

# PROSEDUR KAWALAN BAHAN BERBAHAYA/ BAHAN KIMIA

## 1.0 TUJUAN

- 1.1 Objektif prosedur ini adalah untuk memastikan semua bahan kimia berbahaya dikendalikan dengan selamat untuk melindungi kakitangan, harta benda, dan meminimumkan kesan sebenar dan / atau potensi kepada alam sekitar.
- 1.2 Prosedur ini berfungsi sebagai rujukan kepada staf untuk menjalani latihan dalam mengendalikan bahan kimia berbahaya kepada kesihatan, supaya staf akan mengetahui bahan kimia berbahaya di tempat kerja dan maklumat mengenai risiko kesihatan serta tindakan pencegahan yang perlu diambil.

## 2.0 SKOP

- 2.1 Prosedur ini diguna pakai kepada semua bahan kimia yang digunakan dalam aktiviti operasi dan penyelenggaraan di dalam Universiti.

## 3.0 RUJUKAN

- 3.1 Manual KKPAS
- 3.2 Prosedur Pengurusan Sisa Berjadual
- 3.3 Peraturan-peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Pengelasan, Pelabelan dan Helaian Data Keselamatan Bahan Kimia Berbahaya) 2013
- 3.4 Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 (Act 127) & Perundangan Tambahan

