



**JABATAN PENGAIRAN DAN SALIRAN
NEGERI PULAU PINANG**

DOKUMEN SEBUTHARGA

**TAJUK : MENAIKTARAF STESEN HIDROLOGI DI KOMPLEK PERAI,
PERMATANG RAWA, KLINIK KESIHATAN BERAPIT DAN
PUSAT PERTANIAN CEROK TOK KUN SPT.**

NO. SEBUTHARGA : JPS/N/SH/BSAH/D/08/2019



**BAHAGIAN SUMBER AIR DAN HIDROLOGI
JABATAN PENGAIRAN DAN SALIRAN
NEGERI PULAU PINANG**



KERAJAAN NEGERI PULAU PINANG
JABATAN PENGAIRAN DAN SALIRAN
NEGERI PULAU PINANG



TAJUK KERJA : MENAIKTARAF STESEN HIDROLOGI DI KOMPLEK PERAI, PERMATANG RAWA, KLINIK KESIHATAN BERAPIT DAN PUSAT PERTANIAN CEROK TOK KUN SPT.

NO. SEBUTHARGA : JPS/N/SH/BSAH/D/08/2019

ISI KANDUNGAN

Bil	Keterangan	Mukasurat
1.	Muka Depan	1
2.	Isi kandungan	2
3.	Kenyataan Sebutharga	3
4.	Dokumen A – Arahan Kepada Kontraktor	4 - 5
5.	Dokumen B – Syarat-Syarat sebutharga	6 - 8
6.	Dokumen C – Borang Sebutharga	9
7.	Dokumen D – Jadual Kadar Harga (D1 – D3)	10 – 12
8.	Dokumen E – Kehendak Permulaan Dan Syarat-Syarat Am	13 – 14
9.	Spesifikasi A1/3 – A3/3	15 – 17
10	<u>Dokumen Sokongan</u> - Dokumen H1(Rekod Pengalaman) - Dokumen H2(Rekod Kerja Dalam Tangan) - Dokumen I (Rekod Jentera/Mesin)	18 19 20



KERAJAAN NEGERI PULAU PINANG
JABATAN PENGAIRAN DAN SALIRAN
NEGERI PULAU PINANG



KENYATAAN SEBUTHARGA

1. Sebutharga adalah dipelawa daripada kontraktor-kontraktor yang beralamat di Daerah Barat Daya dan memenuhi syarat dan telah mendaftar dengan e-perolehan Kerajaan Negeri Pulau Pinang dan dibenarkan membuat tawaran buat masa ini bagi kerja berikut:

NO. SEBUTHARGA	TAJUK KERJA
JPS/N/SH/BSAH/D/08/2019	MENAIKTARAF STESEN HIDROLOGI DI KOMPLEK PERAI, PERMATANG RAWA, KLINIK KESIHATAN BERAPIT DAN PUSAT PERTANIAN CEROK TOK KUN SPT.

1. Pembekal-pembekal yang ingin menyertai Sebutharga ini hendaklah berdaftar dengan Kementerian Kewangan Malaysia di bawah salah satu bidang berikut:-

2. Kod Bidang CIDB.

Kod	Keterangan	Syarat
GI – CE –CE21(Bumiputera)	Keupayaan tidak melebihi RM 200,000.00 Pembinaan Kejuruteraan Awam (Kerja-kerja am kejuteraan awam)	DAN
GI – ME –ME15(Bumiputera)	Keupayaan tidak melebihi RM 200,000.00 Mekanikal dan Elektrikal (Kelengkapan mekanikal pelbagai)	DAN

3. Lawatan tapak adalah **WAJIB**. Kontraktor hendaklah membawa sijil – sijil **ASAL** seperti di atas (para semasa pendaftaran dan lawatan tapak dan kontraktor hendaklah melaporkan diri pada:

- * **Tarikh :** 26 Mac (Selasa)
- * **Masa :** 10.30 Pagi
- * **Tempat :** Stesen Hidrologi Ibu Bekalan Sungai Kulim SPT.

4. Semua butir-butir sebutharga boleh diperolehi melalui e-perolehan Negeri Pulau Pinang(<http://ep.penang.gov.my>) mulai tarikh **26 Mac (Selasa)**. Setiap Dokumen/ Borang Sebutharga akan dikenakan bayaran RM 10.00 (Ringgit Malaysia Sepuluh Sahaja) sebagai bayaran dokumen SETIAP SATU sebutharga.

5. Sebutharga ini akan ditutup pada **2 April 2019(Selasa)**. Dokumen sebutharga hendaklah dimasukkan ke dalam Peti Sebutharga di Pejabat Jabatan Pengairan Dan Saliran, Tingkat 55, KOMTAR, Pulau Pinang tidak lewat dari jam 12.00 tengahari pada hari tersebut.

