



JABATAN MUFTI NEGERI SELANGOR

DOKUMEN SEBUT HARGA

NO. SEBUT HARGA:	MUFTI.SEL/BKP/03/BCS/26
TAJUK SEBUT HARGA:	SEBUTHARGA PENGGANTIAN SISTEM TELESKOP DI KUBAH CERAPAN UTAMA DI BALAI CERAP SELANGOR, SABAK BERNAM

HARGA DOKUMEN : PERCUMA
TARIKH TAWARAN MULA : 20 FEBRUARI 2026
TARIKH TUTUP : 27 FEBRUARI 2026

BAHAGIAN KHIDMAT PENGURUSAN TINGKAT 8, MENARA UTARA, BANGUNAN SULTAN IDRIS SHAH PERSIARAN MASJID 40000 SHAH ALAM TEL: 03-55143735 FAKS: 03-55197584
--



Semua penyebutharga hendaklah mematuhi semua syarat-syarat yang telah ditetapkan di dalam dokumen pelawaan ini, melainkan setakat mana syarat-syarat tersebut ditolak atau diubah oleh pihak JAWATANKUASA.

JABATAN MUFTI NEGERI SELANGOR

KANDUNGAN DOKUMEN

- 1 - NOTIS SEBUT HARGA
- ARAHAN KEPADA PENYEBUT HARGA
- SYARAT-SYARAT AM
- SYARAT-SYARAT KHAS
- SENARAI SEMAK SEBUT HARGA
- 2 - LAMPIRAN A : PROFIL PENYEBUT HARGA
- 3 - LAMPIRAN B : SURAT AKUAN PENYEBUT HARGA
- 4 - LAMPIRAN C : JADUAL TAWARAN HARGA
- 5 - LAMPIRAN D : JADUAL SPESIFIKASI TEKNIKAL
- 6 - LAMPIRAN E : PENGALAMAN SYARIKAT
- 7 - LAMPIRAN Q (BORANG SEBUT HARGA)
- 8 - SURAT AKUAN PEMBIDA

JABATAN MUFTI NEGERI SELANGOR NOTIS SEBUT HARGA

Tawaran adalah dipelawa kepada penyebut harga-penyebut harga yang masih dibenarkan membuat tawaran masa ini dan berdaftar dengan Kementerian Kewangan Malaysia serta mempunyai kemampuan dari segi kewangan, kepakaran dan berpengalaman dalam melaksanakan bidang-bidang yang dicadangkan seperti berikut :

Bil.	No. Sebutharga	Butir-Butir Kenyataan Tawaran Sebutharga	Kelayakan Kontraktor	Harga
1.	MUFTI.SEL/BKP/03/BCS/26	Sebutharga Penggantian Sistem Teleskop Di Kubah Cerapan Utama Di Balai Cerap Selangor, Sabak Bernam	Berdaftar dan membawa sijil asal Kementerian Kewangan Malaysia di bawah kod bidang 140202, 140502, 140503 DAN Berdaftar dengan Sistem Kontraktor Negeri Selangor, Unit Perancang Ekonomi Negeri Selangor (UPEN) dan mengemukakan pengesahan pendaftaran	Percuma

1. Dokumen sebut harga boleh diperolehi secara percuma dengan memuat turun dokumen di Sistem Tender Online Selangor.
2. Tawaran hendaklah dibuat mengikut format borang yang telah ditetapkan. Tarikh tutup sebutharga adalah **27 FEBRUARI 2026 (JUMAAT) jam 12.00 tengah hari**. Borang tawaran yang telah diisi dengan lengkapnya hendaklah dimasukkan ke dalam sampul surat berlakri dan ditanda pada bahagian atas sebelah kiri sampul surat dengan kod sebutharga **MUFTI.SEL/BKP/03/BCS/26** dan dimasukkan ke dalam peti sebutharga di alamat seperti berikut :

**Bahagian Khidmat Pengurusan,
Jabatan Mufti Negeri Selangor,
Tingkat 8, Menara Utara,
Bangunan Sultan Idris Shah,
40000 Shah Alam, Selangor**

3. Penyebut harga dimestikan mengisi borang-borang yang terdapat di dalam Dokumen Sebut harga ini dan melampirkan perkara-perkara yang dinyatakan dengan sempurna. **Kegagalan berbuat demikian boleh menyebabkan tawaran tidak dipertimbangkan.**
4. Jabatan Mufti Negeri Selangor tidak semestinya menerima tawaran yang terendah atau mana - mana tawaran.
5. Sebarang pertanyaan mengenai sebut harga ini bolehlah menghubungi pegawai yang berkenaan seperti di bawah:
 - a. Encik Norameen bin Burhanuddin 012-9464798,
 - b. Encik Norakmal Azraf bin Awaluddin 013-2653743
6. Harga Indikatif bagi perbekalan ini adalah **RM120,000.00**

Tarikh : 19 Februari 2026



.....
DATO' SETIA DR. HAJI ANHAR BIN HAJI OPIR
Dato' Seri Utama Diraja Mufti Selangor



LAMPIRAN Q

(ARAHAN PERBENDAHARAAN 170)

Bila menjawab, sila nyatakan nombor ini

(Kew. 284-Pin. 5/94)

No. Sebut Harga

MUFTI.SEL/BKP/03/BCS/26

KERAJAAN MALAYSIA
NEGERI SELANGOR

SEBUT HARGA UNTUK BEKALAN/PERKHIDMATAN

Kepada (Nama Syarikat)

.....

No. Tel:

No. Pendaftaran dengan Kementerian

Kewangan:

Kod bidang pendaftaran yang relevan
dengan pembelian ini **140202** , **140502**,
140503

Pelawaan sebut harga dikeluarkan
oleh Kementerian/ Jabatan

Jabatan Mufti Negeri Selangor
Tingkat 8, Menara Utara, Bangunan 'SIS'
40000 Shah Alam,
Selangor Darul Ehsan

No. Telefon: 55143735 / Faks : 55197584

Emel : norakmal@muftiselangor.gov.my

1. Sila beri sebut harga untuk bekalan/perkhidmatan yang disenaraikan di bawah tertakluk kepada syarat-syarat yang ditetapkan:
 - 1.1. Syarat penyerahan/penyempurnaan **seperti yang dinyatakan dalam arahan.**
 - 1.2. Tarikh penyerahan/penyempurnaan dikehendaki **sebelum atau pada 27 Februari 2026.**
 - 1.3. Arahan pengiriman **Peti Sebut harga, Bahagian Khidmat Pengurusan, Tingkat 8, Menara Utara, Bangunan Sultan Idris Shah, Persiaran Masjid, 40000 Shah Alam, Selangor.**
 - 1.4. Sebut harga hendaklah dimasukkan ke dalam suatu sampul berlakri dan bertanda nombor sebut harga **MUFTI.SEL/BKP/03/BCS/26**
 - 1.5. Sebut harga hendaklah dimasukkan ke dalam peti tawaran yang berkenaan di alamat di atas tidak lewat pada **12.00 tengahari 27 Februari 2026.**
 - 1.6. Tempoh sah laku sebut harga hendaklah **90 hari** selepas tarikh tutup.

Tarikh: **19 Februari 2026**



**DATO' SETIA DR. HAJI ANHAR
BIN HAJI OPIR**

Dato' Seri Utama Diraja Mufti Selangor

Bil.	Perihal bekalan/ perkhidmatan dan Syarat-syarat khas	Unit Ukuran	Kuantiti/ Kekerapan	Kadar (RM)	Harga (RM)
Untuk diisi oleh Jabatan				Untuk diisi oleh Penyebut harga	
	Sebutharga Penggantian Sistem Teleskop Di Kubah Cerapan Utama Di Balai Cerap Selangor, Sabak Bernam ** Sila sertakan dokumen seperti yang dinyatakan dalam Senarai Semak Sebut harga	-	-	-	
				JUMLAH	

(i) Harga yang ditawarkan adalah harga bersih termasuk cukai SST dan apa-apa cukai yang berkenaan; dan

(ii) Tarikh penyerahan/penyempurnaan ialah

Saya/Kami dengan ini menawar untuk membekalkan bekalan/perkhidmatan di atas dengan harga dan syarat-syarat yang dinyatakan di atas tertakluk kepada syarat-syarat di atas dan di belakang ini.

Tandatangan
Penyebut Harga

Nama dan K/P :

Alamat Syarikat :

.....

.....

Tarikh :

Mustahak – Lihat Syarat-Syarat Am Dan Khas

ARAHAN KEPADA PENYEBUT HARGA

NO. SEBUT HARGA: MUFTI.SEL/BKP/03/BKP/26

SEBUTHARGA PENGGANTIAN SISTEM TELESKOP DI KUBAH CERAPAN UTAMA DI BALAI CERAP SELANGOR, SABAK BERNAM

1. PERIHAL SEBUT HARGA

- 1.1 Sebutharga ini adalah bagi Penggantian Sistem Teleskop Di Kubah Cerapan Utama Di Balai Cerap Selangor, Sabak Bernam.
- 1.2 Sebutharga ini adalah tertakluk kepada Arahan-arahan, Syarat-Syarat Am dan Syarat-Syarat Khas yang ditetapkan.

2. CARA-CARA MENGISI BORANG SEBUT HARGA

- 2.1 Sebutharga hendaklah membaca arahan-arahan dan syarat-syarat dalam dokumen Sebut Harga serta menyemak kandungan dokumen Sebut Harga dengan teliti sebelum mengisi borang-borang Sebut Harga.
- 2.2 Borang Sebutharga hendaklah diisi dengan lengkap dan jelas mengikut ruangan-ruangan yang disediakan. Borang-borang tersebut hendaklah ditaip.
- 2.3 Setiap pembetulan atau pindaan yang dibuat hendaklah ditandatangani ringkas dan dicop dengan cop rasmi syarikat setentang dengan pembetulan atau pindaan tersebut.
- 2.4 Borang-Borang Yang Perlu Diisi

2.4.1 Profil Penyebut Harga (**Lampiran A**)

- i. Nama Penyebut Harga : Nama Syarikat seperti yang didaftarkan dengan Kementerian Kewangan.
- ii. Alamat Perniagaan : Alamat yang betul di mana penyebut harga boleh dihubungi melalui surat. Penyebut Harga hendaklah memaklumkan kepada Jabatan Mufti Negeri Selangor jika berlaku pertukaran alamat.
- iii. No. Telefon/HP/fax : Perlu dinyatakan untuk dihubungi.
- iv. Taraf Penyebut Harga : Nyatakan sama ada taraf Bumiputera atau bukan Bumiputera. Sila sertakan salinan sijil pengesahan taraf Bumiputera oleh Kementerian Kewangan. Ketiadaan sijil tersebut menyebabkan Penyebut Harga akan ditakrif sebagai bukan Bumiputera.
- v. Modal Syarikat : Jika bukan Syarikat Sdn. Bhd. atau Berhad nyatakan modal terkumpul iaitu daripada punca-punca seperti wang simpanan, saham dan pinjaman bank.

2.4.2 Surat Akuan Penyebut Harga (**Lampiran B**)

Penyebut Harga adalah dikehendaki mengisi dan menandatangani borang ini. Sekiranya borang ini tidak diisi dan ditandatangani tawaran Penyebut Harga menjadi tidak sah/laku dan dengan sendirinya tertolak.