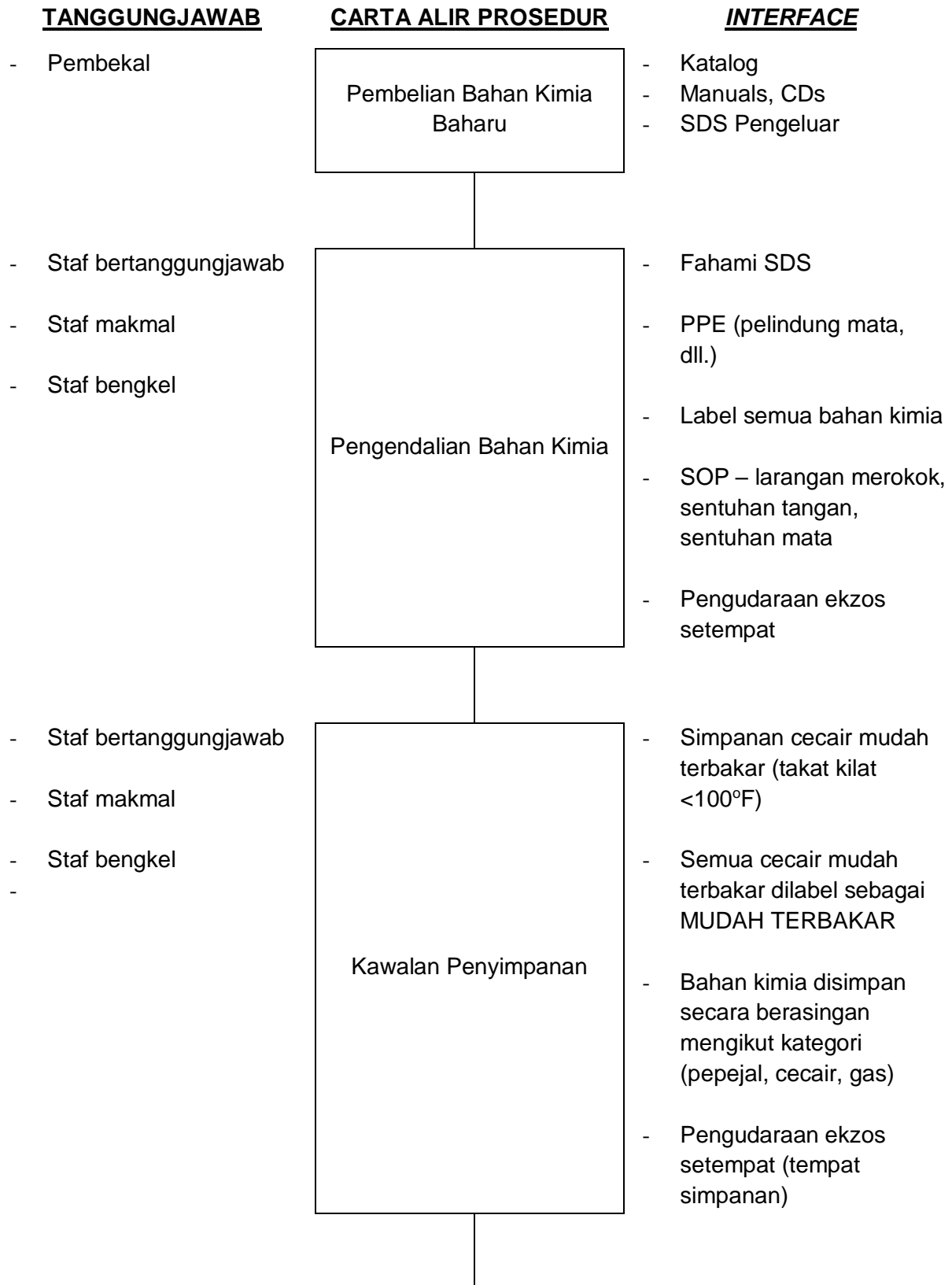
## 4.0 TERMA DAN DEFINISI

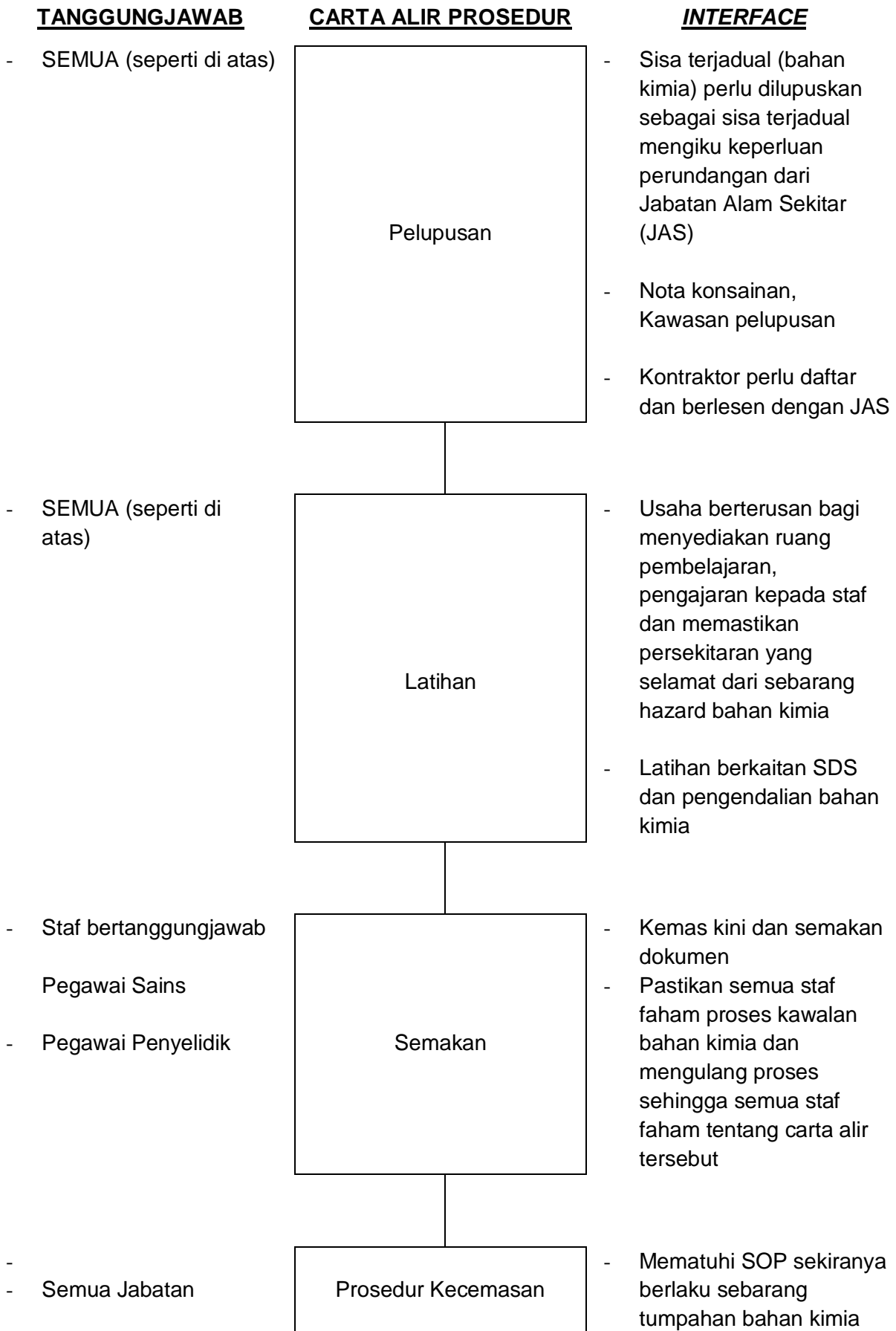
- |     |                                 |   |                                                                                                                                                                                                  |
|-----|---------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1 | SDS                             | - | <u>S</u> afety <u>D</u> ata <u>S</u> heet (Helaian Data Keselamatan)                                                                                                                             |
| 4.2 | PPE                             | - | Kelengkapan Perlindungan Diri                                                                                                                                                                    |
| 4.3 | Daftar Bahan Kimia              | - | Senarai bahan kimia yang digunakan di universiti, didokumenkan mengikut Peraturan KKP (Penggunaan dan Standard Pendedahan Bahan Kimia Berbahaya kepada Kesihatan) 2000                           |
| 4.4 | <i>Chemical Abstracts</i> (CAS) | - | Nombor unik yang diberikan kepada bahan kimia, berfungsi untuk mengenal pasti kimia tersebut                                                                                                     |
| 4.5 | Bahan Berbahaya                 | - | Sebarang bahan atau agen (biologi, kimia, fizikal) yang boleh mendatangkan mudarat kepada manusia, haiwan atau alam sekitar, sama ada secara sendiri atau melalui tindakbalas dengan faktor lain |
| 4.6 | Sisa Terjadual                  | - | Sebarang sisa yang termasuk di dalam kategori sisa terjadual dalam Jadual Pertama Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005.                                          |
| 4.7 | Ketua PTj                       | - | Dekan / Pengarah                                                                                                                                                                                 |
| 4.8 | OSHE                            | - | Bahagian Keselamatan & Kesihatan Pekerjaan dan Alam Sekitar                                                                                                                                      |

