HSE PLAN TANK CLEANING

SLUDGE CLEANING OF CONDENSATE TANK F-6104



BID NO:

004/PEMA
/PMN/X/20
23

Pages

1 of 15

KLIEN: PEMA

PROJEK:

SLUDGE CLEANING OF CONDENSATE TANK F-6104

NO TENDER: 004/PEMA/PMN/X/2023

0	Issued for Proposal	25 Sep 2023	AA	RS	YY
REV	DESCRIPTION	DATE	BY	CHKD	APVD

HSE PLAN TANK CLEANING



BID NO:

004/PEMA /PMN/X/20 23

Pages

1 of 15

SLUDGE CLEANING OF CONDENSATE TANK F-6104

DAFTAR ISI

1. TUJUAN	4
2. SASARAN	4
3. ORGANISASI DAN TANGGUNG JAWAB	6
4. PERENCANAAN, KOMUNIKASI DAN PELAKSANAAN	9
5. PERENCANAAN TANGGAP DARURAT	12
6. MASUK AMAN RUANG TERBATAS	15
7. PELAPORAN INSIDEN, INVESTIGASI DAN TINDAKAN KOREKTIF	18
8. PEMBUANGAN LUMPUR DAN LIMBAH BERBAHAYA	18
9. PRAKTIK KERJA AMAN DAN IZIN KERJA	19
10. PERATURAN UMUM DAN LAIN-LAIN	21

REVISION HISTORICAL SHEET

Rev No	Date	Detail Description
0	25 September 2023	Issued for Proposal

HSE PLAN TANK CLEANING

PEMA PT. FEYBANGUNAN ACEH

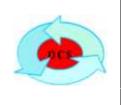
BID NO:

004/PEMA /PMN/X/20 23

Pages

1 of 15

SLUDGE CLEANING OF CONDENSATE TANK F-6104



SLUDGE CLEANING OF CONDENSATE TANK F-6104



BID NO:

PC-1066A

Pages

22

1. TUJUAN

Tujuan dari dokumen ini adalah untuk menggambarkan struktur Manajemen HSE, yang ketika diterapkan, akan memberikan jaminan kepada Koordinator Pembersihan Tangki dan PT OCS Pembersihan Tangki bahwa, setelah menyelesaikan pelaksanaan pembersihan tangki, dia dan timnya telah memenuhi tujuan dari PT OCS dan Kebijakan HSE Klien. Langkah-langkah yang diperlukan untuk mencapai tujuan ini pada setiap tahapan kegiatan pembersihan tangki, dijelaskan dalam prosedur pembersihan tangki. Teknik setiap langkah dan risikonya, harus direncanakan, didiskusikan dan dikomunikasikan kepada seluruh personel yang terlibat dalam kegiatan pembersihan tangki ini.

Keadaan darurat didefinisikan sebagai suatu kejadian dimana kendali mungkin hilang sampai batas/derajat tertentu, dimana tindakan segera diperlukan untuk mencegah, atau meminimalkan cedera, kehilangan atau kerusakan terhadap aset dan lingkungan.

Masalah dasar berikut yang harus dikelola:

- Potensi cedera atau kematian pada manusia
- · Potensi hilangnya nilai aset

Peraturan dan wewenang berikut ini berlaku untuk semua keadaan darurat selama kegiatan pembersihan tangki:

- 1. Perlindungan nyawa manusia selalu menjadi prioritas utama.
- 2. Perlindungan aset dan lingkungan hidup merupakan prioritas kedua.

Tanggap darurat selama pembersihan tangki dilakukan di lokasi kerja harus sepenuhnya mematuhi dan mematuhi Prosedur Tanggap Darurat PEMA

Manajemen PT OCS berpandangan bahwa tidak ada faktor yang lebih penting dalam melaksanakan pekerjaan seseorang, selain pencegahan cedera atau penyakit pada setiap orang di lokasi kerja. PT OCS percaya bahwa semua cedera, penyakit, dan kerugian harta benda yang berhubungan dengan pekerjaan dapat dicegah.

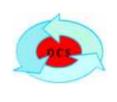
2. TARGET

Tujuan dari dokumen ini adalah untuk menggambarkan struktur Manajemen HSE, yang ketika diterapkan, akan memberikan jaminan kepada Koordinator Pembersihan Tangki dan PT OCS Pembersihan Tangki bahwa, setelah menyelesaikan pelaksanaan pembersihan tangki, dia dan timnya telah memenuhi tujuan dari PT OCS dan Kebijakan HSE Klien. Langkah-langkah yang diperlukan untuk mencapai tujuan ini pada setiap tahapan kegiatan pembersihan tangki, dijelaskan dalam prosedur pembersihan tangki. Teknik setiap langkah dan risikonya, harus direncanakan, didiskusikan dan dikomunikasikan kepada seluruh personel yang terlibat dalam kegiatan pembersihan tangki ini.

Keadaan darurat didefinisikan sebagai suatu kejadian dimana kendali mungkin hilang sampai batas/derajat tertentu, dimana tindakan segera diperlukan untuk mencegah, atau meminimalkan cedera, kehilangan atau kerusakan terhadap aset dan lingkungan.

Masalah dasar berikut yang harus dikelola:

- Potensi cedera atau kematian pada manusia
- Potensi hilangnya nilai aset



SLUDGE CLEANING OF CONDENSATE TANK F-6104



BID NO:

PC-1066A

Pages

22

Peraturan dan wewenang berikut ini berlaku untuk semua keadaan darurat selama kegiatan pembersihan tangki:

- 1. Perlindungan nyawa manusia selalu menjadi prioritas utama.
- 2. Perlindungan aset dan lingkungan hidup merupakan prioritas kedua.

Tanggap darurat selama pembersihan tangki dilakukan di lokasi kerja harus sepenuhnya mematuhi dan mematuhi Prosedur Tanggap Darurat PEMA.

Manajemen PT OCS berpandangan bahwa tidak ada faktor yang lebih penting dalam melaksanakan pekerjaan seseorang, selain pencegahan cedera atau penyakit pada setiap orang di lokasi kerja. PT OCS percaya bahwa semua cedera, penyakit, dan kerugian harta benda yang berhubungan dengan pekerjaan dapat dicegah.

Tujuan dari rencana HSE ini adalah untuk mempromosikan Kesehatan, Keselamatan & Lingkungan seluruh pekerja yang bekerja dengan PT OCS di area Operasi Klien, dan menentukan semua peraturan, prosedur dan praktik keselamatan untuk menciptakan lingkungan kerja yang bebas dari kondisi dan faktor-faktor yang mungkin berkontribusi. karena kecelakaan, cedera/penyakit.