2.4.3 Jadual Tawaran Harga (**Lampiran C**)

Kadar harga yang ditawarkan adalah hasil daripada perkiraan yang dibuat berdasarkan item-item yang terkandung dalam lampiran ini.. Jika terdapat item yang tidak dikenakan bayaran, maka Penyebut Harga perlu menyatakannya sebagai "tidak dikenakan bayaran bagi item ini". Pihak Urus setia akan membuat perkiraan semula ke atas perkiraan ini dan sekiranya jumlah yang dikira semula berbeza dengan jumlah yang dibuat oleh Penyebut Harga maka kadar harga yang akan diambilkira adalah pada borang di **Lampiran Q**. Kadar harga yang dalam borang **Lampiran C** dicatatkan mestilah sama dengan kadar harga di **Lampiran Q**.

2.4.4 Jadual Spesifikasi Teknikal (**Lampiran D**)

Semua item yang disenaraikan dalam Lampiran ini wajib diisi.

2.4.5 Pengalaman Syarikat Berkaitan (**Lampiran E**)

Sila senaraikan senarai pelanggan dan *track record* projek-projek yang pernah dilaksanakan oleh penyebut harga yang berkaitan dengan sebut harga ini.

2.4.6 Borang Sebutharga (**Lampiran Q**)

Borang ini perlu ditandatangani dan dicop oleh orang yang diberikuasa oleh syarikat sebagai Penyebut Harga. Borang yang tidak bertandatangan dan bercop adalah tidak sah/laku dan akan ditolak.

3. PEMBETULAN DAN PINDAAN KESILAPAN

3.1 Semua pembetulan/pindaan ke atas kesilapan-kesilapan yang dibuat terutamanya dalam Jadual Harga dan Surat Akuan Penyebut Harga hendaklah ditandatangani ringkas oleh orang yang menandatangani dokumen Sebut Harga serta dicopkan dengan cop Penyebut Harga (syarikat). Tandatangan ringkas ini hendaklah dibuat setentangan dengan kesilapan yang dibetulkan/dipinda. Pembetulan/pindaan hendaklah dibuat dengan jelas supaya mudah dibaca.

4. PERINGATAN MENEGENAI KESALAHAN RASUAH

4.1 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 suatu kesalahan jenayah di bawah **Akta Pencegahan Rasuah 1997**.

- 4.2 Sekiranya mana-mana pihak ada menawar atau memberi apa-apa suapan kepada mana-mana anggota pentadbiran awam, maka pihak yang ditawarkan atau diberi suapan dikehendaki membuat aduan dengan segera ke pejabat Suruhanjaya Pencegahan Rasuah Malaysia atau Balai Polis yang berhampiran. Kegagalan berbuat demikian adalah merupakan suatu kesalahan di bawah **Akta Pencegahan Rasuah 1997**.
- 4.3 Tanpa prejudis kepada tindakan-tindakan lain, tindakan tatatertib terhadap anggota perkhidmatan awam dan menyenaraihitamkan syarikat atau pembekal boleh diambil sekiranya pihak-pihak terlibat dengan kesalahan rasuah di bawah **Akta Pencegahan Rasuah 1997**.
- 4.4 Mana-mana syarikat atau pembekal yang membuat tuntutan bayaran berkaitan perolehan ini walaupun tiada kerja dibuat atau tiada barangan di bekal mengikut spesifikasi yang ditetapkan atau tiada perkhidmatan diberi dan mana-mana anggota perkhidmatan awam yang mengesahkan tuntutan berkenaan adalah melakukan kesalahan di bawah **Akta Pencegahan Rasuah 1997**.
- 4.5 Pembida adalah tertakluk kepada Surat Arahan Perbendaharaan (SAP) mengenai pelaksanaan Integrity Pact bagi mengukuhkan usaha ke arah meningkatkan integriti dan ketelusan dalam perolehan Kerajaan. Sehubungan itu, pembida **diwajibkan** mengisi **Surat Akaun Pembida**.

5. DOKUMEN-DOKUMEN TAWARAN PENYEBUT HARGA

5.1 DOKUMEN TAWARAN KEWANGAN & TEKNIKAL

- 5.1.1 Pada peringkat penyediaan cadangan kewangan, Penyebut Harga perlu mencetak satu (1) set jadual tawaran harga untuk dimasukkan sebagai dokumen sokongan dalam sampul.
- 5.1.2 Penyebut Harga hendaklah menyerahkan Dokumen yang ditetapkan kepada Jabatan Mufti Negeri Selangor di alamat yang ditetapkan dalam Kenyataan Tawaran sebelum atau pada **27 Februari 2026 (sebelum jam 12.00 tengahari)**.
- 5.1.3 Jabatan Mufti Negeri Selangor tidak akan bertanggungjawab di atas kegagalan penerimaan Cadangan Kewangan atau kehilangan borang-borang berkaitan Sebutharga tersebut.

6. PENYERAHAN DOKUMEN SEBUT HARGA

- 6.1 Dokumen sebut harga hendaklah dikemukakan dalam dua (2) sampul surat yang berasingan dan dilabelkan seperti berikut :-

i. Sampul A – Cadangan Kewangan

- i. Lampiran A – Profil Penyebut harga
- ii. Lampiran B - Surat Akuan Penyebut harga
- iii. Lampiran C - Jadual Tawaran Harga
- iv. Lampiran Q – Sebutharga Bekalan/ Perkhidmatan
- v. Surat Akuan Pembida
- vi. Salinan Sijil Pendaftaran Kementerian Kewangan

- vii. Salinan 3 bulan Penyata Bank terkini yang telah disahkan
- viii. Salinan Sijil Suruhanjaya Syarikat Malaysia (SSM) dan e-info

ii. Sampul B – Cadangan Teknikal

- i. Lampiran D - Jadual Spesifikasi Teknikal
 - ii. Lampiran E – Pengalaman Syarikat
 - iii. Brosur/risalah yang berkaitan
- 6.2 Penyebut harga hendaklah memasukkan kedua-dua **SAMPUL A dan SAMPUL B** ke dalam satu sampul surat dan berlakri serta dan di sebelah kiri (atas) dituliskan seperti berikut: **“SEBUTHARGA PENGGANTIAN SISTEM TELESKOP DI KUBAH CERAPAN UTAMA DI BALAI CERAP SELANGOR, SABAK BERNAM”**.
- 6.3 Sebut harga hendaklah dihantar kepada :
- Bahagian Khidmat Pengurusan
Jabatan Mufti Negeri Selangor
Tingkat 8, Menara Utara, Bangunan Sultan Idris Shah
40000 Shah Alam, Selangor
- 6.4 Penyebut Harga menanggung sendiri semua kos yang terlibat berhubung dengan Sebut Harga yang disertainya.
- 6.5 Penyebut Harga juga diingatkan agar menghantar dokumen Sebut Harga yang **sebelum atau pada jam 12.00 tengahari 27 Februari 2026**. Penghantaran yang diterima lewat tidak akan dipertimbangkan.
- 6.6 Jabatan Mufti Negeri Selangor tidak bertanggungjawab di atas sebarang kos yang terlibat oleh Penyebut Harga sekiranya Sebut Harga ini dibatalkan.

SYARAT-SYARAT AM

Penyebut Harga dikehendaki mematuhi sepenuhnya Syarat-syarat Am Sebut Harga apabila menyertai Sebut Harga ini. Kegagalan mematuhi mana-mana syarat di bawah ini membolehkan Sebut Harga yang dikemukakan oleh Penyebut Harga ditolak.

1. KELAYAKAN MEMASUKI SEBUT HARGA

Pembekal yang menyertai Sebut Harga ini mestilah terlebih dahulu berdaftar dengan Kementerian Kewangan Malaysia, bertaraf Bumiputera/Bukan Bumiputera dalam bidang Bekalan Peralatan Komputer di bawah **Kod Bidang 140202, 140502, 140503** serta masih sah pendaftarannya semasa syarikat yang berjaya memulakan kerja-kerja kontrak. Salinan sijil pendaftaran dengan Kementerian Kewangan hendaklah disertakan bersama-sama dengan dokumen Sebut Harga. Jika tempoh pendaftaran telah atau hampir tamat, Penyebut Harga hendaklah mengemukakan salinan surat daripada Kementerian Kewangan yang menyatakan bahawa permohonan untuk lanjutan/pembaharuan tempoh pendaftaran telah dibuat. Sebarang pindaan yang dibuat ke atas mana-mana ruangan mestilah dipotong dan ditandatangani ringkas setentang dengan apa-apa perubahan yang dibuat.

2. HARGA TAWARAN

Harga-harga yang ditawarkan dalam Sebut harga ini adalah tetap dan tidak boleh dipinda selepas Sebut harga ini ditutup dan akan berkuatkuasa selama dalam tempoh sahlaku Sebut harga iaitu **90 hari**.

3. SPESIFIKASI, SKOP DAN STANDARD KUALITI KERJA

- 3.1 Penyebut harga adalah dinasihatkan membaca dengan teliti spesifikasi, skop dan standard kualiti kerja bagi pembekalan komputer asas di dalam **Lampiran C dan D** supaya tidak timbul masalah kesilapan dalam meletak harga.
- 3.2 Perkhidmatan pembekalan komputer asas akan dilaksanakan mengikut spesifikasi, skop kerja dan "standard" kualiti kerja yang dinyatakan dalam **Lampiran C dan D**.

4. KADAR DENDA

Penyebut Harga sekiranya ditawarkan sebut harga ini akan dikenakan denda seperti berikut :

- 4.1 **Kontraktor gagal melakukan bekalan** yang menepati kualiti akan dikenakan **potongan menurut kadar 10%** daripada jumlah harga **bekalan** yang dihantar.
- 4.2 **Kontraktor yang menghantar bekalan tiruan** haruslah **menanggung/mengantikan segala kerugian** akibat dari bekalan tersebut.
- 4.3 **Pembekal gagal menghantar bekalan** berdasarkan jadual yang ditetapkan atau mengikut arahan atau permintaan Kerajaan maka akan dikenakan **denda sebanyak 5% dari nilai bekalan** tersebut.
(*kadar denda tertakluk kepada perubahan sekiranya ada).

5. TEMPOH SAHLAKU SEBUT HARGA

Tempoh sahlaku Sebut Harga ini adalah selama **90 hari** bermula daripada tarikh Sebut Harga ditutup.

6. SETUJU TERIMA SEBUT HARGA

Kerajaan tidak terikat untuk menerima Sebut Harga yang terendah atau mana-mana Sebut Harga jua pun. Keputusan adalah muktamad dan Kerajaan tidak akan melayan sebarang surat menyurat yang berupa rayuan daripada Penyebut Harga berhubung sebab – sebab Penyebut Harga tidak berjaya.

7. PERUBAHAN SYARAT-SYARAT

7.1 Kerajaan sentiasa berhak mengubah daripada semasa ke semasa syarat-syarat yang dinyatakan dan mulai daripada tarikh yang dinyatakan oleh Kerajaan, peralatan yang dikehendaki itu hendaklah mengikut perubahan-perubahan tersebut.

7.2 Sekiranya sesuatu perubahan itu menyebabkan perubahan perbelanjaan bagi pengeluaran, maka harga peralatan yang terlibat dengan perubahan itu hendaklah dibuat dengan persetujuan kedua – dua pihak secara bertulis.

8. TEMPOH PEMBEKALAN

Tempoh pembekalan ini adalah **selama lima (5) bulan** selepas Surat Setuju Terima (SST) ditandatangani.

9. PENAMATAN PERSETUJUAN

9.1 Dengan memberi notis bertulis kepada Penyebut Harga dan dengan tiada apa-apa tindakan selanjutnya Kerajaan boleh terus menamatkan persetujuan;

9.1.1 Jika Penyebut Harga melakukan pelanggaran terhadap mana-mana syarat yang terdapat dalam persetujuan ini;

9.1.2 Jika Penyebut Harga Kontraktor itu sebagai orang perseorangan atau, apabila Kontraktor itu adalah satu firma, mana-mana pekongsi firma itu pada bila-bila masa menjadi bankrap, atau suatu perintah terhadapnya atau perintah pentadbiran dibuat terhadapnya atau membuat suatu penyelesaian atau perkiraan dengan atau bagi faedah sipiutang-sipiutang, atau jika Kontraktor itu adalah syarikat, meluluskan suatu perintah bahawa syarikat itu digantung (bukan suatu penggulungan ahli bagi maksud penyusunan atau penyatuan) atau pengurusan bagi pihak seseorang sipiutang dilantik atau jika timbul keadaan - keadaan yang memberi hak kepada mahkamah membuat sesuatu perintah penggulungan.

