



PT PERTAMINA (PERSERO)

**KERANGKA ACUAN KERJA / *TERM OF REFERENCES* (TOR)
Revitalisasi Sistem AC York di Gedung Kwarnas
dan Pertamina Perkapalan**

Dokumen PT Pertamina (Persero)

2014

I. PENDAHULUAN

Term Of References ini akan dipergunakan untuk memilih kandidat pelaksana dan melaksanakan pekerjaan yang berkualifikasi sesuai dengan yang disyaratkan. Ini dimaksudkan untuk mendukung program kehandalan sistem AC dan program penghematan energi di gedung Perkantoran Pertamina. Diharapkan dengan program ini kenyamanan pengguna meningkat dan penggunaan listrik menurun.

II. LOKASI PEKERJAAN

Gedung Kwarnas dan Gedung Baru Perkapalan Jl. Yos Sudarso 32 - 34 Jakarta.

III. RUANG LINGKUP PEKERJAAN

A. Object Pekerjaan

Annual Service (TopHoul & OverHoul Compressor) Chiller York di Gedung Kwarnas dan Unit sistem AC di area perkantoran Gedung Baru Perkapalan Jl. Yos Sudarso 32 - 34 Jakarta Utara.

B. Lingkup Material

Pada Gedung Pertamina Perkapalan, Pekerjaan perbaikan tata udara dilakukan pada lantai 1 hingga lantai 7 Gedung baru Perkapalan dengan lingkup sebagai berikut (detail lebih lengkap dapat dilihat pada BoQ) :

Lantai 1, 2 & 7

- i. Pemasangan Return Air Grill uk. 1000 x 750 mm meliputi :
 - Pembobokan dan Perapihan Plafon termasuk pengecatan plafond
 - Pembuatan Support RAG
 - Penggeseran Pintu : AHU
- ii. Perbaikan Ducting meliputi :
 - Penggantian Isolasi
 - Penggantian Flexible Duct
 - Perbaikan sambungan - sambungan Ducting
- iii. Pemasangan Spigot damper 6"
- iv. Penambahan Linear Return 600 x 300 mm
- v. Perapihan ruang AHU meliputi :
 - Perapihan + Pengecatan Dinding Ruang AHU
 - Perapihan + Pengecatan Dinding Ruang AHU
 - Perapihan + Perapihan Drain
 - Perapihan kabel - kabel
- vi. Penggantian Gate Valve 2" Kitz
- vii. Penggantian Strainer 2" Kitz

Lantai 3, 4, 5 & 6

- i. Pemasangan Return Air Grill uk. 1000 x 750 mm meliputi :
 - Pembobokan dan Perapihan Plafon termasuk pengecatan plafond

- Pembuatan Support RAG
- Penggeseran Pintu : AHU
- ii. Perbaikan Ducting meliputi :
 - Penggantian Isolasi
 - Penggantian Flexible Duct
 - Perbaikan sambungan - sambungan Ducting
- iii. Pemasangan Spigot damper 6"
- iv. Penambahan Linear Return 600 x 300 mm
- v. Pemasangan penutup kaca dan insulasi meliputi :
 - Penutup double dinding GRC Board 6 mm
 - Rangka Hollow 40 x 40 galvanis
 - Pasang Isolasi Rockwool
 - Pengecatan
- vi. Perapihan ruang AHU meliputi :
 - Perapihan + Pengecatan Dinding Ruang AHU
 - Perapihan + Pengecatan Dinding Ruang AHU
 - Perapihan + Perapihan Drain
 - Perapihan kabel - kabel
- vii. Penggantian Gate Valve 2" Kitz
- viii. Penggantian Strainer 2" Kitz

Pada Gedung Kwarnas, untuk Area Chiller, material Pekerjaan Tophoul dan Overhaul kompresor dengan lingkup sebagai berikut (termasuk penggantian Motor fan kondensor; detail lebih lengkap dapat dilihat pada BoQ) :

