|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **طرح نگهداشت و افزایش تولید 27 مخزن** | | | | | | | |
| **EPC WASTE MANAGEMENT PLAN**  **نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| D00 | MAY. 2022 | IFC | A.H.Saber | M.Fakharian | M.Mehrshad |  |
| **Rev.** | **Date** | **Purpose of Issue/Status** | **Prepared by:** | **Checked by:** | **Approved by:** | **CLIENT Approval** |
| **Class: 2** | | **CLIENT Doc. Number:** **F0Z-707050** | | | | |
| **Status:** | **IDC: Inter-Discipline Check**  **IFC: Issued For Comment**  **IFA: Issued For Approval**  **AFD: Approved For Design**  **AFC: Approved For Construction**  **AFP: Approved For Purchase**  **AFQ:** Approved For Quotation  **IFI: Issued For Information**  **AB-R: As-Built for CLIENT Review**  **AB-A: As-Built –Approved** | | | | | |

**REVISION RECORD SHEET**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PAGE** | **D00** | **D01** | **D02** | **D03** | **D04** |  | **PAGE** | **D00** | **D01** | **D02** | **D03** | **D04** |
| **1** | X |  |  |  |  | **66** | X |  |  |  |  |
| **2** | X |  |  |  |  | **67** | X |  |  |  |  |
| **3** | X |  |  |  |  | **68** | X |  |  |  |  |
| **4** | X |  |  |  |  | **69** | X |  |  |  |  |
| **5** | X |  |  |  |  | **70** | X |  |  |  |  |
| **6** | X |  |  |  |  | **71** | X |  |  |  |  |
| **7** | X |  |  |  |  | **72** | X |  |  |  |  |
| **8** | X |  |  |  |  | **73** |  |  |  |  |  |
| **9** | X |  |  |  |  | **74** |  |  |  |  |  |
| **10** | X |  |  |  |  | **75** |  |  |  |  |  |
| **11** | X |  |  |  |  | **76** |  |  |  |  |  |
| **12** | X |  |  |  |  | **77** |  |  |  |  |  |
| **13** | X |  |  |  |  | **78** |  |  |  |  |  |
| **14** | X |  |  |  |  | **79** |  |  |  |  |  |
| **15** | X |  |  |  |  | **80** |  |  |  |  |  |
| **16** | X |  |  |  |  | **81** |  |  |  |  |  |
| **17** | X |  |  |  |  | **82** |  |  |  |  |  |
| **18** | X |  |  |  |  | **83** |  |  |  |  |  |
| **19** | X |  |  |  |  | **84** |  |  |  |  |  |
| **20** | X |  |  |  |  | **85** |  |  |  |  |  |
| **21** | X |  |  |  |  | **86** |  |  |  |  |  |
| **22** | X |  |  |  |  | **87** |  |  |  |  |  |
| **23** | X |  |  |  |  | **88** |  |  |  |  |  |
| **24** | X |  |  |  |  | **89** |  |  |  |  |  |
| **25** | X |  |  |  |  | **90** |  |  |  |  |  |
| **26** | X |  |  |  |  | **91** |  |  |  |  |  |
| **27** | X |  |  |  |  | **92** |  |  |  |  |  |
| **28** | X |  |  |  |  | **93** |  |  |  |  |  |
| **29** | X |  |  |  |  | **94** |  |  |  |  |  |
| **30** | X |  |  |  |  | **95** |  |  |  |  |  |
| **31** | X |  |  |  |  | **96** |  |  |  |  |  |
| **32** | X |  |  |  |  | **97** |  |  |  |  |  |
| **33** | X |  |  |  |  | **98** |  |  |  |  |  |
| **34** | X |  |  |  |  | **99** |  |  |  |  |  |
| **35** | X |  |  |  |  | **100** |  |  |  |  |  |
| **36** | X |  |  |  |  | **101** |  |  |  |  |  |
| **37** | X |  |  |  |  | **102** |  |  |  |  |  |
| **38** | X |  |  |  |  | **103** |  |  |  |  |  |
| **39** | X |  |  |  |  | **104** |  |  |  |  |  |
| **40** | X |  |  |  |  | **105** |  |  |  |  |  |
| **41** | X |  |  |  |  | **106** |  |  |  |  |  |
| **42** | X |  |  |  |  | **107** |  |  |  |  |  |
| **43** | X |  |  |  |  | **108** |  |  |  |  |  |
| **44** | X |  |  |  |  | **109** |  |  |  |  |  |
| **45** | X |  |  |  |  | **110** |  |  |  |  |  |
| **46** | X |  |  |  |  | **111** |  |  |  |  |  |
| **47** | X |  |  |  |  | **112** |  |  |  |  |  |
| **48** | X |  |  |  |  | **113** |  |  |  |  |  |
| **49** | X |  |  |  |  | **114** |  |  |  |  |  |
| **50** | X |  |  |  |  | **115** |  |  |  |  |  |
| **51** | X |  |  |  |  | **116** |  |  |  |  |  |
| **52** | X |  |  |  |  | **117** |  |  |  |  |  |
| **53** | X |  |  |  |  | **118** |  |  |  |  |  |
| **54** | X |  |  |  |  | **119** |  |  |  |  |  |
| **55** | X |  |  |  |  | **120** |  |  |  |  |  |
| **56** | X |  |  |  |  | **121** |  |  |  |  |  |
| **57** | X |  |  |  |  | **122** |  |  |  |  |  |
| **58** | X |  |  |  |  | **123** |  |  |  |  |  |
| **59** | X |  |  |  |  | **124** |  |  |  |  |  |
| **60** | X |  |  |  |  | **125** |  |  |  |  |  |
| **61** | X |  |  |  |  | **126** |  |  |  |  |  |
| **62** | X |  |  |  |  | **127** |  |  |  |  |  |
| **63** | X |  |  |  |  | **128** |  |  |  |  |  |
| **64** | X |  |  |  |  | **129** |  |  |  |  |  |
| **65** | X |  |  |  |  | **130** |  |  |  |  |  |

**فهرست مطالب**

[1- مقدمه 4](#_Toc104104845)

[2- هدف 4](#_Toc104104846)

[3- مسئوليتها و ضمانت اجرا 4](#_Toc104104847)

[4- الزامات و مستندات مرجع 4](#_Toc104104848)

[5- تعاريف 5](#_Toc104104849)

[6- شرح اقدامات سیستم مدیریت پسماند 6](#_Toc104104850)

[7- راهنماي طبقه بندي و كدگذاري پسماند در سيستم مديريت بهداشت، ايمني و محيط زيست (شماره MOP-HSED-GI302 (1)) 9](#_Toc104104851)

[8- چک ليست طبقهبندی پسماندها 15](#_Toc104104852)

[9- کدفرم پسماندها 40](#_Toc104104853)

[10- تولید پسماند 57](#_Toc104104854)

1. **مقدمه**

میدان نفتی بينك در استان بوشهر در فاصله 20 كيلومتري شمال غربي شهرستان گناوه، واقع شده است. شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب به عنوان کارفرمای اصلی، پروژه نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک (بسته بینک) را در قالب پیمان EPD-EPC به شرکت توسعه پترو ایران محول نموده است. شرکت توسعه پترو ایران نیز (به عنوان پیمانکار عمومی پروژه/General Contractor) بخش سطح الارض و ابنیه تحت الارض این بسته را به صورت EPC به مشارکت "هیرگان انرژی- طرح و بازرسی" واگذار کرده است.

**تعاریف**

|  |  |
| --- | --- |
| کارفرمای اصلی: | شرکت ملی نفت خیز جنوب |
| پروژه: | نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک/ سطح الارض و ابنیه تحت الارض |
| پیمانکار EPD/EPC (GC): | شرکت پتروایران |
| پیمانکار EPC: | مشارکت "هیرگان انرژی- طرح و بازرسی" |

1. **هدف**

به منظور ايجاد و حفظ انسجام و يكپارچگي در نظام مديريت بهداشت، ايمني و محيط زيست، اين سند به عنوان يك راهنما براي تحقق اهداف مديريت پسماند در سيستم مديريت HSE تهيه شده است. در اين سند بخشي از **حداقل الزامات** مورد نياز جهت برآورده نمودن نيازمندي هاي سيستم مديريت پسماند بيان شده و در نحوه ايجاد فرايندهاي موردنياز كمك رسان خواهد نمود.

1. **مسئوليتها و ضمانت اجرا** 
   * مسئوليت انجام اقدامات مذكور در سند حاضر و استقرار سيستم مديريت پسماند در هر سازمان به عهده بالاترين مقام آن سازمان مي­باشد.
   * پياده سازي الزامات سند حاضر در هر سازمان يكي از معيارهاي ارزيابي عملكرد HSE آن سازمان خواهد بود.
2. **الزامات و مستندات مرجع**

با توجه به الزامات قانوني ذيل ايجاد سيستم مديريت پسماند در شركتها/سازمانها ضروري است.