Atau

Jika Kerajaan mempunyai sebab bagi mempercayai bahawa Penyebut Harga atau sesiapa yang diambil bekerja olehnya atau bertindak bagi pihaknya (sama ada dengan atau di luar pengetahuan Penyebut Harga) melakukan perbuatan rasuah. Dengan sentiasa bersyarat bahawa penamatan Persetujuan ini tidak menyentuh hak-hak Kerajaan untuk mendapatkan balik ganti rosak.

10. PERTIKAIAN

Apa-apa pertikaian yang terbit di antara Kerajaan dengan Kontraktor mengenai pentafsiran, pengertian atau kuatkuasa persetujuan, atau hak dan tanggungan pihak-pihak di dalamnya atau apa-apa perkara yang terbit daripadanya atau yang berhubung dengannya hendaklah kecuali selainnya dipersetujui dengan tertentu dengan bertulis di antara Kerajaan dengan Kontraktor, dirujukkan kepada pertimbangtaraan dua orang, seorang dilantik oleh Kerajaan dan seorang oleh Kontraktor. Tiap-tiap seorang yang dilantik itu hendaklah bebas daripada pihak-pihak yang membuat persetujuan ini.

11. IKLAN

Tiada maklumat mengenai kontrak ini boleh disiarkan di dalam sebarang akhbar, majalah atau media pengiklanan yang terkini melainkan jika pengiklanan itu telah diluluskan oleh kerajaan terlebih dahulu.

12. CUKAI

Harga yang ditawarkan adalah diertikan sebagai termasuk cukai jika berkenaan.

SYARAT-SYARAT KHAS

1. SPESIFIKASI TEKNIKAL

- 1.1 Jabatan boleh mengubah penentuan spesifikasi dan pembekalan yang ditawarkan jika perlu. Perubahan spesifikasi ini akan dimaklumkan kepada Penyebut Harga melalui email sekiranya ada.
- 1.2 Jabatan tidak akan bertanggungjawab terhadap apa juga kelewatan untuk membuat cadangan spesifikasi teknikal dan harga serta kelewatan menghantar dokumen sokongan Penyebut Harga.

2. HARGA TAWARAN

- 2.1 Harga yang ditawarkan adalah harga tetap dan harga bersih dan dalam Ringgit Malaysia (RM) sahaja dan berasaskan harga *Free On Board*. Ini hendaklah termasuk semua kos menghantar memunggah, mengangkut dan membungkus.
- 2.2 Penilaian harga antara Penyebut Harga adalah berasaskan kepada jumlah harga keseluruhan. Sekiranya timbul masalah berhubung pengiraan harga, harga seunit tiap-tiap item akan diambil kira. Jika terdapat perbezaan jumlah dalam bentuk angka dan perkataan, **jumlah dalam bentuk perkataan akan diambil kira.**

3. BARANGAN

- 3.1 Semua barangan hendaklah **tulen, baru dan belum digunakan.**
- 3.2 Spesifikasi Bekalan hendaklah merujuk kepada **Lampiran D.**
- 3.3 Kerajaan adalah sentiasa berhak mengkehendaki barang-barang itu, diperiksa atau diuji oleh seseorang pegawai yang dilantik olehnya dalam masa sama pembuatan atau pada bila-bila masa lain sebelum penyerahan.
- 3.4 Penyebut Harga hendaklah memberi kemudahan pemeriksaan atau pengujian apabila dikehendaki.
- 3.5 Penyebut Harga dikehendaki memperakui bahawa barang-barang perkhidmatan yang dibekalkan oleh mereka adalah mengikut penentuan piawai (jika ada) yang dinyatakan dalam pelawaan ini.
- 3.6 Barang-barang yang rendah mutunya atau yang berlainan daripada barang-barang yang telah dipersetujui (tidak mengikut spesifikasi), tawarannya boleh ditolak dan tidak akan dipertimbangkan.
- 3.7 Perbelanjaan yang dilakukan mengenai barang-barang yang ditolak itu hendaklah ditanggung oleh Penyebut Harga tanpa melibatkan sebarang kos oleh Jabatan Mufti Negeri Selangor.
- 3.8 Penyebut Harga hendaklah mengemukakan surat akuan daripada pengeluar produk bagi sekali penghantaran bagi menjamin kualiti barangan.

4. JADUAL PENGHANTARAN

- 4.1 Penyebut Harga yang berjaya **WAJIB** membuat penghantaran ke **Balai Cerap Selangor, Sungai Lang Sabak Bernam, Selangor Darul Ehsan**. Kerajaan berhak ke atas penghantaran berdasarkan permintaan yang munasabah dan bagi kes-kes kecemasan.
- 4.2 Jabatan Mufti Negeri Selangor adalah sentiasa berhak untuk menangguhkan atau mempercepatkan jadual penghantaran tersebut bagi memenuhi keperluan semasa.
- 4.3 Penyebut Harga yang berjaya perlu menyediakan dan menanggung risiko kos barang tersebut, buruh, pengangkutan dan segala yang perlu bagi membekal dan menghantar barang tersebut ke Jabatan Mufti Negeri Selangor.
- 4.4 Penyebut Harga adalah bertanggungjawab ke atas sebarang kesukaran atau kerosakan yang timbul akibat dari penggunaan barangan yang dibekalkan yang tidak mengikut spesifikasi dan menanggung semua kos yang terlibat.

5. PEMBAYARAN

Pembayaran akan dibuat dalam Ringgit Malaysia (RM). Pembayaran akan dibuat di setiap peringkat berdasarkan amaun yang ditetapkan di Jadual Harga mengikut tempoh perjanjian pembayaran yang dipersetujui.

6. SURAT SETUJU TERIMA

Surat Setuju Terima (SST) akan dihantar oleh Jabatan Mufti Negeri Selangor kepada Penyebut Harga yang berjaya dan Surat Perakuan Penyebut Harga ke atas Surat Setuju Terima Sebut Harga itu akan dianggap sebagai Kontrak yang mengikat di antara Jabatan Mufti Negeri Selangor dan Penyebut Harga tanpa mengambil kira sama ada Kontrak sebenar akan disempurnakan atau tidak.

7. HAK KERAJAAN MENERIMA ATAU MENOLAK DOKUMEN SEBUTHARGA

- 7.1 Kerajaan berhak menerima atau menolak mana-mana dokumen Sebutharga dan membatalkan proses Sebutharga dan menolak semua dokumen Sebut Harga pada bila-bila masa sebelum kontrak diberikan tanpa melibatkan apa-apa tanggungan kepada Penyebut Harga yang terlibat atau tanpa memerlukan pihak Kerajaan untuk memaklumkan sebab-sebab demikian kepada Penyebut Harga yang terlibat.
- 7.2 Pihak Kerajaan adalah berhak mempersetujui nilai Sebutharga sama ada kesemuanya atau sebahagian daripadanya serta menambah atau mengurangkan kuantiti barangan Sebutharga.
- 7.3 Pertimbangan Sebutharga ini adalah berasaskan tawaran teknikal, tawaran harga dan keupayaan sebut harga serta lain-lain faktor yang difikirkan sesuai seperti berikut:
 - a) Kerajaan Tidak Terikat Untuk Menawarkan Kontrak Kepada Penyebut Harga yang menawarkan harga terendah;

- b) Keputusan Kerajaan adalah muktamad;
- c) Kerajaan berhak memilih lebih dari satu Pembekal;
- d) Kerajaan juga berhak mengubah spesifikasi Sebutharga jika perlu;
- e) Kerajaan berhak sama ada mempersetujui kesemua tawaran Sebut Harga atau sebahagiannya;
- f) Kerajaan tidak memerlukan untuk memberi sebab penolakan mana-mana Sebut Harga; dan
- g) Sebarang surat menyurat mengenai keputusan Sebutharga tidak akan dilayan.

8. MODAL PUSINGAN

Kontraktor yang berminat mestilah mempunyai kemampuan kewangan dari segi modal pusingan, *nett worth*, kemudahan kredit, nilai baki kerja dalam tangan yang belum siap dan sebagainya.

SENARAI SEMAK

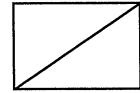
****Sila sertakan Senarai Semak ini dalam sebut harga yang dikemukakan.**

Sila Tandakan / Bagi Dokumen-Dokumen Yang Disertakan

Bil.	Perkara/ Dokumen Yang Telah Lengkap Diisi	Untuk Ditanda oleh Syarikat	Untuk Ditanda oleh Jawatankuasa Pembuka Sebut harga
1	Salinan Sijil Pendaftaran Kementerian Kewangan (Kod Bidang : 140202 , 140502 , 140503)		
2	Salinan Sijil Pendaftaran Syarikat Suruhanjaya Syarikat Malaysia (SSM)		
3	Pengesahan Pendaftaran dengan Unit Perancang Ekonomi Negeri Selangor (UPEN)		
4	Lampiran A – Profil Penyebut harga		
5	Lampiran B – Surat Akuan Penyebut harga		
6	Lampiran C – Jadual Tawaran Harga		
7	Lampiran D – Jadual Spesifikasi Teknikal		
8	Lampiran E – Pengalaman Syarikat		
9	Lampiran Q – Borang Sebut harga		
10	Surat Akuan Pembida		
11	Salinan Penyata Akaun Bank tiga (3) bulan terkini yang telah disahkan oleh pihak bank		
12	Katalog dan risalah berkaitan (Disediakan oleh penyebut harga)		

PROFIL PENYEBUT HARGA

KOD PENYEBUT HARGA



No. Sebut Harga: MUFTI.SEL/BKP/03/BCS/26

1. Borang ini hendaklah diisi dengan lengkap secara bertaip supaya memudahkan Lembaga Perolehan menimbangkan sebut harga ini. Kegagalan penyebut harga melengkapkan borang ini dengan sempurna akan menjelaskan peluangnya di dalam sebut harga ini.
2. Jangan gunakan atau merujuk kepada lampiran lain, kecuali diminta di ruangan berkenaan. Walau bagaimanapun, jika ruangan tidak mencukupi, borang ini boleh dicetak semula berdasarkan format asalnya.