.....
(MOHD NAZARUDDIN BIN GHAZALI)

Ketua Penolong Pengarah (Operasi)
b.p. Pengarah
Jabatan Pengairan Dan Saliran Negeri
Pulau Pinang

✉ : nazaruddin@penang.gov.my

☎ : 04-2631761

ARAHAN KEPADA KONTRAKTOR

1. **HAK KERAJAAN UNTUK MENERIMA/MENOLAK SEBUTHARGA**

Kerajaan adalah tidak terikat untuk menerima Sebutharga yang terendah atau mana-mana Sebutharga atau memberi apa-apa sebab di atas penolakan sesuatu Sebutharga. Keputusan Jawatankuasa Sebutharga adalah muktamad.

2. **CARA-CARA MELENGKAPKAN DOKUMEN SEBUTHARGA**

2.1 **Penyediaan Sebutharga**

Kontraktor adalah dikehendaki mengisi segala maklumat berikut dengan sepenuhnya.

- (a) Harga dan tandatangan Kontraktor di Ringkasan Sebutharga,
- (b) Harga, tempoh dan tandatangan dalam borang Sebutharga,
- (c) Senarai Kerja Dalam Tangan,
- (d) Butir-butir Spesifikasi (jika ada)

Jika berlaku kesilapan dalam mengisi maklumat-maklumat di atas Kontraktor hendaklah menandatangani ringkas semua pembetulan.

2.2 **Penyerahan Dokumen Sebutharga**

- (a) Dokumen Sebutharga yang telah diisi dengan lengkap hendaklah dimasukkan ke dalam sampul berlakri yang dicatatkan dengan bilangan Sebutharga No. JPS/N/SH/BSAH/D/08/2019 serta tajuk Sebutharga dan hendaklah dimasukkan ke dalam peti Sebutharga pada masa dan tempat yang ditetapkan dalam Kenyataan Sebutharga.
- (b) Jika Dokumen Sebutharga tidak diserahkan dengan tangan, Kontraktor hendaklah menghantar Dokumen tersebut dengan pos supaya tiba pada atau sebelum masa dan di tempat yang ditetapkan.
- (c) Sebutharga yang diserahkan selepas masa yang ditetapkan, berbangkit dari sebarang sebab, tidak akan dipertimbangkan.
- (d) Kegagalan Kontraktor mengembalikan Dokumen Sebutharga pada tarikh tutup Sebutharga akan membolehkan Kerajaan mengambil tindakan tatatertib.

2.3 **Penjelasan Lanjut**

Sekiranya terdapat maklumat dalam Dokumen Sebutharga yang tidak jelas atau bercanggah, kontraktor boleh menghubungi Pejabat ini untuk penjelasan lanjut.

3. PERBELANJAAN PENYEDIAAN DOKUMEN SEBUTHARGA

Kerajaan adalah tidak terikat untuk menerima Sebutharga yang terendah atau mana-mana Sebutharga atau memberi apa-apa sebab di atas penolakan sesuatu Sebutharga. Keputusan Jawatankuasa Sebutharga adalah muktamad.

4. TEMPOH SAH SEBUTHARGA

Sebutharga ini sah selama 90 hari dari tarikh tutup Sebutharga. Kontraktor tidak boleh menarik balik Sebutharga sebelum tamat tempoh sah Sebutharga. Pengesyoran tindakan tatatertib akan diambil sekiranya Kontraktor menarik balik Sebutharga sebelum tamat tempoh sah Sebutharga.

5. TEMPOH BANTAHAN

Tempoh bantahan adalah ditetapkan selama 7 hari.

SYARAT-SYARAT SEBUTHARGA UNTUK PERKHIDMATAN

1. **PEMERIKSAAN TAPAKBINA**

Kontraktor adalah dinasihatkan untuk memeriksa dan meneliti Tapakbina dan sekitarnya, bentuk dan jenis Tapakbina, takat dan jenis kerja, bahan dan barang yang perlu bagi menyiapkan kerja, cara-cara perhubungan dan laluan masuk ke Tapakbina dan hendaklah mendapatkan sendiri segala maklumat yang perlu tentang risiko, luar jangkaan dan segala hal keadaan yang mempengaruhi dan menjejaskan Sebutharganya. Sebarang tuntutan yang timbul akibat daripada kegagalan Kontraktor mematuhi kehendak ini tidak akan dipertimbangkan.