Manajemen PT OCS berkomitmen untuk mencapai dan mempertahankan "ZERO ACCIDENT TOLERANCE" melalui perbaikan berkelanjutan pada kegiatan pembersihan tangki dengan tujuan sebagai berikut:

- Tidak Ada Cedera di Tempat Kerja dan Penyakit Akibat Kerja.
- Tidak Ada Kecelakaan.
- Mempromosikan HSE sebagai bagian integral dari kegiatan pembersihan tangki sehari-hari.
- Komunikasikan Rencana Kesehatan, Keselamatan dan Lingkungan kepada semua pekerja yang terlibat dalam pekerjaan pembersihan tangki.
- Meningkatkan kesadaran dan keterlibatan seluruh karyawan dan pekerja dalam program dan implementasi Kesehatan, Keselamatan & Lingkungan.
- Mengoptimalkan penggunaan praktik perbaikan berkelanjutan sebagai landasan menuju "Nol" kecelakaan.
- Menghilangkan semua dampak lingkungan selama kegiatan pembersihan tangki dan pembuangan limbah.
- Mendefinisikan dan mengkomunikasikan tujuan, prinsip, harapan dan persyaratan selama pelaksanaan pembersihan tangki.
- Menjelaskan bidang tanggung jawab HSE bagi Tim PT OCS dan TC untuk memenuhi kebijakan dan persyaratan HSE Klien.
- Jelaskan kegiatan pembersihan tangki yang akan memastikan HSE terorganisir, dikelola, dan dilaporkan secara sistematis dan konsisten.
- Pastikan kesiapsiagaan darurat yang memadai selama proses pembersihan tangki, dan Rencana Tanggap Darurat harus dikomunikasikan kepada semua personel yang terlibat dan mereka sepenuhnya memahaminya.
- Metode evakuasi dan peralatan pendukungnya.
- Evakuasi dari dalam tangki oleh Tim Penyelamat.
- Antarmuka dengan Tim Tanggap Darurat/Penyelamat PEMA
- Antarmuka dengan Klien, dan Tim Manajemen Darurat PT OCS.
- Peran utama, tanggung jawab dan jalur komunikasi untuk menangani keadaan darurat di lapangan.
- Bagaimana persyaratan pelaporan kepada regulator dipenuhi.

nce.

HSE PLAN TANK CLEANING



BID NO:

PC-1066A

Pages

22

SLUDGE CLEANING OF CONDENSATE TANK F-6104

Dokumen ini memberikan gambaran umum tentang hal-hal berikut:

- Bagaimana PT OCS menangani keadaan darurat di Operasi Lapangan Klien
- Bagaimana PT OCS berinteraksi dengan Rencana Tanggap Darurat para pekerjanya
- Peran personel tanggap darurat di lokasi atau personel PT OCS serta Tim Manajemen Darurat PT OCS Jakarta.
- Peran lembaga eksternal dalam keadaan darurat jika diperlukan.

Dokumen ini untuk digunakan oleh:

- · Staf PT OCS yang bekerja di lokai kerja
- Kontraktor dan Sub Kontraktor yang dipekerjakan oleh PT OCS

3. ORGANISASI DAN TANGGUNG JAWAB

3.1 ORGANISASI

Bagan organisasi tipikal di bawah ini menunjukkan tanggung jawab, skema komunikasi, dan hubungan kerja baik kelompok kerja internal maupun eksternal selama pelaksanaan pekerjaan Pembersihan Tangki.

Tanggung jawab dan akuntabilitas Operasi Klien, fungsi PT OCS dan Tim Pembersihan Tangki harus dipahami oleh masing-masing individu dan kelompok kerja.

HSE PLAN TANK CLEANING

PEMA PT. FEMBANGUNAN ACEH

BID NO:

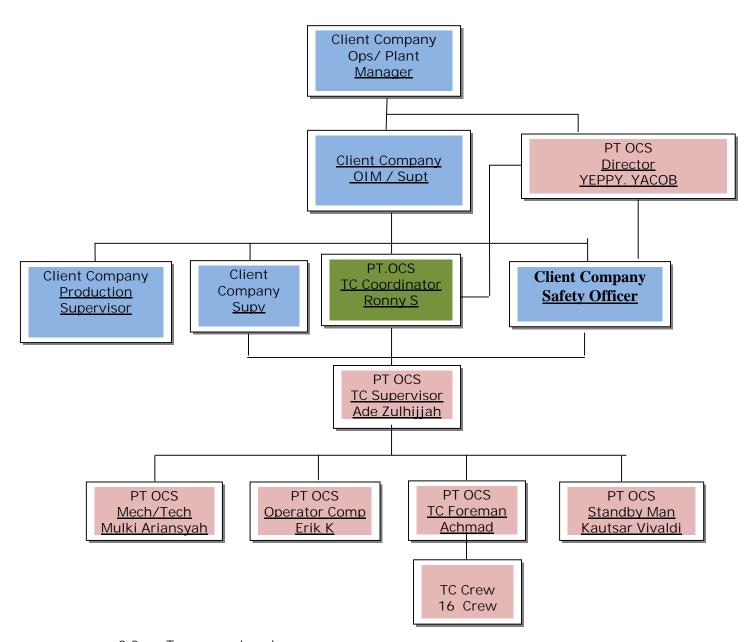
PC-1066A

Pages

22

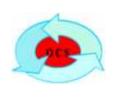
SLUDGE CLEANING OF CONDENSATE TANK F-6104

BAGAN ORGANISASI



3.2 Tanggung Jawab

Tanggung jawab penerapan seluruh tujuan kesehatan dan keselamatan harus selalu berada pada Koordinator PT OCS TC dan Client TIM/Superintendent, orang yang ditugaskan untuk mengelola pelaksanaan kegiatan pembersihan tangki. Koordinator TC PT OCS dan TIM Klien bertanggung jawab untuk memastikan bahwa keselamatan dianggap sama pentingnya dengan biaya, waktu, dan kualitas dalam pengelolaan kegiatan. Tak satu pun dari tujuan bisnis ini dapat dicapai dengan mengorbankan tujuan lain.



SLUDGE CLEANING OF CONDENSATE TANK F-6104



BID NO:

PC-1066A

Pages

22

Semua anggota Tim Pembersihan Tangki mempunyai tanggung jawab atas keberhasilan penyelesaian proyek dan penting agar peran mereka didefinisikan dengan jelas dan dipahami sepenuhnya.