BIL	PERKARA	BUTIRAN
1.	Nama Syarikat	
2.	Jenis Syarikat	Persendirian / Perkongsian / Koperasi / Sdn Bhd (*)
3.	Taraf Penyebutharga (Sertakan salinan sijil)	Bumiputera / Bukan Bumiputera (*)
4.	Alamat	
5.	Pegawai untuk Dihubungi	Nama : No. Telefon : Email :
6.	Maklumat Pendaftaran Penyebutharga	No. SSM : No. MOF : Tempoh Sah MOF :
7.	Bilangan Pekerja Sekarang	_____ Orang
8.	Bilangan Pekerja Teknikal (Cadangan bagi melaksanakan Kontrak, jika berjaya kelak)	_____ Orang
9.	Modal Berbayar	RM

BIL	PERKARA	BUTIRAN
10.	Modal Dibenarkan	RM
11.	Kedudukan Kewangan Semasa	<i>Contoh : 1. Rumah Kedai – 1 unit</i>
	11.1 Harta (Aset) Syarikat (<i>Senaraikan 5 aset yang terbesar</i>)	1. 2. 3. 4. 5.
	11.2 Peralatan (<i>Nyatakan nilai dan senaraikan 5 sahaja peralatan yang berkaitan dengan sebut harga ini.</i>)	<i>Contoh : Kereta Perdana V6 (2002) – RM40,000.00</i> 1. 2. 3. 4. 5.
	11.3 Tanggungan / <i>Liabilities</i>	RM
11.4 Baki wang dalam Bank (lampirkan penyata bank 3 bulan terakhir)	RM	
12.	Senarai Projek Terdahulu Yang Berkaitan Dengan Sebutharga Ini (dalam tempoh 3 tahun lalu) <i>*Sila sertakan lampiran sekiranya tidak mencukupi</i>	
	<u>Nama Projek :</u>	<u>Agensi :</u>
		<u>Nilai Projek (RM) :</u>

(*) Potong Yang mana tidak Berkenaan

SURAT AKUAN PENYEBUT HARGA

Kepada :

Jabatan Mufti Negeri Selangor
Tingkat 8 Menara Utara
Bangunan Sultan Idris Shah
40000 SHAH ALAM

Tuan,

NOMBOR RUJUKAN SEBUT HARGA : MUFTI.SEL/BKP/03/BCS/26

**SEBUTHARGA PENGGANTIAN SISTEM TELESKOP DI KUBAH CERAPAN UTAMA
DI BALAI CERAP SELANGOR, SABAK BERNAM**

Adalah dengan ini dimaklumkan bahawa Syarikat _____
_____ mengambil bahagian dalam Sebutharga
Penggantian Sistem Teleskop Di Kubah Cerapan Utama Di Balai Cerap Selangor,
Sabak Bernam. Harga yang ditawarkan dalam sebut harga ini adalah (berjumlah
RM _____).

2. Syarikat sebagai penyebut harga dengan ini bersetuju menerima serta mematuhi dan terikat dengan syarat-syarat sebut harga dan spesifikasi yang terkandung dalam dokumen sebut harga Syarikat juga telah memahami bahawa Jabatan Mufti Negeri Selangor berhak menerima atau menolak tawaran ini, sama ada harga yang ditawarkan rendah atau tinggi atau sama dengan harga tawaran-tawaran lain.

3. Syarikat bersetuju bahawa harga sebut harga yang ditawarkan ini laku (*valid*) selama sembilan puluh (90) hari daripada tarikh tutup sebut harga. Dalam tempoh tersebut syarikat tidak boleh menarik diri daripada sebut harga ini dan meminda harga.

4. Selanjutnya sekiranya sebut harga syarikat ini diterima, syarikat akan memberi cagaran keselamatan dalam tempoh empat belas (14) hari daripada tarikh terima surat tawaran daripada JMNS. Syarikat bersetuju harga yang ditawarkan sebagai asas perkiraan bagi pembayaran di atas pembekalan yang dibuat kepada Jabatan Mufti Negeri Selangor setelah pembekalan tersebut disahkan oleh unit yang bertanggungjawab di Jabatan Mufti Negeri Selangor.

5. Kami yang bertandatangan di bawah ini, setelah menyemak, adalah dengan ini mengesahkan bahawa dokumen sebut harga yang digunakan untuk sebut harga ini adalah yang sebenarnya dibeli oleh syarikat ini.

(Tandatangan orang yang diberi kuasa)

Nama :

No. Kad Pengenalan :

Jawatan :

Alamat :

Nama Saksi :

No. Kad Pengenalan :

Jawatan :

Alamat

JADUAL TAWARAN HARGA

SEBUTHARGA PENGGANTIAN SISTEM TELESKOP DI KUBAH CERAPAN
UTAMA DI BALAI CERAP SELANGOR, SABAK BERNAM

No.	Perkara	Spesifikasi	Harga (RM)
1	Teleskop Utama : Askar 185APO Triplet Refractor	1. Spesifikasi Optik & Mekanikal: <ul style="list-style-type: none"> • Reka Bentuk Optik: Triplet Air-spaced APO (termasuk elemen ED Glass untuk pembetulan warna kritikal). • Apertur: 185mm (7.28 inci). • Panjang Fokus: 1295mm (f/7). • Focuser: 3.5-inci Dual-speed Rack and Pinion (Gred industri, menampung beban kamera berat tanpa <i>slippage</i>). • Berat OTA: Lebih kurang 14.9kg. 2. Aksesori Optik & Sistem Fokus (Satu Set): <ul style="list-style-type: none"> • Askar 0.8x Dedicated Focal Reducer: Menukarkan panjang fokus kepada 1036mm (f/5.6). • ZWO EAF (Electronic Automatic Focuser): Unit pemfokus elektronik (5V) yang dipasang terus pada <i>focuser shaft</i>. • Baader Solar Filter: Jenis AstroSolar Safety Film ND 5.0 (White Light) dipasang pada sel logam (<i>metal cell</i>) khusus untuk apertur 185mm. 3. Sistem Mounting & Konfigurasi: <ul style="list-style-type: none"> • Bottom Dovetail Plate (Bawah): Mestilah menggunakan Losmandy-style Plate (Extra Long) yang tegar bagi memastikan kestabilan penuh pada pelekap Paramount ME. • Top Rail: Satu unit Losmandy-style Plate dipasang di atas <i>Tube Rings</i> sebagai tapak penyokong. • Sistem Side-by-Side: Termasuk 1 unit Dual Side-by-Side Saddle 	

		<p>gred industri yang dipasang pada <i>Top Rail</i> untuk menyokong pemasangan serentak Sky-Watcher Helio Star 100 dan William Optics GT102 sedia ada.</p> <p>4. Bekalan Kuasa & Kabel (Wajib Disediakan Kontraktor):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kabel Data: Wajib menyediakan kabel USB 2.0 (Type-B) gred industri dengan perlindungan Premium Shielding untuk sambungan ZWO EAF. • Kabel Kuasa: Wajib menyediakan kabel kuasa DC 5V (jika perlu) yang bersesuaian. • Nota Kabel: Semua kabel mestilah gred industri bagi mengelakkan masalah putus sambungan (<i>disconnection</i>) semasa operasi pemfokusan automatik. 	
2	<p>Teleskop Solar:</p> <p>Sky-Watcher Helio Star 100</p>	<p>1. Spesifikasi Optik & Mekanikal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reka Bentuk Optik: Dedicated Solar H-Alpha Refractor. • Apertur: 100mm. • Panjang Fokus: 700mm (f/7). • Bandwidth: Kurang daripada 0.5 Angstrom (Memberikan kontras tinggi untuk cerapan prominen dan butiran permukaan matahari). • Sistem Talaan: Internal Etalon dengan sistem kawalan suhu/tekanan yang stabil. <p>2. Aksesori Wajib & Sistem Fokus (Satu Set):</p> <ul style="list-style-type: none"> • ZWO EAF (Electronic Automatic Focuser): Unit pemfokus elektronik (5V) yang dipasang terus pada <i>focuser shaft</i> untuk kawalan digital. • Blocking Filter: Minimum B1200 bagi memastikan medan pandangan luas untuk rakaman cakera matahari penuh (<i>Full Disk</i>). • Sol-Searcher: Penuding matahari (<i>Solar Finder</i>) yang selamat untuk memudahkan penjajaran awal. <p>3. Sistem Mounting & Integrasi:</p>	

		<ul style="list-style-type: none"> • Konfigurasi: Teleskop ini akan dipasang secara <i>Piggyback</i> di atas Item 1 (Askar 185APO). • Kedudukan: Dipasang bersebelahan (<i>Side-by-Side</i>) dengan teleskop William Optics GT102 sedia ada menggunakan <i>Dual Saddle</i>. <p>4. Bekalan Kuasa & Kabel (Wajib Disediakan Kontraktor):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kabel Data: Wajib menyediakan kabel USB 2.0 (Type-B) gred industri dengan perlindungan Premium Shielding untuk sambungan ZWO EAF. • Kabel Kuasa: Wajib menyediakan kabel kuasa untuk sistem talaan (<i>tuning</i>) teleskop (biasanya USB 5V atau DC 12V mengikut spesifikasi kilang). • Nota Kabel: Semua kabel mestilah gred industri bagi mengelakkan masalah putus sambungan (<i>disconnection</i>) semasa operasi pemfokusan atau penalaan suhu. 	
		<p>(RUJUKAN PERALATAN SEDIA ADA: WILLIAM OPTICS GT102)</p> <p><i>Nota: Unit ini perlu diintegrasikan ke dalam sistem pemasangan Item 1.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Model: William Optics Gran Turismo 102 (GT102) Triplet APO. • Keperluan: Kontraktor wajib menyediakan <i>Dovetail Plate</i> (Vixen/Losmandy) yang sesuai untuk dipasang pada <i>Dual Saddle</i> di atas unit Askar 185APO. 	
3	<p>Kamera Utama :</p> <p>ZWO ASI2600MC PRO</p>	<p>1. Spesifikasi Sensor & Imej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jenis Sensor: Sony IMX571 (Back-Illuminated CMOS). • Format Sensor: APS-C. • Resolusi: 26 Megapiksel (6248 x 4176). • Saiz Piksel: 3.76 um. 	

- **Jenis:** One-Shot Color (OSC) (Memberikan imej warna secara terus).
- **ADC:** 16-bit (Untuk kualiti gred profesional).

2. Spesifikasi Teknikal & Penyejuk:

- **Sistem Penyejuk:** Regulated Two-stage TEC Cooling.
- **Kapasiti Sejuk:** Mampu mencecah 35 darjah Celsius di bawah suhu persekitaran.
- **Memori Buffer:** 256MB DDR3 (Untuk penghantaran data yang stabil).
- **Zero Amp-Glow:** Teknologi sensor tanpa gangguan cahaya elektrik pada bucu imej.

3. Sambungan & Hab USB:

- **Data:** Port USB 3.0 (Type-B).
- **Hab USB:** Mempunyai 2 port USB 2.0 terbina dalam untuk sambungan aksesori (seperti EAF atau Filter Wheel).

4. Bekalan Kuasa & Kabel (Wajib Disediakan Kontraktor):

- **Power Adapter:** Wajib menyediakan 1 unit AC-to-DC Power Adapter 12V 5A (Gred industri) untuk sistem penyejuk kamera.
- **Kabel Kuasa DC:** Minimum 2 unit kabel DC 5.5mm x 2.1mm gred industri untuk sambungan ke Powerbox.
- **Kabel Data:** 1 unit kabel USB 3.0 (High-Speed) panjang minimum 2 meter dengan perlindungan **Premium Shielding**.
- **Nota Kabel:** Semua kabel mestilah gred industri bagi mengelakkan masalah **frame dropping** atau kehilangan isyarat semasa rakaman imej resolusi tinggi.

