

RENCANA KERJA DAN SYARAT-SYARAT

**PEKERJAAN JASA
PENGOLAHAN SISTEM AIR PENDINGIN COOLING TOWER
PLTP PATUHA UNIT 1
(PELELANGAN ULANG)**

Nomor : RKS-113.R-PST/GDE/XI/2019

Tanggal : 12 Desember 2019



Head Office:
Gedung Aldevco Octagon Lantai 2
Jl. Warung Jati Barat No. 75 - Jakarta Selatan
Tel. (021) 7982925 - Fax. (021) 7982930
www.geodipa.co.id

PENGESAHAN

Nama Pekerjaan : Pekerjaan Jasa Pengolahan Sistem Air Pendingin Cooling Tower PLTP
Patuha Unit 1 (Pelelangan Ulang)
Mata Anggaran/WBS : P1-19-OP-01-03-02-02

Perubahan atau penambahan atas hal-hal yang belum tercakup dalam RKS ini akan dicantumkan dalam Berita Acara Penjelasan RKS yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari RKS ini.

Jakarta, 12 Desember 2019

Disiapkan Oleh:
Panitia Pengadaan

Adyatnika Pradhana
Ketua

Disahkan Oleh:
Pejabat Berwenang

Dodi Herman
Direktur Operasi & Pengembangan Niaga

BAB 1 PENDAHULUAN & JADWAL

1. Nama Pekerjaan

Pekerjaan Jasa Pengolahan Sistem Air Pendingin Cooling Tower PLTP Patuha Unit 1.

2. Para Pihak

2.1. Para Pihak yang bertanggung jawab atas pelaksanaan pekerjaan jasa adalah:

No	Para Pihak	Pejabat Terkait	Keterangan
1	Pengguna	General Manager Patuha Unit 1	Perencana Pekerjaan
2	Pejabat Berwenang	Direktur Operasi & Pengembangan Niaga	Pemberi Kerja
3	Direksi Pekerjaan	General Manager Patuha Unit 1	
4	Pengawas Lapangan	Production Manager Patuha Unit 1	
5	Pelaksana Pengadaan	Panitia Pengadaan Kantor Pusat	

2.2. Pemberi Kerja, berwenang untuk:

- a. Menyetujui & Menetapkan Pemenang pengadaan.
- b. Menandatangani SKPP, PO dan Perjanjian.
- c. Menandatangani Berita Acara Serah Terima Pekerjaan (BAST).
- d. Menyetujui usulan dan menandatangani Addendum Perjanjian.

2.3. Direksi Pekerjaan, berwenang untuk:

- a. Mengawasi pelaksanaan pekerjaan.
- b. Menandatangani Berita Acara Penyelesaian Pekerjaan (BAPP) termasuk memeriksa mutu pekerjaan.
- c. Memberikan Surat Peringatan bila diperlukan.
- d. Mengusulkan Addendum Kontrak jika diperlukan.

2.4. Pengawas Lapangan, berwenang untuk:

- a. Melakukan pengawasan pelaksanaan pekerjaan jasa sehari-hari di lapangan.

3. Metoda Pengadaan

Metode Pengadaan adalah:

No	Metode Pengadaan	Beri Tanda \checkmark	Usulan Nama Penyedia
1	Pelelangan Dengan Prakuualifikasi	-	-
2	Pelelangan Dengan Pascakuualifikasi	\checkmark	-
3	Pemilihan Langsung	-	-
4	Penunjukan Langsung	-	-

4. Jadwal Pengadaan

Jadwal Pengadaan adalah sebagai berikut:

No	Tahapan	Hari/Tanggal/Waktu	Tempat
1	Penjelasan RKS	Rabu/18 Desember 2019/09.30WIB	Kantor GDE Pusat
2	Kunjungan Lapangan	Jumat/20 Desember 2019/09.30WIB	PLTP Patuha Unit 1
3	Pemasukan Penawaran	Jum'at /27 Desember 2019/08.00 - 10.00WIB	Kantor GDE Pusat
4	Pembukaan Penawaran	Jum'at /27 Desember 2019/10.10WIB	Kantor GDE Pusat
5	Presentasi Teknis	Ditentukan Kemudian	Kantor GDE Pusat
6	Klarifikasi dan Negosiasi:	Ditentukan Kemudian	Kantor GDE Pusat
7	Verifikasi Fisik	Ditentukan Kemudian	Workshop Penyedia

Alamat:

- Kantor GDE Pusat: PT Geo Dipa Energi (Persero), Gedung Aldevco Octagon, Lantai 2, Jl Warung Jati Barat No.75, Jakarta.

- PLTP Patuha Unit 1: PT Geo Dipa Energi (Persero) Unit Patuha, Jl Raya Rancabolang KM 14, Kampung Kendeng, Desa Sugihmukti, Kecamatan Pasir Jambu, Ciwidey, Kabupaten Bandung-Jawa Barat.

BAB 2
INSTRUKSI KEPADA PENYEDIA

5. Syarat Penyedia

5.1. Kualifikasi Penyedia

Penyedia	Kriteria
Bentuk Badan Hukum	Perseroan Terbatas
Kualifikasi Usaha	Kecil/Menengah/Besar
Bidang	Perdagangan Umum/Bidang Lain-Lain
Sub Bidang	Penyedia Bahan Kimia Industri

5.2. Ijin usaha yang dimiliki yang masih berlaku:

Ijin Usaha	Beri Tanda ✓
SIUP/IUT	✓
TDP/NIB	✓
Domisili	✓

5.3. Pengalaman:

Pengalaman Sejenis	Waktu Pelaksanaan	Minimal Jumlah & Nilai
Jasa Cooling Water Treatment Atau Water Treatment Untuk Keperluan Pembangkit Listrik Atau Fasilitas Produksi Geothermal/Oil & Gas	8 Tahun terakhir	<ul style="list-style-type: none"> Pengalaman 2 Pekerjaan Cooling Water Treatment Atau Water Treatment Minimal Nilai Pengalaman Pekerjaan Rp.1.000.000.000

5.4. Larangan

Larangan	Beri Tanda ✓
Badan Hukum tidak sedang dinyatakan pailit	✓
Kegiatan usaha Badan Hukum tidak sedang dihentikan	✓
Badan Hukum tidak sedang dalam pengawasan pengadilan	✓
Badan Hukum / Pengurus Badan Hukum tidak sedang menjalani sanksi pidana	✓

6. Metode Penyampaian Dokumen Penawaran

6.1. Metode Penyampaian Dokumen Penawaran

Metode Penyampaian Dokumen Penawaran	Beri Tanda ✓
1 Tahap 1 Sampul	-
1 Tahap 2 Sampul	✓
2 Tahap 2 Sampul	-

6.2. Format Surat-surat

Metode Penyampaian Dokumen Penawaran	Beri Tanda ✓	Format	Keterangan
Surat Pengantar Penawaran Administrasi & Teknis	✓	Sesuai Lampiran RKS	
Surat Pengantar Penawaran Harga	✓	Sesuai Lampiran RKS	<ul style="list-style-type: none"> Masa Berlaku Penawaran 60 hari
Jaminan Penawaran	-	Sesuai Format Bank	<ul style="list-style-type: none"> Nilai Minimal 1% Masa berlaku penawaran harga ditambah 14 hari kalender

Metode Penyampaian Dokumen Penawaran	Beri Tanda	Format	Keterangan
Pakta Integritas	√	Sesuai Lampiran RKS	
Surat-Surat Pernyataan	√	Sesuai Lampiran RKS	

6.3. Dokumen Administrasi Teknis

Dibuat dalam rangkap 2 (dua) yang terdiri dari 1 (satu) asli dalam bentuk hardcopy dan 1 (satu) copy dalam bentuk softcopy disimpan dalam Flash disk, terdiri dari:

No	Dokumen	Hard File	Soft Copy Pdf
Dokumen Administrasi			
1	Surat Pengantar Penawaran Administrasi & Teknis	√	√
2	Surat Pernyataan Bermaterai Bahwa Tidak Sedang Dalam Pengawasan Pengadilan, Tidak Pailit, Kegiatan Usaha Tidak Sedang Dihentikan Dan Atau Direksi Yang Berwenang Menandatangani Perjanjian Atau Kuasanya Tidak Sedang Menjalani Hukuman Penjara.	√	√
3	Surat Pernyataan Bahwa Data Yang Diberikan Adalah Benar Dan Sesuai Dengan Aslinya	√	√
4	Pakta Integritas	√	√
5	Copy Surat Izin Usaha (SIUP/IUT)		√
6	Copy Surat Domisili Perusahaan		√
7	Copy Surat Tanda Daftar Perusahaan (TDP) Atau NIB		√
8	Copy Akta Pendirian/Anggaran Dasar Serta Perubahan Akta Terakhir		√
9	Copy Surat Pengesahan Badan Hukum Oleh Menteri Kehakiman		√
10	Surat Referensi Bank Atau Keterangan Rekening Bank		√
11	Copy Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP)		√
12	Copy Nomor Pengukuhan Pengusaha Kena Pajak (NPPKP)		√
13	Laporan Keuangan Tahun 2018 Audited Oleh Kantor Akuntan Publik (KAP)/melampirkan surat keterangan bahwa perusahaan sedang dalam proses audit oleh KAP dan melampirkan laporan keuangan inhouse perusahaan tahun 2018		√
14	Susunan Pengurus Dan Pemilik Modal		√
Dokumen Teknis			
15	Daftar Pengalaman & Lampiran minimal 2 (dua) Bukti SPK/PO/Perjanjian		√
16	Proposal Teknis & Metode Pelaksanaan Pekerjaan, meliputi: <ul style="list-style-type: none"> a. Teknis mengenai sistem cooling water treatment b. Penyajian metode perhitungan dosis dan konsumsi bahan kimia Metode tersebut dapat berupa simulasi software computer, jurnal penelitian, buku referensi, dan perhitungan yang mengacu pada referensi baku serta metode pengukuran parameter kontrol (corrosion rate, ΔP biofouling dll) c. Parameter kontrol cooling water treatment 		√
17	Contoh SOP Pelaksanaan Pekerjaan		√
18	Contoh Metoda Water Treatment Yang Telah Dilakukan Penyedia di Instalasi Lain		√
19	HSE Plan & Contoh JSA		√
20	Katalog dan brosur-brosur bahan kimia dan MSDS (Material Safety Data Sheet)		√
21	CV Personil (Personil kunci)		√
22	Bukti Kepemilikan Blending Chemical Plant sendiri di Indonesia dan memiliki standard mutu dan lingkungan ISO 9000/9001 dan ISO 14000/14001.		√
23	Bukti Kepemilikan Laboratorium disertai foto		√
24	Equipment List dan Equipment Data Sheet (peralatan injeksi & peralatan monitoring)		√
25	Surat Pernyataan Garansi Performance		√

6.4. Dokumen Penawaran Harga

No	Dokumen	Hard File	Soft Copy Pdf
1	Surat Pengantar Penawaran Harga	√	√
2	Lampiran Surat Penawaran Harga	√	√

6.5. Penyampaian Dokumen

- a. Surat Penawaran berikut kelengkapannya ini disampaikan di dalam sampul tertutup yang tidak tembus baca, dilem, dan tidak mencantumkan nama dan alamat Perusahaan.