Tim PT OCS TC bertanggung jawab untuk memastikan tersedianya waktu dan sumber daya yang memadai untuk menyelesaikan studi keselamatan penting.

3.2.1 TERMINAL Installation Manager (TIM);

TIM yang bertugas bertanggung jawab penuh atas operasi yang aman dari kegiatan pembersihan tangki ini, dia harus memastikan bahwa sebelum pelaksanaan pekerjaan, semua kondisi dipenuhi dengan standar dan prosedur HSE Klien, semua bahaya diidentifikasi dan tindakan mitigasi dan pengendalian dilakukan. tempat.

Persetujuan izin kerja semata-mata atas kebijakannya setelah ia memenuhi semua persyaratan yang diperlukan untuk melakukan pekerjaan pembersihan tangki dengan aman

Sebagai Pemimpin Tim Tanggap Darurat, dia akan mengendalikan situasi darurat sepenuhnya.

3.2.2 Client Safety Officer;

Client Safety Officer harus memeriksa semua peralatan untuk operasi pembersihan tangki sebelum digunakan untuk memastikan bahwa peralatan tersebut bebas dari cacat dan memadai untuk tujuan yang dimaksudkan. Mempersiapkan Sertifikat Bebas Gas setelah memastikan atmosfer tangki bebas dari gas yang mudah terbakar dan aman untuk pengoperasian masuk tangki.

la harus memberikan instruksi kepada semua pekerja mengenai penggunaan peralatan yang benar, tindakan pencegahan keselamatan dan prosedur penyelamatan ketika situasi darurat terjadi.

3.2.3 Client Medical Officer;

Client Medical Officer berkoordinasi dengan Petugas Keselamatan harus memeriksa peralatan penyelamatan harus sesuai dan sesuai dengan peruntukannya serta ditempatkan dengan rapi. Ia juga memastikan pekerja PT OCS dalam kondisi sehat untuk bekerja di dalam tangki dan mempunyai kewenangan untuk memberhentikan seseorang yang tidak bekerja di dalam tangki jika melihat kondisi kesehatan seseorang tidak layak untuk bekerja.

Sebagai Ketua Tim Penyelamat, dia harus memastikan anggota tim penyelamat sepenuhnya memahami tugas mereka dan mengelola operasi penyelamatan dengan hati-hati

3.2.4 PT OCS Tank Cleaning Coordinator;

Tank Cleaning Coordinator PT OCS harus berkomunikasi dengan pekerjanya untuk memastikan mereka sepenuhnya menyadari semua bahaya pembersihan tangki dan tindakan pengendaliannya.



SLUDGE CLEANING OF CONDENSATE TANK F-6104



BID NO:

PC-1066A

Pages

22

la harus memastikan bahwa semua pekerja terlatih dengan baik dan memahami sepenuhnya aktivitas yang dilakukan, dan apa yang harus dilakukan dalam situasi darurat.

3.2.5 PT OCS Tank Cleaning Supervisor

Tank Cleaning Supervisor PT OCS harus mengoordinasikan, memastikan dan memantau secara ketat semua pekerja melakukan pekerjaan dengan aman dan mengikuti semua prosedur terkait. Dalam situasi darurat, ia harus memastikan bahwa semua pekerja di dalam tangki dievakuasi dengan aman dan berkumpul di stasiun khusus mereka.

3.2.6 PT OCS Safetyman

Safetyman PT OCS harus memantau secara ketat kegiatan pembersihan tangki, memastikan pekerja menggunakan APD yang benar, memastikan peralatan dan perlengkapan yang digunakan tepat dan tidak cacat, area kerja bebas dari bahaya dan suasana tangki aman untuk masuk pekerjaan.

Dia harus memimpin pertemuan harian dengan semua pekerja PT OCS sebelum memulai pekerjaan apa pun dan memastikan semua pekerja memahami JSA dan tindakan pencegahannya.

3.2.7 PT OCS Workers,

Semua pekerja PT OCS harus dilatih dengan baik dalam pekerjaan masuk dan pembersihan tangki, mendapat informasi yang baik tentang semua bahaya dan tindakan pengendaliannya. Mereka harus mematuhi seluruh prosedur HSE Klien dan seluruh Peraturan Umum saat mereka berada di lokasi dan sepenuhnya memahami apa yang harus dilakukan dalam situasi darurat.

3.3 Kontak Utama

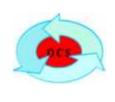
Posisi	Nama	Telfon	
PT OCS Tank Cleaning Supervisor	Ade Zulhijjah	0214304860	
PT OCS T/C Project Manager	Ronny Singgih	08131090888	
PT OCS Director	Yeppy Yacob	0811180029	
PT OCS Secretary	Ummu	0214304860	
PT OCS Manager of HSE	Amdi Arifianto	08118071094	

4. RENCANA, KOMUNIKASI DAN IMPLEMENTASI

4.1 Rencana

Rencana K3L khusus, jadwal kerja dan prosedur kerja khusus harus disiapkan untuk kegiatan pembersihan tangki ini. Rencana khusus ini harus menunjukkan semua persyaratan keselamatan dan lingkungan yang diperlukan untuk mengelola risiko serendah mungkin.

Rencana tersebut harus memberikan informasi spesifik mengenai persyaratan manajemen bahaya dan risiko, termasuk pengaturan komunikasi antara berbagai



SLUDGE CLEANING OF CONDENSATE TANK F-6104



BID NO:

PC-1066A

Pages

22

pihak kerja, pengaturan tanggap darurat dan sejenisnya. Persetujuan akhir atas seluruh rencana berada di tangan Direktur PT OCS dan Manajemen Klien.

4.2 KOMUNIKASI

Pengaturan komunikasi dan konsultasi harus dilakukan untuk memberikan kesempatan kepada karyawan dan PT OCS untuk berkontribusi dalam proses pengambilan keputusan HSE dan untuk mematuhi persyaratan legislatif jika diperlukan.

Metode komunikasi juga dapat mencakup:

- Rapat Kotak Alat Harian.
- Pertemuan mingguan HSE.
- Presentasi Tujuan dan Sasaran HSE.
- Pelatihan K3LL Khusus.
- Papan Pengumuman HSE, buletin dan peringatan keselamatan.
- Kunjungan manajemen, dan
- Program dan inisiatif penyadaran.

Komunikasi dan konsultasi harus dilakukan sesuai dengan persyaratan HSEMS PT OCS dan Klien untuk konsultasi dan komunikasi HSE dengan karyawan dan pihak berkepentingan lainnya.