2. **BON PERLAKSANAAN/INSURANS**

- (a) ~~Kontraktor hendaklah mengemukakan Bon Pelaksanaan sebanyak 5% daripada harga Sebutharga dalam bentuk Jaminan Bank, Jaminan Syarikat Kewangan, Jaminan Bank Islam, Jaminan Bank Pembangunan dan Infrastruktur Malaysia Bank Berhad, Jaminan Insurans atau Jaminan Takaful atau memilih Wang Jaminan Pelaksanaan yang dikenakan potongan sebanyak 10% daripada setiap bayaran interim sehingga mencapai jumlah 5% harga sebutharga. (bagi nilai sebutharga melebihi RM 50,000.00)~~
- (b) Kontraktor hendaklah atas nama bersama Kerajaan dan Kontraktor mengambil Insurans Liabiliti Awam * dan Insurans Kerja (sekiranya dinyatakan di dalam butir-butir Ringkasan Sebutharga) bagi tempoh pelaksanaan Kerja ini. Kontraktor hendaklah juga mengemukakan Nombor Kod Pendaftaran dengan PERKESO.

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 seperti di bawah pasal 9(d).

3. **PERATURAN PELAKSANAAN KERJA**

- 3.1 Kerja-kerja yang dilaksanakan hendaklah mematuhi spesifikasi, pelan-pelan, butir-butir kerja dalam Ringkasan Sebutharga dan Syarat-syarat yang dinyatakan dalam Dokumen Sebutharga ini dan arahan Pegawai Inden atau wakilnya.

4. **KEGAGALAN KONTRAKTOR MEMULAKAN KERJA**

Sekiranya Kontraktor gagal memulakan kerja selepas 7 hari dari tarikh akhir tempoh mula kerja yang dinyatakan dalam Inden Kerja tanpa sebab-sebab yang munasabah, Inden Kerja akan dibatalkan oleh Pegawai Inden dan tindakan tatatertib akan diambil terhadap Kontraktor.

**Potong jika tidak diperlukan*

5. SUB-SEWA DAN MENYERAHKAN KERJA

Kontraktor tidak dibenarkan mengasub-sewakan kerja kepada kontraktor-kontraktor lain, kontraktor tidak boleh menyerahkan apa-apa faedah dibawah Inden Kerja tanpa terlebih dahulu mendapatkan persetujuan bertulis daripada Pegawai Inden.

6. PENOLAKAN BAHAN, BARANG DAN KERJA OLEH PEGAWAI INDEN

Pegawai Inden atau wakilnya berhak menolak bahan, barang dan kerja-kerja yang tidak menepati spesifikasi. Bahan, barang dan kerja-kerja yang ditolak hendaklah diganti dan sebarang kos tambahan yang terlibat hendaklah ditanggung oleh kontraktor sendiri.

7. RINGKASAN SEBUTHARGA

- (i) Ringkasan Sebutharga hendaklah menjadi sebahagian daripada Borang Sebutharga ini dan hendaklah menjadi asas Jumlah Harga Sebutharga.
- (ii) Harga-harga dalam Ringkasan Sebutharga hendaklah mengambil kira semua kos termasuk kos pengangkutan, cukai, duti, bayaran caj-caj lain yang perlu dan berkaitan bagi menyiapkan kerja dengan sepenuhnya.
- (iii) Tiada sebarang tuntutan akan dilayan bagi pelarasan harta akibat daripada perubahan kos buruh, bahan-bahan semua duti dan cukai kerajaan, sama ada dalam tempoh sah Sebutharga atau dalam tempoh kerja.
- (iv) Harga-harga dalam ringkasan sebutharga yang dikemukakan oleh kontraktor hendaklah tetakluk kepada persetujuan sebelumnya daripada Pegawai Inden tentang kemunasabahannya. Persetujuan sebelumnya itu dan apa-apa pelarasan kemudiannya kepada harga-harga dalam ringkasan sebutharga hendaklah dibuat sebelum Inden kerja dikeluarkan.
- (v) Apa-apa pelarasan harga dalam Ringkasan Sebutharga menurut perenggan (iv) tersebut di atas dan apa-apa kesilapan hisab dalam Ringkasan Sebutharga hendaklah dilaras dan diperbetulkan sebelum Inden Kerja dikeluarkan. Jumlah amaun yang dilaraskan hendaklah sama dengan amaun jumlah harga pukal dalam Borang Sebutharga. Amaun jumlah harga pukal dalam Borang Sebutharga hendaklah tetap tidak berubah.

8. PERCANGGAHAN DALAM DOKUMEN SEBUTHARGA

Jika Kontraktor mendapati apa-apa percanggahan dalam Dokumen Sebutharga dia hendaklah merujuk kepada Pegawai Inden untuk mendapatkan keputusan.

9. KEGAGALAN KONTRAKTOR MENYIAPKAN KERJA DAN PENAMATAN PERLANTIKAN KONTRAKTOR

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

- (a) Sekiranya Kontraktor masih gagal menyiapkan kerja dalam tempoh masa yang ditetapkan;

- (b) Kemajuan Kerja terlalu lembab tanpa apa-apa sebab yang munasabah;
- (c) Penggantungan pelaksanaan seluruh atau sebahagian kerja, tanpa apa-apa sebab munasabah;
- (d) Tidak mematuhi arahan Pegawai Inden tanpa apa-apa alasan yang munasabah: dan
- (e) Apabila Kontraktor diisytiharkan bankrap atau muflis.