Metode Penyampaian	Beri Tanda ✓	
1 Tahap 2 Sampul	✓	<ul style="list-style-type: none">• Dipisahkan berdasarkan sampul, sampul pertama berisi dokumen administrasi dan teknis dilengkapi Flash Disk serta sampul kedua berisi dokumen penawaran harga dilengkapi Flash Disk. Kedua sampul dimasukan kedalam amplop penutup yang lebih besar.• Apabila didalam Sampul Penawaran Administrasi dan Teknis Peserta Pengadaan terdapat Data/Dokumen Harga, maka penawaran akan dianggap gugur.

- b. Surat penawaran ditujukan kepada Panitia Pengadaan PT Geo Dipa Energi (Persero).
- c. Dokumen Penawaran disampaikan pada waktu dan tempat yang telah ditentukan. Dokumen penawaran yang disampaikan melewati batas waktu dan tempat yang telah ditentukan dianggap gugur.

7. Pembukaan Dokumen Pengadaan

- 7.1. Jumlah Dokumen Penawaran yang masuk dihitung (surat pengunduran diri tidak dihitung sebagai dokumen penawaran) dan dibuka dengan disaksikan oleh wakil Pengguna dan wakil Penyedia.
- 7.2. Dokumen Penawaran yang sudah disampaikan tidak boleh diubah, ditambah, atau dikurangi, kecuali hanya untuk memenuhi kekurangan pada meterai, tanggal, dan tanda tangan. Penambahan tersebut dilaksanakan seketika pada pembukaan.
- 7.3. Dalam hal softcopy yang disampaikan oleh Penyedia tidak terbaca, atau tidak dapat digandakan (di copy), Penyedia dapat menyampaikan softcopy dokumen penawaran baik melalui CD/flashdisk, atau dikirim melalui email ke alamat procurement@geodipa.co.id pada saat pembukaan penawaran.
- 7.4. Apabila terdapat perbedaan isi dokumen antara versi hardcopy dan softcopy, dokumen yang diakui dan dianggap sah oleh Panitia Pengadaan adalah versi hardcopy.

8. Metode Evaluasi & Kriteria Evaluasi

- 8.1. Metode evaluasi yang dipilih adalah:

Metode Evaluasi	Beri Tanda ✓	Keterangan
Sistem Nilai	✓	Persentase Penilaian Administrasi & Teknis 70 % Penilaian Harga 30 %

8.2. Evaluasi Administrasi

Dilakukan pemeriksaan kelengkapan dokumen dan pemenuhan kelengkapan persyaratan administrasi. Penawaran yang memenuhi persyaratan administrasi dan dinyatakan lengkap akan disertakan dalam evaluasi tahap selanjutnya.

8.3. Evaluasi Teknis

Dilakukan pemeriksaan terhadap faktor-faktor teknis dan kesesuaiannya terhadap persyaratan dokumen RKS dan perubahannya. Bilamana diperlukan dalam Evaluasi Teknis dapat dilakukan klarifikasi teknis atau presentasi teknis Penawaran yang memenuhi persyaratan teknis akan disertakan dalam evaluasi tahap selanjutnya.

Aspek yang akan dinilai dalam penilaian ini mencakup berikut namun tidak terbatas pada:

- a. Kemampuan Keuangan
- b. Pengalaman Perusahaan

- c. Proposal Teknis
 - i. Teknis mengenai sistem cooling water treatment
 - ii. Penyajian metode perhitungan dosis dan konsumsi bahan kimia
 - iii. Parameter kontrol cooling water treatment
- d. SOP Pelaksanaan Pekerjaan
- e. Metoda Water Treatment Yang Telah Dilakukan Penyedia di Instalasi Lain
- f. HSE Plan & Contoh JSA
- g. Katalog dan brosur-brosur bahan kimia dan MSDS (Material Safety Data Sheet)
- h. CV Personil (Personil kunci)
- i. Bukti Kepemilikan Blending Chemical Plant
- j. Bukti Kepemilikan Laboratorium
- k. Equipment List dan Equipment Data Sheet (peralatan injeksi & peralatan monitoring)
- l. Surat Pernyataan Garansi Performance

8.4. Evaluasi Penawaran Harga

Dilakukan pemeriksaan terhadap struktur harga penawaran dan kesesuaiannya terhadap struktur harga dalam Dokumen RKS dan perubahannya. Dilakukan perbandingan antara penawaran dengan Harga Perhitungan Sendiri (HPS) dan/atau penawaran Penyedia lainnya, serta pemeriksaan kewajaran harga.

- 8.5. Berdasarkan seluruh hasil evaluasi, dibuat daftar urutan penawaran dengan nilai evaluasi tertinggi sampai dengan terendah.

9. Klarifikasi & Negosiasi

9.1. Klarifikasi teknis

- a. Klarifikasi dapat dilakukan kepada satu, sebagian atau seluruh Penyedia.
- b. Klarifikasi adalah kegiatan meminta penjelasan kepada Penyedia terkait Dokumen yang disampaikan. Klarifikasi bersifat memperjelas Dokumen Penawaran tanpa mengubah substansi penawaran.
- c. Klarifikasi dapat dilakukan melalui surat, email atau tatap muka.

9.2. Negosiasi

- a. Pelaksanaan dan urutan negosiasi disesuaikan dengan metode evaluasi yang telah ditetapkan.
- b. Negosiasi adalah kegiatan untuk mencapai kesepakatan dengan Penyedia terkait Dokumen Penawaran yang disampaikan. Proses negosiasi dapat mengubah substansi penawaran agar tercapai kesepakatan baik terkait teknis maupun harga.
- c. Negosiasi dapat dilakukan melalui surat, email atau tatap muka.

9.3. Aspek-aspek yang dapat diklarifikasi dan negosiasi adalah:

- a. Rencana Kerja berdasarkan Program dan Schedule dan Metode Pekerjaan
- b. Spesifikasi/Kualitas Material yang ditawarkan
- c. Waktu Pelaksanaan
- d. Struktur Harga/Biaya
- e. Kewajaran Harga

10. Verifikasi Fisik

Sebagai bagian dari evaluasi, dapat dilakukan verifikasi fisik terhadap data dan informasi yang diberikan oleh Penyedia dalam Dokumen Penawaran, termasuk namun tidak terbatas pada pengecekan dokumen legalitas asli, pengecekan chemical plant, peralatan dan laboratorium, pengecekan peralatan kerja, pengecekan kantor dan lainnya untuk memastikan kesiapan Penyedia jika ditunjuk sebagai pelaksana pekerjaan. Setiap biaya yang ditimbulkan oleh aktifitas ini menjadi beban PT Geo Dipa Energi (Persero).

11. Penetapan Calon Pemenang Dan Pengumuman Pemenang

- 11.1. Panitia Pengadaan membuat kesimpulan proses Pengadaan dan dituangkan dalam Berita Acara Hasil Pengadaan (BAHP).
- 11.2. BAHP disampaikan kepada Pejabat Berwenang untuk mendapatkan persetujuan atas usulan pemenang.
- 11.3. Pejabat Berwenang memberikan persetujuan dan pengesahan penetapan pemenang berdasarkan BAHP yang diampai Panitia Pengadaan.
- 11.4. Panitia mengumumkan pemenang pengadaan dan memberitahukan kepada seluruh Penyedia paling lambat 2 (dua) hari kerja setelah diterimanya persetujuan dan pengesahan penetapan pemenang dari Pejabat berwenang.

Sanggahan

- 11.5. Penyedia yang berkeberatan atas penetapan pemenang diberi kesempatan untuk mengajukan sanggahan secara tertulis paling lambat dalam waktu 3 (tiga) hari kerja setelah pengumuman pemenang.
- 11.6. Sanggahan disampaikan kepada Pejabat Yang Berwenang yang menetapkan pemenang pengadaan.
- 11.7. Penyedia yang melakukan sanggahan wajib menyampaikan Jaminan Sanggahan berupa uang jaminan sebesar 1% (satu persen) dari nilai penawaran Penyedia yang dikirim ke rekening PT Geo Dipa Energi (Persero).
- 11.8. Jaminan Sanggahan akan dicairkan dan menjadi milik PT Geo Dipa Energi (Persero) jika sanggahan tidak terbukti benar
- 11.9. Sanggahan dapat diajukan apabila;
 - a. Panitia Pengadaan atau Pejabat Yang Berwenang menyalahgunakan wewenangnya; dan atau
 - b. Pelaksanaan pengadaan menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan dalam RKS; dan atau
 - c. Terjadi praktek Korupsi, Kolusi dan Nepotisme (KKN) di antara Penyedia dengan Penyedia, Panitia Pengadaan atau Pejabat Yang Berwenang; dan atau
 - d. Terdapat rekayasa pihak-pihak tertentu yang mengakibatkan Proses Pengadaan tidak adil, tidak transparan, dan tidak terjadi persaingan yang sehat.

BAB 3
FORMAT PERJANJIAN

12. Metode, Jangka Waktu Perjanjian & Draft Perjanjian

12.1. Metode Perjanjian & Jangka Waktu Perjanjian

Metode Perjanjian	Beri Tanda √	Jangka Waktu Perjanjian	
		Beri Tanda √ Single Year	Multi Years
Lump Sum	x	x	x
Unit Price	√	x	√
Unit Price & Kontrak Payung	x	x	x
Gabungan Lump Sum dan Unit Price	x	x	x
Turn Key	x	x	x
Sewa	x	x	x
Sewa Beli	x	x	x
Jenis Perjanjian Lain	x	x	x

12.2. Draft Perjanjian [diisi oleh Pejabat Pengadaan/Panitia Pengadaan]
Terlampir

BAB 4

LINGKUP PEKERJAAN

13. Pendahuluan Latar Belakang

13.1. Latar Belakang

PLTP Patuha Unit 1 milik oleh PT Geo Dipa Energi (Persero) dengan kapasitas pembangkitan listrik terpasang sebesar 60 MW, terletak di desa Rancabolang kecamatan Pasir Jambu Kabupaten Bandung Jawa Barat. PLTP Patuha Unit # 1 telah selesai melaksanakan commissioning dan beroperasi secara komersial sejak bulan September tahun 2014.