* + قانون مديريت پسماندها، مصوب 20/2/1383 مجلس شوراي اسلامي
  + آئين­نامه اجرايي قانون مديريت پسماند مصوب 5/5/84 هيات وزيران
  + پروتكل كنترل انتقالات برون مرزي مواد زائد خطرناك و ديگر ضايعات در دريا (تهران - 1376)
  + كنوانسيون بازل درباره كنترل انتقالات برون مرزي مواد زائد زيان بخش و دفع آنها (بازل - 1980)
  + كنوانسيون جلوگيري از آلودگي دريايي ناشي از دفع (تخليه) مواد زائد و ديگر مواد (لندن - 1972)
  + كنوانسيون آئين اعلام رضايت قبلي براي مواد شيميايي و آفت كشهاي خطرناك خاص در تجارب بين­المللي (روتردام - 2003)
  + كنوانسون مديريت زيست محيطي آلاينده هاي آلي پايدار (استكهلم)
  + آئين نامه اجرايي حمل و نقل مواد خطرناك مصوب 22/12/80 هيات وزيران
  + ضوابط و روش هاي مديريت اجرايي پسماند هاي پزشكي و پسماند هاي وابسته
  + ضوابط و روش هاي مديريت اجرايي پسماند هاي برقي و الكترونيكي
  + ضوابط و روش هاي مديريت اجرايي پسماند هاي كشاورزي
  + قانون حفاظت خاک مصوب سال 1398

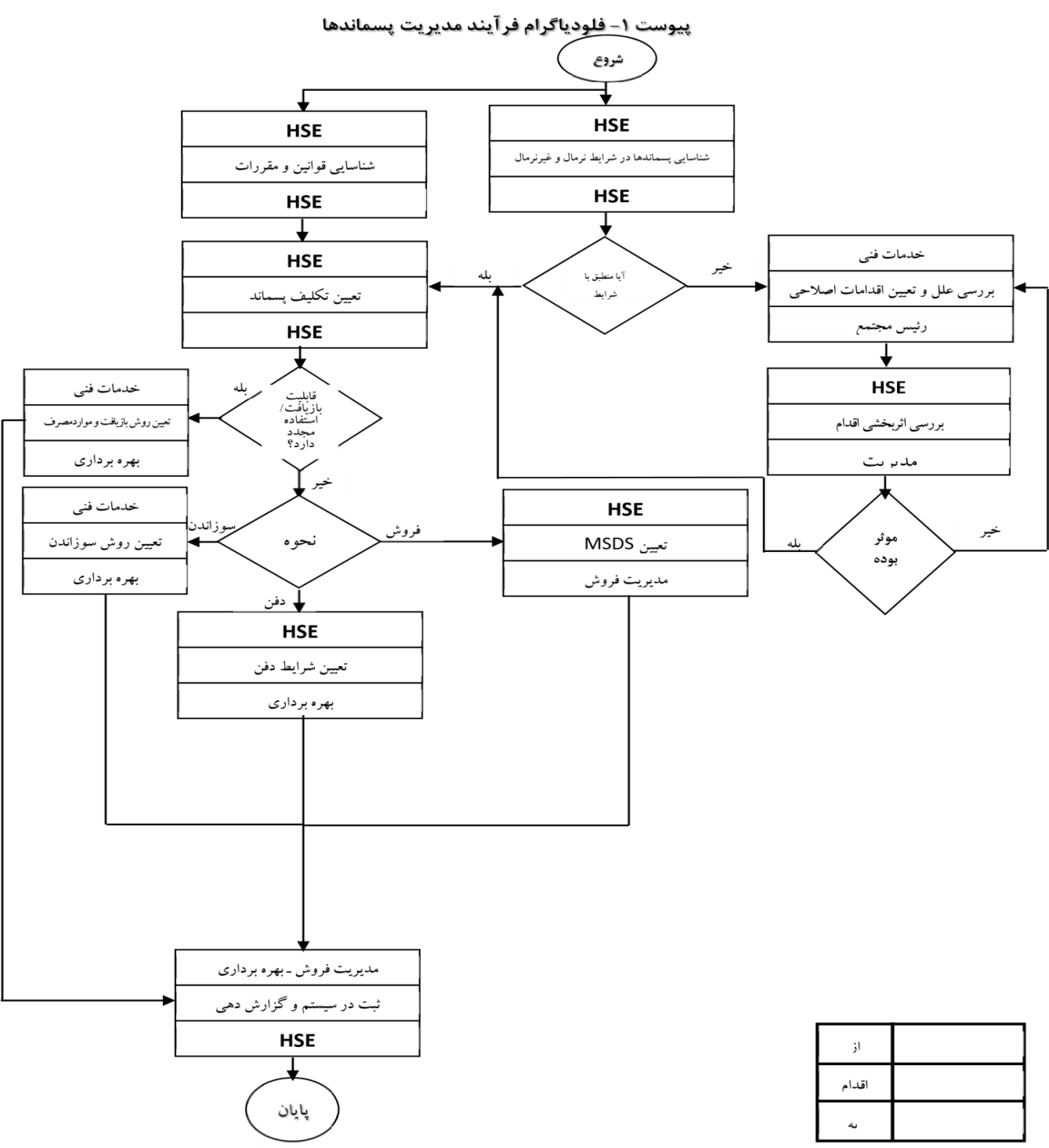
1. **تعاريف**

**پسماند:** به مواد جامد، مايع و گاز (غير از فاضلاب) گفته مي شود كه به طور مستقيم يا غير مستقيم حاصل از فعاليت انسان بوده و از نظر توليدكننده زائد تلقي مي گردد (مطابق تعريف قانون مديريت پسماند).

براي توضيح بيشتر، خاطر نشان مي­سازد عبارت پسماند در اين راهنما شامل پسماندهايي است كه داراي شكل جامد باشند و مواد گازي شكل يا مايع صرفا در صورتي پسماند محسوب مي­شود كه داخل ظرف قرار گرفته و شكل جامد به خود بگيرد. لذا به عنوان مثال آلاينده­هاي خروجي از دودكش در تعريف پسماند قرار نخواهد گرفت. همچنين محصولاتOFF SPEC توليدي طي فرآيندهاي توليدي نيز در تعريف پسماند قرار نمي­گيرد. ساير تعاريف مربوط به موضوع عنداللزوم در راهنماهاي مربوطه بعدي آورده شده است.

1. **شرح اقدامات سیستم مدیریت پسماند**

* آخرين قوانين و مقررات ملي و بين المللي و همچنين الزامات و مقررات وزارت نفت در خصوص مديريت پسماندها می بایست بروز گردد.
* به منظور كنترل پسماندها بايد يك سيستم مديريتي با هدف حفظ محيط زيست، استفاده بهينه از منابع و  
  Waste minimization تدوين و به اجراء گذاشته شود.
* به منظور پياده سازي سيستم مديريت پسماندها بايد فرايندي مشخص جهت شناسايي پسماندهاي خطرناك و غيرخطرناك و همچنين انواع پسماندها بر اساس قانون مديريت پسماند تهيه و اجراء گردد. در اين خصوص راهنماي شماره 302‐MOP‐HSED تهيه و ابلاغ شده كه رعايت الزامات مندرج در آخرين ويرايش آن براي هريك از سازمان­ها الزامي است.
* مقادير و مشخصات پسماندهاي توليدي مي بايست در وهله اول با موارد طراحي مقايسه و صحه-گذاري گردد.
* فرايند تعيين تكليف بايد بر اساس آخرين قوانين و مقررات زيست محيطي ملي (و ترجيحا بين-المللي) تعريف شده و براي هر يك از پسماندهاي شناسايي شده به اجرا درآيد.
* با توجه به ماهيت پسماندهاي توليدي در صنعت نفت، اقدامات تعريف شده در فرايند تعيين تكليف بايد بر حسب اولويت ذيل باشد:
  + - استفاده مجدد، بازيافت (مشتمل بر تبديل به مواد/ انرژي)
    - فروش
    - سوزاندن
    - دفن
* در هنگام تعيين تكليف پسماندها، بايد روش­هاي پردازش/ تصفيه احتمالي مورد نياز براي بازيافت/ فروش/ سوزاندن/ دفن را قبل از انجام عمليات­هاي يادشده تعيين و اجرا گردد.
* بايد گروه­هاي سازگار و ناسازگار كليه پسماندها شناسايي شود. در اين خصوص رعايت الزامات مندرج در راهنماي شماره 304‐MOP‐HSED الزامي است.
* نوع ظروف، نحوه برچسب گذاري ظروف، تكميل بارنامه و شرايط نگهداري تا تعيين تكليف پسماندها بايد تعريف و مشخص شود. در اين خصوص رعايت الزامات راهنماهاي شماره 305‐MOP‐HSED، 306‐MOP‐HSED‐307 ، MOP‐HSED و 311‐MOP‐HSED الزامي است.
* شرايط حمل و نقل پسماندها تا تعيين تكليف آن بايد تعريف و مشخص شود. الزامات مربوط به حمل و نقل پسماندها در راهنماي شماره 308‐MOP‐HSED آورده شده كه رعايت الزامات مندرج در آخرين ويرايش آن الزامي است.
* بايد نحوه عملكرد در شرايط اضطراري براي پسماندها پيش­بيني و مشخص شده باشد.
* روش­هاي دفن اصولي و مكانيزم هاي كنترلي هنگام دفن و پس از دفن بايد تعريف و به اجراء درآيد.
* در اين خصوص رعايت الزامات آخرين دو راهنما به شماره هاي 309‐MOP‐HSED و 310‐MOP‐HSED الزامي است.
* ارائه تمهيدات لازم و مشخصات پسماند به مشتري در خصوص پسماندهاي قابل فروش الزامي است.
* در فرايند تعيين تكليف بايد مكانيزمي هم براي مواردي كه شناسايي نشده­اند پيش­بيني شود و اين سيستم كنترلي مي­بايست تحت اختيار امور HSE باشد.
* آمار و اطلاعات مرتبط بايد نگهداري شود. مدت نگهداري اطلاعات مي تواند توسط قوانين ملي و محلي يا الزامات 14000 ISO تعيين شود.
* تدوين يك روش اجرائي تشريح مديريت پسماند الزامي می­باشد.