10. KERJA PERUBAHAN

- (a) Pegawai Inden boleh menurut budi bicaranya mengeluarkan arahan-arahan yang berkehendakkan sesuatu perubahan kerja dengan secara bertulis. Tiada apa-apa perubahan yang dikeluarkan Pegawai Inden atau disahkan kemudian oleh Pegawai Inden boleh membatalkan sebutharga ini.
- (b) 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 sebutharga. Jika tidak terdapat sebarang kadar harga yang bersesuaian kadar harga yang dipersetujui oleh Pegawai Inden dan kontraktor hendaklah digunakan.

11. TEMPOH LIABILITI KECACATAN

Kontraktor hendaklah membaiki apa-apa kecacatan, ketidaksempurnaan, kekecutan atau apa-apa kerosakan lain dalam tempoh Liabiliti Kecacatan, iaitu 6 bulan dari penyiapan kerja bagi nilai kerja kurang daripada RM50,000.00 dan 12 bulan bagi nilai kerja melebihi RM50,000.00.

12. PEMATUHAN KEPADA UNDANG-UNDANG OLEH KONTRAKTOR

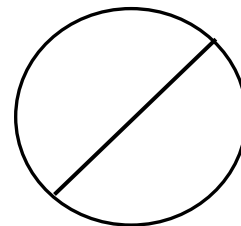
Kontraktor hendaklah mematuhi segala kehendak undang-undang kecil dan undang berkanun dalam Malaysia semasa pelaksanaan kerja. Kontraktor tidak berhak menuntut sebarang kos dan bayaran tambahan kerana pematuhannya dengan syarat-syarat ini.

13. PERATURAN MEMBAYAR SELEPAS SIAP

Bayaran sepenuhnya hanya akan dibayar setelah Kontraktor menyiapkan kerja dengan sepenuhnya dan mengembalikan Inden Kerja Asal.

BORANG SEBUTHARGA

No. Sebutharga : JPS/N/SH/BSAH/D/08/2019



Jabatan Pengairan Dan Saliran
Negeri Pulau Pinang,
Tingkat 55, KOMTAR,
10000 Pulau Pinang.

Menaiktaraf stesen Hidrologi di Komplek Perai, Permatang Rawa, Klinik Kesihatan Berapit dan Pusat Pertanian Cerok Tok Kun SPT.

Di bawah dan tertakluk kepada Arahan Kepada Pentender, Syarat-syarat Sebutharga, Spesifikasi Kerja dan pelan-pelan, 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 dengan sempurna dan memuaskan dalam masa **4(empat) bulan** dari tarikh mula kerja seperti yang di ditetapkan di bawah Fasal 2 Borang Inden Kerja.

Bertarikh pada haribulan20.....

.....
(Tandatangan Pentender)

.....
(Tandatangan Saksi)

Nama Penuh :

Nama Penuh :

No. K/P :

No. K/P :

Alamat :

Alamat :

.....

.....

Atas sifat :

.....

.....Meteri atau Cop Syarikat

NO. SEBUTHARGA : JPS/P/SH/BSAH/D/08/2019

TAJUK : Menaiktaraf stesen Hidrologi di Komplek Perai, Permatang Rawa, Klinik Kesihatan Berapit dan Pusat Pertanian Cerok Tok Kun SPT.

NOTA : Sebarang butiran yang tidak diperhargakan adalah dianggapan telah dimasukkan dalam harga butiran-butiran yang lain. Penyebutharga adalah dianggap telah melawat tapak bina dan membaca syarat-syarat sebutharga dan kontrak bersama-sama pelan-pelan/lukisan-lukisan dan penentuan untuk memastikan sendiri liputan kerja yang terlibat sebelum menghargakan sebutharganya kerana sebarang tuntutan bayaran tambahan berhubung dengan perkara di atas tidak akan dipertimbangkan.