4	Kamera Planet / Solar : ZWO ASI678MC	<p>1. Spesifikasi Sensor & Imej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jenis Sensor: Sony IMX678 (Back-Illuminated CMOS dengan teknologi STARVIS 2). • Format Sensor: 1/1.8 inci. • Resolusi: 8.3 Megapiksel (3840 x 2160 - Kualiti 4K UHD). • Saiz Piksel: 2.0 um (Sangat halus; memberikan perincian yang tajam). • Jenis: One-Shot Color (OSC). <p>2. Spesifikasi Teknikal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frame Rate: Mampu mencecah 47.5fps pada resolusi penuh (Sangat kritikal untuk teknik <i>Lucky Imaging</i>). • Read Noise: Sangat rendah (0.6e hingga 2.1e). • QE Peak: 83% (Sensitiviti tinggi). • Zero Amp-Glow: Sensor bebas daripada gangguan cahaya elektrik pada dedahan lama. <p>3. Sambungan & Kuasa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Data & Kuasa: Menggunakan port USB 3.0 (Kamera ini dijana sepenuhnya melalui kabel USB). <p>4. Bekalan Kuasa & Kabel (Wajib Disediakan Kontraktor):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kabel Data: Wajib menyediakan 1 unit kabel USB 3.0 (High-Speed) panjang minimum 2 meter dengan perlindungan Premium Shielding. • Nota Kabel: Semua kabel mestilah gred industri bagi mengelakkan masalah frame dropping atau kehilangan isyarat semasa rakaman video berkelajuan tinggi. 	
5	Mini Pc : ASUS	1. Spesifikasi Perkakasan (Hardware):	

	<p>Nuc 13 Pro / Intel Core i7</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pemproses (CPU): Minimum Intel Core i7 Generasi ke-13 (atau setaraf) untuk pemrosesan data astronomi berkelajuan tinggi. • Memori (RAM): 32GB DDR5 Dual-Channel bagi memastikan kelancaran rakaman video 4K dan tugas <i>multi-tasking</i>. • Storan (SSD): 2TB NVMe PCIe Gen4 SSD (Penting untuk kelajuan menulis data besar daripada kamera ASI2600MC). • Grafik: Integrated Intel Iris Xe Graphics yang menyokong paparan resolusi 4K. • Faktor Bentuk: Ultra-Small Form Factor (Mini PC) dengan sistem penyejuk yang efisien untuk operasi balai cerap. <p>2. Perisian & Sistem Operasi (Wajib Dipasang):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistem Operasi: Windows 11 Pro Original (Versi Pro wajib untuk fungsi <i>Remote Desktop</i>). 	
		<ul style="list-style-type: none"> • Perisian Pejabat: Microsoft Office Home & Business (Versi kekal/Lifetime) yang dilesenkan secara sah. • Pemasangan Pemandu (Drivers): Kontraktor wajib memasang ASCOM Platform, pemandu kamera ZWO, dan semua perisian kawalan teleskop yang diperlukan. <p>3. Sambungan & Aksesori Bundle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Port USB: Minimum 4 unit port USB 3.2 (SuperSpeed) untuk sambungan peralatan utama. • Papan Kekunci & Tetikus: 1 set Wireless Keyboard & Mouse (Gred industri) yang menggunakan satu unit USB dongle sahaja. • Sistem Pemasangan: Wajib menyediakan VESA Mount Bracket atau sistem pendakap khas untuk melekatkan Mini PC secara tegar pada <i>mount</i> atau <i>pier</i>. 	

		<p>4. Bekalan Kuasa & Kabel (Wajib Disediakan Kontraktor):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power Adapter: 1 unit AC-to-DC Power Adapter asal (Gred industri) yang bersesuaian dengan voltan Mini PC. • Kabel Data: Wajib menyediakan 1 unit kabel HDMI 2.1 panjang minimum 3 meter dengan perlindungan Premium Shielding. • Nota Kabel: Semua kabel mestilah gred industri bagi mengelakkan masalah frame dropping atau kehilangan isyarat data semasa proses pemprosesan imej berlangsung. 	
6	<p>Monitor 4k Oled:</p> <p>ASUS PROART PA32UCDM</p>	<p>1. Spesifikasi Paparan (Display Specs):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saiz Panel: 31.5 inci QD-OLED (Teknologi OLED terbaik untuk warna hitam mutlak bagi tujuan astrofotografi). • Resolusi Maksimum: 3840 x 2160 (4K UHD). • Kadar Segar Semula: 240Hz dengan masa tindak balas 0.03ms yang sangat pantas. • Ketepatan Warna: Delta E < 1, 99% DCI-P3 (Kualiti gred profesional untuk analisis visual matahari dan objek angkasa). • Kecerahan: 1000 nits (Peak) dengan sokongan HDR10 dan Dolby Vision. <p>2. Ciri-ciri Teknologi & Hub:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ketersambungan: 2 x HDMI 2.1, 1 x DisplayPort 1.4, dan USB-C (Power Delivery 90W). • Sistem Penyejuk: Graphene film dan <i>custom heatsink</i> untuk mengelakkan masalah <i>burn-in</i> pada panel OLED. • Ciri Khas: KVM Switch terbina dalam (Membolehkan kawalan dua Mini PC menggunakan satu set 	

		<p>papan kekunci/tetikus).</p> <p>3. Sistem Pemasangan & Ergonomik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stand: Wajib disertakan dengan stand asal ProArt yang menyokong pelarasan ketinggian, <i>tilt</i>, <i>swivel</i>, dan <i>pivot</i>. • VESA Mount: Menyokong interface 100mm x 100mm. <p>4. Bekalan Kuasa & Kabel (Wajib Disediakan Kontraktor):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kabel Kuasa: 1 unit kabel kuasa asal. • Kabel Data Utama: 1 unit kabel HDMI 2.1 (Ultra High Speed) panjang minimum 3 meter dengan perlindungan Premium Shielding. • Nota Kabel: Semua kabel mestilah gred industri bagi menjamin kestabilan visual 4K tanpa gangguan (<i>flickering</i> atau <i>signal loss</i>). 	
7	<p>Powerbox :</p> <p>PEGASUS ULTIMATE POWERBOX V3</p>	<p>1. Spesifikasi Teknikal & Pengurusan Kuasa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Input Kuasa: 12V - 14V DC (Menggunakan penyambung jenis XT60 bagi menyokong keperluan arus tinggi sehingga 20 Amps). • Output Kuasa DC: * 6 unit output DC 12V (Port 5.5mm x 2.1mm) dengan fungsi kawalan digital (On/Off) melalui perisian. <ul style="list-style-type: none"> ○ 1 unit output voltan boleh laras (3V, 5V, 8V, 9V, 12V) untuk aksesori khusus. • Dew Heater Outputs: 3 unit output dengan kawalan PWM (Pulse Width Modulation) untuk pengurusan pemanas kanta bagi mengelakkan pembentukan embun. <p>2. Hab Data & Ketersambungan:</p>	

- **USB Hub Terbina Dalam:** * 2 unit port USB 3.1 (SuperSpeed - sehingga 10Gbps).
 - 4 unit port USB 2.0 (High-Speed).
 - Kesemua port USB menyokong fungsi kawalan kuasa digital (*switchable*) bagi memudahkan proses pengurusan peralatan dari jarak jauh.

3. Sensor & Sistem Pintar:

- **Penderia Persekitaran (Environmental Sensor):** Disertakan dengan satu unit sensor suhu dan kelembapan luaran bagi tujuan automasi fungsi *Dew Heater*.
- **Pemantauan Sistem:** Keupayaan pemantauan masa nyata (*real-time*) untuk Voltan (V), Arus (A), dan Kuasa (W) bagi setiap saluran output melalui antaramuka perisian.
- **Sistem Perlindungan:** Dilengkapi dengan perlindungan voltan lampau (*Over-voltage protection*) dan litar pintas (*Short-circuit protection*).

4. Integrasi Pemasangan & Pengurusan Kabel:

- **Kaedah Pemasangan:** Unit hendaklah dipasang secara tegar pada *pier* atau *mount* menggunakan **Custom Aluminium Mounting Plate** atau pelekat industri gred tinggi (seperti **3M Dual Lock**) bagi memastikan kestabilan sambungan.
- **Kabel Data:** 1 unit kabel USB 3.0 gred industri (Premium Shielded) dengan panjang minimum 2 meter untuk sambungan ke **Item 5 (Mini PC)**.
- **Pengurusan Kabel:** Semua kabel output hendaklah disusun kemas menggunakan *Cable Management*

		<p><i>Sleeve</i> bagi memastikan kelancaran pergerakan teleskop tanpa gangguan fizikal.</p>	
8	<p>Punca Kuasa : MEAN WELL LRS-350-12</p>	<p>1. Spesifikasi Elektrikal Utama:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jenis: Switching Power Supply (Enclosed Type) profil rendah. • Voltan Output: 12V DC (Dengan keupayaan pelarasan halus antara 10.2V hingga 13.8V bagi mengimbangi kejatuhan voltan pada kabel panjang). • Arus Maksimum: 29 Ampere (Membekalkan kuasa sehingga 348W bagi menampung beban puncak semua peralatan elektronik secara serentak). • Input: Universal AC input (90~132VAC / 180~264VAC melalui suis pilihan). <p>2. Mekanisme Perlindungan & Ketahanan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistem Keselamatan: Dilengkapi dengan perlindungan litar pintas, beban lampau, voltan lampau, dan suhu lampau. • Sistem Penyejukan: Kipas penyejuk terbina dalam dengan fungsi kawalan automatik berdasarkan suhu operasi bagi memastikan jangka hayat unit yang lebih lama. • Gred Industri: Reka bentuk profil rendah gred industri yang mematuhi piawaian keselamatan antarabangsa untuk operasi berterusan 24/7. <p>3. Integrasi & Ketersambungan (Wajib Disediakan Kontraktor):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penyambung Output: Kontraktor wajib melakukan pendawaian output menggunakan penyambung jenis XT60 FEMALE gred tinggi bagi sambungan terus ke input Item 7. 	

		<ul style="list-style-type: none"> • Perumahan Elektrik: Unit mestilah diletakkan di dalam kotak agihan yang mempunyai pengudaraan mencukupi bagi melindungi terminal elektrik daripada habuk atau faktor persekitaran. • Kabel Input AC: Wajib menggunakan kabel punca kuasa AC gred industri dengan palam 3-pin yang dilengkapi fius keselamatan. <p>4. Dokumentasi & Ujian:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengesahan Voltan: Kontraktor wajib melakukan ujian bacaan voltan output menggunakan multimeter sebelum disambungkan ke peralatan astronomi bagi memastikan voltan berada dalam julat selamat (12.0V - 13.8V). 	
9	Dehumidifier : TROTEC TTR 300	<p>1. Spesifikasi Teknikal & Prestasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jenis: Desiccant Dehumidifier (Sesuai untuk persekitaran suhu rendah di dalam kubah balai cerap). • Kapasiti Penyahlembapan: Minimum 17.5kg dalam masa 24 jam. • Isipadu Udara: 280 m³/j (Cukup kuat untuk kitaran udara di dalam ruang kubah utama). • Julat Operasi: Mampu berfungsi dengan berkesan dalam julat kelembapan 0% hingga 100% RH dan suhu -20°C hingga +35°C. <p>2. Sistem Kawalan & Automasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kawalan Higrostat: Wajib mempunyai sambungan luaran untuk <i>hygrostat</i> bagi membolehkan unit beroperasi secara automatik mengikut tahap kelembapan yang ditetapkan (cth: bermula apabila RH > 55%). • Pemulihan Tenaga: Dilengkapi dengan sistem pemulihan haba 	

		<p>dalam yang cekap bagi mengurangkan penggunaan tenaga elektrik.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penapisan Udara: Wajib disertakan dengan penapis udara (air filter) yang mudah dibuka dan dibersihkan untuk melindungi komponen dalam daripada habuk. <p>3. Reka Bentuk & Ketahanan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material: Badan unit diperbuat daripada keluli tahan karat (Stainless Steel) atau keluli bersalut serbuk (Powder-coated steel) yang tahan kakisan. • Mobiliti: Reka bentuk kompak yang stabil untuk pemasangan tetap di dalam kubah. <p>4. Pemasangan & Penyelenggaraan (Wajib Disediakan Kontraktor):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistem Penyaliran: Kontraktor wajib menyediakan sistem penyambung hos untuk mengeluarkan udara lembap (regeneration air) ke luar kubah dengan kemas. • Bekalan Kuasa: Menggunakan punca kuasa AC standard dengan perlindungan pemutus litar (circuit breaker) yang berasingan. 	
10	<p>Hdmi Matrix Switch 2x4 : HDMI MATRIX SWITCH 2X4 4K/60HZ</p>	<p>1. Spesifikasi Teknikal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fungsi: Membolehkan 2 input (cth: Mini PC Utama & Kamera 4K) diagihkan kepada mana-mana 4 output secara serentak atau berasingan. • Resolusi: Wajib menyokong minimum 4K UHD pada kadar segar semula 60Hz. • Sokongan Audio/Video: Menyokong HDR, HDCP 2.2, dan format audio gred tinggi (Dolby TrueHD/DTS-HD). • Kawalan: Mestilah disertakan dengan unit alat kawalan jauh 	

