / ganti jika perlu.		
iv.	Periksa dan bersihkan <i>electrode</i> . Baiki / ganti jika perlu.		
v.	Cuci tangki dan pastikan bebas dari sebarang kotoran.		
vi.	Periksa tangga akses di dalam dan diluar tangki. Baiki / ganti jika perlu.		
vii.	Periksa keseluruhan keadaan tangki untuk sebarang keretakan, kebocoran dan bebas daripada keadaan yang tidak normal. Baiki/ganti jika perlu.		

BIL	PERKARA	PEMERIKSAAN	ULASAN
2.0	Pam.		
i.	Periksa dan pastikan pam sentiasa bersih dan dapat beroperasi mengikut spesifikasi yang telah ditetapkan oleh pengeluar. Baiki / ganti jika perlu.		
ii.	Uji pengoperasian pam secara AUTO dan MANUAL.		
iii.	Uji larasan CUT-IN dan CUT-OFF mengikut spesifikasi yang telah ditetapkan. Laraskan, baiki / ganti jika perlu.		
iv.	Periksa bearing motor, letakkan <i>grease</i> , baiki / ganti jika perlu.		
v.	Periksa <i>carbon brushes</i> dan <i>slip ring</i> semua motor. Bersihkan, baiki / ganti jika perlu.		
vi.	Periksa peranti keselamatan untuk semua motor. Bersihkan, baiki / ganti jika perlu.		
vii.	Periksa semua kedap untuk sebarang kebocoran. Baiki dan ganti jika perlu.		
viii.	Periksa dan pastikan pelarasan setiap unit pam, <i>mounting</i> , dan arah putaran yang betul. Laraskan atau ganti jika perlu.		
ix.	Periksa semua <i>rubber coupling</i> diantara pum dan motor pemacu. Baiki / ganti jika perlu.		
x.	Periksa kesemua talisawat. Laraskan ketegangan, baiki / ganti jika perlu.		
xi.	Periksa dan ketatkan semua <i>bolt</i> dan nat. Ganti jika perlu.		
xii.	Periksa dan uji suis dan tolok tekanan. Baiki / ganti jika perlu.		

BIL.	PERKARA	PEMERIKSAAN	ULASAN
3.0	Panel Kawalan.		
i.	Periksa dan pastikan panel kawalan dalam keadaan baik. Baiki / ganti jika perlu.		
ii.	Periksa dan uji pendawaian dan litar kawalan. Ketatkan, baiki / ganti jika perlu.		
iii.	Periksa operasi pam pemula elektrik dan pastikan bahawa urutan permulaan adalah betul. Baiki / ganti jika perlu.		
iv.	Periksa operasi suis pemilih. Baiki / ganti jika perlu.		
v.	Periksa operasi AUTO-MANUAL suis pemilih. Baiki / ganti jika perlu.		
vi.	Periksa operasi butang STOP-START. Baiki / ganti jika perlu.		
vii.	Periksa, dan ganti mentol penunjuk jika perlu.		
viii.	Periksa <i>ammeter</i> dan <i>voltmeter</i> . Baiki / ganti jika perlu.		
ix.	Periksa dan ketatkan semua sambungan yang longgar pada semua <i>contactor</i> elektrik.		
x.	Bersih dan gantikan <i>contactor</i> elektrik seperti yang diperlukan.		
xi.	Tukar fius yang rosak mengikut keperluan.		
xii.	Periksa dan pastikan keadaan penyokong dan pemegang conduit dalam keadaan baik.		