**نمودار 1: فلودیاگرام فرآیند مدیریت پسماند**

1. **راهنماي طبقه بندي و كدگذاري پسماند در سيستم مديريت بهداشت، ايمني و محيط زيست   
   (شماره MOP-HSED-GI302 (1))**
   1. **تعاريف** 
      1. **گروه هاي مختلف پسماند**

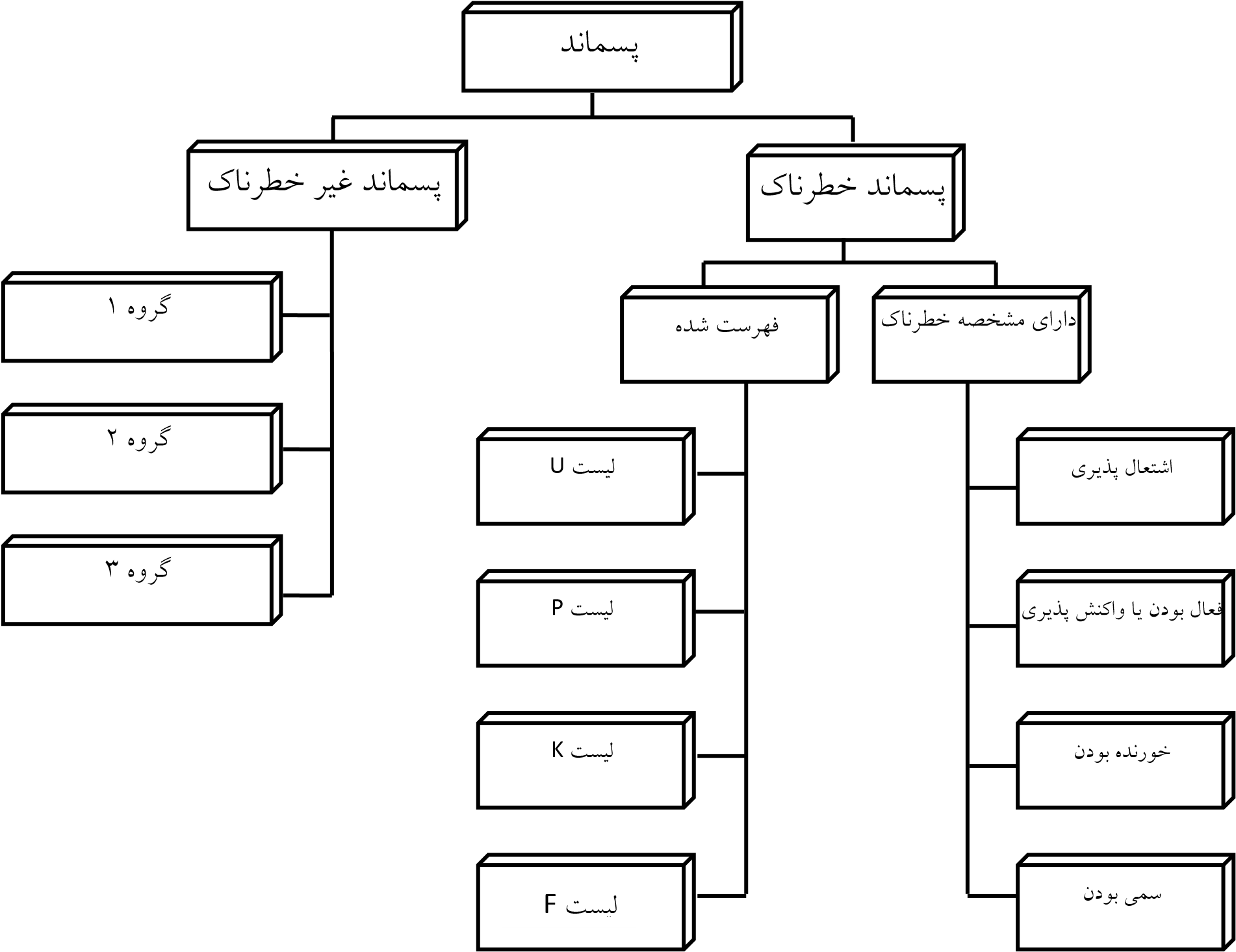
در شكل(1) طبقه بندی کلي پسماندها اعم از خطرناک و غير خطرناک، صرفنظر از منشا توليد آن يا فعاليتي که منجر به توليد آن شده، نشان داده شده است. در اين دسته بندی، به علت اهميت پسماندهای خطرناک و لزوم مديريت مناسب اينگونه پسماندها، تعريف خطرناک بودن معيار دسته بندی کلي پسماندها قرار گرفته است. شايان ذکر است اين دسته بندی، ناقض و نافي ساير دسته بندی های متداول از قبيل قانون مديريت پسماند، دسته بندی های متداول در واحدهای صنعتي )پسماندهای فرآيندی و غيرفرآيندی( و ... نبوده بلكه با تمهيداتي که در کدگذاری پسماندها انديشيده شده، مكمل اينگونه دسته بندی­ها مي­باشد.

* + - * + **پسماندهاي خطرناك**

پسماند وقتي خطرناک محسوب مي­شود که:

* + 1. در فهرست پسماندهای خطرناک سازمان محيط زيست آمريكا، تحت قانون حفاظت و بازيابي منابع (RCRA) ، قرار داشته باشد، که در اين صورت پسماند خطرناک تلقي شده و به آن عنوان پسماند خطرناک فهرست بندی شده اطلاق مي­شود ، يا
    2. پسماند دارای يک يا چند خاصيت از خواص پسماندهای خطرناک (اشتعال پذيری، فعال بودن يا واکنش زايي، خورندگي، سميت) باشد که توسط قانون فوق الاشاره تعيين شده است. از پسماندی که از اين طريق به عنوان پسماند خطرناک شناسايي مي­شود، تحت عنوان پسماند خطرناک دارای مشخصه خطرناکي ياد مي­شود.

چنانچه پسماندی با يكي از حالات فوق انطباق داشته باشد، پسماند خطرناک به شمار رفته و در غير اينصورت پسماند غيرخطرناک مي­باشد.



**نمودار2: طبقه بندي كلی پسماندهاي خطرناك و غيرخطرناك**

**الف) پسماندهاي خطرناك فهرست شده**

سازمان حفاظت محيط زيست آمريكا، حدود 422 نوع پسماند را بعنوان پسماند خطرناک معرفي و طي فهرست­های چهارگانه منتشر نموده است. فهرست پسماندها هر چند وقت يكبار توسط سازمان محيط زيست آمريكا به روز مي­شود و لازم است دست اندرکاران طبقه بندی و کدگذاری پسماند، همواره از آن آگاهي داشته باشند. فهرست اين پسماندها در سايت اينترنتي سازمان محيط زيست آمريكا به آدرس ذيل در دسترس همگان قرار دارد.

http://www.epa.gov/epawaste/hazard/wastetypes/listed.htm

**ب) پسماندهاي خطرناك داراي مشخصه خطرناكی**

پسماندهايي که يک يا چند خاصيت از خواص زير را داشته باشند، خطرناک به شمار مي­روند:

* اشتعال پذيری، پسماندهايي که به آساني قابليت آتش گرفتن داشته باشند، مانند حلال­ها.
* فعال بودن يا واکنش پذيری، پسماندهايي که قابليت واکنش دهي سريع شيميايي داشته باشند، مثل پراکسيدها.
* خورندگي، پسماندهايي که خاصيت اسيدی و قليايي زيادی داشته باشند بطوريكه فلز را حل کند يا پوست را بسوزاند، مثل اسيد هيدروکلريک يا هيدروکسيدسديم.
* سميت، پسماندهايي که ترکيبات سمي وارد محيط زيست مي­کنند، مثل رنگ های بر پايه سرب.
  + - * + **پسماندهاي غيرخطرناك**

پسماندهايي هستند که نه به عنوان پسماند خطرناک در فهرستهای چهارگانه آورده شده­اند و نه هيچ يک از خواص پسماندهای خطرناک را دارند.