## 5.0 LAMPIRAN

- 5.1 Lampiran A – Borang Daftar Bahan Kimia Berbahaya kepada Kesihatan

## 6.0 CARTA ALIR PROSEDUR





## 7.0 PROSEDUR

### 7.1 Pembelian bahan kimia baharu

- 7.1.1 Ketua bagi jabatan/ makmal/ bengkel perlu mengenal pasti skop dan aplikasi kerja yang akan digunakan bagi pembelian bahan kimia yang baharu.
- 7.1.2 Pembelian bahan kimia yang diperlukan oleh jabatan/ makmal/ bengkel perlu melalui penilaian awal oleh OSHE berdasarkan kriteria yang dinyatakan di dalam SDS.
- 7.1.3 Berdasarkan keputusan hasil dari penilaian, OSHE akan meluluskan pembelian bahan kimia beserta cadangan penggunaannya.
- 7.1.4 Sekiranya pembelian bahan kimia diluluskan, pengguna pengguna di jabatan/ makmal/ bengkel boleh meneruskan proses pembelian melalui *e-procurement*.
- 7.1.5 Bahan kimia yang telah diluluskan untuk pembelian perlu didaftarkan di dalam Daftar Bahan Kimia oleh Pengurus Makmal.

### 7.2 Pengendalian bahan kimia

- 7.2.1 Pengguna di jabatan/ makmal/ bengkel perlu memahami hazard yang berkaitan dengan bahan kimia yang digunakan melalui rujukan dan bacaan pada label dan SDS.
- 7.2.2 Pengguna di jabatan/ makmal/ bengkel perlu membuat semakan SDS. Dokumen ini akan menyediakan maklumat tentang keperluan khas bagi pengendalian sesuatu bahan kimia.
- 7.2.3 JANGAN bekerja secara berseorangan di stor/ kawasan bahan kimia berbahaya. Beri makluman kepada orang lain tentang tempat dan masa anda terlibat dengan bahan tersebut.
- 7.2.4 Gunakan PPE yang diperlukan dan bersesuaian semasa mengendalikan bahan kimia berbahaya.
- 7.2.5 Pengguna di jabatan/ makmal/ bengkel perlu memastikan bahan kimia dilabel mengikut Peraturan KKP (Pengelasan, Pelabelan dan Helaian Data Keselamatan Bahan Kimia Berbahaya) 2013.
- 7.2.6 Pengguna perlu memastikan tangan dan muka sentiasa bersih, basuh menggunakan sabun dan air selepas setiap kali mengendalikan bahan kimia berbahaya.
- 7.2.7 Jangan sesekali menghidu dan/ atau merasa bahan kimia.
- 7.2.8 Merokok adalah dilarang sama sekali di kawasan bahan kimia berbahaya digunakan.
- 7.2.9 Sentiasa gunakan bahan kimia dengan pengudaraan yang mencukupi. Rujuk SDS untuk menentukan jenis pengudaraan yang diperlukan.
- 7.2.10 Guna bahan kimia berbahaya mengikut seperti yang diarahkan sahaja.
- 7.2.11 Periksa peralatan dan radas bagi sebarang kerosakan sebelum menggunakan bahan kimia berbahaya.