4.3 INDENTIFIKASI BAHAYA, PENILAIAN DAN PENGENDALIAN RISIKO

Semua bahaya dan dampaknya terhadap manusia, aset, dan lingkungan harus diidentifikasi, dinilai, dan dikelola selama aktivitas pembersihan tangki.

Metode dalam mengidentifikasi bahaya yang digunakan adalah berdasarkan skenario, yang melibatkan pendekatan urutan kerja langkah demi langkah, mengidentifikasi semua kemungkinan bahaya dan konsekuensinya serta memastikan tindakan dan pengendalian yang diperlukan tersedia untuk mencegah terjadinya, atau meminimalkan dampaknya. itu terjadi.

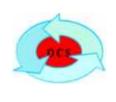
Proses identifikasi bahaya dipastikan dan dicatat melalui partisipasi semua personel yang terlibat dalam kegiatan pembersihan tangki termasuk Teknik atau Insinyur Proses di fasilitas tersebut.

Melalui identifikasi bahaya, penilaian kemungkinan dan konsekuensinya, analisis penyebab, dan penerapan tindakan pengendalian, hal ini akan memastikan bahwa risiko dikurangi hingga Serendah yang Dapat Dipraktikkan Secara Wajar (ALARP).

Hirarki pengurangan risiko yang digunakan diuraikan di bawah ini:

- 1. Eliminasi
- 2. Pergantian
- 3. Pengendalian Teknik & Administrasi
- 4. Tindakan yang mengurangi frekuensi bahaya
- 5. Mitigasi

(Lihat formulir Penilaian Risiko terlampir)



SLUDGE CLEANING OF CONDENSATE TANK F-6104



BID NO:

PC-1066A

Pages

22

4.4 JOB SAFETY ANALYSIS (JSA)

Keselamatan merupakan hal yang sangat penting dalam semua aspek kegiatan pembersihan tangki ini, dan oleh karena itu, bahaya dan dampaknya terhadap manusia, aset, dan lingkungan harus diidentifikasi, dinilai, dan dikelola selama durasi kegiatan.

Perubahan kondisi atau keadaan selama pelaksanaan pekerjaan harus dinilai berdasarkan risiko untuk memastikan operasi pembersihan tangki tetap aman.

Job Safety Analysis adalah teknik yang digunakan untuk mengidentifikasi bahaya yang terkait dengan langkah atau urutan pekerjaan. Ini adalah pendekatan kualitatif proaktif yang menggunakan sekelompok orang yang terlibat dalam aktivitas kerja dengan keahlian berbeda untuk meninjau prosedur kerja secara sistematis, mengidentifikasi bahaya, dan menghilangkan atau memberikan pengendalian yang tepat terhadap bahaya kerja yang teridentifikasi.

4.5 MANAJEMEN PT OCS

4.5.1 Layanan PT OCS;

PT OCS bertanggung jawab untuk memilih dan menyediakan peralatan, bahan dan layanan pembersihan tangki, harus melalui evaluasi menyeluruh oleh Perwakilan Klien sebelum pemberian kontrak sebagai berikut;

- Kinerja PT OCS HSE.
- Pengalaman dan kompetensi kerja PT OCS.
- Kompetensi personel PT OCS.

Pemilihan PT OCS untuk memastikan seluruh pekerjaan yang dilakukan oleh jasa dan peralatan/material PT OCS terkendali sehingga dapat mencegah:

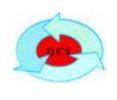
- Membahayakan personel dan fasilitas yang timbul dari aktivitas PT OCS atau peralatan yang disediakan
- Kerugian terhadap personel PT OCS baik dari aktivitas mereka sendiri atau operasional Klien.
- Merugikan masyarakat, lingkungan dan dunia usaha.

4.5.2 Personil PT OCS;

Semua personel PT OCS harus memiliki kualifikasi, kompetensi dan pengalaman yang sesuai untuk pekerjaan pembersihan tangki.

Pekerja TC PT OCS harus telah lulus pemeriksaan kesehatan untuk pekerjaan di ruang terbatas dan dinyatakan sehat untuk bekerja di ruang terbatas oleh dokter.

4.5.3 APD PT OCS;



SLUDGE CLEANING OF CONDENSATE TANK F-6104



BID NO:

PC-1066A

Pages

22

Selama pelaksanaan pekerjaan pembersihan tangki, PT OCS harus menyediakan APD standar yang memadai dan memadai kepada pekerjanya seperti: pakaian sekali pakai untuk pembersihan tangki, baju terusan, sepatu keselamatan, topi keras, kacamata keselamatan, sarung tangan, penutup telinga, dll.

APD tambahan khusus yang mungkin diperlukan selama pembersihan tangki seperti: pelindung seluruh tubuh, celemek tubuh, respirator kartrid, masker wajah, sarung tangan tahan minyak, sepatu keselamatan tahan minyak (jenis karet atau sejenisnya), dll.

4.5.4 PT OCS Peralatan dan bahan pendukung:

TC PT OCS akan menyediakan semua perlengkapan, perkakas dan bahan yang diperlukan untuk pekerjaan pembersihan tangki ini, namun tidak terbatas pada halhal berikut:

- Kompresor udara, berbahan bakar diesel, lengkap dengan penahan percikan api.
- Kipas angin yang dioperasikan dengan udara.
- Manifold distribusi udara.
- Lampu udara dan lampu pengaman dengan penerangan tinggi.
- Pompa submersible / Wilden Pump
- Sendok kuningan, ember karet, sendok alumunium, dll.
- Kantong lumpur dua lapis, ukuran kecil dan jumbo.
- Selang udara dan oli.
- Bahan perancah dan klem yang dapat disesuaikan.
- · Saluran udara.
- Pembersih hidrokarbon, lengkap dengan MSDS.
- Tali penyelamat, tali pengaman, APD, peralatan darurat, dll.
- Alat dan bahan pendukung lain yang diperlukan.

5. PERENCANA TANGGAP DARURAT

KEMUNGKINAN SKENARIO DARURAT DAN TINDAKAN PENGENDALIAN

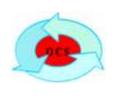
Ada beberapa jenis skenario Darurat yang dapat terjadi selama kegiatan pembersihan tangki yang tercantum di bawah ini.

A. Cedera dan/atau kematian personel

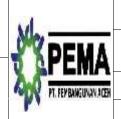
Semua langkah aktivitas pembersihan tangki selama persiapan dan saat berada di dalam tangki untuk pembersihan internal mungkin mempunyai potensi bahaya yang dapat menimbulkan keadaan darurat dan menyebabkan cedera atau kematian pada personel.