| NO | URAIAN | PART NUMBER | Volume Material Pertamina Kwarnas | | | | | | | | | | | | Jumlah | Satuan |
|----|-------------------------|---------------|-----------------------------------|---------|----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|---------|---------|----------|----------|--------|-----------|
| | | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | | |
| | | | CH I -1 | CH I -2 | CH II -1 | CH II -2 | CH III -1 | CH III -2 | CH IV -1 | CH IV -2 | CH V -1 | CH V -2 | CH VI -1 | CH VI -2 | | |
| | Parts Chiller | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Valve Suction | 064-43011-000 | 6 | 6 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 68 Pcs |
| 2 | Valve Discharge | 064-43012-000 | 6 | 6 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 68 Pcs |
| 3 | Spring Suction | 229-13813-800 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 432 Pcs |
| 4 | Wave Spring Discharge | 022-10021-000 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 144 Pcs |
| 5 | Cage Suction | 664-49265-000 | | | | | | | | | | | | | | 6 Pcs |
| 6 | Cage Discharge | 664-49722-000 | | | | | | | | | | | | | | 6 Pcs |
| 7 | Ring Piston | 029-15175-000 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | | | 12 | 12 | 12 | 132 Pcs |
| 8 | Piston Assy | 364-46757-000 | | | | | | | | | | | | | | 6 Pcs |
| 9 | Connecting Rod | 364-49012-000 | | | | | | | | | | | | | | 6 Pcs |
| 10 | Cover, unloading | 364-47222-000 | | | | | | | | | | | | | | 6 Pcs |
| 11 | Oil Pump | 026-29379-000 | 1 | | | | | | 1 | 1 | 1 | | | | | 3 Pcs |
| 12 | Bearing Crankshaft | 029-23755-000 | | | | | | | 1 | 1 | 1 | | | | | 4 Pcs |
| 13 | Trust Collar | 029-11098-000 | | | | | | | | | | | | | | 3 Pcs |
| 14 | Motor Protector | 025-35149-000 | | | 1 | | | 1 | | | | | | | | 1 Pcs |
| 15 | Device Unloader | 664-21681-000 | | | | | | | | | | | | | | 2 Pcs |
| 16 | Tranducer Suction / Oli | 025-29583-000 | | 1 | | 1 | | | | | | | | | | 2 Pcs |
| 17 | Socket Tranducer | 025-29150-001 | | 1 | | 1 | | | | | | | | | | 5 Pcs |
| 18 | TXV Head | 025-32901-000 | 1 | | 1 | | 1 | | | | | | | | | 5 Pcs |
| 19 | Gasket Kompresor | Tombo 1000 | 1 | | 1 | | | 1 | | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 7 Pcs |
| 20 | Filter Core | D/H-48 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 26 Pcs |
| 21 | Sensor rwt/lwt | 025-29964-000 | | | 1 | 1 | | | | | | | | | 1 | 5 Pcs |
| 22 | Socket Temp RWT | 025-29150-002 | | | 1 | 1 | | | | | | | | | 1 | 5 Pcs |
| 23 | Oil Flushing | Sunriso 4GS | | | | | | | | | | | | | | 4 Gallon |
| 24 | Oil Emkarate | RL68H | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 48 Gallon |
| 25 | Freon | Musicool MC22 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 216 kg |
| 26 | HPCO | 025-28985-002 | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 5 Pcs |
| 27 | Flow Switch | | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 6 Pcs |
| 28 | Coil Solenoid LLSV | MKC 2 | 1 | | 1 | | | | | | | | | | 1 | 4 Pcs |
| 29 | Valve Unloader | 025-26270-012 | | | | | | | | | | | | | | 2 Pcs |
| 30 | Coil Solenoid Unloader | 025-16572-005 | | | | | | | 2 | | | | | | | 2 Pcs |
| 31 | Microboard | 031-01095-002 | 1 | | | | | | 1 | | | | | | | 2 Pcs |
| 32 | Sensor ambient tem | 371-01180-223 | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | | 1 | | 6 Pcs |
| 33 | Keypad | 024-25504-000 | | | | 1 | | | | | | | | | | 1 Pcs |
| | Material Bantu | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34 | Nitrogen | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 12 Tbg |
| 35 | Amplas | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 60 Lbr |
| 36 | Sikat Kawat | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 12 Pcs |
| 37 | Majun | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 24 Kg |

Untuk area AHU, lingkup material meliputi :

1. Penggantian Inventer 25 HP, Lt 17
2. Penggantian Inventer 15 HP, Lt 16
3. Penggantian Inventer 15 HP, Lt 1
4. Penggantian Inventer 15 HP, Lt 2
5. Penggantian Coil AHU Lantai 3
6. Penggantian Coil AHU Lantai 15
7. Penggantian Coil AHU ATD bawah

C. Ruang Lingkup Pekerjaan

Pelaksana wajib melaksanakan pekerjaan sbb :

1. Perencanaan

Pembuatan scheduling pelaksanaan pekerjaan dalam *s-curve* atau *bar chart* yang harus mendapat persetujuan direksi/ pengawas pekerjaan.