Cooling Tower adalah bagian dari peralatan sistem pendingin yang berfungsi untuk mendinginkan air kondensat panas yang keluar dari condenser dengan cara dikontakkan langsung dengan udara secara konveksi paksa menggunakan fan/kipas, kemudian digunakan sebagai air umpan condenser dalam siklus tertutup. Cooling Tower PLTP Patuha Unit #1 adalah type counter flow, konstruksi struktur concrete/beton bertulang dengan jumlah 5 cell dan 5 fan. Pada setiap cell terdiri dari: Fan, motor, reduction gear box, shaft, fan stack, fill element, drift eliminator, water distribution pipe dan spray nozzle.

Pengolahan air pendingin cooling tower sangat penting dilakukan, karena terkait langsung dengan kinerja cooling tower.

Selama ini unit Patuha melakukan sendiri pengolahan air cooling tower dengan metoda mengadakan bahan-bahan kimia yang dibutuhkan. Namun karena keterbatasan kemampuan personil dalam pemilihan bahan kimia dan metode pelaksanaannya.

Belajar dari pengalaman diatas, maka untuk tahun anggaran 2019 Unit Patuha bermaksud untuk masalah pengolahan air pendingin cooling tower diserahkan pihak ketiga yang berpengalaman dalam bidang tersebut berdasarkan kontrak kinerja (performance base).

Dokumen Rencana Kerja dan Persyaratan Teknik Pekerjaan Cooling Water Treatment ini, dimaksudkan untuk menjelaskan persyaratan-persyaratan teknis yang diminta Pemberi Kerja dalam rangka mendapatkan program pengolahan air pendingin (cooling water treatment), yang optimal dan ramah lingkungan di sistem air pendingin pada Cooling Tower.

13.2. Maksud

Melakukan pekerjaan "Pengadaan Jasa Pengolahan Air Cooling Tower PLTP Patuha Unit #1 adalah menyediakan jasa pengolahan air pendingin cooling tower PLTP Patuha Unit #1 sesuai dengan skop, jumlah, spesifikasi dan jadwal yang sudah ditentukan. Spesifikasi pekerjaan tersebut berdasarkan persyaratan-persyaratan teknis yang sesuai dengan Standard dan Code berlaku dan manual book dari manufacture. Prinsip kegiatan pengolahan air pendingin/water treatment Cooling Tower PLTP Patuha Unit 1 adalah mengkondisikan air pendingin agar bisa diterima oleh peralatan penukar panas secara efektif dan efisien antara lain:

- a. Meminimalkan pertumbuhan mikrobiologi
- b. Meminimalkan scaling
- c. Meminimalkan sedimen/deposisi padatan pada kontak area perpindahan panas/heat transfer surface.

13.3. Tujuan

- a. Untuk memastikan bahwa kualitas air pendingin cooling tower PLTP Patuha Unit 1 selalu dalam sesuai kondisi yang dipersyaratkan oleh manual book Standard dan Code yang berlaku.
- b. Mempertahankan performa / kinerja sistem pendingin PLTP Patuha Unit 1
- c. Meningkatkan keandalan/reability PLTP Patuha Unit 1

13.4. Lokasi

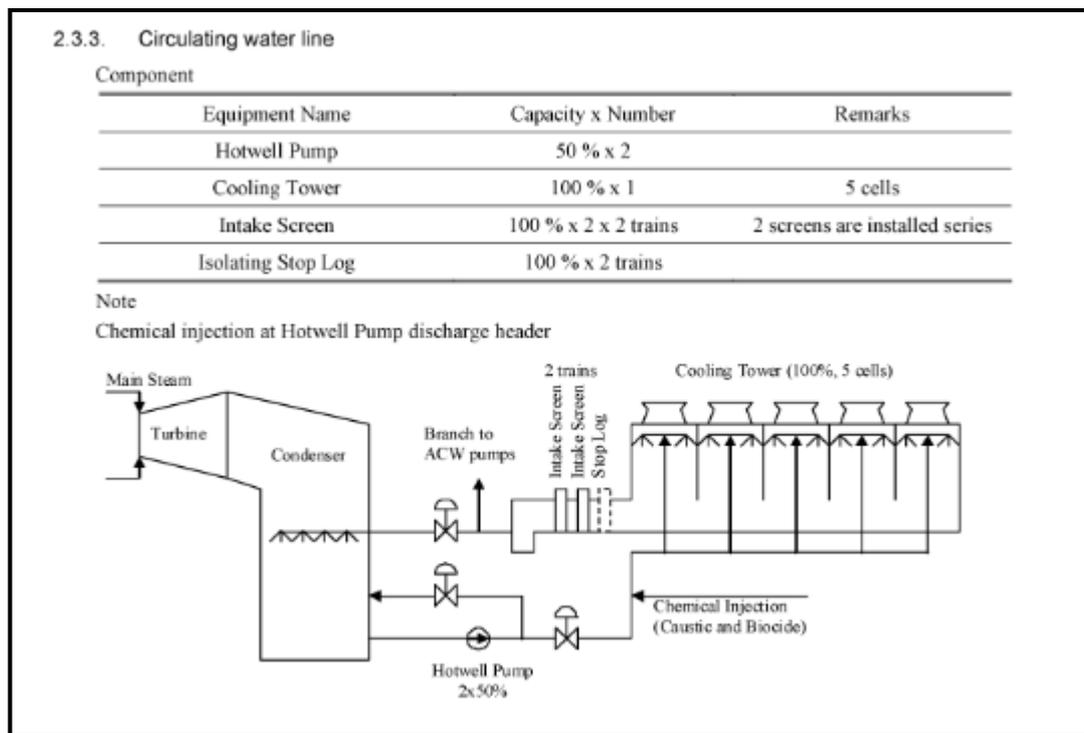
Program pengolahan air pendingin (cooling water treatment) akan diimplementasikan pada cooling water systems (CWS) untuk memenuhi kebutuhan air pendingin sirkulasi peralatan Cooling Tower PLTP Patuha unit 1 yang terletak di desa Rancabolang kecamatan Pasir Jambu Kabupaten Bandung Jawa Barat. PLTP Patuha Unit 1 berada pada ketinggian 2050 dpl.

13.5. Sistem Peralatan Pendingin

Sistem air pendingin pada PLTP Patuha Unit 1 adalah sistem sirkulasi terbuka dengan komponen utama yang terdiri dari:

- a. Cooling Tower, sistem injeksi bahan kimia dan peralatan lain yang terkait dengan pengoperasian Cooling Tower.
- b. Semua alat penukar kalor (Heat Exchanger) antara lain: condenser, oil cooler dll
- c. Sistem perpipaan dari Cooling Tower menuju heat exchanger dan kembali ke Cooling Tower
- d. Fasilitas yang diperlukan untuk memantau kualitas air pendingin

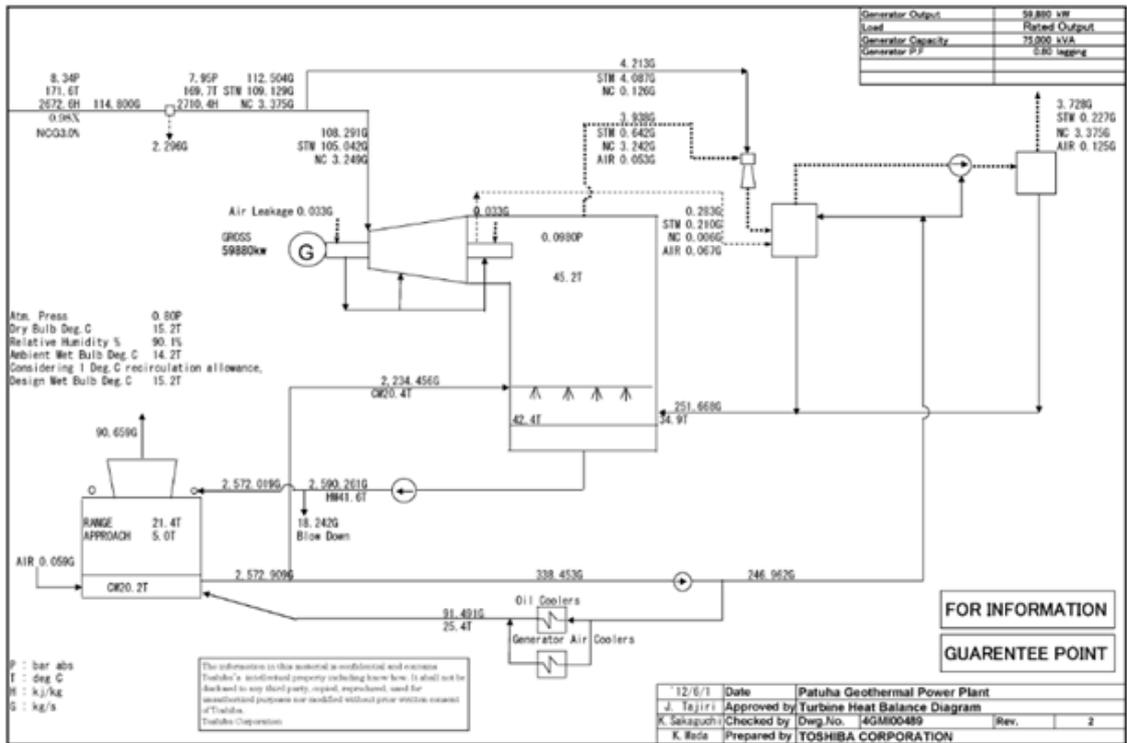
Semua proses diatas dapat dijelaskan pada Dwg/Doc No. PCD-GMH-XIPG-0002 Rev. 1. Circulating Water Line.



