



		Doc. No:	
		SOW-003/PEMA-TOP/XI/2023	
DATE	14 November 2023	POSITION	SIGN
PREPARED BY	Muhammad Haikal Aulia	Staf Teknikal & Operasi	
REVIEWED BY	Rahmat Riski	Manajer Teknikal & Operasi	
APPROVED BY	Almer Hafis Sandy	Manajer Eksekutif Komersial	

**SCOPE OF WORK**  
**(LINGKUP PEKERJAAN)**

**JASA KONSULTAN INSPEKSI DAN ENGINEERING TANGKI KONDENSAT F-6104**

**PT PEMBANGUNAN ACEH**

**HOLDING COMPANY – BANDA ACEH – INDONESIA**

REV	DATE	PAGE	DESCRIPTION
A	14/11/2023	All	Issued For Review

 <b>PEMA</b> PT. PEMBANGUNAN ACEH	Document Code : <b>SCOPE OF WORK</b>	Doc No : <b>SOW-003/PEMA-TOP/XI/2023</b>
	Title : <b>JASA KONSULTAN INSPEKSI DAN ENGINEERING TANGKI KONDENSAT F-6104</b>	

## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI .....	2
1. DEFINISI.....	3
2. TUJUAN.....	3
3. REFERENSI & STANDART .....	3
4. LOKASI PEKERJAAN.....	5
5. RUANG LINGKUP PEKERJAAN .....	5
6. PEKERJAAN FINISHING.....	13
7. JANGKA WAKTU PELAKSANAAN PEKERJAAN .....	14
8. PELAPORAN HASIL PEKERJAAN .....	15
9. DENDA ATAU SANKSI.....	16
10. SISTEM KONTRAK DAN MEKANISME PEMBAYARAN .....	18
11. SYARAT-SYARAT KESELAMATAN KERJA .....	19
12. PENYEDIAAN DAN KUALIFIKASI PERSONIL.....	21
13. LAMPIRAN .....	24

 <b>PEMA</b> PT. PEMBANGUNAN ACEH	Document Code : <b>SCOPE OF WORK</b>	Doc No : <b>SOW-003/PEMA-TOP/XI/2023</b>
	Title : <b>JASA KONSULTAN INSPEKSI DAN ENGINEERING TANGKI KONDENSAT F-6104</b>	

## 1. DEFINISI

Istilah yang digunakan di dalam lingkup pekerjaan ini mempunyai arti sebagai berikut :

- PERUSAHAAN** : PT PEMBANGUNAN ACEH (PEMA) sebagai pemberi pekerjaan
- KONSULTAN** : Badan Usaha yang memenuhi syarat untuk menerima penyerahan sebagian atau seluruh pelaksanaan pekerjaan dari PERUSAHAAN.
- PEKERJAAN** : Jasa Konsultan Inspeksi dan *Engineering* Tangki Kondensat F-6104

## 2. TUJUAN

Tujuan dari **PEKERJAAN** meliputi:

- a. *Survey & Assessment*
- b. Penyiapan dokumen *Front End Engineering Design* (FEED)
- c. *Bill of Quantity* (BOQ) termasuk Rincian Anggaran Biaya (RAB)
- d. *Project Timeline*
- e. Rencana Kerja dan Syarat-Syarat (RKS) untuk *Engineering, Procurement and Construction* (EPC)

**KONSULTAN** diharapkan dapat membuat rencana kerja secara cermat dengan mempertimbangkan semua aspek agar pekerjaan dapat dilakukan dengan baik dan lancar sehingga tidak mengganggu kegiatan operasi **PERUSAHAAN**.

## 3. REFERENSI & STANDAR

*Code, Standard* dan Spesifikasi berikut digunakan pada **PEKERJAAN**. Penggunaan *code* dan *standard* mengacu pada edisi paling akhir kecuali disebutkan edisi khusus. Pertentangan antara *code*, *standard* dan spesifikasi harus dilaporkan ke **PERUSAHAAN** tetapi pada umumnya ketentuan yang lebih ketat atau tinggi yang dipilih.

**The American Society Of Mechanical Engineers (ASME)**

ASME Sect. VIII

*Pressure Vessel Code*

 <b>PEMA</b> PT. PEMBANGUNAN ACEH	Document Code : <b>SCOPE OF WORK</b>	Doc No : <b>SOW-003/PEMA-TOP/XI/2023</b>
Title : <b>JASA KONSULTAN INSPEKSI DAN ENGINEERING TANGKI KONDENSAT F-6104</b>		

ASME Sect. IX

*Welding & Brazing Qualifications*

ASME Sect. V

*Non-Destructive Testing*

#### **American Petroleum Institute (API)**

- |             |  |
|-------------|--|
| API STD 620 | <i>Design and Construction of Large, Welded, Low-pressure Storage Tanks. 12th Ed. 2013, Addendum 2014.</i> |
| API STD 653 | <i>Tank Inspection, Repair, Alteration, and Reconstruction 5th Ed. 2014.</i>                               |
| API RP 571  | <i>Damage Mechanisms Affecting Fixed Equipment in the Refining Industry 2nd Ed. 2011.</i>                  |
| API RP 575  | <i>Inspection Practices for Atmospheric and Low-Pressure Storage Tanks 3rd Ed. 2014.</i>                   |
| API 570     | <i>Piping Inspection Code: In-service Inspection, Rating, Repair, and Alteration of Piping Systems.</i>    |
| API 510     | <i>Vessel Inspection Code: In-service Inspection, Rating, Repair, and Alteration of Vessel Systems.</i>    |
| API STD 610 | <i>Centrifugal Pumps for Petroleum, Petrochemical and Natural Gas Industries.</i>                          |
| API RP 651  | <i>Cathodic Protection of Aboveground Petroleum Storage Tanks, 4th Ed, 2014.</i>                           |

#### **National Association of Corrosion Engineers (NACE)**

- |                  |  |
|------------------|--|
| NACE Std RP 0193 | <i>External Cathodic Protection of On-Grade Carbon Steel Storage Tank Bottoms.</i> |
|------------------|--|

X ✓

 <b>PEMA</b> PT. PEMBANGUNAN ACEH	Document Code : <b>SCOPE OF WORK</b>	Doc No : <b>SOW-003/PEMA-TOP/XI/2023</b>
	Title : <b>JASA KONSULTAN INSPEKSI DAN ENGINEERING TANGKI KONDENSAT F-6104</b>	

#### 4. LOKASI PEKERJAAN

**PEKERJAAN** yang dilaksanakan oleh **KONSULTAN** berada di Unit 61 Area Eks Kilang Arun, Blang Lancang, Lhokseumawe, Aceh (**LOKASI PEKERJAAN**). Seluruh perizinan dalam Area Kilang Arun, disiapkan oleh **KONSULTAN** sesuai dengan ketentuan dari Badan Usaha Pembangun dan Pengelola (BUPP) KEK Arun, dan PT Perta Arun Gas (PAG). Perizinan yang dimaksud termasuk perizinan mendapatkan *ID Badge, Gate Pass, Blue Decal*, izin mengemudi (Sim Perusahaan) di area kilang dan lainnya.

#### 5. RUANG LINGKUP PEKERJAAN

Seluruh kegiatan yang tercakup dalam lingkup **PEKERJAAN** dilaksanakan sesuai dengan :

- a. Kontrak Kerja;
- b. *Scope of Work (SOW)*;
- c. Peraturan dan Persyaratan yang berlaku di lingkungan **PERUSAHAAN**, Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Arun, dan PT PAG;
- d. Peraturan perundangan-undangan yang berlaku terkait **PEKERJAAN**;
- e. *Standard/Codes* yang lain yang setuju oleh **PERUSAHAAN**.

Secara umum yang menjadi lingkup **PEKERJAAN** sebagai berikut:

- a. Pekerjaan Persiapan;
- b. Pekerjaan Penyediaan Peralatan Kerja dan/atau Material;
- c. Pekerjaan Penyediaan Personil **KONSULTAN**;
- d. Perizinan di Lokasi **PEKERJAAN**;
- e. Pelaksanaan Inspeksi, Survei, *Assessment*, dan FEED;
- f. Pekerjaan *Finishing*;
- g. Pelaporan terhadap hasil penyelesaian **PEKERJAAN**.