2. Pengurusan Perijinan
Melakukan pengurusan perijinan pada lokasi pekerjaan sesuai peraturan yang berlaku
3. Pengadaan material dan alat kerja
 - a. Melaksanakan *approval* material ke direksi/pengawas pekerjaan sebelum pelaksanaan pekerjaan.
 - b. Mengadakan alat bantu dan APD yang akan digunakan dalam pelaksanaan pekerjaan
 - c. Material yang dipasang harus dilengkapi dengan **dokumen bukti dari pabrikan**, Certificate of Origin (COO), yang menyatakan bahwa komponen yang akan dipasang dalam keadaan baru dan asli, beserta **surat garansi selama masa garansi**.
 - d. Semua material yang datang ke lokasi pekerjaan harus disertai dengan surat jalan dari pabrik/gudang/ kantor pengirim.
4. Pemasangan
 - a. Berkoordinasi dengan fungsi/pengelola gedung/kontraktor lain, meliputi schedule, alir proses pekerjaan
 - b. Material yang dipasang harus sesuai dengan material yang di-approve oleh direksi/pengawas pekerjaan pada saat approval material.
Pertamina tidak bertanggungjawab terhadap material terpasang yang tidak mendapat persetujuan direksi/pengawas pekerjaan.
 - c. Pemasangan harus menggunakan peralatan dan APD yang standar.
 - d. Melaksanakan pemasangan sesuai standar pabrikan.
 - e. Pemasangan harus memperhatikan kebersihan dan keamanan ruang kerja, dan kehandalan instalasi sistem listrik eksisting
 - f. Setiap Unit yang dipasang harus diberi tag untuk service record.
5. Test & Commissioning
Melaksanakan pengetesan terhadap hasil pekerjaan, melakukan *resetting* dan perbaikan jika Unit tidak bekerja sesuai dengan standar operasi.
6. Serah Terima
Membuat Berita acara serah terima, yang harus disetujui direksi/pengawas pekerjaan setelah dipastikan sistem penerangan bekerja sesuai standar.
7. Masa Pemeliharaan dan Garansi
 - a. Terhadap semua material standar pabrikan yang dipasang pelaksana, vendor

menjamin keandalannya selama 1 (satu) tahun terhitung setelah selesai pekerjaan dan dilakukan **test dan commissioning** yang di buktikan dengan surat **Berita Acara Serah Terima** pekerjaan. Jika ada kerusakan pada material yang dipasang, selama dalam masa garansi, pelaksana harus mengganti dengan material yang baru dan asli tanpa ada tambahan biaya. ✓

- b. Garansi Unit sesuai dengan kartu garansi yang di keluarkan oleh pabrik terhitung sejak selesainya pekerjaan dan di lakukan test dan commissioning yang di buktikan dengan **Berita Acara Serah Terima**. ✓
- c. Terhadap hasil pekerjaan, vendor menjamin keandalannya selama 3(tiga) bulan, sejak selesainya pekerjaan. Apabila ada hasil pekerjaan mengalami kerusakan, vendor harus memperbaiki tanpa adanya penambahan biaya. ✓

8. Dokumentasi dan Pelaporan

Pelaksana harus mendokumentasikan pelaksanaan pekerjaan dalam foto sebelum dan sesudah pelaksanaan pekerjaan, laporan pelaksanaan pekerjaan dan hasil test dan commissioning. ✓

D. Evaluasi Pekerjaan

Dalam mengevaluasi hasil pekerjaan, Pelaksana berkewajiban untuk melakukan pelaporan mingguan terkait pekerjaan dalam bentuk Weekly report. ✓

E. Peraturan

Dalam melakukan pekerjaan, Pelaksana wajib mengikuti Peraturan yang berlaku di Indonesia Mekanikal dan Elektrikal, termasuk Keselamatan Kerja. Termasuk dan tidak terbatas pada : ✓

- a. Peraturan Perundang-undangan yang dikeluarkan Pemerintah Republik Indonesia.
- b. Standar Nasional Indonesia (SNI)
- c. Peraturan Instalasi Listrik (PUIL) – 2000 dan ketetapan PLN
- d. Peraturan Direktorat Jenderal Perawatan Departemen Tenaga Kerja Tentang Penggunaan Tenaga, Keselamatan & Kesehatan Kerja.