Bil	Butiran Kerja	Unit	Kuantiti	Kadar (RM)	Harga (RM)
1	KEHENDAK PERMULAAN DAN SYARAT - SYARAT AM.				
	a. Gambar- gambar sebelum, sedang dan selepas siap kerja dalam bentuk 'softcopy dan hardcopy (disimpan dan diserahkan bersama 'pen drive 16 GB)	Pukal	-	-	
	b. Penyediaan pelbagai Insurans dan caruman PERKESO	Pukal	-	-	
Jumlah dibawa ke mukasurat D2					

Bil.	Butiran Kerja	Unit	Kuantiti	Kadar (RM)	Harga (RM)
	Jumlah dari muka surat D/1				
	Membekal segala peralatan, jentera dan tenaga kerja untuk menjalankan kerja Menaiktaraf Stesen Hidrologi di Komplek Perai, Permatang Rawa, Klinik Kesihatan Berapit dan Pusat Pertanian Cerok Tok Kun SPT serta Lain-Lain Kerja Berkaitan dengan mengikut arahan Pegawai Penjaga dan spesifikasi lampiran 1,2 dan 3. Kerja-kerja adalah seperti berikut:-				
2.0	Kerja-kerja Menaiktaraf Stesen Hidrologi Di Komplek Perai.				
	i) Membekal dan memasang alat perakam hidrologer aras air dan hujan (Remote Terminal Unit)	Lot	1		
	ii) Membekal dan memasang alat sukatan hujan (Tipping Bucket Rain Gauge 0.5mm dan tiang)	Bil.	1		
	vi) Membekal dan memasang rumah perakam termasuk tiang.	Bil.	1		
	vii) Kerja-kerja pemasangan peralatan dan pendawaian dalaman untuk telemetri sistem termasuk ('GI paip conduit'.)	Bil.	1		
	viii) Membekal tenaga kerja untuk penyelenggaraan dalam tempoh 6 bulan sebanyak 2 kali.	Bil.	2		
	ix) Membekal 'configuration cable'.	Bil.	1		
	x) Ujijalan sistem serta 'configuration' alat stesen telemetri ke 'Web Master Software Infobanjir JPS Malaysia'.	Lot	1		
	xi) Membekal dan memasang solar panel 10 watt.	Bil.	1		
	xii) Membekal dan memasang 'solar charger controler ' 20amp.	Bil.	1		
	xiii) Membekal dan memasang bateri 12V 17AH.	Bil.	1		
	xiv) Bil CELCOM dan kad sim(M2M) bagi tempoh 12 BULAN .	Bil.	1		
	xv) Membekal, merata dan memadat habuk batu(cuarry dust) setebal 100mm.	m ²	12		
	xvi) Membekal dan memasang bateri lithium 3.6V 10AH	Bil.	1		
	xvii) Kerja-kerja mengaras dan menyusun semula peralatan sedia ada termasuk mengeluarkan struktur lama mengikut susunan yang diarahkan Pegawai Penjaga.	Lot	1		
	xviii) Membekal, merata dan memadat habuk batu(cuarry dust) setebal 100mm.	m ²	12		
3.0	Kerja-kerja Menaiktaraf Stesen Hidrologi di Permatang Rawa.				
	i) Membekal dan memasang alat sukatan hujan (Tipping Bucket Rain Gauge 0.5mm dan tiang)	Bil.	1		
	ii) Kerja-kerja mengaras dan menyusun semula peralatan sedia ada termasuk mengeluarkan struktur lama mengikut susunan yang diarahkan Pegawai Penjaga.	Lot	1		
	iii) Membekal dan memasang bateri lithium 3.6V 10AH	Bil.	1		
	vi) Membekal, merata dan memadat habuk batu(cuarry dust) setebal 100mm.	m ²	12		
4.0	Kerja-kerja Menaiktaraf Stesen Hidrologi di Cerok Tok kun				
	i) Membekal dan memasang alat perakam hidrologer aras air dan hujan (Remote Terminal Unit)	Lot	1		
	ii) Membekal dan memasang alat sukatan hujan (Tipping Bucket Rain Gauge 0.5mm dan tiang)	Bil.	1		
	iii) Membekal dan memasang rumah perakam termasuk tiang.	Bil.	1		
	iv) Kerja-kerja pemasangan peralatan dan pendawaian dalaman untuk telemetri sistem termasuk ('GI paip conduit'.)	Bil.	1		
	v) Membekal tenaga kerja untuk penyelenggaraan dalam tempoh 6 bulan sebanyak 2 kali.	Bil.	2		
	vi) Membekal 'configuration cable'.	Bil.	1		
	x) Ujijalan sistem serta 'configuration' alat stesen telemetri ke 'Web Master Software Infobanjir JPS Malaysia'.	Lot	1		
	xi) Membekal dan memasang solar panel 10 watt.	Bil.	1		
	xii) Membekal dan memasang 'solar charger controler ' 20amp.	Bil.	1		
	ix) Membekal dan memasang bateri 12V 17AH.	Bil.	1		
	x Bil CELCOM dan kad sim(M2M) bagi tempoh 12 BULAN .	Bil.	1		
	xi) Membekal, merata dan memadat habuk batu(cuarry dust) setebal 100mm.	m ²	12		

Jumlah di bawa ke mukasurat D3 :