 <b>PEMA</b> PT. PEMBANGUNAN ACEH	Document Code : <b>SCOPE OF WORK</b>	Doc No : <b>SOW-003/PEMA-TOP/XI/2023</b>
	Title : <b>JASA KONSULTAN INSPEKSI DAN ENGINEERING TANGKI KONDENSAT F-6104</b>	

**a. Penyusunan Rencana Kerja**

**I. KONSULTAN** wajib menyusun dan menyampaikan dokumen administrasi serta dokumen teknis kepada **PERUSAHAAN** sebelum tanggal dimulainya **PEKERJAAN** :

- Dokumen teknis **PEKERJAAN** yang mencakup rincian prosedur, *Timeline, Quality Plan, Inspection and Test Plan*, serta *HSSE Plan* yang wajib mendapatkan persetujuan dari **PERUSAHAAN**.
- Prosedur yang harus di persiapkan oleh **KONSULTAN** antara lain namun tidak terbatas pada:
  - *Visual Inspection Procedure*
  - *UT Thickness Measurement Procedure*
  - *Magnetic Particle Test Procedure*
  - *Roundness Inspection Procedure*
  - *Plumbness Inspection Procedure*
  - *MFL Inspection Procedure*
  - *RMS Mapping Corrosion Procedure*
  - *Storage Tank Integrity Evaluation and Assessment Procedure*
  - *Project (Engineering and Inspection) Execution Plan*
  - *HSE Plan Procedure*

Struktur organisasi Personil **KONSULTAN** yang akan terlibat dalam pelaksanaan **PEKERJAAN** dengan tugas dan tanggung jawab yang jelas.

**II. KONSULTAN** wajib melaksanakan **PEKERJAAN** sesuai dengan rencana kerja yang telah mendapat persetujuan dari **PERUSAHAAN**. Segala potensi penyimpangan dalam pelaksanaan **PEKERJAAN** dikarenakan adanya perubahan terhadap rencana kerja semula yang sifatnya tidak dapat dihindari, **KONSULTAN** dan **PERUSAHAAN (PARA PIHAK)** wajib membuat, menyetujui dan menandatangani Berita Acara/Justifikasi oleh **PARA PIHAK** yang menjadi beban dan tanggung jawab **KONSULTAN**.

 <b>PEMA</b> PT. PEMBANGUNAN ACEH	Document Code : <b>SCOPE OF WORK</b>	Doc No : <b>SOW-003/PEMA-TOP/XI/2023</b>
	Title : <b>JASA KONSULTAN INSPEKSI DAN ENGINEERING TANGKI KONDENSAT F-6104</b>	

**III.** Persetujuan **PERUSAHAAN** terhadap rencana kerja tidak berarti bahwa **KONSULTAN** lepas dari tanggung jawabnya sebagaimana termaktub dalam Kontrak Kerja dan semua persyaratan.

**b. Pekerjaan Persiapan**

- I.** **KONSULTAN** wajib mempersiapkan syarat administrasi untuk memulai **PEKERJAAN** sesuai dengan ketentuan yang berlaku di **LOKASI PEKERJAAN** seperti izin masuk personil (*ID Badge*), izin masuk kendaraan, izin kerja, izin masuk peralatan dan/atau material.
- II.** **KONSULTAN** wajib menyediakan semua material, peralatan, perlengkapan, sarana dan fasilitas yang diperlukan untuk melaksanakan **PEKERJAAN** sebagaimana termaktub dalam SOW dan BQ, kecuali secara tegas ditentukan sebagai tanggung jawab **PERUSAHAAN**.
- III.** Sebelum pelaksanaan **PEKERJAAN**, terlebih dahulu akan dilaksanakan *Kick off Meeting* (KOM) dengan agenda pembahasan :

NO	URAIAN	LINGKUP	
		PERUSAHAAN	KONSULTAN
1	<i>HSSE Plan</i>		X
2	<i>Quality Control Plan</i>		X
3	<i>Timeline</i>		X
4	Laporan terhadap hasil <b>PEKERJAAN</b>		X
5	Struktur Organisasi <b>PEKERJAAN</b>	X	X
6	Prosedur pelaksanaan <b>PEKERJAAN</b>		X

 <b>PEMA</b> PT. PEMBANGUNAN ACEH	Document Code : <b>SCOPE OF WORK</b>	Doc No : <b>SOW-003/PEMA-TOP/XI/2023</b>
	Title : <b>JASA KONSULTAN INSPEKSI DAN ENGINEERING TANGKI KONDENSAT F-6104</b>	

7	Mobilisasi - Demobilisasi		<b>X</b>
8	<i>Emergency Response Team (ERT)/Emergency Response Plan (ERP)</i>		<b>X</b>
9	<i>Risk Assessment</i>		<b>X</b>

#### c. Penyediaan Material

- I. **KONSULTAN** wajib menyediakan material sesuai dengan kebutuhan untuk menyelesaikan **PEKERJAAN** dan tidak terbatas pada BQ.
- II. Jika ada data-data yang disampaikan dalam lingkup kerja hanya sebagai acuan, **KONSULTAN** sebagai pihak penyedia jasa wajib melakukan perhitungan ulang dan harus memverifikasi volume aktual yang diperlukan tanpa adanya biaya tambahan.
- III. **KONSULTAN** harus menyediakan, menyimpan, mengangkut seluruh material termasuk material habis pakai (*consumable*) yang dianggap perlu untuk penyelesaian pelaksanaan pekerjaan atas biaya **KONSULTAN**. Material tersebut harus tiba tepat waktu untuk menjamin kelancaran pekerjaan sesuai *timeline* **PEKERJAAN** yang telah disepakati.
- IV. **PERUSAHAAN** akan menunjuk tempat yang akan digunakan oleh **KONSULTAN** sebagai gudang sementara. Jika **PERUSAHAAN** tidak mempersiapkan lokasi penyimpanan, menjadi tanggung jawab **KONSULTAN** untuk mempersiapkan tempat penyimpanan.
- V. Semua pengangkutan dan pengiriman material sampai di **LOKASI PEKERJAAN** beserta pemasangan/instalasi material menjadi lingkup **KONSULTAN** termasuk pada semua risiko yang terjadi akibat pelaksanaan pengangkutan dan pengiriman material.

#### d. Penyediaan Peralatan

- I. Seluruh peralatan yang digunakan harus memiliki sertifikasi yang layak yang dikeluarkan oleh pihak ketiga, terkalibrasi, serta memiliki rekam perawatan yang rutin. **KONSULTAN** harus memastikan bahwa peralatan yang digunakan dalam kondisi yang baik dan aman untuk bekerja.