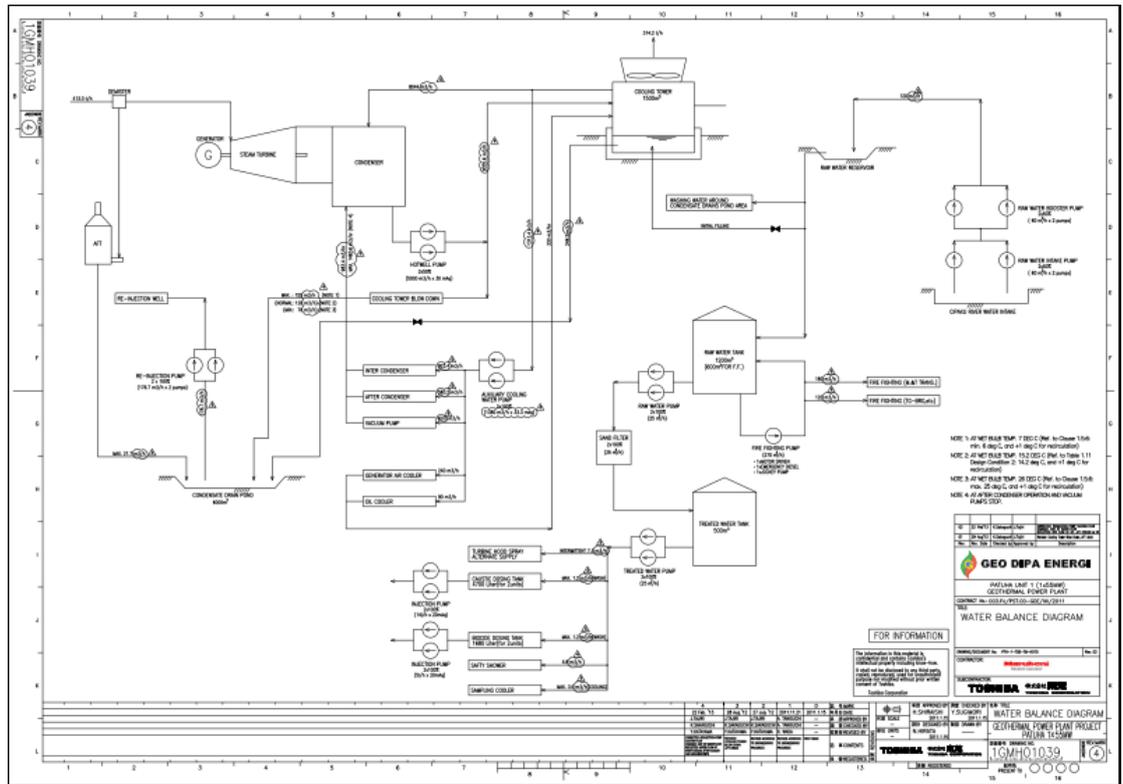
Dwg/Doc No. PCD-GMH-XIPG-0002 Rev. 1. Circulating Water Line

13.6. Deskripsi Operasional

Sistim air pendingin PLTP Patuha Unit 1 dapat dijelaskan sebagai berikut: Pertama kali air dari sumber air sungai Cipaku dipakai untuk initial water pengisi air cooling tower, condenser, beberapa heat exchanger dan line. Setelah pembangkit beroperasi maka air dari cooling tower digunakan untuk mendinginkan kondensat hasil dari proses kondensasi pada kondenser dan berjalan secara kontinu. Karena dalam sistem panasbumi uap selalu menghasilkan kondensat, sehingga terjadi kelebihan air pada basin cooling tower dan harus dilakukan pembuangan /blowdown.



LST-GMH-PTHG-0001 Rev. 0, Plant Heat Balance



Dwg/Doc No 1 GMH 01039 Rev. 4, Water Balance Diagram

13.7. Kondisi Operasi

Kualitas air baku/raw water untuk Cooling Tower PLTP Patuha saat ini adalah sesuai parameter berikut:



PT. GEOSERVICES Ltd.
ENVIRONMENTAL LABORATORIES



rajadi No.227, Bandung 40153, Phone : (022) 203 8468-69, Fax (022) 203 0404, email : envdiv@geoservices.co.id

CERTIFICATE OF ANALYSIS

NO : GS.COA.11.2017.216
TESTING FACILITY : BANDUNG

FL, 5.10
 Issue : A
 Rev : 03

JOB NO. : **17/216**
 CLIENT : **PT. GEO DIPA ENERGI UNIT PATUHA**
 DATE RECEIVED : **26 October 2017**
 SAMPLED BY : **Client. 26 October 2017. Time : 11.00 hrs.**
 TIME OF ANALYSIS : **Commenced 27 October 2017 Time : 08.00 hrs until 02 November 2017.**
 TEST METHOD : **Waters analyzed in accordance with the procedures published by the American Public Health Association (APHA, 2012), PT. Geoservices Environmental Laboratories WILAB 5.0 and WILAB 3.0.**

Lab. No : **B 001**
 Client ID : **POND J/26.10.17/11.00**

Parameter	Unit	Result	Method
Chemical			
pH (25° C) In Lab		9.2	APHA 4500 H ⁺ B - 2012
Turbidity	NTU	18	APHA 2130 B - 2012
Free Chlorine (Cl ₂)	mg/L	< 0.1	IK 5 Bab 6.41
Dissolved Silica (SiO ₂)	mg/L	15	APHA 3111 D - 2012
Dissolved Calcium (Ca)	mg/L	6.2	APHA 3111 D - 2012
Dissolved Magnesium (Mg)	mg/L	1.0	APHA 3111 B - 2012
Total Iron (Fe)	mg/L	3.4	APHA 3111 B - 2012
Ammonium (NH ₄)	mg/L	1.0	APHA 4500 NH ₃ F - 2012
Bicarbonate (HCO ₃)	mg/L	21	APHA 2320 B - 2012
Carbonate (CO ₃)	mg/L	3	APHA 2320 B - 2012
Chloride (Cl)	mg/L	2	APHA 4500 Cl ⁻ C - 2012
Sulfate (SO ₄)	mg/L	12	APHA 4500 SO ₄ E - 2012
Microbiological *			
Heterotrophic (Total) Plate Count /HPC	CFU / mL	8300	IKL 3.0 Bab 8.1
SRB	CFU / 10mL	< 1	IKL 3.0 Bab 8.16

Lab No.	Client ID	PARAMETER
		Total Dissolved Solid (TDS) (mg/L)
B 001	POND J/26.10.17/11.00	35
METHOD		IK 5 Bab 6.2

Note : * = The detection limit of the membrane filter method is 1. Therefore <1 is considered as equivalent to 0.

13.8. Sasaran Kegiatan

- Target produksi tahunan PLTP Patuha Unit # 1 dapat terpenuhi
- Kinerja PLTP Patuha Unit #1 semakin meningkat dan kembali sesuai standar
- PLTP Patuha Unit #1 semakin handal.

14. Daftar Pekerjaan Yang Akan Dilaksanakan

14.1. Dalam pelaksanaan pekerjaan ini, berikut adalah daftar jasa yang dibutuhkan:

No	Nama Jasa dan Barang Terkait	Satuan	Jumlah
1	Jasa Pengolahan Sistem Air Pendingin Cooling Tower PLTP Patuha Unit 1 Jasa pengolahan kualitas air pendingin dan pengadaan bahan kimia serta penyewaan peralatan. Parameter kualitas air pendingin yang perlu dikontrol adalah: a. Iron b. Organic matters c. Silica d. Sulphate e. Total Dissolved Solids (TDS) f. Total Suspended Solids (TSS)	Bulan	12

15. Spesifikasi Teknis

- 15.1. Penyedia harus memastikan bahwa jasa yang dilaksanakan adalah sesuai dengan spesifikasi teknis yang ditetapkan dan pengaturan serta ketetapan lain dalam Perjanjian ini.
- 15.2. Jasa yang dilaksanakan dalam Perjanjian ini harus sesuai dengan standar (baik nasional maupun internasional) yang ditetapkan dalam Perjanjian ini. Jika dalam Perjanjian ini tidak menetapkan suatu standar rujukan, maka standar yang digunakan terkait pelaksanaan jasa yang dilaksanakan, minimal setara atau lebih baik dari standar resmi yang diaplikasikan di Indonesia.
- 15.3. Dalam hal dalam Perjanjian ini menetapkan suatu standar rujukan (baik nasional maupun internasional) maka edisi atau revisi standar yang digunakan adalah yang ditetapkan dalam Perjanjian ini. Dalam hal terjadi perubahan edisi atau revisi standar pada saat pelaksanaan pekerjaan, maka perubahan dapat diaplikasikan sepanjang disepakati oleh Para Pihak dan dituangkan dalam Addendum Perjanjian.
- 15.4. Kecuali jika secara tegas dinyatakan, kewajiban Penyedia mencakup pelaksanaan seluruh pekerjaan jasa termasuk Penyediaan pekerjaan sementara, material, dan hal lainnya yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan jasa sesuai dengan rencana, prosedur, spesifikasi, gambar, kode, dan dokumen lainnya sebagaimana ditentukan dalam Perjanjian ini.
- 15.5. Spesifikasi Teknis detail dari Pekerjaan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

No	Nama Pekerjaan	Deskripsi Teknis
1	Merancang dan melaksanakan program-program pengolahan air pendingin untuk Cooling Tower	<ol style="list-style-type: none"> a. Initial Treatment <ol style="list-style-type: none"> i. Merupakan treatment pada awal start up cooling water system meliputi pasivasi total, pasivasi local, degreasing dan flushing. ii. Initial treatment harus dapat dilakukan tanpa ada beban panas disaat PLTP belum / tidak beroperasi iii. Initial treatment harus dapat dilakukan dengan adanya beban panas pada saat sebagian atau semua heat exchanger telah menerima beban panas iv. Penyedia ngesulkan prosedur kerja, jenis dan kadar penggunaan bahan kimia yang digunakan untuk initial treatment. b. Intermediate Treatment. Bilamana terjadi perubahan penggunaan bahan kimia, maka harus melakukan treatment selama masa transisi kegiatan tersebut dinamakan intermediate treatment. Intermediate Treatment yang dimaksud merupakan treatment peralihan pengelolaan cooling water system existing ke system lain lain tanpa mematikan cooling water system. Cooling water treatment pada saat masa transisi harus dapat menyesuaikan dengan kondisi operasi dan Penyedia wajib menggaransi performance operasional cooling water system. Performance cooling water treatment selama intermediate treatment dan sesudahnya menjadi tanggung jawab Penyedia yang melakukan treatment setelah peralihan. c. Maintenance Treatment <ol style="list-style-type: none"> i. Maintenance Treatment yang dimaksud merupakan treatment pada saat operasi normal dan pada saat terjadi troubleshooting. ii. Penyedia harus memberikan prosedur pengontrolan korosi, scale dan mikroorganisme serta bertanggung jawab terhadap keberhasilan treatment.