		<p>(Remote Control) untuk penukaran input yang mudah.</p> <p>2. Keperluan Kabel (Wajib Disediakan Kontraktor):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Output Cables: Kontraktor wajib menyediakan 4 unit kabel HDMI 2.0 (High Speed 4K) bagi setiap port output. • Panjang Kabel: Minimum 3 meter bagi setiap unit (atau mengikut jarak pemasangan yang dipersetujui untuk kekemasan). • Kualiti Kabel: Semua kabel mestilah mempunyai perlindungan Premium Shielding untuk mengelakkan gangguan isyarat semasa transmisi jarak jauh. <p>3. Bekalan Kuasa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adapter: Wajib disertakan dengan AC-to-DC power adapter asal yang dibekalkan oleh pengeluar. 	
11	<p>Wireless HdmI Transmitter & Receiver Set : WIRELESS HDMI TRANSMITTER & RECEIVER SET</p>	<p>1. Spesifikasi Teknikal & Prestasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolusi Paparan: Wajib menyokong penghantaran isyarat video sehingga 4K UHD atau minimum 1080P pada 60Hz tanpa gangguan. • Jarak Transmisi: Mampu menghantar isyarat dalam julat 15 hingga 30 meter (line-of-sight) bagi memastikan kelancaran paparan dari teleskop ke monitor pemantauan. • Kependaman (Latency): Tahap kependaman ultra-rendah (Ultra-low latency) bagi memastikan visual cerapan masa nyata (real-time) tidak tergendala. • Frekuensi: Beroperasi pada jalur 2.4GHz/5GHz dengan pemilihan saluran automatik untuk mengelakkan gangguan isyarat Wi-Fi sedia ada di balai cerap. 	

		<p>2. Ketersambungan & Integrasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antaramuka: Plug-and-play menggunakan port HDMI standard tanpa memerlukan pemasangan perisian tambahan pada Mini PC. • Kandungan Set: Wajib disertakan dengan 1 unit Transmitter (TX) dan 1 unit Receiver (RX). • Sokongan Audio: Menyokong transmisi audio digital segerak (synchronized) bersama isyarat video. <p>3. Bekalan Kuasa & Aksesori (Wajib Disediakan Kontraktor):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Input Kuasa: Wajib disertakan dengan kabel kuasa USB atau adapter DC yang bersesuaian untuk kedua-dua unit TX dan RX. • Kabel HDMI Tambahan: Kontraktor wajib menyediakan 2 unit kabel HDMI pendek (0.5 meter ke 1 meter) gred industri untuk sambungan antara peranti ke transmitter/receiver bagi mengelakkan beban fizikal pada port HDMI asal. 	
12	<p>Professional Eyepiece & 2" Mirror Diagonal Set : CELESTRON 2 INCH EYEPIECE AND FILTER KIT</p>	<p>1. Kandungan Set Optik (Saiz 2 Inchi):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eyepiece (3 Unit): 1 unit 28mm, 1 unit 32mm, dan 1 unit 40mm. Ketiga-tiga unit adalah jenis E-Lux Plössl 2 inci dengan sudut pandangan luas (Wide Field) untuk cerapan visual yang selesa. • Barlow Lens (1 Unit): 1 unit 2x Barlow Lens (Saiz 2 inci) yang berfungsi menggandakan kuasa pembesaran bagi setiap eyepiece di atas. • Mirror Diagonal (1 Unit): 1 unit 90-Degree Mirror Diagonal (Saiz 2 inci) gred tinggi beserta adapter untuk membolehkan penggunaan eyepiece bersaiz 1.25 inci. <p>2. Set Filter (5 Unit Filter Warna + 1</p>	

		<p>Moon Filter):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Filter Warna: Termasuk filter Kodak Wratten #12 (Yellow), #21 (Orange), #25 (Red), #58 (Green), dan #80A (Blue) untuk meningkatkan kontras cerapan planet dan butiran matahari. • Moon Filter: 1 unit ND Filter khusus bagi mengurangkan silau semasa cerapan bulan untuk keselesaan mata pelawat. <p>3. Kotak Simpanan & Perlindungan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hard Carry Case: Kesemua peralatan di atas wajib disertakan di dalam kotak simpanan aluminium asal (Original Aluminum Carrying Case) dengan pelapik span yang telah siap dipotong (die-cut foam) untuk perlindungan maksimum dan kemudahan penyimpanan. 	
--	--	--	--

Jumlah Keseluruhan dalam Ringgit Malaysia

Jangka Masa Penyerahan : minggu

JADUAL SPESIFIKASI TEKNIKAL

SEBUTHARGA PERBEKALAN ALATAN STUDIO, *MULTI CAMERA PRODUCTION* (MCP)
DAN AUDIO VISUAL DI JABATAN MUFTI NEGERI SELANGOR

No.	Perkara	Spesifikasi	Pematuhan (/)
1	<p>Teleskop Utama :</p> <p>Askar 185APO Triplet Refractor</p>	<p>1. Spesifikasi Optik & Mekanikal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reka Bentuk Optik: Triplet Air-spaced APO (termasuk elemen ED Glass untuk pembetulan warna kritikal). • Apertur: 185mm (7.28 inci). • Panjang Fokus: 1295mm (f/7). • Focuser: 3.5-inci Dual-speed Rack and Pinion (Gred industri, menampung beban kamera berat tanpa <i>slippage</i>). • Berat OTA: Lebih kurang 14.9kg. <p>2. Aksesori Optik & Sistem Fokus (Satu Set):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Askar 0.8x Dedicated Focal Reducer: Menukarkan panjang fokus kepada 1036mm (f/5.6). • ZWO EAF (Electronic Automatic Focuser): Unit pemfokus elektronik (5V) yang dipasang terus pada <i>focuser shaft</i>. • Baader Solar Filter: Jenis AstroSolar Safety Film ND 5.0 (White Light) dipasang pada sel logam (<i>metal cell</i>) khusus untuk apertur 185mm. <p>3. Sistem Mounting & Konfigurasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bottom Dovetail Plate (Bawah): Mestilah menggunakan Losmandy-style Plate (Extra Long) yang tegar bagi memastikan kestabilan penuh pada pelekap Paramount ME. • Top Rail: Satu unit Losmandy-style Plate dipasang di atas <i>Tube Rings</i> sebagai tapak penyokong. • Sistem Side-by-Side: Termasuk 1 unit Dual Side-by-Side Saddle 	

		<p>gred industri yang dipasang pada <i>Top Rail</i> untuk menyokong pemasangan serentak Sky-Watcher Helio Star 100 dan William Optics GT102 sedia ada.</p> <p>4. Bekalan Kuasa & Kabel (Wajib Disediakan Kontraktor):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kabel Data: Wajib menyediakan kabel USB 2.0 (Type-B) gred industri dengan perlindungan Premium Shielding untuk sambungan ZWO EAF. • Kabel Kuasa: Wajib menyediakan kabel kuasa DC 5V (jika perlu) yang bersesuaian. • Nota Kabel: Semua kabel mestilah gred industri bagi mengelakkan masalah putus sambungan (<i>disconnection</i>) semasa operasi pemfokusan automatik. 	
2	<p>Teleskop Solar:</p> <p>Sky-Watcher Helio Star 100</p>	<p>1. Spesifikasi Optik & Mekanikal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reka Bentuk Optik: Dedicated Solar H-Alpha Refractor. • Apertur: 100mm. • Panjang Fokus: 700mm (f/7). • Bandwidth: Kurang daripada 0.5 Angstrom (Memberikan kontras tinggi untuk cerapan prominen dan butiran permukaan matahari). • Sistem Talaan: Internal Etalon dengan sistem kawalan suhu/tekanan yang stabil. <p>2. Aksesori Wajib & Sistem Fokus (Satu Set):</p> <ul style="list-style-type: none"> • ZWO EAF (Electronic Automatic Focuser): Unit pemfokus elektronik (5V) yang dipasang terus pada <i>focuser shaft</i> untuk kawalan digital. • Blocking Filter: Minimum B1200 bagi memastikan medan pandangan luas untuk rakaman cakera matahari penuh (<i>Full Disk</i>). • Sol-Searcher: Penuding matahari (<i>Solar Finder</i>) yang selamat untuk memudahkan penjajaran awal. 	

		<p>3. Sistem Mounting & Integrasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konfigurasi: Teleskop ini akan dipasang secara <i>Piggyback</i> di atas Item 1 (Askar 185APO). • Kedudukan: Dipasang bersebelahan (<i>Side-by-Side</i>) dengan teleskop William Optics GT102 sedia ada menggunakan <i>Dual Saddle</i>. <p>4. Bekalan Kuasa & Kabel (Wajib Disediakan Kontraktor):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kabel Data: Wajib menyediakan kabel USB 2.0 (Type-B) gred industri dengan perlindungan Premium Shielding untuk sambungan ZWO EAF. • Kabel Kuasa: Wajib menyediakan kabel kuasa untuk sistem talaan (<i>tuning</i>) teleskop (biasanya USB 5V atau DC 12V mengikut spesifikasi kilang). • Nota Kabel: Semua kabel mestilah gred industri bagi mengelakkan masalah putus sambungan (<i>disconnection</i>) semasa operasi pemfokusan atau penalaan suhu. <hr/> <p>(RUJUKAN PERALATAN SEDIA ADA: WILLIAM OPTICS GT102)</p> <p><i>Nota: Unit ini perlu diintegrasikan ke dalam sistem pemasangan Item 1.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Model: William Optics Gran Turismo 102 (GT102) Triplet APO. • Keperluan: Kontraktor wajib menyediakan <i>Dovetail Plate</i> (Vixen/Losmandy) yang sesuai untuk dipasang pada <i>Dual Saddle</i> di atas unit Askar 185APO. 	
3	<p>Kamera Utama :</p> <p>ZWO ASI2600MC PRO</p>	<p>1. Spesifikasi Sensor & Imej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jenis Sensor: Sony IMX571 (Back-Illuminated CMOS). • Format Sensor: APS-C. • Resolusi: 26 Megapiksel (6248 x 	

4176).

- **Saiz Pikel:** 3.76 um.
- **Jenis:** One-Shot Color (OSC) (Memberikan imej warna secara terus).
- **ADC:** 16-bit (Untuk kualiti gred profesional).

2. Spesifikasi Teknikal & Penyejuk:

- **Sistem Penyejuk:** Regulated Two-stage TEC Cooling.
- **Kapasiti Sejuk:** Mampu mencecah 35 darjah Celsius di bawah suhu persekitaran.
- **Memori Buffer:** 256MB DDR3 (Untuk penghantaran data yang stabil).
- **Zero Amp-Glow:** Teknologi sensor tanpa gangguan cahaya elektrik pada bucu imej.

3. Sambungan & Hab USB:

- **Data:** Port USB 3.0 (Type-B).
- **Hab USB:** Mempunyai 2 port USB 2.0 terbina dalam untuk sambungan aksesori (seperti EAF atau Filter Wheel).