X /

 <p><b>PEMA</b> PT. PEMBANGUNAN ACEH</p>	<p>Document Code : <b>SCOPE OF WORK</b></p>	<p>Doc No : <b>SOW-003/PEMA-TOP/XI/2023</b></p>
	<p>Title : <b>JASA KONSULTAN INSPEKSI DAN ENGINEERING TANGKI KONDENSAT F-6104</b></p>	

- II.** Semua biaya yang timbul untuk penyediaan alat tersebut menjadi beban dan tanggung jawab **KONSULTAN**.
- III.** Peralatan yang disediakan oleh **KONSULTAN** antara lain namun tidak terbatas pada:
  - Kendaraan Roda 4 (Diesel) termasuk O&M (Bahan Bakar)  
Kendaraan yang digunakan untuk transportasi pekerja dan material, harus tidak boleh lebih dari 5 (lima) tahun masa pakai sampai proyek ini selesai. Para supir kendaraan tersebut harus mempunyai SIM yang dikeluarkan oleh PT PAG.
  - **KONSULTAN** harus menyediakan 1 unit mobil operasional untuk **PERUSAHAAN** selama pekerjaan berlangsung.
  - Peralatan kerja antara lain: *Digital Ultrasonic Thickness (UT), Magnetic Flux Leakage (MFL), Yoke (MPI), RMS Corrosion Mapping, Coating Thickness Gauge, Personal Gas Detector*, dan peralatan lainnya yang tidak tersebut serta dapat menunjang pekerjaan.
- IV.** **KONSULTAN** bertanggung jawab menyediakan semua peralatan penunjang yang dibutuhkan dalam melaksanakan **PEKERJAAN** termasuk *safety equipment* sesuai dengan kebutuhan dan standar keamanan pada saat pelaksanaan **PEKERJAAN**.
  - *Safety Equipment* yang digunakan tergantung sifat dan resiko dalam pekerjaannya untuk mencegah terjadinya resiko kecelakaan kerja namun tidak terbatas pada: *First Aid Kit, Safety Shoes, Safety Helmet, Body Harness, Pure Oxygen, Gloves, Coverall, Rain Coat, Safety Goggles, Fire Extinguisher*.
- V.** **KONSULTAN** wajib mengganti peralatan dan aksesoris yang rusak dan/atau tidak dapat dipergunakan sesuai dengan spesifikasinya dengan persetujuan dari **PERUSAHAAN** dan biaya yang timbul menjadi tanggung jawab **KONSULTAN**.
- VI.** Semua pengangkutan dan pengiriman peralatan sampai di **LOKASI PEKERJAAN** beserta pemasangan/instalasi peralatan menjadi lingkup **KONSULTAN** termasuk semua risiko yang terjadi akibat pelaksanaan pengangkutan dan pengiriman peralatan.
- VII.** Apabila **PERUSAHAAN** menilai peralatan yang digunakan tidak cukup dan diperkirakan berpotensi mengganggu jadwal pelaksanaan **PEKERJAAN**, maka **PERUSAHAAN** berhak meminta **KONSULTAN** untuk melakukan penambahan peralatan yang diperlukan.

X

 <p><b>PEMA</b> PT. PEMBANGUNAN ACEH</p>	<p>Document Code : <b>SCOPE OF WORK</b></p>	<p>Doc No : <b>SOW-003/PEMA-TOP/XI/2023</b></p>
	<p>Title : <b>JASA KONSULTAN INSPEKSI DAN ENGINEERING TANGKI KONDENSAT F-6104</b></p>	

#### e. Survey & Assessment

- I. Sebelum memulai pekerjaan setiap hari, **KONSULTAN** harus mendapatkan semua izin untuk melakukan *hot work*, *cold work*, dan izin yang diperlukan dari **PERUSAHAAN**.
- II. **KONSULTAN** membuka *manhole* tangki dan memasang *blower* sesuai dengan petunjuk **PEKERJAAN** (Jika diperlukan).
- III. Secara aktual Tangki Kondensat F-6104 mempunyai kerusakan yang signifikan. **PERUSAHAAN** meminta dilakukan survey dan *actual assessment* secara menyeluruh tidak hanya secara visual, namun dilakukan *test* dan pengecekan dengan alat bantu. *Test* yang dilakukan diantaranya adalah:
  - 1. *Dimentional Tolerance*
    - a. *Roundness*
    - b. *Plumbness*
  - 2. *Non Destructive Test (NDT)*
    - a. *Wall Thickness Test*
    - b. *Coating thickness Test*
    - c. *Mapping corrosion* menggunakan *RMS Scanning* dan *MFL*
    - d. *Welding Inspection* menggunakan *Magnetic Particle Inspection (MPI)*
  - 3. *Function test*
  - 4. *Assessment report*

**KONSULTAN** harus mempersiapkan *assessment report* antara lain namun tidak terbatas pada :

- a. *MFL and RMS Report*
- b. *Material and Equipment List*
- c. *Visual Inpection Report*
- d. *Corrosion Report*
- e. *Dimensional and NDT Report*
- f. *Existing welding condition*
- g. *Remaining & Service Life*
- h. *Integrity Storage Tank Report*
- i. Rekomendasi

X  
I

 <p><b>PEMA</b> PT. PEMBANGUNAN ACEH</p>	<p>Document Code : <b>SCOPE OF WORK</b></p>	<p>Doc No : <b>SOW-003/PEMA-TOP/XI/2023</b></p>
	<p>Title : <b>JASA KONSULTAN INSPEKSI DAN ENGINEERING TANGKI KONDENSAT F-6104</b></p>	

**KONSULTAN** harus bisa menunjukkan hasil kondisi saat ini dan hasil rekomendasi untuk mendukung operasi yang akan dilakukan oleh **PERUSAHAAN**. Area yang harus dilakukan inspeksi dan test meliputi internal dan eksternal tangki: *floating roof, dinding/shell, bottom plate, fondasi, grounding, cathodic protection, painting, instrumentasi, safety equipment, civil and structure.*

#### f. *Front End Engineering Design (FEED)*

**I. KONSULTAN** harus melakukan FEED terkait **PEKERJAAN** agar dapat dilakukan operasi selama target yang direncanakan tidak terbatas pada kegiatan dibawah ini:

- a. *Existing Drawing*
- b. *Engineering Calculation*
- c. *Specification*
- d. *Datasheet equipment*
- e. *General Arrangement Drawing dan detail Drawing*
- f. *Procedure (Mechanical, Piping, Electrical, Instrumentation, Civil dan HSSE)*
- g. *List Equipment dan Connection*

Semua item dokumen di atas harus dituangkan dalam *Engineering Deliverable List (EDL)* yang sudah disetujui oleh **PERUSAHAAN**.

**II.** Data informasi dokumen ini merupakan Desain Dasar Teknik yang dikehendaki oleh **PERUSAHAAN** dan harus menjadi pedoman untuk pelaksanaan pekerjaan perekayasaan rinci (*Detailed Engineering*).

**III. KONSULTAN** harus membuat desain rinci (*Detail Design*), yang antara lain meliputi pembuatan perhitungan-perhitungan, spesifikasi teknis dan gambar-gambar konstruksi. **KONSULTAN** harus menyelidiki dengan cermat hal-hal yang berkaitan dengan **LOKASI PEKERJAAN**, masalah yang mungkin timbul dalam pengadaan barang/material, pelaksanaan konstruksi, pengaruh cuaca/ musim, keadaan tanah, peraturan-peraturan/undang-undang/hukum yang berlaku di Indonesia. Data tersebut harus di validasi terlebih dahulu baik untuk model operasi *existing* dan operasi kedepan, kriteria untuk melakukan desain harus mengacu ke *International standard* dalam bidang Minyak dan Gas (MIGAS).

X  
↑

 <b>PEMA</b> PT. PEMBANGUNAN ACEH	Document Code : <b>SCOPE OF WORK</b>	Doc No : <b>SOW-003/PEMA-TOP/XI/2023</b>
	Title : <b>JASA KONSULTAN INSPEKSI DAN ENGINEERING TANGKI KONDENSAT F-6104</b>	

- IV. Walaupun pekerjaan perekayasaan yang akan dilakukan oleh **KONSULTAN** didasarkan atas Desain Dasar Teknis yang disusun oleh **PERUSAHAAN**, tetapi dalam membuat desain, **KONSULTAN** harus memperhatikan hal-hal yang berhubungan dengan **PEKERJAAN** konstruksi, peraturan-peraturan keselamatan dan lindungan lingkungan, perawatan dan perbaikan sarana, prosedur operasi, keadaan darurat, perluasan dan sebagainya.
- V. **KONSULTAN** berkewajiban memberitahu **PERUSAHAAN** apabila ada hal-hal yang tidak sesuai atau kontradiksi dalam Desain Dasar Teknis. Jika **KONSULTAN** lahal melakukan kewajiban diatas maka semua biaya yang timbul oleh karenanya menjadi tanggung jawab **KONSULTAN** sepenuhnya.
- VI. **KONSULTAN** dalam melakukan perencanaan atau Desain harus menggunakan *software*/perangkat lunak yang resmi dan memiliki lisensi dan dapat dipertanggung jawabkan kepada **PERUSAHAAN**.
- VII. Semua personil **KONSULTAN** harus ditempatkan di lapangan dan selalu berkoordinasi dengan wakil **PERUSAHAAN** yang ditunjuk sebagai pengawas lapangan.