Bil.	Butiran Kerja	Unit	Kuantiti	Kadar (RM)	Harga (RM)
Jumlah dari muka surat D/3					
4.0	xii) Kerja-kerja mengaras dan menyusun semula peralatan sedia ada termasuk mengeluarkan struktur lama mengikut susunan yang diarahkan Pegawai Penjaga.	Lot	1		
	xiii) Membekal dan memasang bateri lithium 3.6V 10AH	Bil.	1		
4.0	Kerja-kerja Menaiktaraf Stesen Klinik Kesihatan Berapit				
4.1	Membina tapak stesen dan pagar keselamatan mengikut Pelan seperti di <u>Lampiran A/2 dan arahan P.Penjaga.</u>				
	i) Kerja merata tanah dan memancang tanda(setting out) tapak stesen.	Bil.	1		
	ii) Membina rasuk lantai (1:2:4) saiz 150mm x 300mm.	m	24		
	iii) Membina lantai konkrit(1:2:4 /BRC A6/1) 100mm tebal	m ²	36		
	iv) Membekal dan merata habuk batu(quarry dust) 100mm tebal.	m ³	3.6		
	v) Membina pagar 'anti climb' mengikut spesifikasi di lampiran 1.	m	24		
	vi) Membekal dan memasang pintu pagar (saiz 1m x 1.5m)	Bil.	1		
4.2	<u>Menaiktaraf peralatan hidrologi.</u>				
	i) Membekal dan memasang alat perakam hidrologer dan hujan (Remote Terminal Unit)	Lot	1		
	ii) Membekal dan memasang alat sukatan hujan (Tipping Bucket Rain Gauge 0.5mm dan tiang)	Bil.	1		
	vi) Membekal dan memasang rumah perakam termasuk tiang.	Bil.	1		
	vii) Kerja-kerja pemasangan peralatan dan pendawaian dalaman untuk telemetri sistem termasuk ('GI paip conduit'.)	Bil.	1		
	viii) Membekal tenaga kerja untuk penyelenggaraan dalam tempoh 6 bulan sebanyak 2 kali.	Bil.	2		
	ix) Membekal 'configuration cable'.	Bil.	1		
	x) Ujijalan sistem serta 'configuration' alat stesen telemetri ke 'Web Master Software Infobanjir JPS Malaysia'.	Lot	1		
	xi) Membekal dan memasang solar panel 10 watt.	Bil.	1		
	xii) Membekal dan memasang 'solar charger controler ' 20amp.	Bil.	1		
	xiii) Membekal dan memasang bateri 12V 17AH.	Bil.	1		
	xiv) Bil CELCOM dan kad sim(M2M) bagi tempoh 12 BULAN.	Bil.	1		
	xv) Membekal, merata dan memadat habuk batu(cuarry dust) setebal 100mm.	m ²	12		
	xvi) Mengaras dan menyusun semula peralatan sedia ada termasuk mengeluarkan struktur lama mengikut susunan yang diarahkan P. Penjaga.	Lot	1		
	xvii) Membekal dan memasang bateri lithium 3.6V 10AH	Bil.	1		
Jumlah					
<p>NOTA Semua butiran dan kuantiti yang dinyatakan di ringkasan sebutharga adalah merupakan asas kepada pengiraan. Penyebutharga dinasihatkan untuk mendapat butiran kerja dan kuantiti sebenar penentuan berdasarkan pelan, dan keadaan tapak. Melainkan dinyatakan, kuantiti kerja tidak akan diukur semula dan Penyebutharga tidak boleh menuntut apa-apa kerugian akibat daripadanya.</p> <p>Peringatan: Pelaksanaan kerja-kerja pembinaan struktur berkaitan pemborong yang memasuki sebutharga ini hendaklah melantik kontraktor yang bertauliah dan mahir di bidang berkaitan bagi menjalankan dan menguruskan kerja-kerja tersebut.</p>					
Jumlah dibawa ke Borang Sebutharga (Dokumen C / Mukasurat 9)					

(Ringgit Malaysia : _____)

.....
 (Tandatangan & Cop Penyebutharga)

Nama : _____

No. K/P : _____

Tarikh : _____

.....
 (Tandatangan saksi)