در اين دسته از پسماندها، پسماندهای گروه 1 پسماندهايي هستند که دارای ترکيباتي با غلظت و خواص معين بوده و در غلظت بالاتر از حد مشخص، مي­توانند بعنوان پسماندهای خطرناک در نظر گرفته شوند .اين دسته از پسماندها بدليل ترکيبات و خواص آنها اگر به درستي مديريت نشود، برای سلامت انسان و محيط زيست مخاطره آميز خواهند بود. آبي که با اتيلن گليگول آلوده شده، نمونه ای از اين پسماندها مي­باشد. از نمونه پسماندهای گروه 2 مي­توان به لجن فعال حاصل از تصفيه بيولوژيكي فاضلاب شهری اشاره نمود. گروه 3 نخاله های ساختماني حاصل از تخريب مي­باشند و نمونه ای از آن آجر است که غيرمحلول بوده و نمي تواند با مواد ديگر واکنش داده يا دچار تجزيه و تغيير شكل شود. از اين رو پسماندهای گروه 2 و 3 در شرايط سوء مديريت قابليت ايجاد خطر ندارند.

* **كد پسماند**

کد پسماند در سيستم مديريت پسماند کدی است که به هر نوع پسماند توليدی در سازمان اطلاق مي­شود تا نحوه شناسايي و گزارش­دهي پسماندها را تسهيل نمايد­. اجزاء کد پسماند در وزارت نفت ترکيبي از پنج عنصر زير مي­باشد:

* نام توليد کننده
* شماره جريان
* کد فرم
* کد طبقه بندی
* کد خطر

اجزاء کد پسماند در مجموعه وزارت نفت در شكل(2) نشان داده شده و شرح اجزاء آن در ادامه آورده شده است.

**الف) نام توليد كننده**

در بخش اول فرمول، نام توليد کننده پسماند در قالب سه تا چهار حرف که نام اختصاری توليد کننده است، درج خواهد شد.

در مواردی که کد توليدکننده کمتر از چهار حرف باشد، به تعداد حروف کمتر از چهار حرف، از سمت چپ با علامت(-) تكميل مي شود. به عنوان مثال برای شرکت پتروشیمی فجر که با عنوان FPC شناخته مي شود، بصورت FPC) -) درج مي شود.

**ب) شماره جريان**

اين شماره بصورت اعداد متوالي آورده مي شود. اگر چه "عدد" متوالي نام گرفته ، اين بخش کد، حاوی ترکيبي از عدد و رقم و حروف و يا تنها يكي از آنها مي باشد. انواع عدد متوالي مورد استفاده در کد پسماند عبارتند از :

* يک عدد 3 رقمي که برای هر توليد کننده از عدد 121 شروع شده و بصورت متوالي تا آخرين پسماند ادامه مي يابد. وقتي يک رقم برای يک جريان پسماند در نظر گرفته شود نبايد برای جريان ديگر از آن رقم استفاده کرد .توصيه مي شود اعداد درنظر گرفته شده بصورت متوالي باشند. برای سهولت امر اين اعداد بصورت متوالي و بدون توجه به منشا توليد در نظر گرفته شده است. درمورد هر يک از پسماندهای شهری، کشاورزی و بيمارستاني تنها يک شماره برای هريک از گروه پسماندها به هر سازمان اختصاص مي يابد.
* سه حرف که توسط امور HSE سازمان تعيين مي شود و مربوط به پسماندهايي است که توسط توليدکنندگان خارج از سازمان توليد شده اند. شرح اين حروف به قرار زير مي باشد:
  + " SPL " که فقط توسط تيم واکنش در شرايط اضطراری سازمان برای پسماند دورريز شدهای تعيين مي شود که بر اساس برنامه واکنش در شرايط اضطراری باشد .
  + " OUT " مربوط به پسماندهای توليد شده در خارج از سازمان مي باشد که ممكن است به منظور دفن، سوزاندن، پردازش، بازيافت، ذخيره موقت يا هر دليل ديگری به آن سازمان حمل شود .
  + " TSD " (تاسيسات تصفيه، ذخيره و دفع): مربوط به تاسيساتي است که(1) يک جريان پسماند را دريافت کرده و آن را با ديگر جريانهای مشابه مخلوط مي کند (بدون تغيير ترکيب پسماندها) يا(2) پسماند دريافتي را بدون تصفيه يا تغيير در کيفيت و ترکيبات آن ذخيره مي کند. اين کد نبايد برای پسماندی که تصفيه شده يا حالت فيزيكي آن تغيير کرده بكار رود .TSD فقط برای تاسيساتي استفاده مي شود که پسماندهای بيش از يک محل را به منظور انتقال آن به تاسيسات تصفيه يا دفع، ذخيره و/يا جمع آوری مي نمايد .

**ج) كدفرم**

در بخش های بعدی، يک کد فرم سه رقمي برای نشان دادن مشخصات کيفي و حالت فيزيكي آن پسماند در شرايط اتمسفری درنظر گرفته شده است.

**د) كد طبقه بندي**

در بخش بعد، طبقه بندی پسماند از نظر قانون مديريت پسماند لحاظ شده است. کد طبقه بندی منشا پسماند، کدی است که به منظور پوشش دادن کليه پسماندها اعم از صنعتي، شهری، بيمارستاني و ... در قالب سيستم کدگذاری و تطابق سيستم کدگذاری با قانون مديريت پسماند کشور و سهولت گزارش-گيریهای مختلف از سيستم در نظر گرفته شده است. در اين بخش پسماندهای با منشا توليد مختلف به صورت جدول (1) دسته بندی شده است**.**

**جدول1: كد منشا توليد پسماند براي انواع پسماندها**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **كد پسماند** | **نوع پسماند** | **رديف** |
| U | پسماندهای عادی (يا شهری) | 1 |
| M | پسماندهای پزشكي | 2 |
| A | پسماندهای کشاورزی | 3 |
| I | پسماندهای صنعتي اعم از فرآيندی و غير فرآيندی | 4 |

**ه) كد خطر**

با کد درنظر گرفته شده در بخش انتهايي، طبقه بندی ميزان خطرناک بودن پسماندها مد نظر قرار گرفته است. توضيحات مربوط به ميزان خطرناک بودن پسماندها در بخش تعاريف ارائه شد.همانطوريكه در شكل يک نشان داده شده، اين بخش کد پسماند "H"يا " 1 " يا " 2 " يا " 3 " مي باشد .

* 1. **شرح اقدامات طبقه بندي و كدگذاري پسماند** 
     + - روش طبقه بندی و کدگذاری هر يک از پسماندها براساس آخرين ويرايش راهنماهای سيستم مديريت HSE تعيين و مستند می گردد.
       - انواع پسماندهای شناسايي شده و بر اساس ضوابط راهنمای حاضر ،طبقه بندی و کدگذاری گردند.
       - طبقه بندی پسماند بر اساس قوانين EPA و RCRA و بر اساس چک ليستي که به همين منظور طراحي شده، صورت مي پذيرد.
       - کد مربوط به برچسب کليه پسماندها بايد براساس سيستم کدگذاری مورد نظر اين راهنما تعيين شود.
       - گزارش دهي فرآيند مديريت پسماند بايد بر اساس کدگذاری مورد نظر اين راهنما انجام شود.
       - کليه آمار و اطلاعات مرتبط بايد توسط امور HSE نگهداری شود. مدت نگهداری اطلاعات مي تواند توسط قوانين ملي و محلي يا الزامات 14000 ISO تعيين شود.

1. **چک ليست طبقه­بندی پسماندها**
   1. **شناسایی پسماندهاي خطرناك**

در اين بخش مشخص مي شود که آيا پسماند مورد نظر بواسطه (الف) قرار گرفتن آن در ليست پسماندهای خطرناک ارائه شده توسط EPA يا (ب) دارا بودن مشخصات و خواصي که از نظر US-EPA آن را خطرناک مي سازد، جزو پسماندهای خطرناک مي باشد يا خير.

اولين مرحله دسته بندی پسماندها ،" شناسايي پسماند خطرناک " ناميده مي شود. اين راهنما بر اساس تعريف پسماند خطرناک (مورد اشاره در بخش تعاريف متن راهنما) تهيه شده است.

اگر پاسخ به هريک از سوالات موجود در بخش 1 " بلي " باشد، آنگاه پسماند مورد نظر جزو پسماندهای خطرناک محسوب مي شود.

* 1. **مستثنيات احتمالی از دسته بندي خطرناك بودن**

در شرايط خاص، بعضي از پسماندها از خطرناک بودن مستثني مي شود (زير بخشE قانون حفاظت وبازيابي منابع ،RCRA ). لازم است توليد کننده قبل از پر کردن بخش اول اين چک ليست، موارد مستثني را مرور کرده و از آن آگاه باشد .

* 1. **شناسايی پسماندهاي خطرناك فهرست شده**

تعريف پسماندهای فهرست شده را مي توان در قانون حفاظت و بازيابي منابع ،RCRA ملاحظه نمود. سازمان حفاظت محيط زيست آمريكا حدود 422 نوع پسماند خطرناک را در قالب چهار ليست جداگانه فهرست کرده است که مي توان با مراجعه به اين فهرستها، پسماندهای خطرناک فهرست شده را ملاحظه نمود .