#### g. **BOQ & Estimasi Biaya**

Estimasi Biaya harus berpedoman pada BOQ (*Bill of Quantity*) yang paling mutakhir. Dalam melakukan estimasi **KONSULTAN** harus melakukan *market assessment* untuk vendor yang berpengalaman dalam bidangnya, maupun vendor dengan pengalaman yang serupa.

#### h. **Project Timeline**

**KONSULTAN** harus membuat *project timeline* berdasarkan hasil inspeksi dan *Front End Engineering Design* serta mendapat persetujuan dari **PERUSAHAAN**.

#### i. **Pembuatan RKS (Rencana Kerja dan Syarat-Syarat) untuk Pekerjaan EPC**

RKS dibuat sebagai acuan pekerjaan EPC dan mengacu pada aturan dan regulasi yang berlaku sesuai dengan API 653 (*Tank Inspection, Repair, Alteration, and Reconstruction 5th Ed. 2014*). RKS meliputi namun tidak terbatas pada:

- a. Ketentuan umum

X  
Y

 <p><b>PEMA</b> PT. PEMBANGUNAN ACEH</p>	<p>Document Code : <b>SCOPE OF WORK</b></p>	<p>Doc No : <b>SOW-003/PEMA-TOP/XI/2023</b></p>
	<p>Title : <b>JASA KONSULTAN INSPEKSI DAN ENGINEERING TANGKI KONDENSAT F-6104</b></p>	

- b. Instruction To Bidder
- c. **LOKASI** dan Kondisi **PEKERJAAN**
- d. Lingkup **PEKERJAAN** dan waktu perjanjian/kontrak
- e. Syarat-syarat teknis *Engineering, Procurement and Construction*
- f. Asuransi
- g. Draft Kontrak
- h. Change Order
- i. Ketentuan pembayaran
- j. Ketentuan HSSE
- k. Sanksi dan denda
- l. Etika bisnis
- m. Syarat peserta lelang
- n. Pasal-pasal perjanjian
- o. Jaminan pelaksanaan
- p. Formulir penawaran
- q. Kriteria evaluasi
- r. Formulir lainnya

## 6. PEKERJAAN FINISHING

- a. Penyerahan hasil **PEKERJAAN** oleh **KONSULTAN** kepada **PERUSAHAAN** dilaksanakan di **LOKASI PEKERJAAN**.
- b. **KONSULTAN** wajib memaparkan hasil pekerjaan kepada **PERUSAHAAN** termasuk memberi pelatihan serta pemahaman kepada **PERUSAHAAN** secara offline. Segala biaya yang timbul dari agenda tersebut menjadi tanggung jawab **KONSULTAN**.
- c. Perwakilan **KONSULTAN** wajib mendampingi **PERUSAHAAN** dalam rangka mempresentasikan hasil **PEKERJAAN** ini kepada Kontraktor Kontrak Kerja Sama (K3S) yang termasuk dalam bagian **PEKERJAAN**.
- d. Penyerahan hasil **PEKERJAAN** akan dilakukan pada tanggal selesainya **PEKERJAAN** setelah dilakukan pemeriksaan bersama oleh para pihak dan didapat hasil sesuai dengan yang diinginkan serta diterbitkannya Berita Acara yang ditandatangai oleh para pihak.

 <p><b>PEMA</b> PT. PEMBANGUNAN ACEH</p>	<p>Document Code : <b>SCOPE OF WORK</b></p>	<p>Doc No : <b>SOW-003/PEMA-TOP/XI/2023</b></p>
	<p>Title : <b>JASA KONSULTAN INSPEKSI DAN ENGINEERING TANGKI KONDENSAT F-6104</b></p>	

- e. **KONSULTAN** bertanggung jawab untuk merawat jalan kerja dan **LOKASI PEKERJAAN** dalam kondisi yang baik, bersih dan rapi. Sebelum menyelesaikan **PEKERJAAN**, semua sampah dan bahan yang tidak terpakai lagi harus dipindahkan ke suatu tempat yang akan ditunjukan oleh pengawas dari **PERUSAHAAN**. Pembersihan area **PEKERJAAN** harus dilakukan setiap hari tanpa kecuali. Semua biaya yang diperlukan untuk pembersihan area kerja menjadi tanggung jawab **KONSULTAN**.
- f. Melaksanakan demobilisasi tenaga kerja dan peralatan dari **LOKASI PEKERJAAN**. Pelaksanaan demobilisasi ini harus atas persetujuan pihak **PERUSAHAAN** dan dinyatakan dalam berita acara yang ditandatangani oleh pengawas **PERUSAHAAN** dan Supervisor dari **KONSULTAN** setelah **PEKERJAAN** selesai, semua peralatan kerja harus dibawa keluar dan tempat kerja harus ditinggalkan dalam keadaan bersih dan rapi. Pada saat mengeluarkan peralatan kerja, **KONSULTAN** harus membuat Surat Keluar Peralatan Kerja yang ditandatangani oleh petugas Security, petugas HSSE, dan pengawas pekerjaan **PERUSAHAAN**.

## 7. JANGKA WAKTU PELAKSANAAN PEKERJAAN

- a. Durasi pelaksanaan **PEKERJAAN** diharapkan paling lambat selama 70 hari terhitung mulai tanggal diterbitkannya Surat Perintah Kerja (SPK).
- b. **KONSULTAN** harus membuat *schedule* pelaksanaan **PEKERJAAN** dari **PEKERJAAN** persiapan sampai dengan penyelesaian akhir.
- c. Jam kerja efektif pelaksanaan **PEKERJAAN** 8 (delapan) jam dari pukul 07.00 s/d 16.00 WIB hari sabtu dan minggu dan hari libur resmi tidak bekerja. Diluar jam kerja normal harus izin dari pengawas. **KONSULTAN** diwajibkan menyampaikan permohonan secara tertulis kepada **PERUSAHAAN** untuk mendapatkan izin kerja lembur sesuai dengan aturan jam kerja lembur **PERUSAHAAN**.
- d. Pengawas **PEKERJAAN** akan membuat perpanjangan waktu pelaksanaan atas masa pelaksanaan yang telah ditetapkan semula secara proporsional sesuai dengan alasan keterlambatan tersebut diatas.
- e. Jika dalam pelaksanaan **PEKERJAAN** terjadi *force majeure* atau timbul hambatan dan risiko waktu yang diperhitungkan di atas tidak mencukupi, kepada **KONSULTAN**

X A

 <p><b>PEMA</b> PT. PEMBANGUNAN ACEH</p>	<p>Document Code : <b>SCOPE OF WORK</b></p>	<p>Doc No : <b>SOW-003/PEMA-TOP/XI/2023</b></p>
	<p>Title : <b>JASA KONSULTAN INSPEKSI DAN ENGINEERING TANGKI KONDENSAT F-6104</b></p>	

diberikan toleransi dan tidak dihitung sebagai hari kerja/operasi. Segala beban Operasional (*standby cost*) menjadi tanggungan **KONSULTAN** dan penambahan waktu kontrak dapat dilakukan atas persetujuan **PERUSAHAAN** melalui Addendum penambahan waktu pelaksanaan kontrak tanpa merubah klausul biaya kontrak yang telah disepakati bersama dalam Kontrak.