ix. PELAPORAN/HASIL KERJA

- a. Laporan pelaksanaan pekerjaan dan evaluasi hasil kerja
- b. Laporan dilengkapi pernyataan garansi terhadap material yang di pasang.
- c. Laporan dilengkapi foto-foto pelaksanaan dan hasil test commissioning
- d. Shop drawing
- e. Kartu jaminan garansi material pabrikan/agen periode 1 tahun sejak Berita Acara Serah Terima. ✓

x. WAKTU PELAKSANAAN PEKERJAAN

1. Tahap Pelaksanaan Pekerjaan

Jangka waktu pengadaan dan instalasi adalah **90 (Sembilan puluh) HKL.** ✓

2. Masa Pemeliharaan

Jangka waktu masa pemeliharaan selama 3(tiga) Bulan sejak di terbitkan surat **Berita Acara Serah Terima Pekerjaan (BAST)**. Garansi Unit sesuai dengan yang tertera dalam kartu garansi yang di terbitkan oleh pabrik ✓

xi. PERSYARATAN DAN KRITERIA CALON PELAKSANA

a. Sanggup melaksanakan pekerjaan sesuai yang dipersyaratkan. ✓

b. Agen pemegang merk York, dibuktikan dengan surat tanda bukti keagenan/distributor/aplikator resmi dari principal. ✓

c. Mempunyai pengalaman sejenis dalam 3 tahun terakhir, dibuktikan copi kontrak dan keterangan selesai pekerjaan. ✓

d. Klasifikasi Tingkat Resiko

| NO | JENIS PEKERJAAN | Severity / Tingkat Keparahan | | | | Probability | RESUME FINAL |
|----|--|------------------------------|------|------------|-------|-------------|--------------|
| | | Manusia | Alat | Lingkungan | Citra | | |
| | Perbaikan Tata Udara Gedung Baru Pertamina Perkapalan | L | M | M | L | M | M |
| | Annual Service (TopHoul & OverHoul Compressor) Chiller York | M | M | M | M | M | M |

xii. KERANGKA ACUAN PEMBUATAN PROPOSAL ✓

Perbaikan Tata Udara Gedung Baru Pertamina Perkapalan

Lokasi Gedung Perkantoran Pertamina Pusat Jakarta

Nomor Proposal : _____

Tanggal Proposal : _____

Isi proposal wajib mengikuti kerangka sebagaimana dimaksud di bawah ini :

a. Company Profile

Menjelaskan tentang profil organisasi dari pelaksana, meliputi :

- a) Struktur organisasi perusahaan
- b) Penjelasan bidang usaha
- c) Jangka Waktu pemegang merk di Indonesia

d) Concern terhadap lingkungan

b. Pengalaman Kerja

Menjelaskan tentang referensi pengalaman kerja sejenis selama 2 (dua) tahun terakhir di gedung bertingkat min. 20 lantai dalam bentuk pengadaan atau/dan pemasangan yang dilakukan calon peserta:

| No. | Nama Klien | Contact person Klien | Tanggal pekerjaan | Alamat klien | Telp/fax Klien | Jenis Pekerjaan | Nilai Kontrak |
|-----|------------|----------------------|-------------------|--------------|----------------|-----------------|---------------|
| | | | | | | | |

Ini dibuktikan dengan copy PO atau kontrak

c. Spesifikasi komponen standar

d. Metode pelaksanaan pekerjaan

Peserta menyampaikan metodologi pelaksanaan pekerjaan secara singkat dan jelas, sekurang-kurangnya berisi :

- i. Langkah pelaksanaan pekerjaan (pembongkaran, pemasangan, dan penanganan limbah)
- ii. Daftar potensi resiko yang timbul beserta pencegahannya
- iii. Daftar alat dan APD yang digunakan.
- iv. Metode pengecekan, test & commissioning
- v. Metode garansi

e. HSE Plan.

Penjelasan tentang penerapan aspek HSE dalam pekerjaan.

f. Personil dan Curriculum Vitae

Peserta harus menyampaikan daftar nama tenaga yang ditugaskan dalam melaksanakan pekerjaan ini sesuai format tabel di bawah ini:

| No. | Nama Tenaga Ahli | Jabatan di Perusahaan dan Proyek ini | Jumlah & Uraian Pengalaman Proyek yang sejenis | Sertifikasi |
|-----|------------------|--------------------------------------|--|-------------|
| (a) | (b) | (c) | (e) | (f) |

Menyertakan *Curriculum Vitae (CV)* dari masing – masing tenaga/personil yang tercantum pada tabel di atas CV, copy ijasah, sertifikat, dan copy KTP.

g. Proposal Biaya

Peserta harus menyampaikan Proposal biaya secara rinci, lengkap dan jelas mengenai struktur biaya material dan upah (belum termasuk PPN) sesuai dengan format Bill of Quantity.