* 1. **اطلاعات كمکی براي شناسايی پسماندهاي خطرناك ليست شده**

اين پسماندها شامل انواع زير مي­باشد:

* پسماندهای ليست " F " (پسماندهای ناشي از منابع نامشخص)
* پسماندهای ليست " K " (پسماندهای ناشي از منابع مشخص)
* پسماندهای ليست " P " (مواد و محصولات نامنطبق (off spec) بلا استفاده که ماهيات خطرناک دارند، مثل ته مانده ظروف و ريخت و پاش اين مواد)
* پسماندهای ليست "U " (مواد و محصولات نامنطبق (off spec) سمي بلا استفاده که خطرناک هستند، مثل ته مانده ظروف و ريخت و پاش اين مواد)

سؤال : آيا پسماند مورد نظر جزو پسماندهای ليست شده مي باشد يا با پسماندهای ليست شده مخلوط شده يا از اين مواد بوجود آمده است ؟ بلي خير

* 1. **شناسايی پسماندهاي خطرناك از روي مشخصات پسماند**

اگر پسماند يكي از چهار خاصيت زير را دارا باشد، پسماند خطرناک به شمار مي رود:

1) اشتعال پذيری 2) خورندگي 3) سميت 4) واکنش پذيری

* + 1. **اطلاعات كمکی براي شناسايی پسماندهاي خطرناك از روي مشخصات پسماند**
* الف - اشتعال پذيری

موادی که قابليت اشتعال دارند ،شامل موارد ذيل مي باشد:

* + پسماندهای مايع (بجز پسماندهای آبي که کمتر از 24 درصد حجمي الكل دارند) که نقطه اشتعال آنها کمتر از F) 62°C°142 ) باشد. روش آزمايش توسط ظرف سربسته پنسكي – مارتين به روش استانداردD-93-97 ASTM يا 32-93-D يا ظرف بسته استافلش به روش استاندارد D-3273-73 ، ASTM مي باشد.
  + پسماندهای غير مايع که در دما و فشار استاندارد، در اثر اصطكاک، جذب رطوبت يا تغييرات شيميايي خودبخودی، قابليت اشتعال داشته و زماني که آتش مي گيرد آنقدر قدرت و دوام داشته باشد که ايجاد خطر کند.
  + پسماندهايي که مطابق تعريف گاز فشرده، قابل اشتعال مي باشند ( 49CFR فصل 173.151) .
  + پسماندهايي که طبق تعريف، عامل اکسيد کننده مي باشند ( 49CFR فصل 173.151) .

سؤال : آيا پسماند مورد نظر طبق 40CFR فصل 261.21، اشتعال پذير است ؟ بلي خير

فهرست برخي از جامدات اشتعال زا بعنوان راهنمايي در ضميمه (الف) اين چک ليست آورده شده است.

* ب - خورندگي

پسماندهايي که خاصيت خورندگي دارند عبارتند از:

* + پسماندهای مايع با 2/2 ≥ pH يا 5/12≤pH
  + پسماندهای مايعي که با شدت mm/year 35/6 يا بيشتر باعث خورندگي فولاد مي شود.

سؤال : آيا پسماند مورد نظر طبق 40CFR فصل 261.21 خورنده مي باشد ؟ بلي خير

* ج - واکنش پذيری

وقتي پسماندی خواص ذيل را دارا باشد، واکنش پذير تلقي مي شود:

* + قابليت انفجار يا واکنش يا تجزيه منفجر شونده را در شرايط ذيل داشته باشد:
    - در دما و فشار استاندارد ، يا
    - قرار گرفتن در معرض منبع اشتعال قوی ، يا
    - در صورت حرارت دادن در فضای بسته
  + هنگام اختلاط با آب
    - قابليت انفجار داشته باشد ، يا
    - شديداً واکنش دهد ، يا
    - توليد گاز يا بخارات سمي کند
  + اگر pH پسماندهای حاوی سيانيد يا سولفيد بين 2 تا 5/12 باشد ، مي تواند باعث توليد گاز،بخارات و فيوم های سمي شود که به سلامت انسان يا محيط زيست صدمه مي زند. عموما، اگرپسماندی باعث توليد غلظت 250 ppm يا بيشتر سيانيد يا 500 ppm يا بيشتر سولفيد شود، به عنوان پسماند واکنش دهنده تلقي مي شود (توجه کنيد که اين مقادير جهت راهنمايي است وپسماندها بايد از نظر واکنش پذيری مورد آزمايش قرار گيرند.)
  + پسماندی که در حالت عادی ناپايدار بوده و بدون انفجار ناگهاني، دستخوش تغييرات سريع شود .
  + پسماند انفجارپذير ممنوع(طبق تعريف 9CFR 173.514 يا ماده منفجره کلاس A طبق تعريف 173.51 فصل 49CFR)
  + ماده منفجره کلاس 49CFR ( B فصل 173.88) .

سؤال : آيا پسماند موردنظر طبق 40CFR فصل 261.33 واکنش پذير است ؟ بلي خير

* د- سميت

اگر روش ليچينگ مشخصه سميت (TCLP) نشان دهد که نمونه شاخصي از يک پسماند، حاوی يک يا چند تا از ترکيبات جدول 1 با غلظتهای برابر يا بيشتر از غلظتهای جدول يادشده است، آن پسماند جزو پسماندهای خطرناک به شمار مي رود. روش TCLP در سندEPA 1311 تشريح شده است.

سؤال : آيا پسماند موردنظر طبق 40CFR فصل 261.24 سمي است ؟ بلي خير

* 1. **پسماندهاي غير خطرناك جزو گروه­هاي 1 و 2**

اطلاعات موجود در اين بخش فقط برای گروه بندی پسماندهای غير خطرناک بكار مي رود.

اگر پاسخ هر يک از سوالات بدون شماره اين بخش " آری" باشد ، آنگاه پسماند غير خطرناک جزو گروه 1 دسته بندی مي گردد.

اگر پاسخ به کليه سولات بدون شماره اين بخش " خير" باشد، آنگاه پسماند مورد نظر جزو گروه 2 است.

* طبقه بندی توسط توليد کننده

سؤال : آيا توليدکننده به دلخواه خواسته است که پسماند غيرخطرناک موردنظر جزو گروه 1 باشد ؟ ظروف ضايعاتي

خیر

بلي

اگر پسماند مورد نظر ظرفي با ظرفيت بيش از 22 ليتر بوده که برای نگهداری يكي از مواد زير بكار مي رفته:

* + - ماده خطرناک طبق تعريف 40CFR بخش 322 و ليست ضميمه ب اين چک ليست
    - پسماند خطرناک شامل پسماندهای بسيار خطرناک
    - پسماند جزوگروه 1 ، و يا
    - ماده ای که بعد از مصرف جزو پسماندهای خطرناک يا گروه 1 طبقه بندی شود .

آنگاه به سؤالات 1 و 2 پاسخ دهيد (توجه داشته باشيد اگر ظروف حاوی پسماندهای بسيارخطرناک بوده اند ، قبل از اينكه به عنوان ظرف خالي طبقه بندی شود بايد سه بار شسته شود.)

اگر ماده اين شرايط را ندارد آنگاه به سؤالات بدون شماره بعدی پاسخ دهيد.

* + - 1. آيا تمام محتويات ظرف خالي شده است ؟ بلي خير
      2. آيا ظروف نگهداری غير قابل استفاده در نظر گرفته شده است ؟ بلي خير

سؤال : آيا جواب يكي از سؤالات( 1) يا(2) "خير" مي باشد ؟ بلي خير

* مواد حاوی آزبست(RACM)

سؤال : آيا پسماند حاوی آزبست طبق تعريف 40CFR بخش 62 به عنوان RACM شناخته مي شود ؟ بلي خير

* بي فنيل های پلي کلريناته(PCB)

سؤال : آيا پسماند، آغشته به موادی است که ميزان PCB های آن مساوی يا بيشتر از ppm 52 بوده است؟ بلي خير

* پسماند مواد نفتي
  1. آيا پسماند مورد نظر، ماده نفتي به شمار مي رود ( بخش تعاريف ) يا آلوده به موادی است که در زمره مواد نفتي قرار مي گيرد؟ بلي خير
  2. آيا غلظت کل هيدروکربن های نفتي در پسماند بيش ازppm 1522 مي باشد ؟ بلی خير

سؤال : آيا جواب هر دو سوال فوق "بلي" است (چنانچه پاسخ يک يا هر دو سوال فوق " خير" است گزينه "

خیر

خير

"

بلي

؟

)

نمائيد

انتخاب

را

* ماده شيميايي جديد

سؤال : آيا پسماند طبق تعريف I.S.U.S.C.A Federal Toxic Substances Control Act فصل( 9) 2622 حاصل از توليد يک " ماده شيميايي جديد " مي باشد ؟ بلي خير

پسماندهای خارج از منطقه

سؤال : آيا ماده خارج از منطقه توليد مي شود ؟ بلي خير

* 1. **غلظت و خواص پسماندهاي صنعتی غير خطرناك موجود در گروه 1**

سؤال : درصورت مايع بودن پسماند، آيا نقطه اشتعال آن کمتر از F) 65.6 °C° (150 است ؟ بلي خير