Nama : _____

No. K/P : _____

Tarikh : _____

KEHENDAK PERMULAAN DAN SYARAT-SYARAT AM

1	Skop Kerja	1.1 Kerja yang diliputi dalam Sebutarga ini adalah kerja-kerja merobohkan membina semula serta menaiktaraf struktur hidrologi dan lain-lain kerja berkaitan, kesemuanya mengikut kelulusan sepenuhnya oleh Pegawai Penguasa dan pihak yang kemudian ini disebut sebagai P.P.
2.	Tempat Letak Tapakbina	2.1 Tapakbina ini terletak di Stesen Hidrologi di kawasan Daerah Seberang Tengah Selatan Pulau Pinang.
3.	Harta Benda Yang Bersebelahan	3.1 Dimana harta benda yang bersebelahan dengan tapak kerja sentiasa digunakan oleh Majikan/tuanpunya-tuanpunya dan penghuni-penghuni yang bersebelahan. Kontraktor hendaklah mengatur dan menjalankan kerja itu dengan gangguan atau halangan yang minimum kepada penggunaan harta benda yang bersebelahan itu termasuk jalan-jalan, lorong-lorong jalan kaki, lain-lain laluan dan sebarang, perkhidmatan di situ. Dia hendaklah menurut segala arahan atau petunjuk yang diberikan oleh P.P. di dalam hal-hal ini.
4.	Laluan Dan Jalan Sementara	4.1 Kontraktor hendaklah mengada dan menyenggarakan semua jalan masuk sementara ke tapak kerja, pembentong, lorong, jambatan sementara dan lain-lain yang perlu untuk laluan ke kawasan dan di dalam kawasan tapak kerja sepanjang mana yang diperlukan mengikut yang diluluskan oleh P.P. Lokasi laluan ke tapak kerja yang akan dibuat hendaklah seperti yang ditandakan di atas pelan tapak kerja atau sepertimana yang diluluskan oleh P.P. dan Kontraktor hendaklah membuat segala urusan dan mendapatkan semua kelulusan dan keizinan yang dikehendaki atas perbelanjaannya sendiri.
5.	Saliran Tapakbina	5.1 Kontraktor hendaklah mengadakan saluran yang sepatutnya untuk air permukaan dari tapakbina termasuk air hujan dari kawasan sekeliling yang mengalir ke tapak bina. 5.2 Kontraktor hendaklah dengan perbelanjaannya sendiri, memperuntukkan, membentuk, memasang dan menyenggarakan apa-apa pam, pelongsor, dinding, longkang, batas-batas, perangkap-perangkap lumpur dan lain-lain kerja sementara yang perlu untuk saluran tapakbina yang sepatutnya supaya tidak berlaku banjir atau lain-lain kerosakan atau gangguan kepada kawasan-kawasan disekeliling kerja atau kepada kerja di sepanjang tempoh sebutarga ini.

6.	Pengambilan Kerja Buruh Tempatan Sub-Kontraktor	6.1 Semua buruh dan Sub-Kontraktor yang digunakan untuk kerja ini hendaklah diambil dari daerah atau negeri di mana kerja itu terletak. Kontraktor hendaklah sebaik sahaja selepas mengambil pemilikan tapakbina, berurus dengan Pejabat Buruh Tempatan, Pegawai Daerah atau Penghulu untuk pengambilan mereka bekerja. Dalam mana-mana keadaan sekalipun Kontrak tidak dibenarkan menggunakan buruh-buruh dan Sub-Kontraktor yang diimport melainkan P.P berpuashati bahawa mereka tidak boleh diperolehi didalam daerah atau negeri yang berkenaan.
7.	Butir-Butir Pekerja	7.1 Kontraktor hendaklah memberi kepada P.P. menyenggara dan mengemaskinikan satu senarai mengandungi semua pekerja-pekerjanya termasuk kesemua pekerja yang diambil bekerja oleh Sub-Kontraktor atau kesemua butiran di dalam borang yang dinyatakan di dalam Lampiran yang berkenaan pada Spesifikasi ini.
8.	Gambar Foto Kemajuan Kerja	8.1 Kontraktor hendaklah mengambil gambar-gambar digital bersaiz 4R kemajuan kerja pada setiap peringkat- sebelum, semasa dan selepas siap projek sepertimana yang diarahkan oleh P.P. Kontraktor juga hendaklah membekal satu salinan projek dalam bentuk buku laporan dan USB/Pendrive 8G . Kesemua gambar foto digital tersebut hendaklah dicatitkan dengan tajuk dan tarikh ianya diambil. Kontraktor hendaklah juga membekalkan album yang sesuai untuk simpanan gambar tersebut dengan selamat.

