



JABATAN PENGAIRAN DAN SALIRAN NEGERI SELANGOR

Sebut Harga untuk kerja JPS Negeri Selangor

Kepada :

Tawaran Harga : **BPSAH**
No. Sebut Harga: **JPS/N/BPSAH/B(13)/21/2026(SH)**
Rujukan Fail : **JPS/N/SEL/16/08/2026**
Borang Tawaran dikeluarkan oleh :
Ketua Bahagian
Bahagian Pengurusan Sumber Air & Hidrologi
(BPSAH) JPS Negeri Selangor

Tarikh : **16 Julai 2026**

Sila sebutkan tawaran harga bagi mengadakan segala bahan-bahan, peralatan, jentera dan tenaga buruh serta mengikut syarat-syarat yang ditentukan bagi:

KERJA-KERJA BERKALA TOLOK BANJIR TELEMETRI DAN LAIN-LAIN KERJA YANG BERKAITAN DI STESEN TOLOK BANJIR JPS NEGERI SELANGOR

Tawaran akan ditutup pada 12.00 tengahari **23hb Julai 2026** di **Pejabat Pengarah Pengairan dan Saliran Negeri Selangor, Tingkat 5, Blok Podium Selatan, Bangunan Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah, 40626 Shah Alam, Selangor Darul Ehsan**. Tawaran hendaklah di masukkan kedalam sampul surat bermeteri yang di tandakan di sudut kanan Rujukan Sebut Harga.

Bil	Perkara	Unit	Kuantiti	Kadar (RM)	Harga (RM)
1.0	<u>AM DAN PERMULAAN</u>				
1.1	Kerja-kerja awalan (Preliminaries), menyediakan insuran perlindungan pekerja (Workmen Compensation), insuran tanggungan awam serta lain-lain yang berkaitan.	L/SUM			
1.2	Menyediakan pengangkutan, kelengkapan (termasuk kelengkapan keselamatan pekerja), peralatan dan lain-lain berkaitan untuk melaksanakan kerja-kerja dengan sempurna di semua lokasi stesen hidrologi yang tersenarai di Jadual Spesifikasi (Lampiran B) untuk 11 pusingan kerja.	L/SUM			
2.0	PENYELENGGARAAN STESEN TOLOK BANJIR TELEMETRI (36 STESEN) Skop kerja penyelenggaraan adalah seperti berikut:				
2.1	Sensor Aras Air (water level sensor) Memeriksa dan memastikan keberkesanan water level sensor berfungsi dengan baik.	Pusingan	11		
-					

Bil	Perkara	Unit	Kuantiti	Kadar (RM)	Harga (RM)
-	Kalibrasi water level sensor				
-	Memeriksa dan memastikan keadaan kabel water level sensor luaran dalam keadaan baik				
-	Memastikan struktur pemegang water level sensor dalam keadaan baik				
-	Memasang Sensor Aras Air (Sensor dibekalkan oleh Jabatan) termasuk kerja-kerja pendawaian kecil yang berkaitan di stesen yang mengalami kerosakan sensor mengikut arahan Pegawai Penguasa.				
2.2	Pemeriksaan Sistem Bekalan Kuasa dan Alat Perlindungan Elektrikal	Pusingan	11		
-	Memeriksa sistem pembumian (bulanan)				
-	Memeriksa bekalan kuasa bateri (bulanan)				
-	Memastikan keadaan fizikal bateri dalam keadaan baik (bulanan)				
-	Memeriksa kadar cas solar panel (bulanan)				
-	Memastikan keadaan fizikal solar dalam keadaan baik termasuk mencuci solar (bulanan)				
-	Memeriksa solar charger controller (bulanan)				
-	Memeriksa SPD/fuse dalam keadaan baik (bulanan)				
-	Membuat pembaikan kecil pada Sistem Bekalan Kuasa bagi stesen yang terlibat.				
2.3	Pemeriksaan Remote Terminal Unit (RTU) dan set terminal termasuk alat/aksesori yang berkaitan	Pusingan	11		
-	Memeriksa dan memastikan RTU dalam keadaan baik (bulanan)				
-	Memeriksa kestabilan 'firmware' (bulanan)				
-	Memeriksa konfigurasi stesen (RF/WL) (bulanan)				
-	Memeriksa komunikasi GSM (bulanan)				
-	Memeriksa dan memastikan antenna GSM dalam keadaan baik				
-	Memeriksa DC/DC 12 ke 24 Volt (jika berkenaan) (bulanan)				
-	Memeriksa pendawaian di dalam panel kawalan/set terminal dll berkaitan dalam keadaan baik (bulanan)				
-	Mengemaskini peralatan/komponen/lukisan/pendawaian dll yang berkaitan di dalam panel kawalan (bulanan)				
-	Membuat pendawaian kecil pada panel kawalan/set terminal dll berkaitan jika terdapat kerosakan pendawaian (jika perlu)				
-	Memeriksa Digital Timer dalam keadaan baik (bulanan)				
-	Memeriksa Maintenance Button dalam keadaan baik (bulanan)				
-	Pihak kontraktor perlu menghadiri ke lokasi dan melaporkan keadaan bagi semua Stesen Tolok Banjir (sepanjang tempoh kontrak) apabila berlaku banjir dan ralat pada stesen/sistem Tolok Banjir selain memastikan keberkesanan sistem setelah mendapat 'SMS' mencecah paras bahaya dll arahan seperti diarahkan oleh Pegawai Penguasa.				
-	Melaksanakan apa-apa jua arahan berkaitan selain dari perkara yang di nyatakan di atas mengikut arahan yang diberikan oleh Pegawai Penguasa dari masa ke semasa.				