سؤال : آيا پسماند جامد يا نيمه جامد است ( تحت شرايط نرمال حين ذخيره ، حمل و نقل و دفن ) و

* + در اثر اصطكاک يا جذب حرارت در مرحله ساخت يا توليد قابليت اشتعال دارد، يا
  + به سرعت مشتعل شده و قدرت اشتعال آن به اندازه ای شديد و طولاني است که خطرناک محسوب مي شود­؟

بلي خير

سؤال : آيا پسماند جامد يا نيمه جامد بوده و وقتي با وزن اکيوالان آب دی يونيزه يا آب مقطر آزمايشاگاهي نوع ASTM II مخلوط شود ، توليد محلولي با pH ≤ 2 يا pH ≥ 12.5 مي کند ؟ بلي خير

استثناء : برای پسماند جامدسازی شده ، تثبيت شده ، encapsulated يا ساير پسماندهايي که بصورت شيميايي باند شده اند، استثنا وجود دارد

سؤال : آيا پسماند مطابق روش TCLP مواد سمي با غلظت ذکر شده در ضميمه (ج) چک ليست حاضرتوليد مي­کند ؟ بلي خير

وقتي تداخل ماتريس های پسماندها باعث شود PQL مربوط به يک آناليز خاص بزرگتر از غلظت جدول ضميمه (ج) شود­، PQL به عنوان غلظت ماکزيمم در نظر گرفته مي شود .

* کمبود اطلاعات برای طبقه بندی در گروه 2 يا 3

سؤال : آيا اطلاعات کافي برای طبقه بندی پسماند در گروه 2 و 3 وجود دارد ؟ بلي خير

* 1. **پسماندهاي غير خطرناك گروه 3**

اين بخش فقط برای پسماندهای غير خطرناکي بكار مي رود که طبق تعريف، جزو پسماندهای گروه 1 يا 2 نمي باشند.

* شناسايي اوليه پسماندهای گروه 3

اگر پاسخ به هر کدام از سوالات زير "بلي" باشد ،

آنگاه پسماند غير خطرناک نمي تواند به عنوان پسماند گروه 3 در نظر گرفته شود.

* ظروف

،

پسماند

آيا

:

سؤال

بلي

؟

است

خالي

ظرف

يک

خير

* پسماندهای بيمارستاني

بلي

خیر

شود

مي

محسوب

بيمارستاني

پسماند

قانون

طبق

پسماند

آيا

:

سؤال

* آزمايش ليچينگ آب مقطر

سؤال : وقتي پسماند تحت آزمايش ليچينگ آب مقطر 7 روزه قرار مي گيرد، آيا غلظت محتويات شيرابه حاصله مساوی يا بيشتر از مقادير مذکور در ضميمه (د) مي باشد ؟ بلي خير

* روش ليچينگ ويژه سميت

سؤال : آيا پسماند مورد نظر بعد از اينكه تحت آزمايش ليچينگ ويژه سميت قرار بگيرد، توليد اجزاء سمي گروه 1 مساوی يا بالاتر از مقادير مذکور در ضميمه (ه) مي کند؟ بلي خير

(اين جدول مجدداً در ضميمه (ه) اين چک ليست آورده شده است)

استثناء: (بجز اين ليست، ليست ديگری نيز وجود دارد که در ضميمه د آمده است).

* هيدرو کربنهای نفتي

سؤال : آيا پسماند، حاوی مقادير قابل اندازه گيری (تشخيص) هيدرو کربنهای نفتي است (روش اندازه گيری کل هيدروکربنهای نفتي موسوم به روش TNRCC Method 1005) ؟ بلي خير

* بي فنيل های پلي کلريناته

سؤال : آيا پسماند حاوی غلظت قابل ملاحظه PCB است ؟ بلي خير

* تجزيه پذيری

خیر

بلي

؟

است

تجزيه

قابل

آساني

به

پسماند

آيا

:

سؤال

* 1. **شناسايي نهايي پسماندهای گروه 3**
* بي اثر بودن

سؤال : آيا پسماند بي اثر است؟ بي اثر بودن يعني غير فعال بودن عنصر، ترکيب يا پسماند از نظر

خیر

بلي

شيميايي

* غير قابل حل بودن

سوال : آيا پسماند قابل حل محسوب مي شود؟ بلي خير

توجه : پسماندهايي که حاوی مايعات مي باشند، قابل حل در نظر گرفته مي شود.