Evakuasi korban dari dalam tangki atau ruang kosong merupakan langkah paling kritis yang harus dipersiapkan dengan baik oleh PT OCS dan Koordinator Proyek Kontraktor untuk meminimalkan keparahan korban lebih lanjut.

Kontraktor Pembersihan Tangki akan menyediakan satu set lengkap peralatan evakuasi atau pengangkatan, seperti davit atau tripod stand lengkap dengan hoist yang dioperasikan dengan udara atau mekanis yang standby di tangki atau pintu masuk void dan siap untuk segera digunakan.



SLUDGE CLEANING OF CONDENSATE TANK F-6104



BID NO:

PC-1066A

Pages

22

Jika penyelamatan atau medivac diperlukan, Rescue dan Medivac akan mengikuti prosedur Evakuasi Klien berdasarkan Rencana Tanggap Darurat PT. PEMA

B.api

Situasi darurat dapat terjadi akibat kebakaran atau asap di area kerja, tangki internal atau di tempat lain di area Tangki, karena pengoperasian tangki kargo berhubungan dengan gas hidrokarbon, gas yang mudah terbakar di atmosfer mungkin timbul selama pelepasan gas.

Uap hidrokarbon biasanya lebih berat daripada udara, oleh karena itu uap hidrokarbon dapat berpindah ke tempat yang lebih rendah. Untuk mengurangi kondisi berbahaya di luar tangki di area dek utama, adalah dengan membuang gas yang mudah terbakar selama pelepasan gas ke area aman dan tinggi, jauh dari ujung suar pelabuhan dan kanan, yang memiliki kecepatan angin dan arah melawan arah angin yang cukup untuk membubarkan konsentrasi gas.

Jika karena alasan tertentu alarm darurat diaktifkan, semua pekerja Kontraktor di dalam tangki harus diberitahu oleh Petugas Siaga, mengevakuasi mereka dari tangki dan melanjutkan ke Titik Pengumpulan khusus dan sepenuhnya mengikuti prosedur Tanggap Darurat PT. PEMA

C. Tumpahan minyak

Selama kegiatan pembersihan tangki, semua tumpahan yang berhubungan dengan minyak mentah atau limbah minyak merupakan bahaya, sekecil apa pun hal tersebut harus dihindari, tumpahan tersebut dapat dihilangkan jika semua prosedur terkait segera diikuti oleh seluruh pekerja Kontraktor TC.

Untuk menghindari tumpahan pada saat kegiatan pembersihan tangki, seluruh cairan akan dipompa ke penampungan limbah cair untuk diproses lebih lanjut, termasukan limbah padat dan ditempatkan di lokasi yang sudah ditentukan dengan penahan tumpahan di bawahnya.

Perlengkapan tumpahan minyak akan disediakan oleh Kontraktor seperti: Penahan tumpahan, saw dust, penyerap, pendispersi, lap, dll untuk menampung dan mengurangi jika ada tumpahan kecil selama operasi pembersihan tangki.

Jika terjadi tumpahan, Koordinator Proyek PT OCS akan menentukan cara untuk membatasi tumpahan dan melaporkan lebih lanjut kepada PT. PEMA untuk evaluasi lebih lanjut dan memutuskan tindakan yang diperlukan sesuai Rencana Kontinjensi Tumpahan Minyak Klien.

HSE PLAN TANK CLEANING

PEMA PT. FEV BANGUNAN ACEH

BID NO:

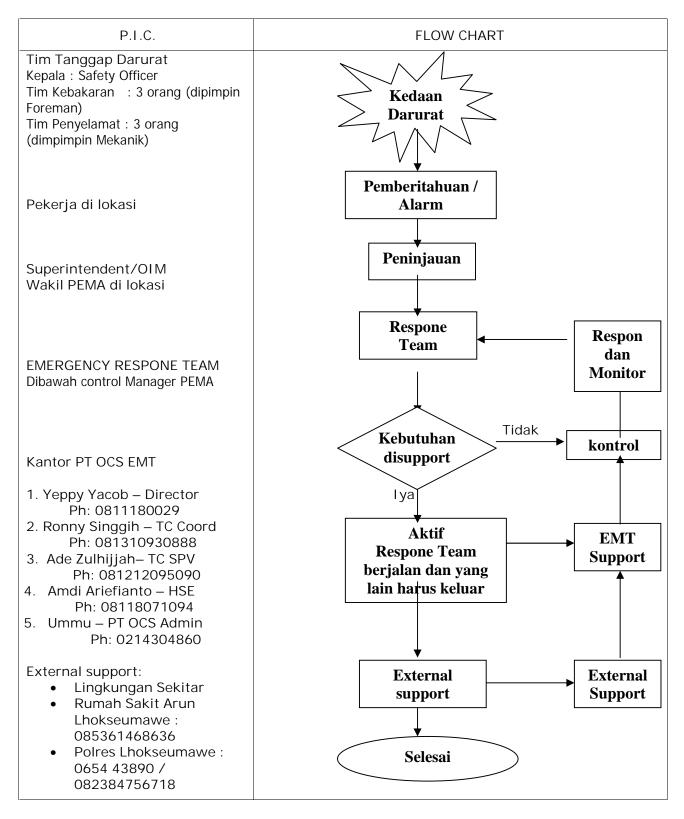
PC-1066A

Pages

22

SLUDGE CLEANING OF CONDENSATE TANK F-6104

c. STRUKTUR TANGGAP DARURAT





SLUDGE CLEANING OF CONDENSATE TANK F-6104



BID NO:

PC-1066A

Pages

22

6. MASUK AMAN RUANG TERBATAS

Rencana tanggap darurat dan penyelamatan mengakui adanya perbedaan tingkat keadaan darurat dan memberikan respons terukur yang sesuai dengan besarnya insiden.

Rencana darurat/penyelamatan ruang terbatas adalah wajib untuk masuk ke ruang terbatas dengan aman. Pintu masuk yang aman ke ruang terbatas adalah alat utama untuk menghindari atau meminimalkan situasi darurat apa pun selama operasi masuk ke ruang terbatas di mana semua bahaya dan risiko dikenali dan tindakan penanggulangannya disiapkan.

Elemen penting dari rencana darurat adalah rencana penyelamatan/pengambilan. Rencana pengambilan harus dilatih untuk menunjukkan bahwa rencana tersebut efektif, bahwa rencana dan peralatan yang dipilih sesuai untuk ruangan yang akan dimasuki.