Bil.	PERKARA	Pemeriksaan	Ulasan
4.0	<b>Paip Dan Kelengkapannya.</b>		
i.	Periksa keadaan keseluruhan paip dan ganti jika perlu.		
ii.	Periksa dan pastikan keadaan penyokong, pemegang paip, sleeve, dan penyambungan dalam keadaan baik. Baik / ganti jika perlu.		
iii.	Periksa keadaan setiap injap dan penyambungan paip. Baik / ganti jika perlu.		
iv.	Periksa dan bersihkan <i>strainer</i> . Baik / ganti jika perlu.		
v.	Periksa setiap label penunjuk. Baik / ganti jika perlu.		
5.0	<b>Drum Gegeelong Hos, Hos, Nozzles Dan Lain-Lain.</b>		
i.	Periksa dan pastikan gegelung hos bebas dari sebarang halangan.		
ii.	Periksa mana-mana bahagian yang hilang, rosak. Baik / ganti jika perlu.		
iii.	Periksa dan pastikan gegelung hos mudah dihayun. Laraskan, baik / ganti jika perlu.		
iv.	Periksa bagi sebarang kebocoran / titisan pada <i>gate valve</i> . Baik / ganti jika perlu.		
v.	Pastikan diffuser didalam <i>nozzle</i> boleh dilaraskan. Baik / ganti jika perlu.		
vi.	Pastikan hos tidak berpintal atau bergulung.		
vii.	Uji gegelung hos dan pastikan ia bebas dari sebarang kebocoran. Baik / ganti jika perlu.		
viii.	Periksa dan uji sistem untuk kebocoran. Baik / ganti jika perlu.		

BIL	PERKARA	PEMERIKSAAN	ULASAN
6.0	<b>Fire Detection And Sistem Penggera.</b>		
6.1	<i>Fire Alarm Panel (FAP serta Main FAP &amp; Sub Panel)</i>		
i.	Periksa pengesanan kebakaran dan sistem penggera. Kesan kerosakan dan betulkan jika perlu		
ii.	Periksa keadaan pengecas bateri. Baik / ganti jika perlu.		
iii.	Periksa keadaan / tahap <i>elektrolit</i> bateri dan tambah jika perlu.		
iv.	Periksa dan uji lampu dan pencahayaan LED. Baik / ganti jika perlu.		
v.	Periksa keadaan <i>slot card / zone card</i> , perintang (komponen elektronik) sambungan wayar dan lain-lain. Baik / ganti jika perlu.		
vi.	Periksa keadaan <i>printer</i> , pastikan berfungsi dan mempunyai bekalan kertas secukupnya. Baik / ganti jika perlu.		

BIL	PERKARA	PEMERIKSAAN	ULASAN
6.2	Kelengkapan Lain		
i.	Periksa dan uji fungsi unit <i>break glass</i> . Baiki / ganti jika perlu.		
ii.	Periksa dan uji fungsi alat pengesan kebakaran ( <i>smoke, heat detector</i> dan lain-lain). Baiki / ganti jika perlu.		
iii.	Periksa dan uji sistem pendawaian elektrik. Baiki / ganti jika perlu.		
iv.	Uji loceng / <i>buzzer</i> dan <i>isolation button</i> . Baiki / ganti jika perlu.		
v.	Uji penggera & <i>evacuation switch</i> . Baiki / ganti jika perlu.		
vi.	Uji AHU, <i>smoke spill</i> dan tangga <i>pressurization tripping mechanism</i> . Pastikan semua fungsi mekanisme dalam keadaan baik. Baiki atau ganti jika perlu.		
viii.	Cetak pengesanan bulan sebelumnya dan sejarah penggera. Analisis dan ambil tindakan yang sewajarnya.		
7.0	<b>Fire Suppression System (Co<sub>2</sub>/ Pilot Cylinder).</b>		
7.1	Silinder, Hos, Dan Lain-Lain.		
i.	Periksa silinder gas dan tolok tekanan. Baiki / ganti jika perlu.		
ii.	Periksa bacaan tekanan setiap silinder. Tambah / ganti jika perlu.		
iii.	Periksa mana-mana peralatan yang hilang / rosak pada silinder, hos, dan lain-lain. Baiki / ganti jika perlu.		
iv.	Periksa keadaan Injap pelepasan / buangan dan <i>tamper seal</i> . Baiki / ganti jika perlu.		
v.	Periksa keadaan <i>Fire Curtain</i> . Baiki / ganti jika perlu.		