7.2.12 Jangan gunakan sedutan melalui mulut untuk mengisi pipet. Gunakan peralatan yang dikhususkan untuk mengisi pipet.

### 7.3 Kawalan penyimpanan

7.3.1 Ketua PTj perlu memastikan bahan kimia yang disimpan dalam keadaan baik berdasarkan cadangan di dalam SDS bagi mengelakkan sebarang tumpahan atau kebocoran. Di mana perlu, *secondary containment* seperti dulang atau *tray* perlu digunakan.

7.3.2 Sekiranya bahan kimia dipek/ dibungkus dan disimpan semula ke dalam bekas lain, Ketua PTj perlu memastikan bekas dilabel semula mengikut Peraturan OSH (Pengelasan, Pelabelan dan Helaian Data Keselamatan Bahan Kimia Berbahaya) 2013.

7.3.3 Ketua PTj perlu memantau dan memastikan keadaan stor penyimpanan bahan kimia bebas dari sebarang kebocoran atau pelepasan.

7.3.4 Sekiranya terdapat sebarang kebocoran kecil, ia perlu dibersihkan menggunakan bahan penyerap seperti habuk papan. Bahan penyerap yang telah tercemar perlu dilupuskan mengikut prosedur Pengurusan Sisa Terjadual.

7.3.5 Bekas simpanan bahan kimia perlu sentiasa ditutup semasa penyimpanan kecuali untuk ditambah atau dikeluarkan. Ketua PTj perlu memantau bagi memastikan keberkesanan proses.

### 7.4 Pelupusan

7.4.1 Sekiranya terdapat bahan kimia yang rosak disebabkan tidak mengikut spesifikasi kualiti dan keselamatan, staf atau pengguna perlu memulangkan semula kepada kontraktor.

7.4.2 Sekiranya bahan kimia dilupuskan di dalam premis university, ia perlu dilabel, dikendalikan dan dilupuskan secara betul mengikut prosedur Pengurusan Sisa Terjadual.

7.4.3 Sekiranya bahan kimia dilupuskan oleh pihak ketiga, kontraktor PERLU berdaftar dan berlesen dengan JAS, dan mendapatkan kelulusan dari JAS sebelum sisa terjadual tersebut dilupuskan di premis yang dibenarkan beserta dengan nota konsainan kepada pihak Universiti.

### 7.5 Latihan

7.5.1 Semua staf yang terlibat dengan bahan kimia perlu diberi taklimat tentang keselamatan pengendalian bahan kimia tersebut dengan merujuk kepada SDS.

7.5.2 Sekiranya perlu, kontraktor akan dijemput menyampaikan latihan tentang keselamatan pengendalian bahan kimia untuk produk yang dibekalkan.

7.5.3 Semua staf PERLU didedahkan dengan maklumat berikut:

- a) maklumat berkenaan pendedahan bahan kimia
- b) senarai bahan kimia di tempat kerja
- c) SDS

7.5.4 Arahan tambahan diperlukan sekiranya kemungkinan pendedahan bahan kimia telah diubah oleh kontraktor berdasarkan kepada spesifikasi di dalam SDS

7.5.5 Program latihan adalah termasuk

- a) tafsiran SDS
- b) keterangan tentang kesan akut dan kesan kronik terhadap pendedahan bahan kimia yang terlibat
- c) prosedur pengendalian secara selamat dan pembersihan tumpahan bahan kimia
- d) lokasi bahan kimia berbahaya dan prosedur pelupusan sisa terjadual
- e) prosedur kecemasan

## 7.6 Semakan

7.6.1 JKPP PTj perlu membuat semakan prosedur ini secara berkala dan memberi cadangan penambahbaikan bagi memastikan keberkesannya.