Bil	Perkara	Unit	Kuantiti	Kadar (RM)	Harga (RM)
2.4	Meletakkan racun serangga/haiwan perosak yang bersesuaian di dalam control panel dan kawasan sekitar stesen bagi mencegah serangga/haiwan perosak daripada merosakkan kabel elektrik dan kelengkapan lain yang berkaitan mengikut arahan Pegawai Penguasa.	Pusingan	11		
2.5	Kerja-kerja mencuci/membersih komponen/struktur yang terdapat di stesen dari sampah-sarap, plastik, lumpur dan apa jua kotoran yang menghalang termasuk mengangkat dan membuang ke tempat yang dibenarkan oleh Pihak Berkuasa Tempatan di semua lokasi stesen dll arahan berkaitan seperti diarahkan oleh Pegawai Penguasa. Komponen/struktur yang terlibat adalah seperti berikut:- - Tolok Lurus (Stick Gauge) - Solar Panel - Sensor Aras Air (WL) - <i>Control Panel</i> dan aksesori - Lain-lain komponen/struktur yang terdapat di stesen mengikut arahan Pegawai Penguasa.	Pusingan	11		
2.6	Menyediakan laporan penuh penyelenggaraan setiap bulan berserta gambar penyelenggaraan sistem, pembersihan dalam bangunan dan lain yang berkenaan (berwarna dan bertarikh pada gambar) yang menunjukkan kemajuan kerja sebelum, semasa dan selepas bagi semua item kerja termasuk laporan inventori alat bagi setiap stesen dan lain-lain yang berkaitan dalam bentuk hardcopy (2 salinan - 1 salinan laporan lengkap dan 1 salinan laporan ringkas) dan softcopy (pendrive) serta menyediakan program kerja bulanan sekurang kurangnya 1 minggu sebelum bulan seterusnya. (Laporan hendaklah disediakan mengikut pusingan kerja iaitu 1 set laporan untuk 1 pusingan)	Pusingan	11		
3.0	<u>MEMBAIKPULIH STESEN TELEMETRI</u> - (Sila rujuk spesifikasi di Lampiran C) - (Kerja-kerja ini perlu disiapkan dalam tempoh 8 minggu dari tarikh mula kerja dan Kontraktor perlu menyediakan dan menghantar laporan lengkap bergambar (berwarna dan bertarikh pada gambar) yang menunjukkan kemajuan kerja sebelum, semasa dan selepas bagi semua item kerja dll yang berkaitan dalam bentuk hardcopy (2 salinan - 1 salinan laporan lengkap dan 1 salinan laporan ringkas) dan softcopy (pendrive)) - (Pihak kontraktor hendaklah menghantar kembali alat/komponen yang rosak dan telah diganti ke stor Hidrologi di bangunan BPME JPS Selangor pada hari yang sama termasuk tagging, rekod dan senarai yang lengkap kerja-kerja pembaikan/pertukaran alat/komponen)				

Bil	Perkara	Unit	Kuantiti	Kadar (RM)	Harga (RM)
3.1	Membekal dan memasang Remote Terminal Unit (RTU) berserta kad memori berkapasiti minimum 8GB untuk menyimpan data logger mengikut arahan Pegawai Penguasa. Spesifikasi adalah seperti yang dinyatakan di bawah :- - Cortex-A5 32-bit ARM processor operating at 500 Mhz. - 128 MByte LP-DDR RAM - Real-time clock with battery back-up - Embedded firewall - Hardware assisted encryption/authentication - LTE Cat. 4 Cellular Engine - USB host port for expandability - 2 x RS232 channels and 2 x RS485 channels - 1-Wire bus for accessories such as ID-button reader, temperature sensors - 4 x analog inputs and 4 x analog outputs with 0.10volt / 0.20mA - 8 x digital inputs and 8 x high-power solid-state digital outputs - 4 digital inputs can be configured as IEC62053-31 Class A - Expandable I/O with standard Modbus modules - Graphical 240x160 pixels White-on-Blue display - Status-bar with information on the state of all interfaces - Touch-screen with virtual buttons - High-speed Mini-USB service-port connector - Persistent memory and circular datalogger - Standard SD-CARD reader - Operating voltage from 8 to 36VDC - On-board 2Ah Li-Ion battery with intelligent charging	Nos.	2		
3.2	Membekal dan memasang solar panel jenis 'monocrystalline' berkadaran 12V/40W dan aksesori berkaitan. Spesifikasi panel solar adalah seperti di bawah:- - Related Power : 40W - Voc : 22.41V - Vop : 17.9V - Short Circuit (Isc) : 0.61A - Working Current (Iop) : 0.56A	Nos.	22		
3.3	Membekal dan memasang Solar Charger Controller 12/24V 20 Amp.Spesifikasi adalah seperti di bawah:- - Automatic selection of voltage (12 V / 24 V) - Electronic fuse, protection against short circuit, overcurrent, overvoltage and over temperature. - PWM shunt battery charging - Automatic load reconnection - LCD Display - Build-in USB - Suitable for free sealed lead acid battery	Nos.	1		
3.4	Membekal dan memasang unit antena GSM untuk komunikasi sistem telemetri jenis SMA Male Connector With Magnetic.	Nos.	14		
3.5	Membekal dan memasang Rechargeable Battery di stesen yang terlibat mengikut spesifikasi berikut:-. - Maintenance Free - Seal Lead Acid Battery - Capacity 18 AH - Nominal Voltage 12 V - PostsTerminal Type	Nos.	48		