No	Nama Pekerjaan	Deskripsi Teknis																		
		<ul style="list-style-type: none"> iii. Penyedia harus menentukan dosis corrosion inhibitor, scale inhibitor, dosis biocide/sterilisasi dan dosis bahan kimia lainnya yang berkaitan dengan pengolahan air pendingin sesuai dengan bahan kimia yang dipakai dan metode yang sesuai. iv. Melakukan analisa kualitas cooling water pada saat initial dan maintenance treatment. 																		
2	Suplai Bahan Kimia	<ul style="list-style-type: none"> a. Menyediakan bahan kimia dan peralatan yang diperlukan untuk program pengolahan air pendingin dalam rangka mencapai parameter yang digaransi lengkap dengan system injeksi dan handling yang dapat beroperasi secara otomatis, handal, serta proven. b. Bahan kimia minimum untuk cooling water treatment, antara lain: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Nama</th> <th>Jumlah</th> <th>Keterangan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bahan Kimia untuk menetralsir derajat keasaman (PH) asam atau basa</td> <td>1 lot</td> <td>pH adjustment</td> </tr> <tr> <td>Biocide atau bahan kimia lain dengan teknologi terkini</td> <td>1 Lot</td> <td>Microbiological Control</td> </tr> <tr> <td>Biodispersant/SulfurDispersant/ Fouling Dispersant</td> <td>1 lot</td> <td>Disperse sulfur to prevent sulfur deposition</td> </tr> </tbody> </table> <p>semua bahan kimia yang disuplai harus dalam bentuk cair dan disertai MSDS</p>	Nama	Jumlah	Keterangan	Bahan Kimia untuk menetralsir derajat keasaman (PH) asam atau basa	1 lot	pH adjustment	Biocide atau bahan kimia lain dengan teknologi terkini	1 Lot	Microbiological Control	Biodispersant/SulfurDispersant/ Fouling Dispersant	1 lot	Disperse sulfur to prevent sulfur deposition						
Nama	Jumlah	Keterangan																		
Bahan Kimia untuk menetralsir derajat keasaman (PH) asam atau basa	1 lot	pH adjustment																		
Biocide atau bahan kimia lain dengan teknologi terkini	1 Lot	Microbiological Control																		
Biodispersant/SulfurDispersant/ Fouling Dispersant	1 lot	Disperse sulfur to prevent sulfur deposition																		
3	Peralatan Injeksi	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Nama</th> <th>Jumlah</th> <th>Keterangan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sistem injeksi untuk Biocide, termasuk tanki injeksi</td> <td>1 set</td> <td>Disediakan Pemberi Kerja</td> </tr> <tr> <td>Sistem injeksi otomatis untuk Caustic Soda dan tanki injeksi</td> <td>1 set</td> <td>Disediakan Pemberi Kerja</td> </tr> <tr> <td>pH Control system</td> <td>1 set</td> <td>Disediakan Pemberi Kerja</td> </tr> <tr> <td>Pompa Transfer</td> <td>2 set</td> <td>Belum tersedia</td> </tr> </tbody> </table>	Nama	Jumlah	Keterangan	Sistem injeksi untuk Biocide, termasuk tanki injeksi	1 set	Disediakan Pemberi Kerja	Sistem injeksi otomatis untuk Caustic Soda dan tanki injeksi	1 set	Disediakan Pemberi Kerja	pH Control system	1 set	Disediakan Pemberi Kerja	Pompa Transfer	2 set	Belum tersedia			
Nama	Jumlah	Keterangan																		
Sistem injeksi untuk Biocide, termasuk tanki injeksi	1 set	Disediakan Pemberi Kerja																		
Sistem injeksi otomatis untuk Caustic Soda dan tanki injeksi	1 set	Disediakan Pemberi Kerja																		
pH Control system	1 set	Disediakan Pemberi Kerja																		
Pompa Transfer	2 set	Belum tersedia																		
4	Peralatan Monitoring	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Nama</th> <th>Jumlah</th> <th>Keterangan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Polymer measurement</td> <td>1 set</td> <td>Belum tersedia</td> </tr> <tr> <td>pH sensor/monitor/analyzer (Portable)</td> <td>2 set</td> <td>Belum tersedia</td> </tr> <tr> <td>ORP (Oxidation Reduction Potential) probe</td> <td>1 set</td> <td>Belum tersedia</td> </tr> <tr> <td>Turbidity sensor portable</td> <td>2 set</td> <td>Belum tersedia</td> </tr> <tr> <td>Conductivity sensor/monitor/probe</td> <td>1 set</td> <td>Belum tersedia</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> a. Sistem monitoring untuk mengetahui, memonitor kecenderungan dan trend pada general corrosion, pitting corrosion, fouling factor/deposit, biofouling, U-value, slime adhesion degree, residual polymer. b. Tanki bahan kimia dengan jumlah sebanyak jenis bahan kimia yang akan digunakan, yang dilengkapi dengan drain dan level gauge. c. Tanki bahan kimia harus dilengkapi dengan fasilitas pengenceran bahan kimia dengan cooling water secara permanen. 	Nama	Jumlah	Keterangan	Polymer measurement	1 set	Belum tersedia	pH sensor/monitor/analyzer (Portable)	2 set	Belum tersedia	ORP (Oxidation Reduction Potential) probe	1 set	Belum tersedia	Turbidity sensor portable	2 set	Belum tersedia	Conductivity sensor/monitor/probe	1 set	Belum tersedia
Nama	Jumlah	Keterangan																		
Polymer measurement	1 set	Belum tersedia																		
pH sensor/monitor/analyzer (Portable)	2 set	Belum tersedia																		
ORP (Oxidation Reduction Potential) probe	1 set	Belum tersedia																		
Turbidity sensor portable	2 set	Belum tersedia																		
Conductivity sensor/monitor/probe	1 set	Belum tersedia																		
5	Commisioning & Performance Guarantee	<ul style="list-style-type: none"> a. Penyedia bertanggung jawab terhadap commissioning dan garansi performance test b. Penyedia berkewajiban menggaransi performance cooling water system dan heat exchanger dengan menentukan parameter kontrol circulated cooling water, sesuai dengan kualitas cooling water system dan heat exchanger 																		
6	Tenaga Pelaksana dan Tenaga Ahli	<ul style="list-style-type: none"> a. Penyediaan tenaga pelaksana operasi harian yang bertugas untuk dozing chemical dan analisa kualitas cooling water di 63-FB 2001 dan 63-FB 2101 sesuai intensitas/frekuensi analisa yang ditentukan. b. Penyediaan tenaga ahli minimal sebulan sekali atau sewaktu-waktu on call. c. Melakukan pengukuran balance flow dan temperatur untuk menilai kinerja seluruh exchanger di PLTP Patuha Unit 1 apabila diminta oleh Direksi Pekerjaan 																		
7	Laporan	<ul style="list-style-type: none"> a. Menyediakan Laporan Analisa rutin harian sesuai/setiap frekuensi analisa dilakukan. b. Menyediakan Laporan Kinerja Bulanan CWS yang didalamnya mencakup evaluasi permasalahan (Laporan Khusus) (bila ada) sesuai permintaan Direksi Pekerjaan. c. Laporan Analisa Harian dan Laporan Kinerja Bulanan minimal memuat informasi mengenai: <ul style="list-style-type: none"> i. Overall performance pada hari/bulan tersebut. ii. Konsumsi dan Stock Bahan Kimia. 																		

No	Nama Pekerjaan	Deskripsi Teknis
		<ul style="list-style-type: none"> iii. Nilai parameter rata-rata, minimum, maksimum dan persentase nilai yang masuk dalam batasan control dan disertai dengan trend grafik untuk setiap parameternya (khusus untuk Laporan Kinerja Bulanan) iv. Evaluasi terhadap critical heat exchanger, namun tidak terbatas pada Heat Exchanger tersebut. Kinerja heat exchanger dinilai dari sisi Fouling Factor serta U Value Reduction (khusus untuk Laporan Kinerja Bulanan) v. Monitoring online harian harus dapat diakses kedua belah pihak, sedangkan Laporan Kinerja Bulanan paling lambat diserahkan tanggal 3 pada bulan berikutnya kepada Pengawas Lapangan dan Direksi Pekerjaan.
8	Pelatihan	<p>Penyedia berkewajiban mengadakan pelatihan bagi personel Pemberi Kerja untuk meningkatkan pengetahuan minimal tentang teknologi cooling water treatment, yang terdiri dari:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. On-site Training <ul style="list-style-type: none"> i. Pelatihan untuk operator dan teknisi lapangan untuk pengenalan bahan kimia, sistem injeksi dan sistem monitoring serta troubleshooting ii. Pelatihan dilakukan pada awal pelaksanaan pekerjaan dan selanjutnya diadakan pada akhir masa berlakunya Perjanjian. b. Factory Visit Training <ul style="list-style-type: none"> i. Pelatihan untuk menambah wawasan perkembangan teknologi pengolahan air pendingin dengan melakukan kunjungan ke fasilitas Penyedia seperti laboratorium, pusat penelitian, blending plant, pilot plant, dan fasilitas lainnya yang diadakan minimal 1 (satu) kali selama masa berlakunya Perjanjian.
9	Lain-lain	Pengelolaan Limbah B3 berupa packaging bekas chemical (pail, tote)

15.6. Standard & Code

Standard dan code yang digunakan dalam pekerjaan ini adalah:

No	Code & Std	Deskripsi
1	ISO 16345:2014	Water-cooling towers -- Testing and rating of thermal performance
2	CTI ATC-133 (85)	CTI Code Tower Standard Specifications for Acceptance Test Code for Spray-Cooling Systems
3	CTI STD-136-2010	CTI Code Tower Standard Specifications for Polyvinyl Chloride and Chlorinated Polyvinyl Chloride Materials Used for Film Fill, Splash Fill, Louvers and Drift Eliminators
4	CTI STD-203	Industrial Cooling Tower Standard
5	CTI TP67-02	Cellular Cooling Tower Fill (TP-32A)
6	CTI TP84-17	Plastic for Splash Fill and Drift Eliminators (TP-84-17)
7	CTI ATC-133-1985	Standard Specifications Acceptance Test Code for Spray-Cooling Systems
8	ASTM	Material Specification
9	SII	Standar Industri Indonesia
10	SNI	Standar Nasional Indonesia

16. Organisasi, Personil, Dokumen dan Laporan Kemajuan Pekerjaan

16.1. Penyedia harus menyediakan bagan yang menunjukkan struktur organisasi yang diusulkan yang untuk melaksanakan pekerjaan jasa dan mencakup identitas para personel kunci. Setiap perubahan atas struktur organisasi Penyedia harus diberitahukan secara tertulis kepada Pemberi Kerja.