BIL.	PERKARA	PEMERIKSAAN	ULASAN
7.2	Panel		
i.	Periksa dan uji panel kawalan. Baiki / ganti jika perlu.		
ii.	Periksa secara visual keadaan komponen, perintang wayar, kad zon, dan lain-lain. Baiki / ganti jika perlu.		
iii.	Periksa dan uji bekalan AC & DC, jalankan kesinambungan voltan semasa dan uji pbumian. Baiki / ganti jika perlu.		
iv.	Periksa dan uji <i>change over switch</i> . Baiki / ganti jika perlu.		
v.	Periksa dan uji mentol penunjuk. Baiki / ganti jika perlu.		
vi.	Periksa keadaan bateri pengecas dalam keadaan <i>AC fail</i> . Baiki / ganti jika perlu.		
vii.	Periksa keadaan bateri dan terminal. Baiki / ganti jika perlu.		
7.3	Kelengkapan Lain.		
i.	Periksa dan bersihkan <i>strainer</i> . Baiki / ganti jika perlu.		
ii.	Pastikan bahawa <i>detector</i> adalah bebas dari halangan, kotoran, habuk dan sarang labah-labah. Baiki / ganti jika perlu.		
iii.	Periksa keadaan suis kunci manual / <i>pull handle</i> . Baiki / ganti jika perlu.		
iv.	Jalankan ujian simulasi (tanpa <i>gas discharge</i> ).		
v.	Periksa untuk pastikan bahawa kelewatan masa <i>clean agent discharge</i> adalah dalam tempoh 30 - 60 saat. Laraskan, baiki / ganti jika perlu.		
vi.	Periksa dan uji pengendalian <i>interface trip and fire curtain</i> . Baiki / ganti jika perlu.		
vii.	Periksa dan uji operasi loceng penggera dalam keadaan baik. Baiki / ganti jika perlu.		
viii.	Pastikan indicator light (green /red) berfungsi dengan baik. Ganti jika perlu.		

BU	PERKARA	PEMERIKSAAN	ULASAN
8.0	<b>Portable Fire Extinguishers.</b>		
i.	Periksa mana-mana bahagian yang hilang / pada silinder, tolok, tekanan, penyambung hos, injap pelepasan, mengendalikan, pin keselamatan silinder, meterai dan pemegang silinder. Baiki / ganti jika perlu.		
ii.	Periksa kabinet alat pemadam kebakaran. Baiki / ganti jika perlu.		
iii.	Periksa tahap kandungan. Tambah / ganti jika perlu.		
iv.	Dapatkan pensijilan daripada pihak Bomba apabila tarikh luput.		
9.0	<b>Keluar Sign / Emergency Light</b>		
i.	Periksa keadaan unit. Baiki atau ganti jika perlu.		
ii.	Pastikan bahawa unit adalah dalam keadaan siap sedia. Baiki atau ganti jika perlu.		
iii.	Periksa secara visual keadaan komponen, wayar perintang, kad zon, mentol, dan lain-lain. Baiki atau ganti jika perlu.		
iv.	Periksa keadaan pengecas bateri. Baiki atau ganti jika perlu.		
v.	Periksa keadaan bateri dan terminal. Baiki atau ganti jika perlu.		
vi.	Periksa voltan dan bacaan <i>ammeter</i> . Baiki atau ganti jika perlu.		

# RUMAH PAM

## JADUAL OPERASI PENYELENGGARAAN SISTEM BEKALAN AIR

BIL	PERKARA	PEMERIKSAAN	ULASAN
<b>1.0</b>	<b>Bilik Pam.</b>		
i.	Periksa kebersihan bilik.		
ii.	Periksa lampu kecemasan.		
iii.	Periksa sistem pengudaraan.		
iv.	Periksa keadaan pintu bilik.		
v.	Periksa pencahayaan di dalam bilik.		
vi.	Periksa keadaan perangkap rantai dan pengaliran air keluar dalam keadaan baik.		
vii.	Periksa <i>circuit diagram</i> di panel kawalan ( <i>Laminated &amp; framed</i> ) dan dikemaskini.		
viii.	Periksa alat pemadam api mudah alih.		
ix.	Pastikan label yang betul pada setiap peralatan.		
<b>2.0</b>	<b>Tangki (Suction, Storage).</b>		
i.	Periksa keadaan struktur tangki.		
ii.	Periksa sebarang kebocoran dan pengaratatan. Baiki / ganti jika perlu.		
iii.	Periksa keadaan injap bebola. Baiki / ganti jika perlu.		
iv.	Periksa Penunjuk paras air tangki. Baiki / ganti jika perlu.		
v.	Periksa <i>elektrod</i> dan bersihkan. Baiki ganti jika perlu.		
vi.	Periksa mendapan kotoran. Bersihkan jika perlu.		
vii.	Periksa tangga dalaman dan luaran. Baiki / ganti jika perlu.		