- f. Sebagai pertimbangan untuk menghitung risiko adanya hambatan akibat faktor kondisional, gambaran kondisi medan dan operasional di **LOKASI PEKERJAAN** adalah sebagai berikut:
  - Kondisi cuaca ekstrim, hujan lebat yang mengganggu pekerjaan.
  - Adanya gempa bumi baik pada saat terjadi ataupun dampaknya

## 8. PELAPORAN HASIL PEKERJAAN

- a. Seluruh laporan harus dibuat secara tertulis. **KONSULTAN** wajib membuat seluruh laporan, *progress report, schedule* dan *S-curve*, berita acara, dokumentasi foto sebelum **PEKERJAAN**, dokumentasi foto saat **PEKERJAAN** berlangsung, dokumentasi foto setelah **PEKERJAAN**, hasil pengetesan dan pengukuran pekerjaan akhir, gambar, dan laporan lainnya yang diminta oleh Pengawas **PERUSAHAAN** serta yang ditentukan dalam kontrak.
- b. **KONSULTAN** harus *weekly* dan *monthly meeting* baik secara *offline* maupun *online* untuk menyampaikan laporan kemajuan hasil pekerjaan.
- c. Seluruh keperluan untuk membuat laporan seperti komputer dan ATK menjadi tanggung jawab **KONSULTAN**. Laporan kegiatan dimaksud meliputi:
  - Laporan Harian
  - Laporan Mingguan
  - Laporan Bulanan
  - Laporan Final **PEKERJAAN**

Laporan Pendukung, meliputi :

- Berita Acara Kedatangan Material
- Berita Acara Inspeksi

X /

 <b>PEMA</b> PT. PEMBANGUNAN ACEH	Document Code : <b>SCOPE OF WORK</b>	Doc No : <b>SOW-003/PEMA-TOP/XI/2023</b>
	Title : <b>JASA KONSULTAN INSPEKSI DAN ENGINEERING TANGKI KONDENSAT F-6104</b>	

- Berita Acara Kerja Kurang (jika ada)
- Berita Acara Mulai **PEKERJAAN**
- Berita Acara Serah Terima **PEKERJAAN**

Setiap laporan dan *progress report* yang telah selesai dan sudah disetujui **PERUSAHAAN** (Pengawas, **PERUSAHAAN**, dan Fungsi terkait yang terlibat dalam pengawasan **PEKERJAAN** ini) harus segera dikirimkan kepada **PERUSAHAAN**.

Semua dokumentasi proyek (*final dosier*) harus digandakan dalam bentuk sebagai berikut:

- 1 Set Harcopy (*Original*).
- 1 Set Hardcopy (*Copy*).
- 2 Harddisk Minimum 1 Tera (*Softcopy/Native/PDF*)

## 9. DENDA ATAU SANKSI

### a. Denda Keterlambatan

- I. Apabila **KONSULTAN** terlambat menyelesaikan **PEKERJAAN** ini maka akan dikenakan denda sebesar 1/1000 (satu perseribu) dari Nilai Kontrak yang dikeluarkan setiap hari keterlambatan dengan denda maksimum sebesar 5% (lima persen).
- II. **PERUSAHAAN** akan melakukan evaluasi terhadap pelaksanaan **PEKERJAAN** yang sedang dilaksanakan untuk pengambilan keputusan selanjutnya dengan ketentuan sebagai berikut:
  - Dalam periode I (rencana fisik pelaksanaan 0%-35% dari kontrak), realisasi fisik pelaksanaan terlambat lebih besar 5% dari rencana, **PERUSAHAAN** akan menerbitkan SP ke-1 (Surat Peringatan Pertama).
  - Dalam periode II (rencana fisik pelaksanaan 35%-70% dari kontrak), realisasi fisik pelaksanaan terlambat lebih besar 10% dari rencana, **PERUSAHAAN** akan menerbitkan SP ke-2 (Surat Peringatan Kedua).

X  
L

 <p><b>PEMA</b> PT. PEMBANGUNAN ACEH</p>	Document Code : <b>SCOPE OF WORK</b>	Doc No : <b>SOW-003/PEMA-TOP/XI/2023</b>
	Title : <b>JASA KONSULTAN INSPEKSI DAN ENGINEERING TANGKI KONDENSAT F-6104</b>	

- Dalam periode III (rencana fisik pelaksanaan 70%-100% dari kontrak), realisasi fisik pelaksanaan terlambat lebih besar 15% dari rencana, **PERUSAHAAN** akan menerbitkan SP ke-3 (Surat Peringatan Ketiga).
- Paling lambat 14 hari setelah diterbitkan SP ke-3, maka akan dilakukan pemutusan kontrak apabila **KONSULTAN** berdasarkan bukti-bukti tidak dapat menyelesaikan sebagian atau seluruh **PEKERJAAN** tanpa membayar biaya kontrak atas **PEKERJAAN** yang telah dilakukan.
- Pemutusan kontrak juga dapat dilakukan jika denda keterlambatan pelaksanaan **PEKERJAAN** akibat kesalahan penyedia sudah melampaui 5% (lima perseratus) dari nilai kontrak dan Pihak **PERUSAHAAN** menilai bahwa Penyedia tidak sanggup menyelesaikan sisa **PEKERJAAN**.
- Apabila **PEKERJAAN** dilanjutkan, maka akan dilakukan pembuatan Addendum perpanjangan waktu pelaksanaan dengan denda berdasarkan alasan-alasan yang dapat dipertanggung jawabkan.
- Apabila pelaksanaan **PEKERJAAN** pokok tergantung dari **PEKERJAAN** tambahan sehingga penyelesaian **PEKERJAAN** melampaui batas waktu yang ditentukan, maka untuk **PEKERJAAN** tambahan tersebut akan dibuatkan Addendum perpanjangan waktu pelaksanaan **PEKERJAAN** tanpa denda, namun apabila dengan hal itu masih juga mengalami keterlambatan maka denda keterlambatan akan dikenakan.

### b. Ganti Kerusakan

- I. Kontaktor harus mengambil tindakan pencegahan yang diperlukan untuk mencegah terjadinya kerusakan pada properti **PERUSAHAAN** atau terjadi cedera pada personil saat melakukan **PEKERJAAN**. **KONSULTAN** harus bertanggung jawab atas kerusakan atau cedera yang terjadi dari hasil **PEKERJAAN**.
- II. Apabila dalam pelaksanaannya, peralatan yang digunakan **KONSULTAN** terbukti merusak aset **PERUSAHAAN**, maka seluruh kerusakan tersebut menjadi beban dan tanggung jawab **KONSULTAN**.

 <b>PEMA</b> PT. PEMBANGUNAN ACEH	Document Code : <b>SCOPE OF WORK</b>	Doc No : <b>SOW-003/PEMA-TOP/XI/2023</b>
	Title : <b>JASA KONSULTAN INSPEKSI DAN ENGINEERING TANGKI KONDENSAT F-6104</b>	

**III. KONSULTAN** bertanggung jawab untuk merawat jalan kerja dan **LOKASI PEKERJAAN** dalam kondisi yang baik, bersih dan rapi. Sebelum menyelesaikan **PEKERJAAN**, semua sampah dan bahan yang tidak terpakai lagi harus dipindahkan ke suatu tempat yang akan ditunjukan oleh pengawas dari **PERUSAHAAN**. Pembersihan area **PEKERJAAN** harus dilakukan setiap hari tanpa kecuali. Semua biaya yang diperlukan untuk pembersihan area kerja menjadi tanggung jawab **KONSULTAN**.

## 10. SISTEM KONTRAK DAN MEKANISME PEMBAYARAN

### a. Sistem Kontrak

- I. Sistem kontrak yang dipakai adalah Kontrak Lump-sum. Lump-sum adalah nilai pengadaan barang/jasa atas penyelesaian seluruh **PEKERJAAN** tertentu dalam waktu tertentu dan volume tertentu dengan harga yang pasti. Harga yang mengikat dalam kontrak merupakan harga.
- II. Apabila dalam pelaksanaan **PEKERJAAN** terdapat lingkup **PEKERJAAN** baru di luar lingkup **PEKERJAAN** yang telah ditentukan, maka PARA PIHAK sepakat untuk menentukan hal-hal terkait dengan lingkup **PEKERJAAN** baru tersebut terlebih dahulu dan selanjutnya akan dituangkan dalam addendum.