16.2. Personil kunci minimal yang dipersyaratkan berdasarkan Perjanjian ini adalah:

No	Personil Kunci	Beri Tanda ✓
1	<p>Chemical Engineer</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Sarjana S1 Teknik Kimia b. Memiliki pengalaman sebagai "technical engineer" pada sistem air pendingin minimal 2 (dua) tahun. c. Memiliki tanggung jawab dan kemampuan guna memastikan hasil pengolahan sistem air pendingin yang optimal 	✓

- 2 Tenaga Pelaksana √
- a. SMK Kimia atau lulusan SMA IPA atau analis.
 - b. Berpengalaman sebagai teknisi pada sistem air pendingin minimal 2 (dua) tahun
 - c. Memiliki tanggung jawab dan kemampuan guna memastikan hasil pengolahan sistem air pendingin yang optimal

16.3. Penyedia harus menyerahkan kepada Pemberi Kerja atau Direksi Pekerjaan yang ditunjuk, dokumen-dokumen berikut sebelum memulai pelaksanaan pekerjaan:

No	Dokumen	Beri Tanda <input checked="" type="checkbox"/>
1	MSDS bahan kimia	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Metode Pelaksanaan Pekerjaan & Metode Perhitungan Dosis Dan Konsumsi Bahan Kimia	<input checked="" type="checkbox"/>
3	SOP Pelaksanaan Pekerjaan	<input checked="" type="checkbox"/>
4	HSE Plan	<input checked="" type="checkbox"/>
5	JSA	<input checked="" type="checkbox"/>

- 16.4. Dalam hal Pemberi Kerja atau Direksi Pekerjaan memberikan catatan atau permintaan perubahan atas dokumen-dokumen tersebut, maka Penyedia harus memperbarui dan merevisi dokumen sebagaimana catatan atau permintaan tersebut dan menyerahkan kembali kepada Pemberi Kerja atau Direksi Pekerjaan.
- 16.5. Penyedia harus senantiasa memonitor kemajuan pekerjaan jasa sesuai dengan program kerja terperinci yang telah diserahkan dan melaporkan secara berkala kepada Pemberi Kerja atau Direksi Pekerjaan setiap bulan. Laporan kemajuan pekerjaan harus dapat menunjukkan:
- a. Persentase penyelesaian pekerjaan, termasuk perbandingan persentase penyelesaian pekerjaan aktual dengan rencana dalam program kerja;
 - b. Aktifitas yang persentase penyelesaian pekerjaan tertambat dan tidak sesuai dengan program kerja, serta disertai catatan, kemungkinan risiko dan tindakan korektif apa yang akan dilakukan.

17. Peralatan Kerja Penyedia

- 17.1. Semua peralatan kerja Penyedia yang dibawa oleh Penyedia ke lapangan akan dianggap dimaksudkan untuk digunakan secara eksklusif untuk pelaksanaan pekerjaan jasa sebagaimana dalam Perjanjian ini.
- 17.2. Setelah menyelesaikan seluruh pekerjaan jasa sebagaimana dalam Perjanjian ini, Penyedia berkewajiban untuk memobilisasi seluruh peralatan kerja Penyedia dari lapangan termasuk jika terdapat kelebihan bahan/material terkait dengan pekerjaan jasa.
- 17.3. Peralatan kerja Penyedia minimal yang dipersyaratkan berdasarkan Perjanjian ini adalah:

No	Peralatan Kerja	Beri Tanda <input checked="" type="checkbox"/>
1	Peralatan Injeksi	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Peralatan Monitoring	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Peralatan Lainnya Sesuai Dengan Pekerjaan	<input checked="" type="checkbox"/>

18. Kewajiban Pemberi Kerja

Termasuk didalam tanggung jawab pemberi kerja antara lain:

No	Nama Dokumen/gambar	Beri Tanda <input checked="" type="checkbox"/>
1	Tangki Caustic Soda (Caustic Soda Tank) existing	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Tangki kimia biocide (Biocide Tank) existing	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Dossing pump existing	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Sumber listrik 220 VAC, 380 VAC	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Sistem injeksi untuk Biocide	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Sistem injeksi otomatis untuk Caustic Soda dan tanki injeksi	<input checked="" type="checkbox"/>
7	pH Control system	<input checked="" type="checkbox"/>

19. Gambar-Gambar Teknis

Dokumen/Gambar Teknis yang harus disediakan oleh Pemberi Kerja:

No	Nama Dokumen/gambar	
1	PCD-GMH-XIPG-0002 Rev. 1 Plant Basic Operating Description, Circulating Water Line	√
2	LST-GMH-PTHG-0001 Rev. 0, Plant Heat Balance	√
3	1 GMH 01039 Rev. 4, Water Balance Diagram	√

20. Garansi Kinerja

Penyedia harus bersedia memberikan garansi terhadap seluruh kinerja (performance) dalam pelaksanaan pekerjaan ini

- 20.1. Penyedia menjamin bahwa setiap pekerjaan jasa yang dilaksanakan adalah bebas dari cacat yang timbul dari tindakan atau kelalaian Penyedia atau sub Penediannya, atau yang timbul dari desain, bahan baku, dan pengerjaan.
- 20.2. Jika karena alasan yang menjadi tanggung jawab Penyedia, spesifikasi teknis pelaksanaan pekerjaan jasa yang ditetapkan tidak terpenuhi baik secara keseluruhan atau sebagian, Penyedia dengan biayanya sendiri akan melakukan perbaikan yang mungkin diperlukan untuk memenuhi setidaknya tingkat minimum spesifikasi teknis pelaksanaan pekerjaan jasa tersebut.
- 20.3. Garansi Performance
 - a. Performance test dilakukan selama 90 hari operasi dan menunjukkan kinerja (performance) memenuhi spesifikasi cooling water yang digaransikan.
 - b. Jika selama performance test terjadi kegagalan untuk mencapai kinerja (performance) yang digaransikan, Penyedia diberikan kesempatan untuk mengatur cooling water treatment dan biaya yang timbul menjadi tanggung jawab Penyedia sendiri.
 - c. Prosedur penetapan garansi kinerja (performance) harus disiapkan oleh Penyedia dan disetujui oleh Pemberi Kerja.
 - d. Tenaga staff commissioning, peralatan ukur dan pengujian parameter garansi akan disiapkan dan dikerjakan oleh Penyedia dan disaksikan (witness) oleh Direksi Pekerjaan dan Pengawas Lapangan.
 - e. Atas permintaan Direksi Pekerjaan, performance test dapat dihentikan karena kondisi berikut:
 - i. Operasi memungkinkan kondisi bahaya terhadap keselamatan orang dan peralatan
 - ii. Dengan jelas performance test akan gagal
 - iii. Terdapat perubahan, pengaturan, perbaikan dan/atau penggantian yang diperlukan
 - f. Jika performance test dihentikan dengan alasan sesuai di atas dan dinyatakan gagal setelah diberikan kesempatan perbaikan yang cukup, maka Pemberi Kerja berhak memutus Perjanjian secara sepihak.
- 20.4. Garansi Initial Treatment dan Maintenance Treatment diberlakukan sesuai ketentuan berikut:
 - a. Initial Treatment harus dapat dilakukan maksimum 48 jam (dengan/tanpa beban panas)
 - b. Pelaksanaan Maintenance Treatment harus mampu mencapai kualitas Cooling Water dan Heat Exchanger sesuai dengan spesifikasi garansi kualitas air yang ditetapkan
 - c. Penggantian, penambahan dan/atau pengurangan jenis chemical selama masa pelaksanaan pekerjaan harus atas persetujuan Direksi Pekerjaan dan Pengawas Lapangan
 - d. Penambahan biaya (yang terjadi akibat penggantian, penambahan dan/atau pengurangan jenis chemical) yang timbul menjadi beban Penyedia
 - e. Pengurangan biaya (yang terjadi akibat penggantian, penambahan dan/atau pengurangan jenis chemical) yang timbul menjadi keuntungan bagi Penyedia

20.5. Garansi Kualitas Air

a. Target kualitas Cooling Water, Frekuensi Analisa dan Prosentase Minimum:

No	Parameter	Range Control	Frekuensi Analisa	Prosentase Minimum	Keterangan
1	Derajat keasaman (pH)	6,5 – 7,5	1 x sehari (on line)	90	
2	Turbidity	≤ 3 NTU	1 x sehari (on line)	90	
3	Approach temp cooling tower	≤6°C	1 x sehari (on line)	90	
4	Conductivity	≤ 2000 μS/cm	1 x sehari (on line)	90	
5	Total count bacteria (TCB)	≤ 10.000 cfu/ml	1 x sebulan	90	
6	Sulphur Reducing Bacteria (SRB)	< 1 CFU / mL	1 x sebulan	90	

- b. Target kualitas cooling water tersebut harus senantiasa dipenuhi.
- c. Analisa laboratorium yang terakreditasi KAN dilakukan oleh Penyedia.
- d. Direksi Pekerjaan berhak untuk melakukan analisa sebagai countercheck secara random ketepatan analisa yang dilakukan Penyedia. Apabila terdapat perbedaan hasil analisa yang significant (lebih 10%) maka akan dilakukan verifikasi dengan cara:
 - i. Melakukan pengambilan sample dan pengujian ulang secara bersama di Laboratorium Pemberi Kerja dan Penyedia membawa tool/peralatan uji sendiri
 - ii. Apabila di pengujian bersama masih terdapat perbedaan yang cukup significant maka dilakukan pengujian melalui pihak ke-3 (independen)

21. Health, Safety and Environment (HSE)

- 21.1. Penyedia harus setiap saat mengambil tindakan pencegahan yang wajar untuk menjaga kesehatan dan keselamatan Personil Penyedia serta perlindungan lingkungan. Bekerja sama dengan fungsi HSE yang dimiliki oleh Pemberi Kerja, untuk senantiasa memastikan bahwa akses terhadap fasilitas medis, fasilitas pertolongan pertama, rumah sakit, dan layanan ambulans tersedia setiap saat di lapangan.
- 21.2. Penyedia harus menunjuk salah satu personil penyedia menjadi safety officer di lapangan, yang bertanggung jawab untuk menjaga keselamatan dan perlindungan terhadap kecelakaan. safety officer harus memenuhi syarat untuk tanggung jawab ini, dan akan memiliki wewenang untuk mengeluarkan instruksi dan mengambil tindakan perlindungan untuk mencegah kecelakaan.