4. Bekalan Kuasa & Kabel (Wajib Disediakan Kontraktor):

- **Power Adapter:** Wajib menyediakan 1 unit AC-to-DC Power Adapter 12V 5A (Gred industri) untuk sistem penyejuk kamera.
- **Kabel Kuasa DC:** Minimum 2 unit kabel DC 5.5mm x 2.1mm gred industri untuk sambungan ke Powerbox.
- **Kabel Data:** 1 unit kabel USB 3.0 (High-Speed) panjang minimum 2 meter dengan perlindungan **Premium Shielding**.
- **Nota Kabel:** Semua kabel mestilah gred industri bagi mengelakkan masalah **frame dropping** atau kehilangan isyarat semasa rakaman

		imej resolusi tinggi.	
4	Kamera Planet / Solar : ZWO ASI678MC	<p>1. Spesifikasi Sensor & Imej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jenis Sensor: Sony IMX678 (Back-Illuminated CMOS dengan teknologi STARVIS 2). • Format Sensor: 1/1.8 inci. • Resolusi: 8.3 Megapiksel (3840 x 2160 - Kualiti 4K UHD). • Saiz Piksel: 2.0 um (Sangat halus; memberikan perincian yang tajam). • Jenis: One-Shot Color (OSC). <p>2. Spesifikasi Teknikal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frame Rate: Mampu mencecah 47.5fps pada resolusi penuh (Sangat kritikal untuk teknik <i>Lucky Imaging</i>). • Read Noise: Sangat rendah (0.6e hingga 2.1e). • QE Peak: 83% (Sensitiviti tinggi). • Zero Amp-Glow: Sensor bebas daripada gangguan cahaya elektrik pada dedahan lama. <p>3. Sambungan & Kuasa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Data & Kuasa: Menggunakan port USB 3.0 (Kamera ini dijana sepenuhnya melalui kabel USB). <p>4. Bekalan Kuasa & Kabel (Wajib Disediakan Kontraktor):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kabel Data: Wajib menyediakan 1 unit kabel USB 3.0 (High-Speed) panjang minimum 2 meter dengan perlindungan Premium Shielding. • Nota Kabel: Semua kabel mestilah gred industri bagi mengelakkan masalah frame dropping atau kehilangan isyarat semasa rakaman video berkelajuan tinggi. 	
5	Mini Pc : ASUS	1. Spesifikasi Perkakasan (Hardware):	

<p>Nuc 13 Pro / Intel Core I7</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pemproses (CPU): Minimum Intel Core i7 Generasi ke-13 (atau setaraf) untuk pemprosesan data astronomi berkelajuan tinggi. • Memori (RAM): 32GB DDR5 Dual-Channel bagi memastikan kelancaran rakaman video 4K dan tugasan <i>multi-tasking</i>. • Storan (SSD): 2TB NVMe PCIe Gen4 SSD (Penting untuk kelajuan menulis data besar daripada kamera ASI2600MC). • Grafik: Integrated Intel Iris Xe Graphics yang menyokong paparan resolusi 4K. • Faktor Bentuk: Ultra-Small Form Factor (Mini PC) dengan sistem penyejuk yang efisien untuk operasi balai cerap. <p>2. Perisian & Sistem Operasi (Wajib Dipasang):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistem Operasi: Windows 11 Pro Original (Versi Pro wajib untuk fungsi <i>Remote Desktop</i>). • Perisian Pejabat: Microsoft Office Home & Business (Versi kekal/Lifetime) yang dilesenkan secara sah. • Pemasangan Pemandu (Drivers): Kontraktor wajib memasang ASCOM Platform, pemandu kamera ZWO, dan semua perisian kawalan teleskop yang diperlukan. <p>3. Sambungan & Aksesori Bundle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Port USB: Minimum 4 unit port USB 3.2 (SuperSpeed) untuk sambungan peralatan utama. • Papan Kekunci & Tetikus: 1 set Wireless Keyboard & Mouse (Gred industri) yang menggunakan satu unit USB dongle sahaja. • Sistem Pemasangan: Wajib menyediakan VESA Mount Bracket atau sistem pendakap khas untuk melekatkan Mini PC secara tegar pada <i>mount</i> atau <i>pier</i>. 	
-----------------------------------	--	--

		<p>4. Bekalan Kuasa & Kabel (Wajib Disediakan Kontraktor):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power Adapter: 1 unit AC-to-DC Power Adapter asal (Gred industri) yang bersesuaian dengan voltan Mini PC. • Kabel Data: Wajib menyediakan 1 unit kabel HDMI 2.1 panjang minimum 3 meter dengan perlindungan Premium Shielding. • Nota Kabel: Semua kabel mestilah gred industri bagi mengelakkan masalah frame dropping atau kehilangan isyarat data semasa proses pemprosesan imej berlangsung. 	
6	<p>Monitor 4k Oled:</p> <p>ASUS PROART PA32UCDM</p>	<p>1. Spesifikasi Paparan (Display Specs):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saiz Panel: 31.5 inci QD-OLED (Teknologi OLED terbaik untuk warna hitam mutlak bagi tujuan astrofotografi). • Resolusi Maksimum: 3840 x 2160 (4K UHD). • Kadar Segar Semula: 240Hz dengan masa tindak balas 0.03ms yang sangat pantas. • Ketepatan Warna: Delta E < 1, 99% DCI-P3 (Kualiti gred profesional untuk analisis visual matahari dan objek angkasa). • Kecerahan: 1000 nits (Peak) dengan sokongan HDR10 dan Dolby Vision. <p>2. Ciri-ciri Teknologi & Hub:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ketersambungan: 2 x HDMI 2.1, 1 x DisplayPort 1.4, dan USB-C (Power Delivery 90W). • Sistem Penyejuk: Graphene film dan <i>custom heatsink</i> untuk mengelakkan masalah <i>burn-in</i> pada panel OLED. • Ciri Khas: KVM Switch terbina dalam (Membolehkan kawalan dua Mini PC menggunakan satu set 	

		<p>papan kekunci/tetikus).</p> <p>3. Sistem Pemasangan & Ergonomik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stand: Wajib disertakan dengan stand asal ProArt yang menyokong pelarasan ketinggian, <i>tilt</i>, <i>swivel</i>, dan <i>pivot</i>. • VESA Mount: Menyokong interface 100mm x 100mm. <p>4. Bekalan Kuasa & Kabel (Wajib Disediakan Kontraktor):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kabel Kuasa: 1 unit kabel kuasa asal. • Kabel Data Utama: 1 unit kabel HDMI 2.1 (Ultra High Speed) panjang minimum 3 meter dengan perlindungan Premium Shielding. • Nota Kabel: Semua kabel mestilah gred industri bagi menjamin kestabilan visual 4K tanpa gangguan (<i>flickering</i> atau <i>signal loss</i>). 	
7	<p>Powerbox :</p> <p>PEGASUS ULTIMATE POWERBOX V3</p>	<p>1. Spesifikasi Teknikal & Pengurusan Kuasa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Input Kuasa: 12V - 14V DC (Menggunakan penyambung jenis XT60 bagi menyokong keperluan arus tinggi sehingga 20 Amps). • Output Kuasa DC: * 6 unit output DC 12V (Port 5.5mm x 2.1mm) dengan fungsi kawalan digital (On/Off) melalui perisian. <ul style="list-style-type: none"> ◦ 1 unit output voltan boleh laras (3V, 5V, 8V, 9V, 12V) untuk aksesori khusus. • Dew Heater Outputs: 3 unit output dengan kawalan PWM (Pulse Width Modulation) untuk pengurusan pemanas kanta bagi mengelakkan pembentukan embun. <p>2. Hab Data & Ketersambungan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • USB Hub Terbina Dalam: * 2 	

unit port USB 3.1 (SuperSpeed - sehingga 10Gbps).

- 4 unit port USB 2.0 (High-Speed).
- Kesemua port USB menyokong fungsi kawalan kuasa digital (*switchable*) bagi memudahkan proses pengurusan peralatan dari jarak jauh.

3. Sensor & Sistem Pintar:

- **Penderia Persekitaran (Environmental Sensor):** Disertakan dengan satu unit sensor suhu dan kelembapan luaran bagi tujuan automasi fungsi *Dew Heater*.
- **Pemantauan Sistem:** Keupayaan pemantauan masa nyata (*real-time*) untuk Voltan (V), Arus (A), dan Kuasa (W) bagi setiap saluran output melalui antaramuka perisian.
- **Sistem Perlindungan:** Dilengkapi dengan perlindungan voltan lampau (*Over-voltage protection*) dan litar pintas (*Short-circuit protection*).

4. Integrasi Pemasangan & Pengurusan Kabel:

- **Kaedah Pemasangan:** Unit hendaklah dipasang secara tegar pada *pier* atau *mount* menggunakan **Custom Aluminium Mounting Plate** atau pelekat industri gred tinggi (seperti **3M Dual Lock**) bagi memastikan kestabilan sambungan.
- **Kabel Data:** 1 unit kabel USB 3.0 gred industri (Premium Shielded) dengan panjang minimum 2 meter untuk sambungan ke **Item 5 (Mini PC)**.
- **Pengurusan Kabel:** Semua kabel output hendaklah disusun kemas menggunakan *Cable Management Sleeve* bagi memastikan kelancaran pergerakan teleskop tanpa

		gangguan fizikal.	
8	Punca Kuasa : MEAN WELL LRS-350-12	<p>1. Spesifikasi Elektrikal Utama:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jenis: Switching Power Supply (Enclosed Type) profil rendah. • Voltan Output: 12V DC (Dengan keupayaan pelarasan halus antara 10.2V hingga 13.8V bagi mengimbangi kejatuhan voltan pada kabel panjang). • Arus Maksimum: 29 Ampere (Membekalkan kuasa sehingga 348W bagi menampung beban puncak semua peralatan elektronik secara serentak). • Input: Universal AC input (90~132VAC / 180~264VAC melalui suis pilihan). <p>2. Mekanisme Perlindungan & Ketahanan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistem Keselamatan: Dilengkapi dengan perlindungan litar pintas, beban lampau, voltan lampau, dan suhu lampau. • Sistem Penyejukan: Kipas penyejuk terbina dalam dengan fungsi kawalan automatik berdasarkan suhu operasi bagi memastikan jangka hayat unit yang lebih lama. • Gred Industri: Reka bentuk profil rendah gred industri yang mematuhi piawaian keselamatan antarabangsa untuk operasi berterusan 24/7. <p>3. Integrasi & Ketersambungan (Wajib Disediakan Kontraktor):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penyambung Output: Kontraktor wajib melakukan pendawaian output menggunakan penyambung jenis XT60 FEMALE gred tinggi bagi sambungan terus ke input Item 7. • Perumahan Elektrik: Unit mestilah diletakkan di dalam kotak 	

		<p>agihan yang mempunyai pengudaraan mencukupi bagi melindungi terminal elektrik daripada habuk atau faktor persekitaran.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kabel Input AC: Wajib menggunakan kabel punca kuasa AC gred industri dengan palam 3-pin yang dilengkapi fius keselamatan. <p>4. Dokumentasi & Ujian:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengesahan Voltan: Kontraktor wajib melakukan ujian bacaan voltan output menggunakan multimeter sebelum disambungkan ke peralatan astronomi bagi memastikan voltan berada dalam julat selamat (12.0V - 13.8V). 	
9	Dehumidifier : TROTEC TTR 300	<p>1. Spesifikasi Teknikal & Prestasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jenis: Desiccant Dehumidifier (Sesuai untuk persekitaran suhu rendah di dalam kubah balai cerap). • Kapasiti Penyahlembapan: Minimum 17.5kg dalam masa 24 jam. • Isipadu Udara: 280 m³/j (Cukup kuat untuk kitaran udara di dalam ruang kubah utama). • Julat Operasi: Mampu berfungsi dengan berkesan dalam julat kelembapan 0% hingga 100% RH dan suhu -20°C hingga +35°C. <p>2. Sistem Kawalan & Automasi:</p>	
		<ul style="list-style-type: none"> • Kawalan Higrostat: Wajib mempunyai sambungan luaran untuk <i>hygrostat</i> bagi membolehkan unit beroperasi secara automatik mengikut tahap kelembapan yang ditetapkan (cth: bermula apabila RH > 55%). • Pemulihan Tenaga: Dilengkapi dengan sistem pemulihan haba dalaman yang cekap bagi mengurangkan penggunaan tenaga elektrik. 	