Bil.	Butiran	Catatan
1.	<p>REMOTE TERMINAL UNIT Wireless Transmitter and Data Logger :-</p> <ul style="list-style-type: none"> • LCD Display 2.4" with back light, CPU: 32 bits, 72MHz • I/O module (4DI, 2DO, 4AI, 2AO) • Memory: Type: Non-volatile flash; Minimum Size: 256 MB; rotating, no log or setting data loss after power failure, and shall be able to locally store 1 year of data. • Real-time Clock: crystal controlled calendar clock with leap year adjustment; accuracy: 10 seconds permonth; GPS and NTP server auto time synchronization, accuracy: 1 ms (GPS), 1~3 sec (NTP) • Environment: protection: IP68, continuous submersible to 5 meters of water; operating temperature: -40~85 °C; operating humidity: 0~100% RH • Housing IP 68 Aluminum alloy (Certified) • Built in 3G Modem <ul style="list-style-type: none"> ○ Frequency: 850/900/1800/1900 MHz ○ Antenna: 6 dBi ○ SIM Card: Micro-sim or normal (15x25 mm) ○ Protocol: Proprietary or Modbus TCP • Safety: CE, FCC • The system shall utilize internet data connectivity as its communication medium between RTU and Telemetry Gateway Server • SMS shall be utilized as only to send Alarm message during event (Level Alert, Level Danger) 	
2.	<p>GPRS /GSM BILLING</p> <ul style="list-style-type: none"> • GPRS/GSM Billing for 12 Months (Data shall be send in real time, every 15 minutes) 	
3.	<p>SOLAR PANEL C/W BRACKET</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minima On-Load Voltage 12 VDC /20 Watt (Rainfall and Water Level) • Solar Cell Monocrystalline silicon • Cell Efficiency 17% • Series Fuse Rating 5A • Power Tolerance 3% 	

Bil.	Butiran	Catatan
4.	<p>SOLAR CHARGER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solar Battery Charge Controller 12Volt 10Amp for Solar Panel. • High Efficiency PWM charge mode State of charge(SOC), micro controller digital accuracy. Automatic detection of the voltage, short circuit protection. Temperature compensation. Battery Reverse polarity protection, reverse current protection at night. Over charging or discharging protection, over load protection 	
5.	<p>BATTERY</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minima Rechargeable 12 V DC 17AH (Rainfall station and Water Level Station) Maintenance Free Gel-type battery • Life: minimum 500 charge/discharge cycles with protection circuit 	
6.	<p>RAINFALL SENSOR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipping Bucket Rain Gauge (0.5mm) is recognized as the world standard for measuring rainfall and precipitation in remote and unattended locations c/w 1 meter height tipping bucket stand. 	
7.	<p>WATER LEVEL SENSOR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ultrasonic level transmitter (0~15 m) • Supply voltage 3...28 VDC • Output – Mobust/ 4-20 mA • Insulation Resistance 100MΩ, 50VDC • IP68 sensor enclosure • Protected against reverse signal polarity 	
8.	<p>SURVEY WORKS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Land survey for stick gauge installation purpose including autocad drawing and TBM. Supply, delivery, installation of water level stick gauge 	
9.	<p>IP 65 RUGGEDIZED ENCLOSURE</p> <ul style="list-style-type: none"> • The enclosure shall be built from galvanized metal and minimum IP65 and ventilated for outdoor usage. • The weatherproof enclosure shall have hinged, lockable front door for easy access. • The enclosure shall has 2 type which are pole-mounted type (rainfall stations) and feeder pillared type (water level stations). • The dimension of the enclosure shall have suitable size to ease the maintenance. • Enclosure Design Proposal shall be included for evaluation purposes. 	

Bil.	Butiran	Catatan
10.	<p>DELIVERY AND INSTALLATION WORK</p> <ul style="list-style-type: none"> To provide transportation and expertise workers for installation of the telemetry systems including external wiring, piping and other accessory 	
11.	<p>SYSTEM CONFIGURATION</p> <ul style="list-style-type: none"> System configuration for RTU and WEB Master Software. Data must be sent to Infobanjir JPS Malaysia. 	
12.	<p>TESTING AND COMMISSIONING WORK</p> <ul style="list-style-type: none"> On site testing and commissioning for telemetry sistem including reporting. 	
13.	<p>TROUBLESHOOT, MAINTENANCE AND DATA COLLECTION WORK</p> <ul style="list-style-type: none"> Supply of manpower and transportation for troubleshoot, servis, maintenance and montly data collection for the telemetry system. (Max 6 times visit for 1 year) 	
14.	<p>TRAINING</p> <ul style="list-style-type: none"> The tenderer is required to provide a practical training to 5 (five) JPS staffs which include 'ON-SITE TRAINING' for operation and maintenance to meet the 'know what', 'know how', and 'know why' objectives. 	

REKOD PENGALAMAN KERJA

Bil.	Nama Projek	Jabatan / Agensi Pengawal Projek	Harga (RM)	Tempoh Pelaksanaan	
				Tarikh Mula	Tarikh Siap
1.					
2.					

REKOD KERJA DALAM TANGAN

Bil.	Nama Projek	Jabatan / Agensi Pengawal Projek	Harga (RM)	Tempoh Pelaksanaan	
				Tarikh Mula	Tarikh Siap
1.					
2.					

REKOD SENARAI JENTERA / MESIN

Bil.	Jenis Jentera / Mesin	Nama Pemilik Jentera / Mesin	Catatan
1.			
2.			