22. Asuransi

- 22.1. Seluruh peralatan Penyedia yang digunakan dalam pelaksanaan pekerjaan jasa dalam Perjanjian ini harus diasuransikan untuk memberikan perlindungan atas resiko kerusakan dan kehilangan baik selama proses transportasi, penyimpanan sementara, transit, penerimaan dan penggunaan di lapangan.
- 22.2. Seluruh tenaga kerja Penyedia yang melaksanakan pekerjaan jasa terkait yang dilaksanakan sesuai dengan Perjanjian ini harus dilindungi minimal dengan asuransi tenaga kerja yang diwajibkan oleh Pemerintah.

23. Jangka Waktu

- 23.1. Jangka waktu pelaksanaan pekerjaan jasa dan barang adalah sesuai dengan jangka waktu sebagai berikut:

No	Pekerjaan Jasa	Durasi Pelaksanaan
1	Jasa Pengolahan Sistem Air Pendingin Cooling Tower PLTP Patuha Unit 1	12 Bulan Kalender

- 23.2. Perjanjian dianggap tetap berlaku meskipun waktu pelaksanaan pekerjaan jasa telah dilaksanakan atau telah selesai atau terlampaui (termasuk masa garansi dan atau perpanjangan masa garansi bila ada), selama masih terdapat hak dan kewajiban Pemberi Kerja atau Penyedia yang belum dipenuhi oleh masing-masing pihak.
- 23.3. Tanpa harus dinyatakan secara tegas, Perjanjian dinyatakan secara serta merta berakhir bilamana seluruh hak dan kewajiban Pemberi Kerja dan Penyedia sebagaimana diatur dalam Perjanjian telah dipenuhi.
- 23.4. Apabila seluruh hak dan kewajiban Pemberi Kerja dan Penyedia sebagaimana diatur dalam Perjanjian telah dipenuhi, maka Pemberi Kerja dan Penyedia wajib menjamin dan membebaskan masing-masing pihak dari segala gugatan dan/atau tuntutan hukum apapun termasuk namun tidak terbatas pada kelalaian kewajiban pembayaran terkait penyelesaian kewajiban Penyedia kepada pihak lain yang menjadi SubPenyedia atau sub vendor atau supplier dan atau pihak lain.

24. Perpanjangan Jangka Waktu

- 24.1. Jika dalam jangka pelaksanaan pekerjaan jasa, Penyedia atau Subkontraktornya atau sub vendornya atau suppliernya harus menghadapi kondisi yang menghalangi pelaksanaan pekerjaan jasa secara tepat waktu, maka Penyedia harus segera memberi tahu Pemberi Kerja secara tertulis tentang adanya keterlambatan tersebut, termasuk durasi keterlambatan yang terjadi dan penyebabnya. Segera setelah menerima pemberitahuan dari Penyedia, Pemberi Kerja harus mengevaluasi situasi tersebut dan dapat memberikan keputusan apakah dapat memberikan perpanjangan jangka waktu pelaksanaan pekerjaan jasa tersebut. Dalam hal perpanjangan jangka waktu diberikan, maka atas perubahan tersebut harus dituangkan dalam Addendum Perjanjian.
- 24.2. Perpanjangan jangka waktu juga dapat diberikan dalam hal terjadinya peristiwa/kejadian Force Majeure sebagaimana ketentuan Perjanjian ini atau bila terdapat perubahan undang-undang atau adanya regulasi Pemerintah Republik Indonesia yang secara nyata dapat dibuktikan secara signifikan mempengaruhi jangka waktu pelaksanaan pekerjaan jasa. Dalam hal perpanjangan jangka waktu diberikan, maka atas perubahan tersebut harus dituangkan dalam Addendum Perjanjian.
- 24.3. Kecuali dalam hal terjadinya peristiwa/kejadian Force Majeure atau terdapat perubahan undang-undang atau adanya regulasi Pemerintah Republik Indonesia baru atau dalam hal perpanjangan jangka waktu diberikan, maka setiap keterlambatan dalam jangka waktu pelaksanaan pekerjaan jasa akan dikenakan denda keterlambatan.

25. Denda-Denda

- 25.1. Jika Penyedia terlambat atau gagal untuk melaksanakan salah satu bagian atau seluruh pekerjaan jasa, tanpa mengurangi hak Pemberi Kerja untuk menggunakan solusi lain sesuai dengan pengaturan Perjanjian ini, maka Penyedia akan dikenakan denda yang jumlahnya diatur berdasarkan Perjanjian ini atas setiap hari keterlambatan yang terjadi sampai dengan seluruh pelaksanaan jasa selesai dilaksanakan. Pengenaan denda akan langsung dikurangkan dari pembayaran atas Harga Pekerjaan. Jika nilai denda telah mencapai nilai maksimum yang ditetapkan, maka Pemberi Kerja berhak untuk melakukan terminasi atas Perjanjian ini secara sepihak.
- 25.2. Pengenaan denda adalah sebagai berikut:

Pengenaan Denda	Beri Tanda ✓	Nilai Denda Perhari	Maksimum Hari Keterlambatan	Maksimum Nilai Denda
Denda Keterlambatan Memulai Pekerjaan	✓	0.5% Nilai Perjanjian	10 Hari Kalender	5%
Denda Keterlambatan Pengiriman Chemical/Peralatan/Personil	✓	1% Nilai Tagihan Bulanan	5 Hari Kalender	5%

25.3. Denda dan Sanksi Atas Tidak Tercapainya Target kualitas cooling water

Pengenaan Denda	Beri Tanda ✓	Nilai Denda	Maksimum Denda
Denda Atas Tidak Tercapai Target kualitas Cooling Water	✓	5% Nilai Tagihan Bulanan	3 Bulan (3 Kali Pengenaan Denda)

- a. Denda dikenakan apabila maksimal 2 kriteria target kualitas cooling water tidak terpenuhi dalam satu periode penagihan (per bulan).
- b. Pengenaan denda atas tidak tercapainya target kualitas cooling water hanya dapat dilakukan 3 kali (3 bulan) selama jangka waktu pelaksanaan pekerjaan. Dalam hal terjadi pengenaan denda untuk ke 4 kali (bulan ke 4) maka Pemberi Kerja berhak untuk menyatakan Penyedia tidak dapat memenuhi garansi performance dan memutus Perjanjian secara sepihak.

26. Pembebasan Denda

Pengenaan denda dapat dibebaskan dalam hal keterlambatan atau kegagalan untuk melaksanakan salah satu bagian atau seluruh pekerjaan jasa terjadi karena hal-hal yang diakibatkan oleh terjadinya peristiwa/kejadian Force Majeure, terdapat perubahan undang-undang atau adanya regulasi Pemerintah Republik Indonesia baru yang berdampak pada pelaksanaan pekerjaan jasa, dalam hal perpanjangan jangka waktu diberikan oleh Pemberi Kerja, atau jika terjadi penundaan pelaksanaan Perjanjian atas permintaan tertulis dari Pemberi Kerja.

27. Tahapan Pembayaran

27.1. Tahapan pembayaran sebagai berikut:

No	Tahap Pembayaran	Persentase	Milestones
1	Per Bulan	100% Tagihan Perbulan	Pelaksanaan Pekerjaan Jasa Perbulan

28. Rekening Bank

- 28.1. Pembayaran atas Harga dilaksanakan secara transfer ke rekening Penyedia. Biaya transfer menjadi tanggung jawab Penyedia yang dipotong langsung dari pembayaran tersebut.
- 28.2. Perubahan nomor rekening dapat dilakukan dengan pemberitahuan tertulis.

29. Dokumen Penagihan dan Pembayaran

29.1. Penagihan oleh Penyedia dilakukan secara tertulis, disertai dokumen tagihan dan dokumen terkait lainnya, dengan detail sebagai berikut:

No	Dokumen
1	Surat Permohonan Pembayaran
2	Invoice rangkap 4 (empat), 1 (satu) bermaterai cukup dan 3 (tiga) copy
3	Kuitansi rangkap 4 (empat), 1 (satu) bermaterai cukup dan 3 (tiga) copy
4	Faktur Pajak Elektronik rangkap 3 (tiga) sesuai dengan SE-50/PJ/2011 tanggal 3 Agustus 2011 dengan kode faktur pajak WAPU (030.xxx)
5	Copy NPWP
6	Copy Purchase Order (PO) dan Copy Perjanjian
7	Berita Acara Penyelesaian Pekerjaan (BAPP) Bulanan
8	Service Acceptance (SA)
9	Berita Acara Serah Terima (BAST) Terbatas Tagihan Terakhir

29.2. Penagihan dialamatkan kepada: PT Geo Dipa Energi (Persero) u.p. Direktur Keuangan.

- 29.3. Pemberi Kerja akan membayar tagihan dalam waktu 14 (empat belas) hari kerja terhitung mulai tanggal seluruh dokumen tagihan dan dokumen terkait lainnya dinyatakan lengkap dan benar.
- 29.4. Pemberi Kerja berhak menahan atau memotong pembayaran atas tagihan dengan ketentuan sebagai berikut :
- a. Menahan
 - i. Apabila terdapat kesalahan dan atau ketidaklengkapan dokumen tagihan dan dokumen terkait lainnya.
 - ii. Apabila diketahui bahwa Jaminan Pelaksanaan yang telah diberikan sudah habis masa berlakunya dan Penyedia belum menyerahkan perpanjangan Jaminan Pelaksanaan.
 - iii. Apabila terdapat tuntutan ganti rugi dari pihak lain atau sub Penyedia Penyedia yang diterima Pemberi Kerja dan tidak dapat diselesaikan oleh Penyedia.
 - b. Memotong
 - i. Apabila terjadi kelebihan pembayaran oleh Pemberi Kerja yang berhubungan dengan pembayaran sebelumnya dalam Perjanjian ini.
 - ii. Apabila terdapat sanksi dan atau denda yang dibebankan kepada Penyedia sesuai dengan Perjanjian ini.