		<ul style="list-style-type: none"> • Penapisan Udara: Wajib disertakan dengan penapis udara (air filter) yang mudah dibuka dan dibersihkan untuk melindungi komponen dalaman daripada habuk. <p>3. Reka Bentuk & Ketahanan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material: Badan unit diperbuat daripada keluli tahan karat (Stainless Steel) atau keluli bersalut serbuk (Powder-coated steel) yang tahan kakisan. • Mobiliiti: Reka bentuk kompak yang stabil untuk pemasangan tetap di dalam kubah. <p>4. Pemasangan & Penyelenggaraan (Wajib Disediakan Kontraktor):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistem Penyaliran: Kontraktor wajib menyediakan sistem penyambung hos untuk mengeluarkan udara lembap (regeneration air) ke luar kubah dengan kemas. • Bekalan Kuasa: Menggunakan punca kuasa AC standard dengan perlindungan pemutus litar (circuit breaker) yang berasingan. 	
10	Hdmi Matrix Switch 2x4 : HDMI MATRIX SWITCH 2X4 4K/60HZ	<p>1. Spesifikasi Teknikal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fungsi: Membolehkan 2 input (cth: Mini PC Utama & Kamera 4K) diagihkan kepada mana-mana 4 output secara serentak atau berasingan. • Resolusi: Wajib menyokong minimum 4K UHD pada kadar segar semula 60Hz. • Sokongan Audio/Video: Menyokong HDR, HDCP 2.2, dan format audio gred tinggi (Dolby TrueHD/DTS-HD). • Kawalan: Mestilah disertakan dengan unit alat kawalan jauh (Remote Control) untuk penukaran input yang mudah. 	

		<p>2. Keperluan Kabel (Wajib Disediakan Kontraktor):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Output Cables: Kontraktor wajib menyediakan 4 unit kabel HDMI 2.0 (High Speed 4K) bagi setiap port output. • Panjang Kabel: Minimum 3 meter bagi setiap unit (atau mengikut jarak pemasangan yang dipersetujui untuk kekemasan). • Kualiti Kabel: Semua kabel mestilah mempunyai perlindungan Premium Shielding untuk mengelakkan gangguan isyarat semasa transmisi jarak jauh. <p>3. Bekalan Kuasa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adapter: Wajib disertakan dengan AC-to-DC power adapter asal yang dibekalkan oleh pengeluar. 	
11	<p>Wireless Hdmi Transmitter & Receiver Set : WIRELESS HDMI TRANSMITTER & RECEIVER SET</p>	<p>1. Spesifikasi Teknikal & Prestasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolusi Paparan: Wajib menyokong penghantaran isyarat video sehingga 4K UHD atau minimum 1080P pada 60Hz tanpa gangguan. • Jarak Transmisi: Mampu menghantar isyarat dalam julat 15 hingga 30 meter (line-of-sight) bagi memastikan kelancaran paparan dari teleskop ke monitor pemantauan. • Kependaman (Latency): Tahap kependaman ultra-rendah (Ultra-low latency) bagi memastikan visual cerapan masa nyata (real-time) tidak tergendala. • Frekuensi: Beroperasi pada jalur 2.4GHz/5GHz dengan pemilihan saluran automatik untuk mengelakkan gangguan isyarat Wi-Fi sedia ada di balai cerap. <p>2. Ketersambungan & Integrasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antaramuka: Plug-and-play menggunakan port HDMI standard 	

		<p>tanpa memerlukan pemasangan perisian tambahan pada Mini PC.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kandungan Set: Wajib disertakan dengan 1 unit Transmitter (TX) dan 1 unit Receiver (RX). • Sokongan Audio: Menyokong transmisi audio digital segerak (synchronized) bersama isyarat video. <p>3. Bekalan Kuasa & Aksesori (Wajib Disediakan Kontraktor):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Input Kuasa: Wajib disertakan dengan kabel kuasa USB atau adapter DC yang bersesuaian untuk kedua-dua unit TX dan RX. • Kabel HDMI Tambahan: Kontraktor wajib menyediakan 2 unit kabel HDMI pendek (0.5 meter ke 1 meter) gred industri untuk sambungan antara peranti ke transmitter/receiver bagi mengelakkan beban fizikal pada port HDMI asal. 	
12	<p>Professional Eyepiece & 2" Mirror Diagonal Set : CELESTRON 2 INCH EYEPIECE AND FILTER KIT</p>	<p>1. Kandungan Set Optik (Saiz 2 Inchi):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eyepiece (3 Unit): 1 unit 28mm, 1 unit 32mm, dan 1 unit 40mm. Ketiga-tiga unit adalah jenis E-Lux Plössl 2 inci dengan sudut pandangan luas (Wide Field) untuk cerapan visual yang selesa. • Barlow Lens (1 Unit): 1 unit 2x Barlow Lens (Saiz 2 inci) yang berfungsi menggandakan kuasa pembesaran bagi setiap eyepiece di atas. • Mirror Diagonal (1 Unit): 1 unit 90-Degree Mirror Diagonal (Saiz 2 inci) gred tinggi beserta adapter untuk membolehkan penggunaan eyepiece bersaiz 1.25 inci. <p>2. Set Filter (5 Unit Filter Warna + 1 Moon Filter):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Filter Warna: Termasuk filter Kodak Wratten #12 (Yellow), #21 (Orange), #25 (Red), #58 (Green), 	

		<p>dan #80A (Blue) untuk meningkatkan kontras cerapan planet dan butiran matahari.</p> <ul style="list-style-type: none">• Moon Filter: 1 unit ND Filter khusus bagi mengurangkan silau semasa cerapan bulan untuk keselesaan mata pelawat. <p>3. Kotak Simpanan & Perlindungan:</p> <ul style="list-style-type: none">• Hard Carry Case: Kesemua peralatan di atas wajib disertakan di dalam kotak simpanan aluminium asal (Original Aluminum Carrying Case) dengan pelapik span yang telah siap dipotong (die-cut foam) untuk perlindungan maksimum dan kemudahan penyimpanan.	
--	--	---	--

LAMPIRAN E

PENGALAMAN SYARIKAT

SEBUTHARGA PENGGANTIAN SISTEM TELESKOP DI KUBAH CERAPAN UTAMA DI
BALAI CERAP SELANGOR, SABAK BERNAM

Bil.	Jabatan/Agensi	Nama Projek	Nilai (RM)	Tempoh Projek	Tarikh Projek (Mula – Akhir)

Nota: Sila gunakan lampiran kertas berasingan sekiranya ruang tidak mencukupi.

SURAT AKUAN PEMBIDA

SEBUTHARGA PENGGANTIAN SISTEM TELESKOP DI KUBAH CERAPAN UTAMA DI BALAI CERAP SELANGOR, SABAK BERNAM

MUFTI.SEL/BKP/03/BCS/26

Saya, No. KadPengenalan.....
Yang mewakili nombor Pendaftaran
..... dengan ini mengisytiharkan bahawa saya atau mana-mana
orang yang mewakili syarikat ini tidak akan menawarkan, menjanjikan atau memberikan apa-
apa suapan kepada mana-mana orang dalam **Jabatan Mufti Negeri Selangor** atau mana-
mana orang lain, sebagai suapan untuk dipilih dalam sebutharga seperti di atas. Bersama ini
dilampirkan Surat Perwakilan Kuasa bagi saya mewakili syarikat seperti tercatat di atas untuk
membuat pengisytiharan ini.

2. Sekiranya saya, atau mana-mana individu yang mewakili syarikat ini didapati terlibat
dalam membuat pakatan harga dengan syarikat lain atau apa-apa pakatan sepanjang proses
tender/sebut harga atau menawarkan, menjanjikan atau memberikan apa-apa suapan kepada
mana-mana orang dalam **Jabatan Mufti Negeri Selangor** atau mana-mana orang lain
sebagai dorongan untuk dipilih dalam tender/sebut harga* seperti di atas, maka saya sebagai
wakil syarikat bersetuju tindakan-tindakan berikut diambil:

- 2.1 Hilang kelayakan untuk dinilai dan dilantik bagi tender/sebut harga* di atas; dan
- 2.2 Lain-lain tindakan undang-undang/tatatertib mengikut undang-
undang/peraturan perolehan Kerajaan yang berkuat-kuasa.

3. Sekiranya terdapat mana-mana orang cuba memperolehi atau meminta apa-apa
suapan daripada saya atau mana-mana orang yang berkaitan dengan syarikat ini sebagai
dorongan untuk dipilih dalam tender/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. Saya sedar bahawa kegagalan
saya berbuat demikian adalah merupakan suatu kesalahan di bawah seksyen 25 (1) Akta
Suruhanjaya Pencegahan Rasuah Malaysia 2009 [Akta 694] dan boleh dihukum di bawah
seksyen 25 (2) akta yang sama, apabila disabitkan boleh didenda tidak melebihi RM100,000
atau penjara selama tempoh tidak melebihi sepuluh tahun atau kedua-duanya.

4. Saya sesungguhnya faham bahawa kegagalan saya atau mana-mana orang yang
mewakili syarikat ini mematuhi perkara 2 dalam surat akuan ini boleh menyebabkan saya atau
mana-mana orang yang mewakili syarikat ini didakwa bagi kesalahan** di bawah Akta
Suruhanjaya Pencegahan Rasuah Malaysia 2009 [Akta 694] dan Kanun Keseksaan serta
boleh dihukum di bawah undang-undang masing-masing.

5. Saya sesungguhnya faham bahawa syarikat melakukan kesalahan jika seseorang yang bersekutu dengan syarikat*** memberikan, menjanjikan atau menawarkan suapan untuk memperoleh atau mengekalkan perniagaan atau faedah dalam menjalankan perniagaan di bawah Seksyen 17A, Akta Suruhanjaya Pencegahan Rasuah Malaysia 2009 [Akta 694], apabila disabitkan kesalahan boleh didenda tidak kurang daripada sepuluh kali ganda jumlah atau nilai suapan, atau RM1 juta, atau dipenjarakan selama tempoh tidak melebihi dua puluh tahun atau kedua-duanya.

Yang benar,

Tandatangan : _____
Nama : _____
No.KP : _____
Tarikh : _____
Cop Syarikat : _____

Catatan:

- (i) potong mana tidak berkenaan
- (ii) ** termasuk kesalahan ditetapkan dalam Jadual (Perenggan 3 (a), takrif "kesalahan ditetapkan") Akta Suruhanjaya Pencegahan Rasuah Malaysia 2009 [Akta 694] yang boleh dihukum di bawah Kanun Keseksaan.
- (iii) *** seseorang yang bersekutu dengan syarikat merujuk kepada seksyen 17A (6) Akta Suruhanjaya Pencegahan Rasuah Malaysia 2009 [Akta 694], iaitu seseorang itu bersekutu dengan organisasi komersial jika dia seorang pengarah, pekongsi atau pekerja organisasi komersial itu atau dia ialah orang yang melaksanakan perkhidmatan untuk atau bagi pihak organisasi komersial itu.

Surat akuan ini hendaklah dikemukakan bersama surat perwakilan kuasa