7.6.2 Inventori bahan kimia akan dikemas kini secara tahunan, atau secara lebih kerap sekiranya terdapat perubahan yang jelas pada kuantiti atau penggunaannya.

## 7.7 Prosedur Kecemasan

7.7.1 Sekiranya berlaku insiden tumpahan atau pelepasan bahan kimia, langkah berikut perlu diikuti

- 7.7.1.1 Melaporkan sebarang tumpahan atau pelepasan kepada Penyelia kawasan, OSHE dan Pejabat Keselamatan.
- 7.7.1.2 Membuat pengungsian kawasan dengan segera.
- 7.7.1.3 Elakkan dari tersentuh dengan tumpahan melainkan staf terlatih untuk mengendalikan tumpahan dan dibekalkan dengan PPE yang bersesuaian.
- 7.7.1.4 Kawal tumpahan setakat mana yang praktik, jika tidak, elakkan diri dari terdedah kepada bahan kimia tersebut. Asingkan tumpahan dan biarkan ia diurus oleh orang yang terlatih.

7.7.2 Sekiranya berlaku insiden terdedah kepada bahan kimia berbahaya

- 7.7.2.1 Dapatkan bantuan perubatan.
- 7.7.2.2 Buat laporan secara bertulis kepada Penyelia.
- 7.7.2.3 Penyelia perlu melaporkan kepada OSHE dan Pejabat Keselamatan.
- 7.7.2.4 Semua laporan berkaitan pendedahan kepada bahan kimia berbahaya perlu disimpan sekurang-kurangnya tujuh (7) tahun dan mudah untuk diperoleh pekerja.

LAMPIRAN A

BORANG DAFTAR BAHAN KIMIA BERBAHAYA KEPADA KESIHATAN

| No | Code | Product Name | Name of chemical | Physical form of chemical | No of workers exposed | Type of control measures |     | Usage of chemical |          | CAS No. | Comply with Classification, Labeling And Safety Data Sheet of Hazardous Chemicals) Regulations 2013 |            |       | Name , address of supplier and contact number, email |
|----|------|--------------|------------------|---------------------------|-----------------------|--------------------------|-----|-------------------|----------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|------------------------------------------------------|
|    |      |              |                  |                           |                       | Engrg control            | PPE | Type              | Quantity |         |                                                                                                     | CSDS (Y/N) | CLASS |                                                      |
|    |      |              |                  |                           |                       |                          |     |                   |          |         |                                                                                                     |            |       |                                                      |
|    |      |              |                  |                           |                       |                          |     |                   |          |         |                                                                                                     |            |       |                                                      |
|    |      |              |                  |                           |                       |                          |     |                   |          |         |                                                                                                     |            |       |                                                      |
|    |      |              |                  |                           |                       |                          |     |                   |          |         |                                                                                                     |            |       |                                                      |
|    |      |              |                  |                           |                       |                          |     |                   |          |         |                                                                                                     |            |       |                                                      |
|    |      |              |                  |                           |                       |                          |     |                   |          |         |                                                                                                     |            |       |                                                      |
|    |      |              |                  |                           |                       |                          |     |                   |          |         |                                                                                                     |            |       |                                                      |
|    |      |              |                  |                           |                       |                          |     |                   |          |         |                                                                                                     |            |       |                                                      |
|    |      |              |                  |                           |                       |                          |     |                   |          |         |                                                                                                     |            |       |                                                      |
|    |      |              |                  |                           |                       |                          |     |                   |          |         |                                                                                                     |            |       |                                                      |
|    |      |              |                  |                           |                       |                          |     |                   |          |         |                                                                                                     |            |       |                                                      |
|    |      |              |                  |                           |                       |                          |     |                   |          |         |                                                                                                     |            |       |                                                      |
|    |      |              |                  |                           |                       |                          |     |                   |          |         |                                                                                                     |            |       |                                                      |
|    |      |              |                  |                           |                       |                          |     |                   |          |         |                                                                                                     |            |       |                                                      |
|    |      |              |                  |                           |                       |                          |     |                   |          |         |                                                                                                     |            |       |                                                      |
|    |      |              |                  |                           |                       |                          |     |                   |          |         |                                                                                                     |            |       |                                                      |
|    |      |              |                  |                           |                       |                          |     |                   |          |         |                                                                                                     |            |       |                                                      |