BIL.	PERKARA	Pemeriksaan	Ulasan
3.0	Pam		
i.	Periksa dan pastikan pam sentiasa bersih dan dapat beroperasi mengikut spesifikasi yang telah ditetapkan oleh pengeluar. Baik / ganti jika perlu.		
ii.	Uji pengoperasian pam secara AUTO dan MANUAL.		
iii.	Uji larasan CUT-IN dan CUT-OFF mengikut spesifikasi yang telah ditetapkan. Laraskan, baik / ganti jika perlu.		
iv.	Periksa bearing motor, letakkan grease, baik / ganti jika perlu.		
v.	Periksa carbon brushes dan slip ring semua motor. Bersihkan, baik / ganti jika perlu.		
vi.	Periksa peranti keselamatan untuk semua motor. Bersihkan, baik / ganti jika perlu.		
vii.	Periksa semua kedap untuk sebarang kebocoran. Baik dan ganti jika perlu.		
viii.	Periksa dan pastikan pelarasan setiap unit pam, mounting, dan arah putaran yang betul. Laraskan atau ganti jika perlu.		
ix.	Periksa semua rubber coupling diantara pum dan motor pemacu. Baik / ganti jika perlu.		
x.	Periksa kesemua talisawat. Laraskan ketegangan, baik / ganti jika perlu.		
xi.	Periksa dan ketatkan semua bolt dan nat. Ganti jika perlu.		
xii.	Periksa dan uji suis dan tolok tekanan. Baik / ganti jika perlu.		

BIL.	PERKARA	PEMERIKSAAN	ULASAN
4.0	Panel Kawalan.		
i.	Periksa dan pastikan panel kawalan dalam keadaan baik. Baiki / ganti jika perlu.		
ii.	Periksa dan uji pendawaian dan litar kawalan. Ketatkan, baiki / ganti jika perlu.		
iii.	Periksa operasi pam pemula elektrik dan pastikan bahawa urutan permulaan adalah betul. Baiki / ganti jika perlu.		
iv.	Periksa operasi suis pemilih. Baiki / ganti jika perlu.		
v.	Periksa operasi AUTO-MANUAL suis pemilih. Baiki / ganti jika perlu.		
vi.	Periksa operasi butang STOP-START. Baiki / ganti jika perlu.		
vii.	Periksa, dan ganti mentol penunjuk jika perlu.		
viii.	Periksa <i>ammeter</i> dan <i>voltmeter</i> . Baiki / ganti jika perlu.		
ix.	Periksa dan ketatkan semua sambungan yang longgar pada semua <i>contactor</i> elektrik.		
x.	Bersih dan gantikan <i>contactor</i> elektrik seperti yang diperlukan.		
xi.	Tukar fius yang rosak mengikut keperluan.		
xii.	Periksa dan pastikan keadaan penyokong dan pemegang conduit dalam keadaan baik.		