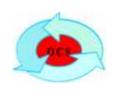
Orang yang siaga bertanggung jawab untuk memulai tanggap darurat dengan memanggil bantuan atau bantuan menggunakan komunikasi radio ke CCR/MCR, tetapi TIDAK boleh memasuki ruang terbatas untuk upaya penyelamatan/pengambilan. Apabila orang lain diperlukan untuk membantu penyelamatan/pengambilan, mereka harus sadar akan bahayanya dan dilatih untuk tanggap darurat di ruang terbatas. Tim penyelamat harus berada di dekatnya untuk memberikan respons "tepat waktu" (yaitu dalam beberapa menit).

A. Pintu Masuk Aman ke Ruang Terbatas

Pekerjaan Memasuki Ruang Terbatas merupakan operasi Kritis, oleh karena itu prosedur Masuk Aman ke Ruang Terbatas harus segera diikuti dan semua persiapan sebelum memasuki tangki sebagaimana tercantum dalam prosedur dan persyaratan K3L harus dilakukan secara menyeluruh.

Sebelum mengeluarkan izin masuk, langkah-langkah berikut harus dilakukan:

- Pemeriksaan atmosfer tangki yang sesuai harus dilakukan, kandungan oksigen 21% volume, konsentrasi uap HC tidak lebih dari 1% LEL dan tidak ada zat beracun atau kontaminan lainnya.
- Ventilasi yang efektif harus dijaga terus menerus selama tangki terisi.
- Lifeline dan harness dilengkapi dengan alat pengangkat dan dudukan atau tripod yang siap digunakan segera di pintu masuk tangki.
- SCBA yang disetujui dan peralatan resusitasi sudah siap di pintu masuk tangki.
- Petugas Siaga harus selalu hadir di pintu masuk tangki, lengkap dengan peralatan komunikasi dan menjaga kontak dengan orang di dalam tangki dan MCR/CCR untuk bantuan segera jika diperlukan. Catat dan catat semua orang yang masuk dan keluar tangki dengan mencantumkan tanggal dan waktu.
- Jalur komunikasi untuk menangani keadaan darurat harus ditetapkan dengan jelas dan dipahami oleh semua orang yang berkepentingan.
- Pemeriksaan atmosfer secara teratur harus dilakukan dan pengujian penuh harus dilakukan sebelum tangki masuk kembali setelah terjadi kerusakan.



SLUDGE CLEANING OF CONDENSATE TANK F-6104



BID NO:

PC-1066A

Pages

22

Berikut adalah urutan masuk tangki yang aman sebelum dan selama operasi masuk:

- Mempersiapkan dan mendapatkan persetujuan Izin Masuk Ruang Terbatas.
- Melakukan Toolbox Meeting dan dihadiri oleh seluruh pihak yang terlibat dalam operasional Tank Entry.
- Memastikan semua pekerja memahami sepenuhnya tugas mereka dan semua bahaya yang dihadapi serta tindakan pengendaliannya yang tercantum dalam JSA.
- Pastikan mereka paham dengan prosedur apa yang harus dilakukan jika terjadi situasi darurat.
- Safety Officer atau Marine Supervisor adalah orang pertama yang masuk ke dalam tangki untuk memastikan kondisi internal aman bagi pekerja yang melakukan pekerjaan pembersihan internal tangki seperti: penerangan, tali penyelamat, APD tambahan yang diperlukan, penghalang, peralatan yang memadai dan tepat, dll.
- Pemantauan O2 dan bahan mudah terbakar secara terus-menerus harus dilakukan di dalam tangki dengan alat analisa genggam atau ukuran saku.
- Ventilasi terus menerus harus disediakan karena gas HC dapat keluar dari endapan lumpur atau dinding tangki.

B. Penyelamatan Ruang Terbatas

Evakuasi atau penyelamatan peserta dari Ruang Terbatas harus dilakukan bila salah satu kondisi berikut ini terjadi:

- Petugas yang siaga mengamati potensi masalah yang dapat mempengaruhi peserta, seperti kegagalan ventilasi blower, kecelakaan atau cedera peserta.
- Peserta percaya bahwa mereka berada dalam bahaya karena mereka mengalami tanda-tanda dan gejala bahaya di dalam ruangan.
- Petugas yang siaga mengamati perubahan lingkungan yang dapat mempengaruhi atmosfir dan bahaya di dalam tangki.
- Aktivasi fasilitas sistem alarm umum.

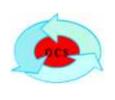
Ada empat kategori besar penyelamatan darurat ruang terbatas yang harus dipertimbangkan dalam situasi darurat:

1. Evakuasi

Evakuasi mungkin merupakan tingkat tanggap darurat yang paling rendah. Seringkali muncul kondisi yang mengarah pada evakuasi yang memungkinkan pendatang keluar dari tangki tanpa upaya luar biasa seperti mengaktifkan alarm darurat.

2. Penyelamatan diri

Dalam penyelamatan diri, peserta yang mengenali kondisi kritis atau gejala paparan ruang dan keluar dari ruangnya sendiri. Ini adalah metode penyelamatan yang disukai karena bahaya di ruang terbatas dapat dengan cepat melumpuhkan atau membahayakan peserta. Seorang peserta hampir selalu dapat keluar dari ruang terbatas dalam waktu yang jauh lebih singkat daripada waktu yang dibutuhkan untuk menunggu seseorang masuk dan mengambilnya.



SLUDGE CLEANING OF CONDENSATE TANK F-6104



BID NO:

PC-1066A

Pages

22

3. Penyelamatan dengan bantuan tanpa masuk

Penyelamatan non-entri melibatkan upaya untuk melepaskan peserta yang tidak mampu tanpa memilikinya

orang lain memasuki ruang terbatas. Peserta memakai full body harness dan diikatkan pada tali pengaman yang diikatkan tali penyelamat dan davit. Petugas yang siaga akan mengoperasikan peralatan ini dalam situasi darurat tanpa perlu masuk dengan menariknya keluar dari tangki secara aman melalui pengangkatan davit mekanis.

4. Penyelamatan Masuk

Ada situasi di mana peserta mengalami trauma parah yang harus ditangani sebelum peserta dapat dikeluarkan dari ruang terbatas. Ini adalah pilihan terakhir karena lebih banyak personel memasuki ruangan untuk menyelamatkan peserta. Penyelamatan yang masuk harus direncanakan dan dilaksanakan dengan hati-hati untuk menghindari dampak yang lebih parah pada para korban. Tim penyelamat perlu mewaspadai lingkungan sekitar dan harus segera mengevaluasi kembali rencana mereka jika ada perubahan dalam kondisi ruang terbatas.