Bil	Perkara	Unit	Kuantiti	Kadar (RM)	Harga (RM)
3.6	Membekal dan memasang unit sensor aras air jenis transducer. Spesifikasi sensor aras air adalah seperti di berikut:- - Supply Voltage 10 - 30 VDC - High accuracy - Measurement range : 0-5m. - Stainless Steel Housing	Nos.	6		
3.7	Membekal dan memasang Weekly Programmable Timer di stesen yang terlibat mengikut spesifikasi berikut :- - Operating Voltage : 12 – 48 VDC - Power Consumption : 3.3VA - Built in Battery - Backlit LCD	Nos.	1		
3.8	Membekal dan memasang braket untuk solar panel menggunakan tiang besi dari jenis Hot Dipped Galvanised GI 50mm x 50mm x 500mm dan 50mmØ x 700mm (Kelas C) termasuk stainless steel u-clip dan aksesori berkaitan di stesen yang terlibat. (Rujuk Lampiran D)	Lot.	1		
	JUMLAH				

SYARAT-SYARAT

1. Pemborong/kontraktor dianggap telah melawat dan mengetahui akan tempat kerja yang dijalankan dan berpuashati dengan syarat-syarat yang dikenakan dan mengkaji dengan terperinci masalah yang akan timbul bersabit dengan kerja ini supaya tidak menjejaskan kerja. Segala tuntutan yang bersabit dengan kerja ini tidak boleh dibuat dan tidak akan dilayan.
2. Pemborong/kontraktor yang berjaya hendaklah memulakan kerja dalam tempoh 7 hari dari tarikh surat tawaran dan hendaklah mengikut arahan dan kelulusan Pegawai Penguasa JPS Negeri Selangor atau wakilnya.
 - a) Jika pemborong gagal memulakan kerja dalam tempoh 7 hari akan dibatalkan dan tindakan tatatertib akan diambil terhadap pemborong mengikut syarat-syarat pendaftaran.
 - b) Jika pemborong tidak menyiapkan kerja dalam masa yang ditetapkan, tindakan secara pembayaran ganti rugi dan penggantungan lesen dan pendaftaran atau apa-apa cara lain yang difikirkan patut oleh Pegawai Penguasa JPS Negeri Selangor atau wakilnya.
3. Semua komponen/instrumen/alat yang dibekalkan dan digunakan hendaklah yang baru dan belum dipakai dan mempunyai mutu yang terbaik dan diperolehi dari dalam negara/luar negara (software, firmware dan hardware hendaklah digunapakai seperti sistem sedia ada di JPS Negeri Selangor dan seperti tertera pada borang sebutharga) serta mendapat kelulusan Pegawai Penguasa JPS Negeri Selangor atau wakilnya. Pegawai tersebut juga mempunyai kuasa untuk meminta contoh-contoh untuk diperiksa sebelum komponen/instrumen/alat tersebut dibekalkan atau digunakan. Semua komponen/instrumen/alat yang dibekalkan hendaklah mempunyai cetakan (*stamping*) **"HAK MILIK KERAJAAN NEGERI SELANGOR"** berakwat kekal.
4. Hanya pekerja-pekerja yang mahir dalam bidang masing-masing sahaja yang patut digunakan. Pemborong dan pekerja-pekerjanya hendaklah menjalankan kerja dengan baik dan cermat. Sebarang kerosakan oleh sebab kecuaiian pihak pemborong atau pekerjaanya hendaklah dibaiki atau diganti atas perbelanjaan pemborong sendiri.
5. Apabila siap, segala sampah sarap serpihan dan lebihan hendaklah **dibersihkan dan dibuang ke tempat yang dibenarkan oleh Pihak Berkuasa Tempatan (PBT)**.
6. Pemborong adalah dikehendaki mengambil insuran bagi pekerja (Workmen's Compensation) atau mencarumkan dengan SOCSO bagi semua pekerjaanya.
7. Komponen/instrumen/alat sedia ada yang diganti/ditukar hendaklah **dipulangkan semula ke JPS Negeri Selangor**.
8. Sebarang pertanyaan hendaklah dikemukakan ke **Bahagian Pengurusan Sumber Air Dan Hidrologi, JPS Negeri Selangor**.