BIL	PERKARA	PEMERIKSAAN	ULASAN
<b>5.0</b>	<b>Paip Dan Kelengkapannya.</b>		
i.	Periksa keadaan keseluruhan paip dan ganti jika perlu.		
ii.	Periksa dan pastikan keadaan penyokong, pemegang paip, sleeve, dan penyambungan dalam keadaan baik. Baiki / ganti jika perlu.		
iii.	Periksa keadaan setiap injap dan penyambungan paip. Baiki / ganti jika perlu.		
iv.	Periksa dan bersihkan <i>strainer</i> . Baiki / ganti jika perlu.		
v.	Periksa setiap label penunjuk. Baiki / ganti jika perlu.		
<b>6.0</b>	<b>Pengandung Tekanan.</b>		
i.	Periksa dan uji kebocoran pada pengandung tekanan / hidro-pneumatik. Baiki dan ganti jika perlu.		
ii.	Periksa dan uji sistem tekanan. Laraskan jika perlu.		
<b>7.0</b>	<b>Motor Pam</b>		
i.	Periksa penunjuk <i>float sensors</i> . Baiki dan ganti jika perlu.		
ii.	Periksa <i>impeller</i> yang tersumbat. Bersihkan, baiki atau ganti jika perlu.		
iii.	Periksa dan uji setiap pam pada mod auto dan manual di bawah keadaan beban.		
iv.	Periksa <i>pump suction</i> . Bersihkan pam, baiki atau ganti jika perlu.		
v.	Periksa <i>termination</i> elektrik		
vi.	Periksa semua <i>impeller</i> . Bersihkan, baiki / gantikan jika perlu.		
vii.	Periksa pam dan <i>bearing</i> . Baiki / gantikan jika perlu.		
viii.	Periksa untuk putaran yang betul.		

BIL	PERKARA	PEMERIKSAAN	ULASAN
viii.	Periksa keadaan <i>one way valve</i> . Baik / gantikan jika perlu.		
8.0	Pelbagai		
i.	Periksa dan pastikan sistem (peralatan, panel kawalan dan paip) dicat dengan anti karat dan disalut dengan cat warna asal peralatan tersebut.		
ii.	Periksa mana-mana bahagian supaya mempunyai pengudaraan yang baik dan kebersihan ruang yang selesa untuk bekerja.		



**REKOD PENGALAMAN KERJA  
DALAM 5 TAHUN LEPAS –  
BORANG D**

---

**BORANG D – REKOD PENGALAMAN KERJA PETENDER**  
(Senarai semua kerja yang disiapkan dalam 5 tahun lepas +)

Bil.	Nama	Nilai Kontrak (RM)	Nilai Penyebuttharga* Bertanggungjawab	Tempoh Kontrak**	Tarikh Milik Tapak	Tarikh Siap		Nama dan Alamat Penguasa/ Jurutera Perunding	Nama Alamat Majikan
						Kontrak	Sebenar		

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

# **SENARAI KAKAITANGAN TEKNIKAL - BORANG E**

---

**BORANG E – KAKITANGAN TEKNIKAL**  
(Butir-butir Kakitangan Teknikal Yang Ada Dalam Penggajian Penyebutbutharga Masa Kini)

*Nama dan No. K/P	Umur	Kelulusan Professional/ Pendidikan**	Tahun Kelulusan	Tarikh Diambil Bekerja	Jawatan yang Disandang/ Tugas-Tugas semasa	Pengalaman Lepas (Jawatan disandang, Nama projek dan majikan dan tempoh Bekerja dan sebagainya)
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						

\* Salinan Borang KWSP 'A' setiap pekerja bagi bulan caruman terakhir dan salinan perjanjian perkhidmatan ahli professional yang diambil khidmat secara kontrak hendaklah disertakan.

\*\* Sila sertakan salinan Sijil Kelulusan atau Sijil Keahlian Badan-badan Professional

**SENARAI KEEMPUNYAAN LOJI  
DAN PERALATAN UTAMA -  
BORANG F**

---

**BORANG F – KEEMPUNYAN LOJI DAN PERALATAN PEMBINAAN UTAMA**

(Senarai Loji dan Peralatan Pembinaan Utama kepunyaan penyebutharga yang sesuai yang boleh digunakan untuk projek)

Bil.	Butiran (Jenis, model, buatan dan keupayaan/ saiz)	Dimiliki, Disewa-beli Atau Disewapajak*	Bilangan Setiap satu	Nilai Semasa (RM)	Umur (dari tarikh belian asal)	Tempat simpanan/ digunakan sekarang	Catatan
A.	Loji dan Peralatan Asas ** : i) Lorry / Tipper / Dumper / 4x4 ii) Sky lift						
B.	Loji dan Peralatan lain : i) Drill and Cutter ii) Welding Machine iii) Pneumatic Jackhammers						

\* Salinan kad pendaftaran dan/ atau dokumen-dokumen lain bukti keempunyaan hakmilik penyebutharga atau perjanjian sewabeli/ sewapajak atas setiap Loji dan Peralatan yang disenaraikan hendaklah disertakan.