30. Jaminan-Jaminan

30.1. Jaminan Pelaksanaan

- a. Penyedia harus menyerahkan Jaminan Pelaksanaan (Performance Security) kepada Pemberi Kerja. Jaminan Pelaksanaan berupa garansi bank (bank guarantee) dengan kondisi unconditional dan irrevocable, harus diterbitkan oleh PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk, sebesar 5% (lima persen) dari total nilai Harga Pekerjaan termasuk PPN.
- b. Jaminan Pelaksanaan wajib diserahkan Penyedia kepada Pemberi Kerja paling lambat 7 (tujuh) hari kerja setelah SKPP diterbitkan. Masa berlaku Jaminan Pelaksanaan adalah sekurang-kurangnya berlaku sejak tanggal diterbitkan sampai dengan 30 (tiga puluh) hari kalender setelah tanggal berakhirnya Jangka Waktu Pelaksanaan Pekerjaan.
- c. Penyedia wajib memperpanjang Jaminan Pelaksanaan sampai dengan berakhirnya Jangka Waktu Pelaksanaan Pekerjaan apabila terjadi perpanjangan masa Jangka Waktu Pelaksanaan Pekerjaan. Apabila Penyedia tidak bersedia untuk memperpanjang masa berlaku Jaminan Pelaksanaan dalam hal dibutuhkan perpanjangan, maka Pemberi Kerja berhak tanpa perlu adanya persetujuan terlebih dahulu Penyedia untuk mencairkan Jaminan Pelaksanaan tersebut, serta hasil pencairannya menjadi milik Pemberi Kerja.
- d. Jaminan Pelaksanaan dapat dicairkan sewaktu-waktu oleh Pemberi Kerja berdasarkan alasan-alasan yang diatur dalam Perjanjian ini, termasuk jika Penyedia tidak dapat menyelesaikan pekerjaannya baik sebagian atau seluruhnya, tanpa perlu persetujuan terlebih dahulu dari Penyedia.
- e. Jaminan Pelaksanaan akan dikembalikan oleh Pemberi Kerja kepada Penyedia setelah Jangka Waktu Pelaksanaan Pekerjaan beserta perpanjangannya (jika ada) telah habis.

LAMPIRAN – LAMPIRAN

31. Format-Format

31.1. Lampiran Format Surat Pengantar Penawaran Administrasi & Teknis

[KOP SURAT Penyedia]

Nomor : /xxx.xxx/xxx/xx/xxx

Kepada:

**PT GEO DIPA ENERGI (PERSERO)
Gedung Aldevco Octagon, Lantai 2
Jl. Warung Jati Barat, No 75
Jakarta Selatan**

U.p. Panitia Pengadaan

Perihal : Dokumen Administrasi & Teknis Pengadaan **[input data: Judul_Pengadaan]**

Dengan ini menyatakan:

1. Tunduk dan mentaati ketentuan pengadaan yang diatur dalam Keputusan Direksi PT Geo Dipa Energi (Persero) **No.SK.032/PST.00-GDE/IX/2019**, tentang Pedoman Pengadaan Barang dan Jasa di Lingkungan PT Geo Dipa Energi (Persero) serta ketentuan perundangan-undangan yang berlaku.
2. Bersedia dan sanggup melaksanakan Pengadaan **[input data: Judul_Pengadaan]** sesuai dengan Dokumen Rencana Kerja dan Syarat-Syarat (RKS) **[input data: No_RKS]** tanggal **[input data: tgl_bln_thn]** dan Berita Acara Penjelasan RKS **[input data: No_Berita Acara]** tanggal **[input data: tgl_bln_thn]**.
3. Penawaran ini mengikat dalam jangka waktu **[input data:hari]** hari terhitung sejak **[input data: tgl_bln_thn pemasukan penawaran]**

Terlampir kami sampaikan data kelengkapan dokumen Administrasi dan Teknis.

[input data: Tempat] / [input data: Tanggal]

[input data: Perusahaan Penyedia]

materai

[input data: Nama Wakil Penyedia]

[input data: Jabatan]

31.2. Lampiran Format Surat Pengantar Penawaran Harga

[KOP SURAT Penyedia]

Nomor : /xxx.xxx/xxx/xx/xxx

Kepada:

**PT GEO DIPA ENERGI (PERSERO)
Gedung Aldevco Octagon, Lantai 2
Jl. Warung Jati Barat, No 75
Jakarta Selatan**

U.p. Panitia Pengadaan

Perihal : Dokumen Penawaran Harga Pengadaan **[input data: Judul_Pengadaan]**

Dengan ini menyatakan:

1. Tunduk dan mentaati ketentuan pengadaan yang diatur dalam Keputusan Direksi PT Geo Dipa Energi (Persero) **No.SK.032/PST.00-GDE/IX/2019**, tentang Pedoman Pengadaan Barang dan Jasa di Lingkungan PT Geo Dipa Energi (Persero) serta ketentuan perundangan-undangan yang berlaku.
2. Bersedia dan sanggup melaksanakan Pengadaan **[input data: Judul_Pengadaan]** sesuai dengan Dokumen Rencana Kerja dan Syarat-Syarat (RKS) **[input data: No_RKS]** tanggal **[input data: tgl_bln_thn]** dan Berita Acara Penjelasan RKS **[input data: No_Berita Acara]** tanggal **[input data: tgl_bln_thn]**.
3. Nilai Penawaran adalah sebesar **[input data: Rp - Terbilang]** atau sebesar **[input data: Rp - Terbilang]** termasuk dengan PPN 10%. Rincian Penawaran Harga terlampir.
4. Penawaran ini mengikat dalam jangka waktu **[input data:hari]** hari terhitung sejak **[input data: tgl_bln_thn pemasukan penawaran]**

Terlampir kami sampaikan data kelengkapan dokumen penawaran harga.

[input data: Tempat] / [input data: Tanggal]

[input data: Perusahaan Penyedia]

materai

[input data: Nama Wakil Penyedia]

[input data: Jabatan]

31.3. Lampiran Format Detail Penawaran Harga

[KOP SURAT Penyedia]

No	Barang atau Jasa Terkait	Harga Satuan	Jumlah	Satuan	Sub Total
1	Jasa Pengolahan Sistem Air Pendingin Cooling Tower PLTP Patuha Unit 1	[input data]	12	Bulan	[input data]
				Sub Total	[input data]
				PPN 10%	[input data]
				Total	[input data]

No	Barang atau Jasa Terkait	Harga Satuan	Jumlah	Satuan	Sub Total
1	Suplai Bahan Kimia (LS - At Site) *	[input data]	12	Bulan	[input data]
2	Sewa Peralatan Injeksi (LS)	[input data]	12	Bulan	[input data]
3	Sewa Peralatan Monitoring (LS)	[input data]	12	Bulan	[input data]
4	Tenaga Pelaksana dan Tenaga Ahli (LS)	[input data]	12	Bulan	[input data]
5	Jasa Analisis (LS)	[input data]	12	Bulan	[input data]
6	Jasa Laboratorium (LS)	[input data]	12	Bulan	[input data]
7	Overhead Penyedia (LS)	[input data]	12	Bulan	[input data]
				Sub Total	[input data]
				PPN 10%	[input data]
				Total	[input data]

Catatan *:

Penyedia harus melampirkan perhitungan biaya konsumsi masing-masing bahan kimia bulanan dan kumulatif tahunan yang digunakan meliputi perhitungan untuk initial treatment, intermediate dan maintenance treatment.

[input data: Nama Wakil Penyedia]

[input data: Jabatan]

31.4. Lampiran Pakta Integritas

[KOP SURAT Penyedia]

PAKTA INTEGRITAS

Kami,, sebagai Penyedia pada pengadaan, dengan ini menyatakan bahwa:

1. Selama proses pengadaan ini akan mengikuti dan melaksanakan proses pengadaan secara bersih, transparan, dan profesional.
2. Pelaksanaan tahapan proses pengadaan barang dan jasa akan dilaksanakan dengan tunduk dan patuh terhadap Dokumen Pengadaan Barang dan Jasa, Pedoman Pengadaan Barang dan Jasa yang berlaku dilingkungan PT Geo Dipa Energi (Persero), Surat Keputusan Direksi No. SK.031/PST.00-GDE/IX/2019, serta peraturan terkait lainnya yang berlaku.
3. Selama proses pengadaan ini tidak ada benturan kepentingan dan tidak akan melakukan praktek Kolusi, Korupsi, dan Nepotisme (KKN).
4. Pernyataan ini kami sampaikan dengan sebenar-benarnya dan dengan demikian kami bertanggung jawab sepenuhnya atas kebenaran dari hal-hal yang kami nyatakan disini, demikian pula bersedia bertanggung jawab, baik secara perdata maupun pidana, apabila pernyataan ini tidak sesuai dengan keadaan sebenarnya.
5. Demikian pernyataan ini kami buat di atas materai dan berkekuatan hukum untuk digunakan sebagaimana mestinya.

[input data: Tempat] / [input data: Tanggal]

[input data: Perusahaan Penyedia]

materai

[input data: Nama Wakil Penyedia]

[input data: Jabatan]

31.5. Lampiran Surat Pernyataan

[KOP SURAT Penyedia]

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Alamat :

Dengan ini menyatakan bahwa Perusahaan kami tidak sedang dalam pengawasan pengadilan, tidak pailit, perijinan tidak sedang dihentikan/dicabut dan tidak sedang menjalani hukuman penjara.

Surat Pernyataan ini dibuat sebagai salah satu persyaratan dalam Dokumen RKS Pengadaan **[input data: judul pengadaan]** di PT Geo Dipa Energi (Persero).

[input data: Tempat] / [input data: Tanggal]

[input data: Perusahaan Penyedia]

materai

[input data: Nama Wakil Penyedia]

[input data: Jabatan]

31.6. Lampiran Surat Pernyataan Kebenaran Data

[KOP SURAT Penyedia]

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Alamat :

Dengan ini menyatakan bahwa seluruh data yang diberikan adalah benar dan sesuai dengan asllinya.

Surat Pernyataan ini dibuat sebagai salah satu persyaratan dalam Dokumen RKS Pengadaan [input data: Judul Pengadaan] di PT Geo Dipa Energi (Persero).

[input data: Tempat] / [input data: Tanggal]

[input data: Perusahaan Penyedia]

materai

[input data: Nama Wakil Penyedia]

[input data: Jabatan]

31.7. Lampiran Drawing

- a. PCD-GMH-XIPG-0002 Rev. 1 Plant Basic Operating Description, Circulating Water Line
- b. LST-GMH-PTHG-0001 Rev. 0, Plant Heat Balance
- c. 1 GMH 01039 Rev. 4, Water Balance Diagram