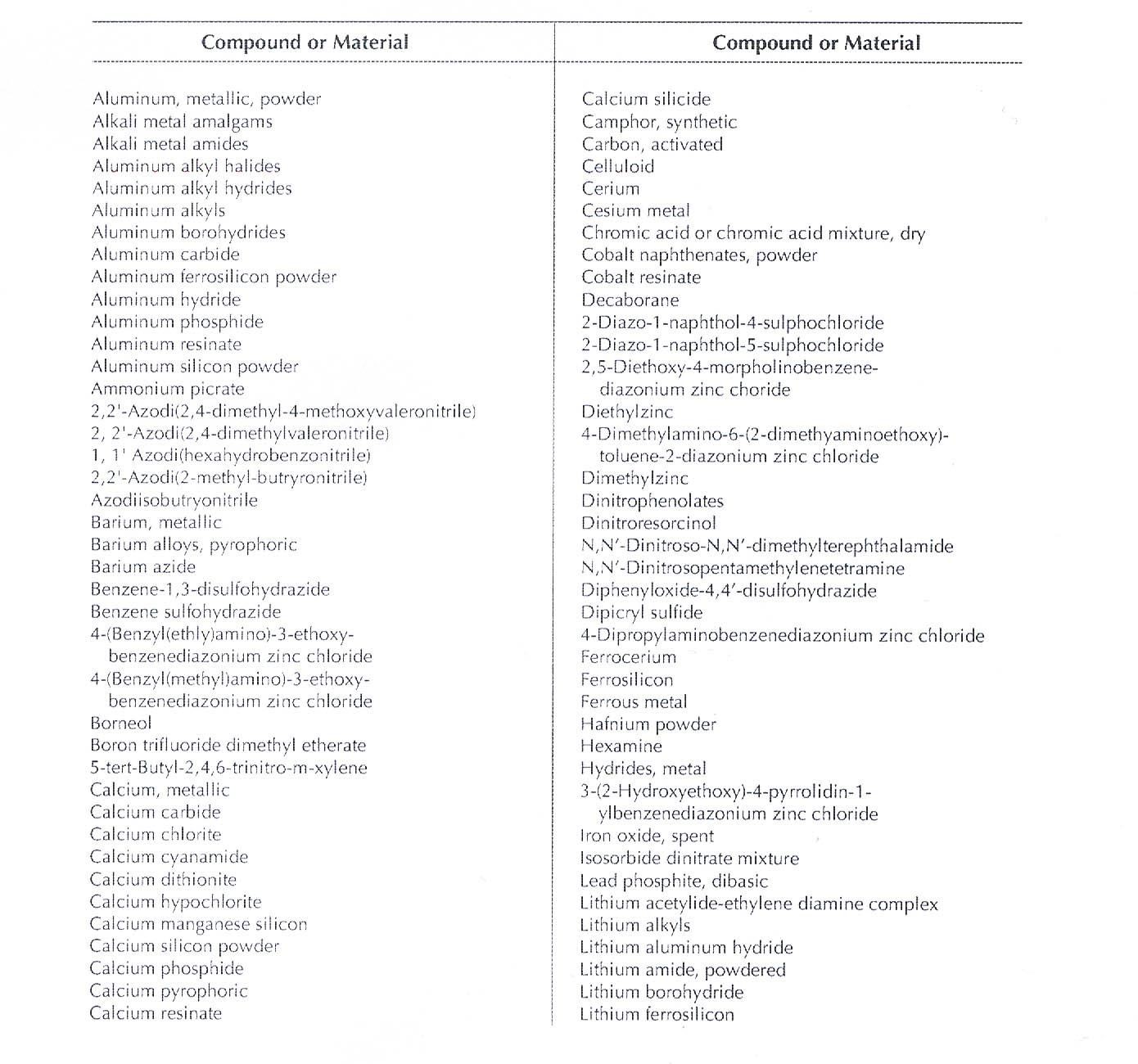
**جدول6: مقادير مجاز TCLP**

| **غلظت مجاز mg/l** | **ماده** | **رديف** | **غلظت مجاز**  **mg/l** | **ماده** | **رديف** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2/13 | هگزاکلروبنزن | 21 | 5/2 | آرسنيک | 1 |
| 2/5 | هگزاکلروبوتادين | 22 | 122/2 | باريم | 2 |
| 3/2 | هگزاکلرواتان | 23 | 2/5 | بنزن | 3 |
| 5/2 | سرب | 24 | 1/2 | کادميوم | 4 |
| 2/4 | ليندين | 25 | 2/5 | تتراکلريد کربن | 5 |
| 2/2 | جيوه | 26 | 2/23 | کلردان | 6 |
| 12/2 | متوکسي کلر | 27 | 122/2 | کلروبنزن | 7 |
| 222/2 | متيل اتيل کتون | 23 | 6/2 | کلروفرم | 3 |
| 2/2 | نيتروبنزن | 29 | 5/2 | کروم | 9 |
| 122/2 | پنتاکلروفنول | 32 | 222/2 | o-کروسل | 12 |
| 5/2 | پيريدين | 31 | 222/2 | m-کروسل | 11 |
| 1/2 | سلنيوم | 32 | 222/2 | p-کروسل | 12 |
| 5/2 | نقره | 33 | 222/2 | کروسل | 13 |
| 2/7 | تتراکلرواتيلن | 34 | 12/2 | D-4 و2 | 14 |
| 2/5 | توکزافن | 35 | 7/5 | 1و4- دی کلروبنزن | 15 |
| 2/5 | تری کلرواتيلن | 36 | 2/5 | 1و2- دی کلرواتان | 16 |
| 422/2 | 2 و4 و5- تری کلروفنول | 37 | 2/7 | 1و1- دی کلرواتيلن | 17 |
| 2/2 | 2 و4 و6- تری کلروفنول | 33 | 2/13 | 2 و4- دی نيتروتولوئن | 13 |
| 1/2 | TP-5 و4 و2 | 39 | 2/22 | اندرين | 19 |
| 2/2 | کلريدوينيل | 42 | 2/223 | هپتاکلر(واپوکسيد آن) | 22 |

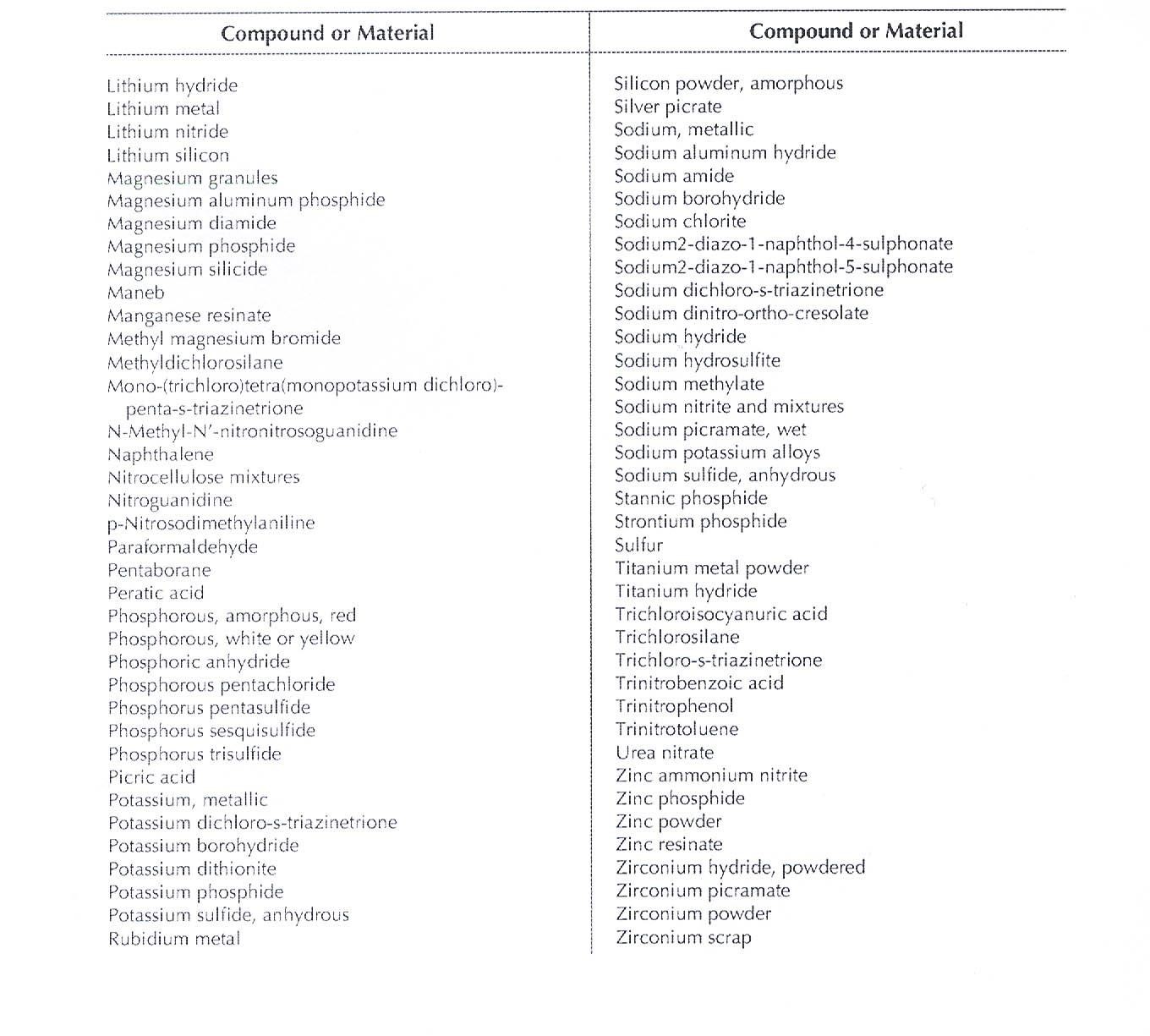
**ضميمه الف – مواد جامد اشتعال زا**

اين فهرست از قوانين وزارت راه و ترابری ايالات متحده (،49 CFR ، بخش 179، زير بخش E ، اکتبر 1993) برگرفته شده است.

نكته: وجود يک ترکيب اين جدول در يک ماده غير خطرناک نمي تواند تعيين کند که پسماند مورد نظر جزو پسماند قابل اشتعال گروه يک باشد. ترکيبات اين جدول نمونه هايي از موادی هستند که مي تواند بعنوان پسماند قابل اشتعال گروه يک در نظر گرفته شود. خصوصيات فيزيكي پسماند عامل تعيين کننده قابل اشتعال بودن يا نبودن پسماند مي باشد.



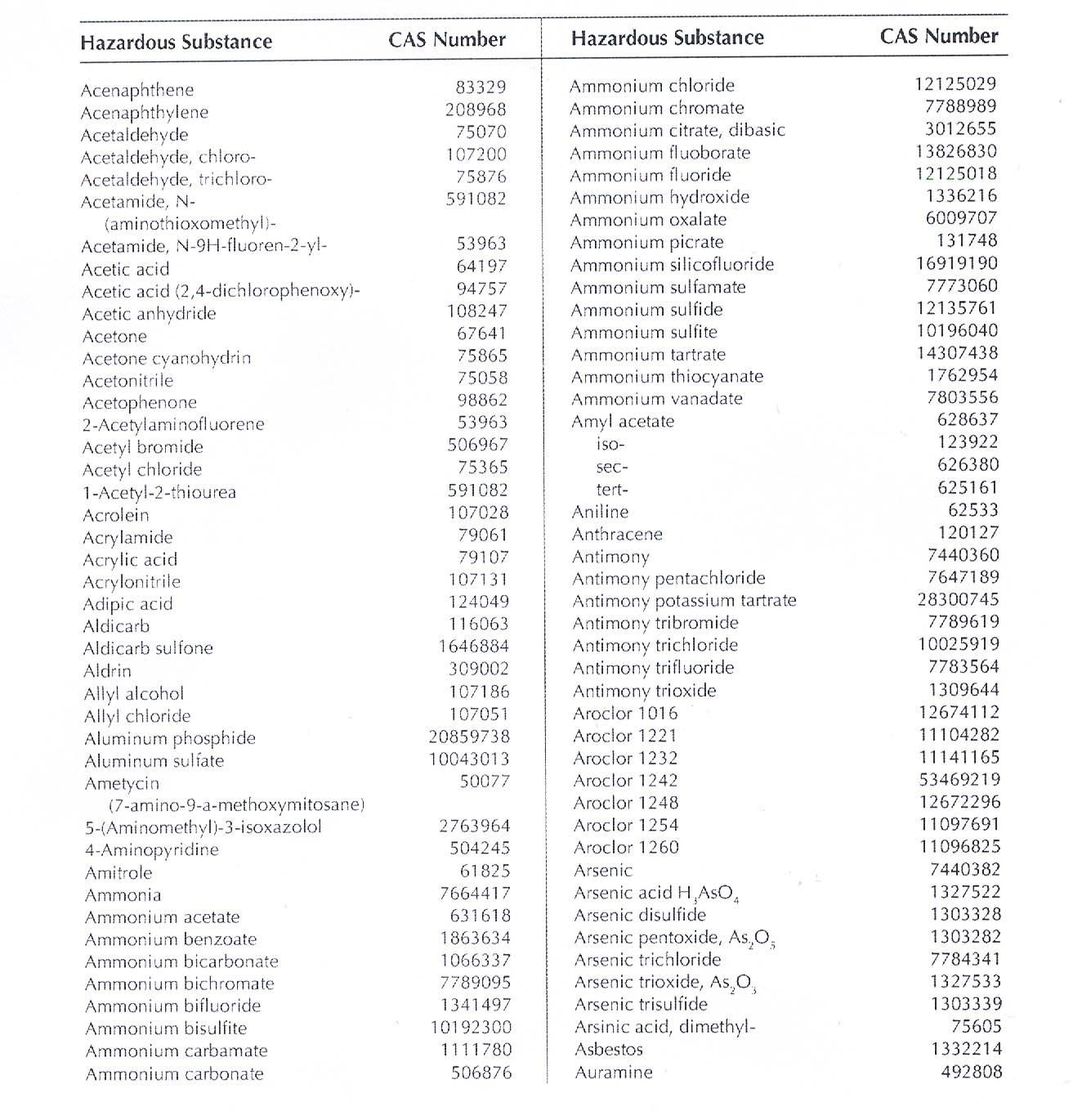
**ضميمه الف – مواد جامد اشتعال زا (ادامه)**