\*\* Pegawai yang menyediakan Dokumen Sebutharga hendaklah menyenaraikan butiran-butiran Loji dan Peralatan Asas bagi projek berkenaan (tanpa bilangan AKM).

**PRESTASI KERJA SEMASA-**

**BORANG G**

---

**BORANG GA**

**BORANG GA1**

**BORANG G - SENARAI KERJA KONTRAK SEMASA PENYEBUTHARGA**

(Senarai semua kerja di dalam tangan/sedang berjalan dan belum siap termasuk kontrak yang baru diwujudkan)

Bil	Nama Kontrak/Projek+	Nilai Kontrak (RM)	Nilai Penyebutharga* Bertanggungjawab	Tempoh Kontrak**	Tarikh Milik Tapak	Tarikh Siap Kontrak	Kemajuan Kerja+		Nama dan Alamat Jurutera Projek	Nama dan Alamat Majikan
							Ikut Jadual (%)	Sebenar Dicapai (%)		

\* Hanya perlu diisi sekiranya penyebutharga melaksanakan kerja sebagai ahli syarikat gabungan  
 \*\* Tempoh Kontrak hendaklah termasuk lanjutan masa yang diluluskan.

+ Peringatan Penting  
 Bagi setiap kerja semasa dalam tangan yang disenaraikan, penyebutharga wajib mengemukakan Laporan Penyelia Projek seperti format di Borang GA/GA1.



SULIT

**BORANG GA – LAPORAN PENYELIA PROJEK ATAS PRESTASI KERJA (BUKAN PROJEK MSN) SEMASA PENYEBUTHARGA**

(Borang ini hendaklah dilengkapkan oleh Penyelia Projek atau Pembantu Kanannya yang mengawasi projek dan diserahkan kepada Kontraktor dalam satu sampul berlakri untuk disertakan bersama-sama sebutharganya)

Kepada: Pengarah.....  
.....  
.....  
(u/p:.....)

Nama Kontraktor: .....  
Nama Projek Yang Dilaksanakan .....  
.....

No. Kontrak :

Harga Kontrak (termasuk anggaran nilai kerja perubahan) : RM .....  
Wang Kos Prima dan Peruntukan Sementara : RM .....  
Nilai Kerja Pembina : RM .....

Tarikh Milik Tapak : ..... Tempoh Kontrak: ..... Minggu  
Tarikh Penyiapan Asal : .....

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

Lanjutan Masa Seterusnya:  
Yang difikir/ dijangka layak diperakukan : ..... hari  
Atas Sebab-sebab : (i) .....  
(ii) .....

Kemajuan Kerja (berdasarkan penilaian kerja yang telah dilaksanakan):  
Pencapaian sebenar: ..... % Mengikut Jadual: ..... %  
Tarikh Kerja dijangka akan dapat disiapkan: .....

Nilai Bahagian Kerja Yang Telah Siap : RM .....  
Nilai Baki Kerja Yang Belum Siap : RM .....

Ulasan-ulasan mengenai Prestasi Kontraktor:  
(Nyatakan apa-apa kepujian dan/ atau kelemahan kontraktor dan juga apa-apa tindakan/ perakuan yang diambil/ dipertimbang berhubung dengan prestasi Kontraktor melaksanakan Kontrak)

Tandatangan Penyelia Projek : .....

Nama : .....  
Jawatan : .....

Tarikh: .....

SULIT

**BORANG GA1 – LAPORAN JURUTERA PROJEK ATAS PRESTASI KERJA SEMASA PENYEBUTHARGA**

(Borang ini hendaklah dilengkapkan oleh Jurutera Projek atau Pembantu Kanannya yang mengawasi projek apabila diminta berbuat demikian oleh Pegawai Penilaian dan hendaklah dihantar segera dengan menggunakan mesin Fax/Email)

Kepada: Pengarah.....  
.....  
.....  
(u/p:.....)