Catatan: Jika memungkinkan, pastikan dua peserta berada di dalam ruangan kapan saja. Jika ada keadaan darurat medis (seperti serangan jantung), peserta kedua dapat membantu pengambilan.

Petugas Medis Klien sebagai Ketua Tim Penyelamat harus memimpin dan membimbing penyelamat untuk operasi penyelamatan ini dan memastikan penyelamat memiliki sertifikat yang sah dari pelatihan Masuk Ruang Terbatas dan Pertolongan Pertama.

C. Peralatan penyelamat

Karena sifat unik dari penyelamatan ruang terbatas, diperlukan peralatan khusus untuk melakukan penyelamatan yang aman dan sukses.

Berikut perlengkapan dasar penyelamatan yang harus dipersiapkan;

- APD: Pelindung pernafasan, pelindung mata, pelindung seluruh tubuh, topi keras, coverall, dll.
- Tali, peralatan penyelamat, peralatan penanganan korban, tandu tipe Neil Robertson dengan alat pelepas, dll,

D Pelatihan



SLUDGE CLEANING OF CONDENSATE TANK F-6104



BID NO:

PC-1066A

Pages

22

Semua personel PT OCS harus menjalani pelatihan atau latihan pada tingkat yang sesuai agar mereka dapat menjalankan perannya jika terjadi keadaan darurat. Personil telah melakukan latihan dan latihan darurat setiap minggu yang membuat mereka terlatih dan waspada terhadap setiap tanggap darurat.

Awak kontraktor yang berada di lokasi kerja harus memahami ERP yang relevan dan peran mereka dalam tanggap darurat. Informasi ini disertakan sebagai bagian dari proses induksi lapangan. Semua personel kontraktor yang berada di lokasi kerja harus berpartisipasi dalam latihan dan memberikan bantuan kepada personel PT. PEMA bila diminta dalam situasi darurat apa pun.

7. PELAPORAN INSIDEN, INVESTIGASI DAN TINDAKAN KOREKTIF

Semua bahaya, nyaris celaka, cedera pada personel, kerusakan properti atau lingkungan harus dilaporkan kepada tim. Semua peristiwa tersebut harus dilaporkan kembali dan diselidiki menggunakan prosedur pelaporan insiden klien, investigasi, dan tindakan perbaikan.

Apabila suatu insiden telah terjadi, diselidiki dan dilaporkan, maka hasil penyelidikan tersebut harus dikomunikasikan kepada semua pihak sesegera mungkin melalui pertemuan keselamatan, buletin keselamatan, surat edaran, papan pengumuman dan/atau komunikasi langsung dengan pihak-pihak terkait. Pembelajaran dari perusahaan lain, dari dalam industri dan dari buletin keselamatan yang diterbitkan juga harus dikomunikasikan kepada seluruh personel operasi.

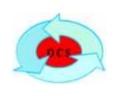
8. PEMBUANGAN LUMPUR DAN LIMBAH BERBAHAYA

Lumpur dan limbah minyak yang dihasilkan dari pekerjaan pembersihan tangki kargo harus dikumpulkan dan dibuang sesuai peraturan/keputusan pemerintah indonesia, marpol dan prosedur pengelolaan limbah klien.

8.1 PEMBUANGAN LUMPUR DAN LIMBAH CAIR DARI TANGKI INTERNAL:

- Limbah cair dari tangki internal akan dipompa keluar dan dikumpulkan di truk tangka yang disupport dengan IBC tank sebagai wadah limbah untuk diproses lebih lanjut.
- lumpur dan limbah padat akan ditampung dalam wadah yang sama dengan limbah cair
- limbah padat lainnya dari hasil akhir pembersihan tangki akan dikumpulkan di kantong sampah.
- semua produk limbah minyak atau lumpur yang disimpan di luar tangki harus dibersihkan dan bebas dari residu apa pun yang dapat menimbulkan bau tidak sedap, asap berbahaya, atau kebocoran, Ganti wadaha apabila rusak atau bocor.
- peralatan tumpahan minyak akan disediakan oleh pt ocs seperti: penahan tumpahan, serbuk gergaji, penyerap, bahan pendispersi, kain lap, dll untuk menampung dan mengurangi tumpahan kecil selama operasi pembersihan tangki.

8.2 PENGANGKUTAN SAMPAH KE FASILITAS PENANGANAN SAMPAH



SLUDGE CLEANING OF CONDENSATE TANK F-6104



BID NO:

PC-1066A

Pages

22

Pt ocs akan menyediakan pengangkutan sampah ke fasilitas penanganan sampah dengan menggunakan truk/tangki berdasarkan karakteristik sampah sebelum dikirim ke pembuangan akhir di perusahaan pengolah sampah wajib. Pengangkutan sampah baik laut maupun darat harus memiliki alat pengangkut sampah yang sah dari seacom dan klh/bapedal.

9. PRAKTIK KERJA AMAN DAN IZIN KERJA

9.1 SISTEM IZIN KERJA

- Tidak ada aktivitas atau pekerjaan memasuki ruang terbatas apa pun yang dapat dilakukan tanpa izin resmi untuk bekerja, persetujuan dari otoritas perizinan di fasilitas klien.
- Pemeriksaan atmosfer tangki yang sesuai harus dilakukan, kandungan oksigen 20,9% volume, konsentrasi uap hc tidak lebih dari 1% lfl dan gas beracun lebih rendah dari nilai twa sebelum mengeluarkan izin kerja.
- Ventilasi yang efektif harus dijaga terus menerus selama tangki terisi.
- Lifeline, full body harness, elsa, scba, tripod dengan alat pengangkat siap di lokasi untuk segera digunakan dalam situasi darurat di dalam atau di pintu masuk tangki.
- Semua aktivitas kerja dan risikonya harus diidentifikasi dan dipahami oleh pekerja, tindakan pengendalian harus disediakan untuk memastikan bahwa aktivitas dilakukan dengan aman.
- Isolasi, penandaan, penandaan dan barikade harus disediakan seperlunya untuk menghindari kemungkinan bahaya yang mungkin terjadi selama pekerjaan berlangsung, juga untuk memberitahukan orang yang tidak berwenang untuk meninggalkan lokasi pekerjaan.

9.2 KEAMANAN LISTRIK

- Tidak ada pekerjaan yang boleh dilakukan di dekat jalur pasokan listrik dan pengoperasiannya tanpa izin dari PT. PEMA
- penggunaan konektor, soket, dan kabel fleksibel yang rusak harus dihindari.
- tidak seorang pun kecuali orang yang diberi wewenang oleh bagian kelistrikan boleh mengoperasikan switchgear atau peralatan listrik lainnya kecuali untuk menghidupkan dan mematikan motor secara rutin dan menyalakan atau mematikan lampu, kipas angin, dll.
- gunakan hanya peralatan listrik yang disetujui sesuai klasifikasi bahaya.
- semua peralatan listrik harus diperiksa dan ditandai oleh teknisi listrik klien.