### b. Mekanisme Pembayaran

Pembayaran didasarkan atas nilai bobot prestasi yang dikerjakan **KONSULTAN**. Bobot prestasi ini didasarkan atas laporan progres yang disetujui oleh pengawas **PERUSAHAAN**. Tahapan dan besarnya nilai kumulatif pembayaran dimaksud diatur sebagai berikut:

#### I. Termin I

Dibayarkan sebesar 40.00% dari nilai kontrak setelah bobot prestasi **PEKERJAAN** tercapai sebesar 50.00% yang dibuktikan dengan Approval Laporan Progress dan pendukungnya.



 <b>PEMA</b> PT. PEMBANGUNAN ACEH	Document Code : <b>SCOPE OF WORK</b>	Doc No : <b>SOW-003/PEMA-TOP/XI/2023</b>
	Title : <b>JASA KONSULTAN INSPEKSI DAN ENGINEERING TANGKI KONDENSAT F-6104</b>	

## II. Termin II

Dibayarkan sebesar 55.00% dari nilai kontrak setelah bobot prestasi **PEKERJAAN** tercapai sebesar 100.00% yang dibuktikan dengan Approval Laporan Progress dan pendukungnya.

## III. Termin II

Dibayarkan sebesar 5.00% dari nilai kontrak, setelah semua laporan diterima oleh **PERUSAHAAN**. Untuk setiap pembayaran termin, harus dibuatkan:

- a. Berita Acara Pemeriksaan **PEKERJAAN** (BAPP) yang ditandatangani bersama (KONSULTAN dan Pengawas **PEKERJAAN** PERUSAHAAN);
- b. Berita Acara Serah Terima **PEKERJAAN** (BASTP);
- c. *Approval Progress Report* setiap termin;

## 11. SYARAT-SYARAT KESELAMATAN KERJA

Untuk memitigasi potensi risiko bahaya dari **PEKERJAAN** maka **KONSULTAN** harus menerapkan dan mematuhi HSSE yang ada di lokasi kerja. Adapun potensi bahaya yang ada di dalam **PEKERJAAN** ini antara lain :

- Bekerja di Ruang Terbatas;
- Kejatuhan Material;
- Bekerja di ketinggian; dan
- Bahaya Fisik lainnya

Risiko kerja dalam **PEKERJAAN** ini adalah **HIGH RISK**

### a. KEWAJIBAN KONSULTAN

- **KONSULTAN** harus mempersiapkan dan mematuhi untuk melaksanakan HSSE *Plan* dengan baik.
- **KONSULTAN** harus melakukan mitigasi risiko sebelum memulai **PEKERJAAN** yang dituangkan kedalam *Job Safety Analysis* (JSA)
- Apabila terdapat potensi bahaya yang timbul dan belum tercantum dalam HSSE, maka **KONSULTAN** wajib melakukan mitigasi terhadap risiko bahaya yang timbul.

X  
I

 <p><b>PEMA</b> PT. PEMBANGUNAN ACEH</p>	<p>Document Code : <b>SCOPE OF WORK</b></p>	<p>Doc No : <b>SOW-003/PEMA-TOP/XI/2023</b></p>
	<p>Title : <b>JASA KONSULTAN INSPEKSI DAN ENGINEERING TANGKI KONDENSAT F-6104</b></p>	

- **KONSULTAN** bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku di **PERUSAHAAN** jika tidak melaksanakan HSSE Plan

**b. STRUKTUR ORGANISASI, TUGAS DAN TANGGUNG JAWAB**

- **KONSULTAN** harus memastikan bahwa selama pelaksanaan **PEKERJAAN**, personil **KONSULTAN** yang menjabat dalam struktur organisasi tersebut telah memahami tugas dan tanggung jawabnya serta memiliki kompetensi yang disyaratkan terkait dengan implementasi HSSE Plan selama pelaksanaan **PEKERJAAN**.
- Dalam struktur organisasi tersebut harus mengakomodir jabatan personal HSSE yang memiliki level yang setara dengan pimpinan tertinggi dari fungsi lainnya yang terlibat dalam pelaksanaan **PEKERJAAN**. Personil HSSE tersebut agar **KONSULTAN** dilengkapi dengan dokumen pendukung yang meliputi namun tidak terbatas pada:
  - i. Data identitas,
  - ii. Status kepegawaian,
  - iii. Pengalaman di bidang HSSE
  - iv. Jenis training HSSE yang telah diikuti/record mengenai kompetensi yang dimiliki,
  - v. Memiliki sertifikat Ahli K3 Migas sesuai persyaratan yang berlaku

Personil HSSE **KONSULTAN** harus tersedia selama pelaksanaan **PEKERJAAN** serta harus mampu memfasilitasi, memotivasi dan memberikan saran serta meningkatkan penerapan aspek HSSE di setiap tahapan aktivitas **PEKERJAAN** dengan melibatkan partisipasi seluruh personil **KONSULTAN** yang terkait beserta sub-konsultan (bila menggunakan sub-konsultan).

Perubahan personil kunci dalam pelaksanaan **PEKERJAAN** atau perubahan personil pada jabatan organisasi **KONSULTAN** yang dapat berdampak menimbulkan potensi bahaya atau resiko pada pelaksanaan **PEKERJAAN**, maka **KONSULTAN** harus menyampaikan rencana perubahan personal tersebut dilengkapi dengan pengalaman, kompetensi aspek HSSE,

 <p><b>PEMA</b> PT. PEMBANGUNAN ACEH</p>	<p>Document Code : <b>SCOPE OF WORK</b></p>	<p>Doc No : <b>SOW-003/PEMA-TOP/XI/2023</b></p>
	<p>Title : <b>JASA KONSULTAN INSPEKSI DAN ENGINEERING TANGKI KONDENSAT F-6104</b></p>	

sertifikasi yang dimiliki oleh personil tersebut sesuai peraturan yang berlaku serta harus mendapatkan persetujuan dari **PERUSAHAAN** terlebih dahulu.

#### c. PEMERIKSAAN KESEHATAN

**KONSULTAN** harus menyampaikan program *Fit To Work* dengan melampirkan Surat Pernyataan Sehat yang dikeluarkan oleh Puskesmas/Klinik/Rumah Sakit setempat.

**KONSULTAN** harus memastikan pemeriksaan kesehatan telah dilaksanakan kepada seluruh personil **KONSULTAN** yang dipekerjakan selama pelaksanaan **PEKERJAAN** (termasuk bila menggunakan pekerja sub-konsultan) dan melampirkan bukti pemeriksaan kesehatan tersebut.

### 12. PENYEDIAAN DAN KUALIFIKASI PERSONIL

- a. Semua tenaga kerja yang diperlukan untuk melaksanakan **PEKERJAAN** ini disediakan dan menjadi tanggung jawab **KONSULTAN**.
- b. Kualifikasi tenaga kerja dipaparkan di bawah ini untuk berbagai posisi yang akan terlibat dalam **PEKERJAAN**. Semua pekerja yang disediakan oleh **KONSULTAN** harus mempunyai bukti tertulis mengenai pengalaman **PEKERJAAN**. **PERUSAHAAN** berhak untuk memerintahkan **KONSULTAN** untuk mengganti tenaga kerja jika **PERUSAHAAN** berpendapat bahwa tenaga kerja tersebut tidak memenuhi syarat untuk melakukan **PEKERJAAN**.