Nama Kontraktor: .....  
Nama Projek Yang Dilaksanakan .....  
.....

No. Kontrak :

Harga Kontrak (termasuk anggaran nilai kerja perubahan) : RM .....  
Wang Kos Prima dan Peruntukan Sementara : RM .....  
Nilai Kerja Pembina : RM .....

Tarikh Milik Tapak : ..... Tempoh Kontrak: ..... minggu  
Tarikh Penyiapan Asal : .....

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

Lanjutan Masa Seterusnya:  
Yang difikir/ dijangka layak diperakukan : ..... hari  
Atas Sebab-sebab : (i) .....  
(ii) .....

Kemajuan Kerja (berdasarkan nilai kerja yang telah dilaksanakan):  
Pencapaian sebenar: ..... % Mengikut Jadual: ..... %  
Tarikh Kerja dijangka akan dapat disiapkan: .....

Nilai Bahagian Kerja Yang Telah Siap : RM .....  
Nilai Baki Kerja Yang Belum Siap : RM .....

Ulasan-ulasan mengenai Prestasi Kontraktor:  
(Nyatakan apa-apa kepujian dan/ atau kelemahan kontraktor dan juga apa-apa tindakan/ perakuan yang diambil/ dipertimbang berhubung dengan prestasi Kontraktor melaksanakan Kontrak)

Tandatangan Pegawai Penguasa/  
Jurutera Projek/ Wakilnya : .....

Nama : .....  
Jawatan : .....

Tarikh: .....

**SENARAI SUB-KONTRAKTOR  
PAKAR - BORANG H**

---

**SENARAI SUB KONTRAKTOR UNTUK KERJA PAKAR  
(PEMBUAT / PEMBEKAL)**

SUB KONTRAKTOR DAN PEMBEKAL YANG DINIATKAN UNTUK KONTAK INI			
Penyebutharga hendaklah menyenaraikan nama-nama sub-kontraktor yang dicadangkan.			
No.	Bidang Kerja dan Maklumat Am Kontraktor Pakar	Pendaftaran Dengan CIDB (Gred / Kategori / Pengkhususan)	Pendaftaran Dengan Lain-Lain Jabatan Berkaitan / MOF
<b>1</b>	<b>Skop Pembekalan</b> a) Jenis Skop : b) Nama Pembekal : c) Alamat Pembekal :		
<b>2</b>	<b>Pembuat Pakar</b> a) Jenis Skop Kerja : b) Nama Pembuat : c) Alamat Pembuat :		
<b>3</b>	d) Profit Produk : e) Profit Projek Dilaksanakan : f) Sample : (wajib dikemukakan bersama dengan dokumen sebutharga)		
<b>3</b>	Pengesahan daripada sub-kontraktor pakar.		
	Kami dengan ini mengesahkan bahawa penyebutharga telah mendapat maklumat kos dan kaedah pembinaan produk kami dan kami bersetuju untuk melaksanakan kerja ini untuk pihak Kerajaan.		
	<p align="center">(Tandatangan)</p> <p>Nama : _____</p> <p>No. KP : _____</p> <p>Jawatan : _____</p> <p>Tarikh : _____</p> <p align="right">Cop Syarikat :</p>		

Nota :

- 1 Sekiranya kontraktor gagal mengemukakan pengesahan daripada pembekal / pembuat pakar. Sebutharga kontraktor boleh tidak dipertimbangkan oleh Jawatankuasa berkaitan
- 2 Sekiranya sub-kontraktor pakar gagal untuk meyakinkan pihak Kerajaan tentang kualiti daya tahan dan pematuhan kepada syarat yang ditetapkan, kontraktor hendaklah bersetuju untuk menggunakan produk dan perkhidmatan sub-kontraktor pakar yang lain dengan tiada tambahan kos kepada kontrak

LIST OF SPECIALIST SUB-CONTRACTORS TO BE ENGAGED IN THIS PROJECT

NAME AND ADDRESS OF SUB-CONTRACTORS	REGISTRATION WITH CIDB / MOF (Submit copies of relevant registration)	TYPE OF WORK UNDERTAKEN	YEARS OF EXPERIENCE