9.3 ISOLASI ENERGI

- isolasi energi diperlukan sebelum pelaksanaan pekerjaan memasuki ruang terbatas untuk menghindari potensi pelepasan energi atau produk berbahaya.
- penanggung jawab lokasi harus melakukan isolasi energi dan mempersiapkan serta memastikan area atau peralatan aman untuk aktivitas kerja.

9.4 PENGELASAN DAN PEMOTONGAN



SLUDGE CLEANING OF CONDENSATE TANK F-6104



BID NO:

PC-1066A

Pages

22

• Tidak boleh melakukan pengelasan atau pemotongan obor pada area kerja selama pekerjaan pembersihan tangki sedang berlangsung.

9.5 KEAMANAN PERKAKAS TANGAN

- Semua peralatan tangan dan listrik, baik yang disediakan oleh pt ocs atau oleh klien harus dijaga dalam kondisi aman.
- peralatan yang cacat tidak boleh digunakan dalam kegiatan pembersihan tangki.
- pt ocs atau klien tidak boleh mengeluarkan atau memberikan izin penggunaan peralatan tangan atau listrik yang tidak aman.

9.6 PENANGANAN SECARA MANUAL

- Jika penanganan manual diperlukan, posisi ergonomis atau tubuh harus tepat untuk menghindari cedera punggung.
- jangan mengangkat benda berat apa pun, carilah bantuan atau gunakan alat pengangkat yang sesuai untuk pengoperasian ini.
- gunakan alat pelindung diri yang tepat.

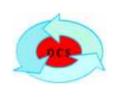
9.7 TANDA, PENANDAAN DAN BATASAN

- Rambu, penandaan, dan barikade harus disediakan seperlunya untuk menghindari kemungkinan bahaya yang mungkin terjadi selama pekerjaan pembersihan tangki berlangsung, juga untuk memberitahukan orang yang tidak berwenang untuk meninggalkan lokasi pekerjaan.
- ketika pekerjaan memasuki ruang terbatas akan dilakukan, tanda-tanda yang sesuai akan dipasang sebelum pekerjaan dimulai dan harus disingkirkan atau ditutup ketika pekerjaan memasuki ruang terbatas telah selesai.
- peringatan dan barikade akan dipasang di area kerja sebelum pekerjaan dimulai sampai pekerjaan selesai.

9.8 RIGGING DASAR, PENGOPERASIAN DEREK

- Peralatan rigging harus diperiksa oleh orang dan/atau operator yang berkompeten sebelum digunakan pada setiap shift dan seperlunya selama penggunaannya untuk memastikan bahwa peralatan tersebut aman untuk kegiatan rigging.
- Peralatan tali-temali yang rusak harus ditandai agar tidak dapat digunakan lagi dan dikeluarkan dari area kerja.
- Sinyal pengoperasian standar harus disepakati pada pekerjaan pengangkatan derek dan harus digunakan untuk mengarahkan semua pengoperasian.
- Area yang dapat diakses dalam radius ayunan bagian belakang struktur atas derek yang berputar, baik yang dipasang secara permanen atau sementara, harus diberi barikade untuk mencegah pekerja tertabrak atau tertimpa derek
- Pastikan personel tidak berdiri, berjalan, atau merangkak di bawah beban yang diayunkan.
- Pastikan personel tidak menaiki kail atau beban.
- Semua sertifikat alat pengangkat harus diserahkan kepada klien untuk verifikasi.

9.9 PEMELIHARAAN RUMAH



SLUDGE CLEANING OF CONDENSATE TANK F-6104



BID NO:

PC-1066A

Pages

22

- Tempat kerja dan sekitarnya harus tetap bersih dan bebas dari penghalang.
- pada saat penyelesaian pekerjaan, semua perkakas, perlengkapan dan bahan sisa harus dikumpulkan di tempat penyimpanan yang telah ditentukan.
- limbah bahan berminyak dan bahan antara lainnya harus dibuang dan disimpan dalam wadah logam tertutup.
- bahan tergelincir seperti minyak atau tumpahan minyak di lantai, harus segera dilap dan dibersihkan.

9.10 KESEHATAN DAN KEBERSIHAN

- Seluruh pekerja pt ocs harus selalu menjaga kondisi kerja sesuai arahan dokter, segala kondisi yang tidak sehat harus dilaporkan kepada supervisor.
- Lingkungan kerja harus dijaga kesehatan dan kebersihannya.
- Semua pekerja harus mengenakan pakaian yang bersih, rapi dan pantas di dalam gedung akomodasi.

10. PERATURAN UMUM DAN LAIN-LAIN

10.1 NARKOBA, NARKOTIK, ALKOHOL DAN SENJATA

Kepemilikan atau penggunaan obat-obatan terlarang, narkotika, alkohol, dan senjata secara tidak sah dilarang keras di lokasi kerja klien mana pun.

Setiap individu yang ditemukan memiliki barang terlarang ini akan dikeluarkan dari lokasi kerja klien pada transportasi pertama yang tersedia.

10.2 MEROKOK

Merokok tidak diperbolehkan di area terlarang, di luar tempat tinggal, dapur, ruang makan, dan di kamar tidur.

Merokok hanya diperbolehkan di ruangan/area khusus yang ditentukan oleh manajer instalasi.

Pelanggaran terhadap kebijakan ini akan mengakibatkan tindakan indisipliner yang tegas.

10.3 BERCANDA

Permainan kasar atau lelucon tidak diperbolehkan di area kerja mana pun dan kapan pun, semua karyawan harus menjaga perilaku kerja yang aman.

10.4 MEMAKAI PERHIASAN

Cincin jari, anting-anting, kalung, dan gelang tidak boleh dikenakan pada saat bekerja di seluruh lokasi kerja instalasi lepas pantai klien, bengkel yang dapat membahayakan pekerja.

10.5 SILINDER GAS TERKOMPRESI

HSE PLAN TANK CLEANING

PEMA PT. FEVBANGUVAVACEN

BID NO:

PC-1066A

Pages

22

SLUDGE CLEANING OF CONDENSATE TANK F-6104

Silinder gas bertekanan harus ditangani dengan hati-hati dan disimpan secara vertikal di rak silinder, jauh dari sumber panas. Semua tabung gas harus diberi tanda dan identifikasi yang benar