xiii. TATA CARA PENYAMPAIAN PROPOSAL

Proposal dibuat dalam rangkap 2 (dua) yang terdiri atas bundel asli dan 1 (satu) copy. Proposal ditujukan kepada :

| |
|--|
| PT PERTAMINA (PERSERO) JL. Medan Merdeka Timur 1A Jakarta Pusat 10110 Up : Panitia Pengadaan Barang dan Jasa di Lingkungan Kantor Pusat |
|--|

xiv. TATA CARA DAN PROSEDUR PEMBAYARAN

1. Lingkup pekerjaan di dalam pekerjaan dimaksud bersifat **Unit Price**.
2. Harga satuan mengikat selama periode kontrak.
3. Vendor memberikan jaminan pelaksanaan dari bank umum sebesar 5% nilai kontrak selama periode kontrak pekerjaan.
4. Pembayaran dapat dilaksanakan dalam 2 termin, sebesar 50% setelah prestasi pekerjaan mencapai 50% dan Pembayaran 100% dari nilai kontrak, apabila progress pekerjaan mencapai 100%. Dibuktikan dengan Berita Acara Serah Terima Pekerjaan dan test commissioning.
5. Atas setiap klaim jasa yang disampaikan kepada PT Pertamina (Persero), Pelaksana wajib melengkapi dokumen-dokumen sebagai berikut :
 - a. Faktur tagihan atas pekerjaan yang telah dapat diklaim kepada PT Pertamina (Persero)
 - b. Kwitansi yang bermaterai cukup
 - c. Faktur Pajak Lembar Pertama
 - d. Berita Acara selesai pekerjaan yang ditandatangani direksi dan pelaksana pekerjaan
6. Asli dokumen-dokumen di atas disampaikan kepada :

| |
|--|
| PT PERTAMINA (PERSERO) JL. Medan Merdeka Timur 1A Jakarta Pusat 10110 Up : Manager Hutang Piutang |
|--|

7. Copy dokumen-dokumen di atas disampaikan kepada :

PT PERTAMINA (PERSERO)
JL. Medan Merdeka Timur 1A
Jakarta Pusat 10110
Up : Manager General Support

xv. KETENTUAN LAIN

1. Denda

Apabila pelaksana pekerjaan terlambat dalam proses instalasi dikenakan denda 1 (satu) per mil per hari. Nilai ini akan diperhitungkan sebagai nilai final account.

Nilai Aktual = nilai final account – denda keterlambatan instalasi.

2. Sanksi

Bila pelaksana gagal memenuhi lingkup pekerjaan yang telah diberikan, maka PT Pertamina (Persero) akan memberikan peringatan secara tertulis dan apabila Pelaksana tidak menunjukkan perbaikan setelah menerima Surat Peringatan tersebut, maka PT Pertamina (Persero) secara mutlak dapat menghentikan Kontrak secara sepihak.

3. Pengakhiran

PT Pertamina (Persero), berdasarkan pertimbangannya sendiri, dapat sewaktu – waktu melakukan pengakhiran Perjanjian dan pengakhiran tersebut akan diberitahukan secara tertulis kepada Pelaksana. PT Pertamina (Persero) hanya membayar imbalan yang ditagih pada termin terakhir sebelum pengakhiran.

4. Contact Detail

Surat Penawaran dan seluruh korespondensi berkaitan dengan pemilihan Pelaksana ditujukan kepada PT Pertamina (Persero) dengan alamat :

PT PERTAMINA (PERSERO)
Gd. Annex Lt. 4, JL. Medan Merdeka Timur NO. 1A
Jakarta Pusat
U.P : Ketua Pengadaan Barang dan Jasa di Lingkungan Kantor Pusat

Seluruh korespondensi berkaitan dengan pelaksanaan kerja dan penyampaian data hasil kerja ditujukan kepada PT Pertamina (Persero) dengan alamat :

PT PERTAMINA (PERSERO)
Gedung Annex Lantai 5, Jl. Merdeka Timur No. 1A
Jakarta Pusat
U.P : Manager General Support

5. Hal-hal lainnya akan diatur dalam kontrak yang akan ditandatangani bersama.

xvi. PENUTUP

Demikian TOR ini kami susun agar pekerjaan dimaksud dapat diselesaikan dengan sebaik-baiknya sesuai ketentuan yang dipersyaratkan.

25 JUN 2014
Jakarta, Juni 2014

Pjs. Ast. Manager Technical Support


Novan Hendian