NO	JABATAN	PENGALAMAN
1	<i>Project Manager/Control</i>	10 Tahun
2	<i>Engineering Manager</i>	10 Tahun
3	<i>Process Engineer</i>	5 Tahun
4	<i>Mechanical Piping Engineer</i>	5 Tahun

X  
A

 <b>PEMA</b> PT. PEMBANGUNAN ACEH	Document Code : <b>SCOPE OF WORK</b>	Doc No : <b>SOW-003/PEMA-TOP/XI/2023</b>
	Title : <b>JASA KONSULTAN INSPEKSI DAN ENGINEERING TANGKI KONDENSAT F-6104</b>	

5	<i>Electrical/Instrument Engineer</i>	5 Tahun
6	<i>Document Control/Administrator</i>	5 Tahun
7	<i>Drafter/Designer CAD</i>	5 Tahun
8	<i>Civil and Structure Engineer</i>	5 Tahun
9	<i>HSSE Inspector</i>	5 Tahun
10	<i>API-653 Tank Inspector</i>	5 Tahun
11	<i>NDT Inspector</i>	5 Tahun
12	<i>Cost Estimator</i>	8 Tahun
13	<i>Corrosion Specialist / Engineer</i>	5 Tahun

Tenaga kerja yang disediakan **KONSULTAN** harus disertai *curriculum vitae*, sertifikat kecuali labour/helper.

- c. **KONSULTAN** wajib menyediakan sarana, fasilitas, perlengkapan/peralatan kerja atau perlengkapan lain sesuai yang telah ditentukan atau diperlukan, termasuk menyediakan perlengkapan/peralatan untuk kesehatan, keamanan dan keselamatan kerja, sarana Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (PPPK), serta perlengkapan/peralatan lain yang diperlukan oleh tenaga kerja **KONSULTAN** dalam pelaksanaan **PEKERJAAN** sesuai standar teknis yang berlaku.
- d. **KONSULTAN** diwajibkan untuk mengambil langkah-langkah untuk mencegah atau melindungi tenaga kerja **KONSULTAN** dari bahaya yang mungkin timbul dalam pelaksanaan **PEKERJAAN** dan jika terjadi kecelakaan kerja akibat kelalaian **KONSULTAN**, maka **KONSULTAN** diwajibkan untuk memberikan pertolongan pertama maupun pengobatan terhadap tenaga kerja **KONSULTAN** atas beban dan tanggung jawab **KONSULTAN**.

 <p><b>PEMA</b> PT. PEMBANGUNAN ACEH</p>	Document Code : <b>SCOPE OF WORK</b>	Doc No : <b>SOW-003/PEMA-TOP/XI/2023</b>
	Title : <b>JASA KONSULTAN INSPEKSI DAN ENGINEERING TANGKI KONDENSAT F-6104</b>	

- e. **KONSULTAN** wajib mematuhi setiap peraturan perundang-undangan dan peraturan-peraturan ketenagakerjaan, termasuk BPJS, Peraturan Daerah setempat, perizinan, dan ketentuan yang berlaku di tempat pelaksanaan **PEKERJAAN** maupun instruksi atau peringatan **PERUSAHAAN** yang berkaitan dengan tenaga kerja dalam rangka pelaksanaan **PEKERJAAN**. Selanjutnya **KONSULTAN**, atas beban dan biaya **KONSULTAN** sendiri, wajib mengurus serta memenuhi persyaratan atau formalitas lainnya yang berkaitan dengan tenaga kerja dalam pelaksanaan SOW ini sesuai ketentuan yang berlaku, baik dari instansi berwenang ataupun **PERUSAHAAN**.
- f. **KONSULTAN** wajib memberikan penjelasan/keterangan atau informasi kepada setiap tenaga kerja **KONSULTAN** berkaitan dengan situasi, kondisi, ketentuan atau prosedur keamanan dan keselamatan kerja di **LOKASI PEKERJAAN** sebagaimana ditentukan atau diinformasikan oleh **PERUSAHAAN** kepada **KONSULTAN**.
- g. **KONSULTAN** harus menyampaikan struktur/diagram organisasi pelaksanaan **PEKERJAAN** ini dengan nama dan jabatan/tugas dengan jelas.
- h. Semua pekerja yang akan dilibatkan dalam **PEKERJAAN** ini harus dibekali dengan peralatan kerja yang mencukupi untuk setiap tugas dan fungsinya. Setiap pekerja yang melaksanakan **PEKERJAAN** di tempat berbahaya harus dilengkapi dengan alat kerja/keselamatan kerja yang memadai.
- i. **KONSULTAN** semaksimal mungkin menggunakan tenaga kerja yang berada di sekitar **LOKASI PEKERJAAN** atau lokal setempat dengan tetap berdasarkan keahlian dan kebutuhan **PEKERJAAN**.
- j. Tenaga Kerja **KONSULTAN** harus menjaga tata-tertib dan sopan santun serta kebersihan selama di bekerja di **LOKASI PEKERJAAN**.
- k. **KONSULTAN** wajib menjaga ketentraman kerja bagi pekerja-pekerjanya, dengan memenuhi tugas dan tanggung jawabnya terhadap pekerja sehingga tidak menimbulkan keresahan/keributan diantara pekerja tersebut.
- l. **PERUSAHAAN** berhak mengganti pekerja/site manager/tenaga ahli bilamana dianggap tidak mampu atau kurang berpengalaman atau hal lain yang dapat menyebabkan keterlambatan penyelesaian **PEKERJAAN**.

 <b>PEMA</b> PT. PEMBANGUNAN ACEH	Document Code : <b>SCOPE OF WORK</b>	Doc No : <b>SOW-003/PEMA-TOP/XI/2023</b>
	Title : <b>JASA KONSULTAN INSPEKSI DAN ENGINEERING TANGKI KONDENSAT F-6104</b>	

- m. Semua biaya yang timbul untuk Tenaga Kerja adalah menjadi beban dan tanggung jawab **KONSULTAN**.
- n. **KONSULTAN** bertanggung jawab untuk penyiapan dan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) termasuk kepada **PERUSAHAAN** yang sesuai dengan peruntukannya dan berkualitas baik mengikuti standar dari **PERUSAHAAN**. Obat-Obatan P3K (*First Aid Kit*), Alat Pemadam Api Ringan (APAR), dan Rambu-Rambu Keselamatan (*Safety Sign*).
- o. **KONSULTAN** harus memahami dan mematuhi semua peraturan kerja dan keselamatan kerja **PERUSAHAAN** dan di **LOKASI PEKERJAAN**. Penyimpangan atau pelanggaran dari peraturan tersebut akan mengakibatkan pemecatan/pemberhentian dari pekerja **KONSULTAN** secara sepihak atas pekerja yang melakukan pelanggaran tersebut.

### 13. LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Persyaratan dan Kualifikasi Perusahaan
- Lampiran 2 : Kriteria Penilaian Evaluasi Administrasi, Teknis, dan HSSE Plan
- Lampiran 3 : Existing Data / Drawing
- Lampiran 4 : Spesifikasi Condensate Tank F-6104
- Lampiran 5 : *Bill of Quantity (BQ)*

X /

 <b>PEMA</b> PT. PEMBANGUNAN ACEH	Document Code : <b>SCOPE OF WORK</b>	Doc No : <b>SOW-003/PEMA-TOP/XI/2023</b>
	Title : <b>JASA KONSULTAN INSPEKSI DAN ENGINEERING TANGKI KONDENSAT F-6104</b>	

## Lampiran 1

### Persyaratan dan Kualifikasi Perusahaan

<b>NO</b>	<b>PERSYARATAN DAN KUALIFIKASI PERUSAHAAN</b>
1	Terdaftar Pada Mitra PT Pembangunan Aceh (PEMA) yaitu mitra.ptpema.co.id
2	Pernah dinyatakan Lulus <i>Contractor Safety Management System (CSMS)</i> Di Perusahaan MIGAS
3	Perusahaan Memiliki ISO 9001 dan 45001 yang masih teregistrasi / valid
4	Perusahaan Memilik Pengalaman Minimal 5 Tahun di bidang Inspeksi Tanki Timbun, <i>Remaining Life Assessment (RLA)</i> , <i>Front End Engineering Design (FEED)</i> , dan <i>Detail Engineering Design</i> Serta dibuktikan dengan Tahun dan Kontrak Kerja.
5	Memiliki Surat Kemampuan Usaha Penunjang (SKUP) Minyak dan Gas (MIGAS) Bidang Jasa Non Konstruksi Sub-Bidang Penelitian dan Pengembangan Berbintang 2 yang keluarkan oleh DITJEN MIGAS.
6	Memiliki Surat Kemampuan Usaha Penunjang (SKUP) Minyak dan Gas (MIGAS) Bidang Jasa Non Konstruksi Sub-Bidang Inspeksi Teknis dan Pengujian Teknis Berbintang 2 yang keluarkan oleh DITJEN MIGAS
7	Memiliki KBLI 72109 Penelitian Dan Pengembangan Ilmu Pengetahuan Alam dan Teknologi Rekayasa Lainnya

M A

 <b>PEMA</b> PT. PEMBANGUNAN ACEH	Document Code : <b>SCOPE OF WORK</b>	Doc No : <b>SOW-003/PEMA-TOP/XI/2023</b>
	Title : <b>JASA KONSULTAN INSPEKSI DAN ENGINEERING TANGKI KONDENSAT F-6104</b>	

## Lampiran 2

### Kriteria Penilaian Evaluasi Administrasi, Teknis, dan HSSE Plan

<b>No</b>	<b>Persyaratan Teknis</b>	<b>Bobot</b>	<b>Skor</b>
1	Pengalaman Perusahaan dibidang <b>PEKERJAAN</b> yang terkait	15	
2	HSSE <i>Plan</i> dan ERP/ERT	10	
3	<i>Timeline PEKERJAAN</i>	5	
4	<i>List Man Power</i> dan CV/Sertifikat	15	
5	Detail Metode Pelaksanaan	20	
6	<i>Inspection and Test Plan</i>	5	
7	Struktur Organisasi Teknis	5	
8	Ketersediaan Peralatan Kerja dan Tersertifikasi	10	
9	Usulan <i>Deliverable List PEKERJAAN Engineering, Inspeksi, dan Assessment</i>	5	
10	<i>Sample Report - Storage Tank Inspection and Engineering Project</i> (Pada Project yang sejenis)	10	
<b>TOTAL SKOR</b> <b>(Minimal Skor : 75)</b>		<b>100</b>	
<b>KETERANGAN (LULUS / TIDAK LULUS)</b>			

#### Note :

- Tambahkan Sub-Konsultan pada Bidang **PEKERJAAN** yang akan disubkan (**Jika Ada**)
- Lampirkan *List Software*
- Lampirkan *Company Profile*
- Lampirkan ISO 9001 : 2018 dan 45001 : 2018

11

 <b>PEMA</b> PT. PEMBANGUNAN ACEH	Document Code : <b>SCOPE OF WORK</b>	Doc No : <b>SOW-003/PEMA-TOP/XI/2023</b>
	Title : <b>JASA KONSULTAN INSPEKSI DAN ENGINEERING TANGKI KONDENSAT F-6104</b>	

### Lampiran 3

#### Existing Data / Drawing

No	No Drawing / Doc	Document Title	Note
1	61EA001	P & ID Condensate Storage Tank and Loading Facilities Unit 61 & 69	Attached
2	DST74-5820-1	General View	Attached
3	DST74-5820-3	Shell Plate Detail	Attached
4	DST74-5820-19	Roof Drain Assembly	Attached
5	DST74-5820-39	42" Bottom Outlet Nozzel Detail	Attached
6	DST74-5820-49	Orientation No.4	Attached
7	DST74-5820-51	Shop Stress Relieved Shell Plate Detail (no.2)	Attached
8	DST74-5820-13	Spiral Stairway Detail No.2	Attached
9	DST74-5820-53	Wheel Detail	Attached
10	DST74-5820-54	Apron Detail	Attached
11	DST74-5820-55	Platform Handrail Detail	Attached
12	DST74-5820-57	Over Flow Nozzel Detail	Attached
13	DST74-5820-57 Rev. 1	Scuff Band	Attached
14	DST74-5820-INST-58	Delta Seal Foam	Attached
15	DST74-5820-Ref2	Outline of Level Gausing	Attached
16	85-DS-120	Paving Grading & UG Service Condensate Storage F-6104	Attached
17	DST74-5820-45	Name Plate Detail (API)	Attached

#### Note :

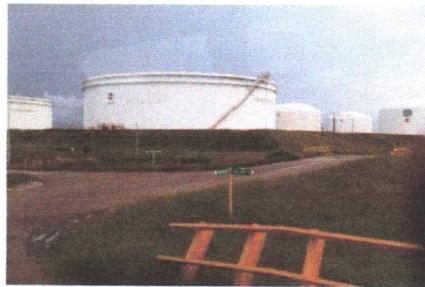
- *Apabila di perlukan data tambahan dan PERUSAHAAN tidak dapat memenuhinya, menjadi tanggung jawab KONSULTAN untuk mencari referensi tambahan di perpustakaan milik PT PAG*



 <b>PEMA</b> PT. PEMBANGUNAN ACEH	Document Code : <b>SCOPE OF WORK</b>	Doc No : <b>SOW-003/PEMA-TOP/XI/2023</b>
	Title : <b>JASA KONSULTAN INSPEKSI DAN ENGINEERING TANGKI KONDENSAT F-6104</b>	

#### Lampiran 4

#### Spesifikasi Condensate Tank F-6104



- a. Tag Number : F-6104
- b. Size : 72.000 m x 22.600 m High
- c. Type : Floating Roof
- d. Material : Carbon steel, Fe 52 Gr . C . Mod A 283 C
- e. Seal : Foam rubber delta seal
- f. Roof Weight : 490,155 kg
- g. Manufacturer : Tokyo Kanetsu K.K Tokyo, Japan
- h. Gross Capacity : 530,000 Bbls. (84,000 m3)
- i. Nominal Volume/Cm : 256.5 Bbls
- j. Suction pipe height : 55 cm
- k. Operating Condition,
  - Design P;T : Atmospheric; 37.8 oC
  - Normal Level, max : 19.500 m (operational)
  - min : 2.250 m (operational)
  - Low roof stop : 1.700 m
- l. Design Fill rate : 740 m3/hr (4,561.3 Bph)
- m. Max.withdrawal rate : 9,272,563 kg/hr (78,513 Bph)
- n. Instrument
  - Level gauge type : Float type, manufatur : Enraff
  - Valve type : Gate valve, motor operated, auto local/ Remote/Control Room
  - Inlet valves : MOV-6929/6930/6945
  - Outlet valves : MOV-6926/6927
- o. Safety Devices
  - Rim seal breather valve (PVS-6101), 4 x 6", set at 2.15 milibar
  - 10 x 8" Vent
- p. Piping system
  - LSL/LAL-6101 set at 2.5 m
  - LSH/LAH-6101 set at 19.8 m
  - Valves interlocks system
  - Fire fighting foam is piped to the floating roof.
  - 12" rundown line } to 24" Inlet
  - 30" recirc. Line } pipe
  - 2 x 42" Outlet pipe
  - 2 x 10" Roof drain line } to sump
  - 2 x 4" Tank drain line } pit
  - 2 Bellow expansion joint, to prevent un-alignment between pipe and tank during settlement.

 <b>PEMA</b> PT. PEMBANGUNAN ACEH	Document Code : <b>SCOPE OF WORK</b>	Doc No : <b>SOW-003/PEMA-TOP/XI/2023</b>
	Title : <b>JASA KONSULTAN INSPEKSI DAN ENGINEERING TANGKI KONDENSAT F-6104</b>	

Lampiran 5

**Bill of Quantity (BQ)**

**REKAPITULASI BIAYA**

**PEKERJAAN : JASA KONSULTAN DAN ENGINEERING CONDENSATE TANK F-6104**

**LOKASI : KAWASAN EKS KILANG ARUN UNIT 61**

NO	DESKRIPSI	HARGA
I	MATERIAL	Rp
II	JASA	Rp
III	PERALATAN KERJA	Rp
IV	SUB TOTAL (I + II + III)	Rp
V	KEUNTUNGAN DAN RISIKO	RP
VI	TOTAL (IV + V)	Rp
VII	<b>PEMBULATAN</b>	Rp

**Terbilang :**

X