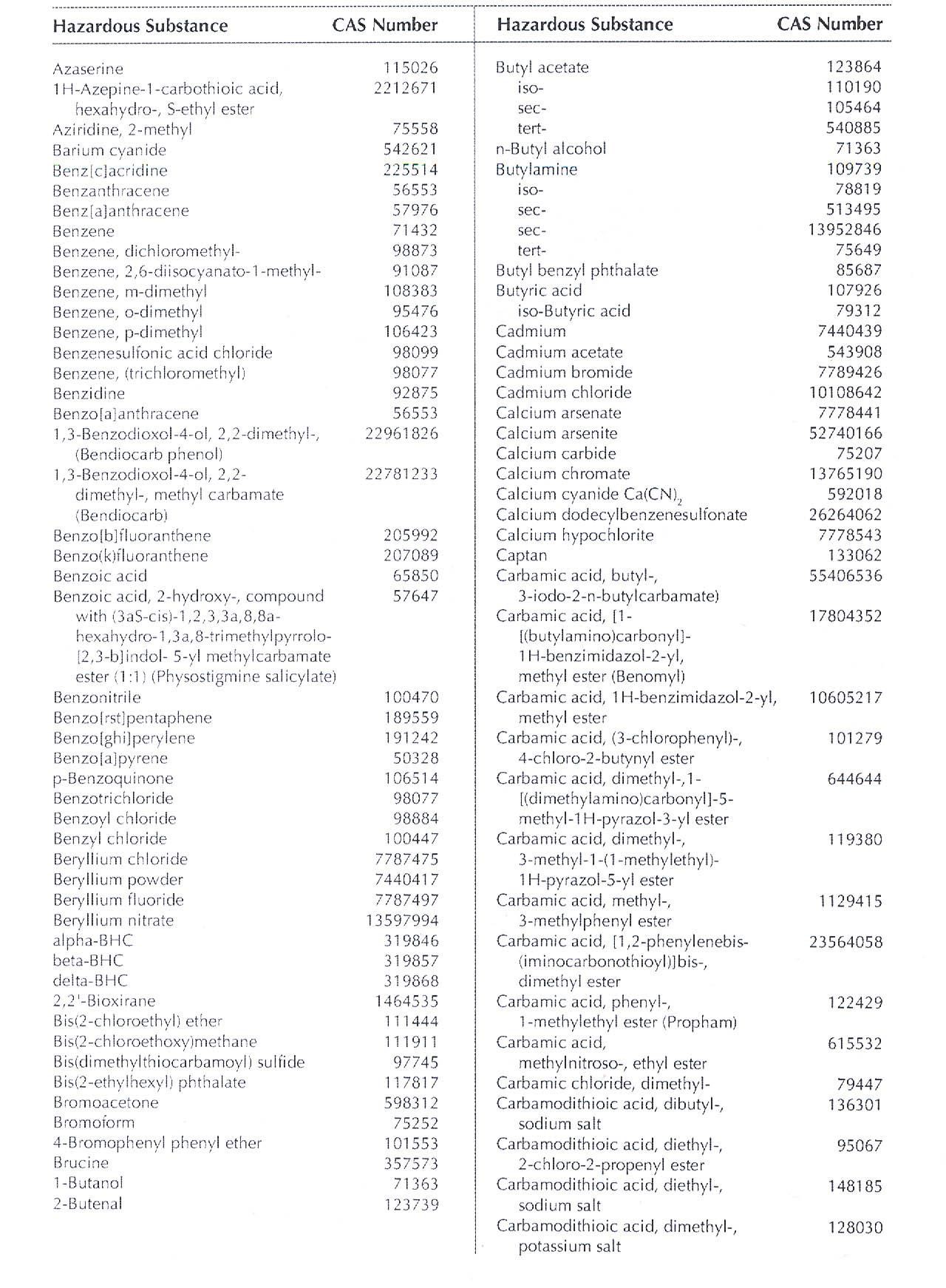


**ضميمه ب – مواد و تركيبات خطرناك**

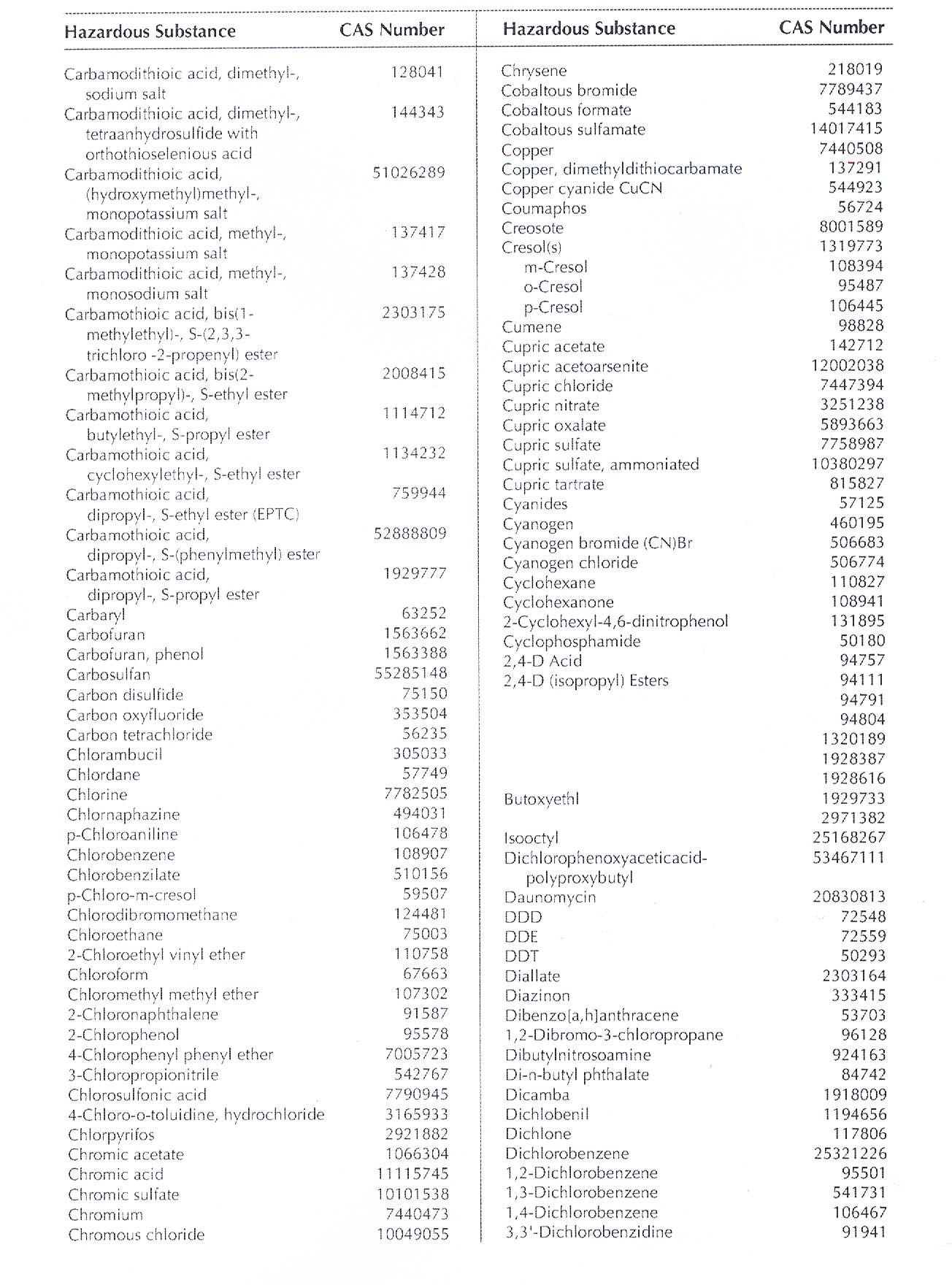
کاربرد: ارزيابي ظروف خالي گروه 2

فهرستي از موادی که به عنوان ترکيبات خطرناک طبقه بندی شده ، ذيل آورده شده است( 40 CFR جدول 4/322) . اين فهرست بايد با تغيير ليستهای ارائه شده از طرف مراجع معتبر به هنگام شود. شماره CAS ترکيبات نيز ارائه شده است (Chemical Abstract Service (Number

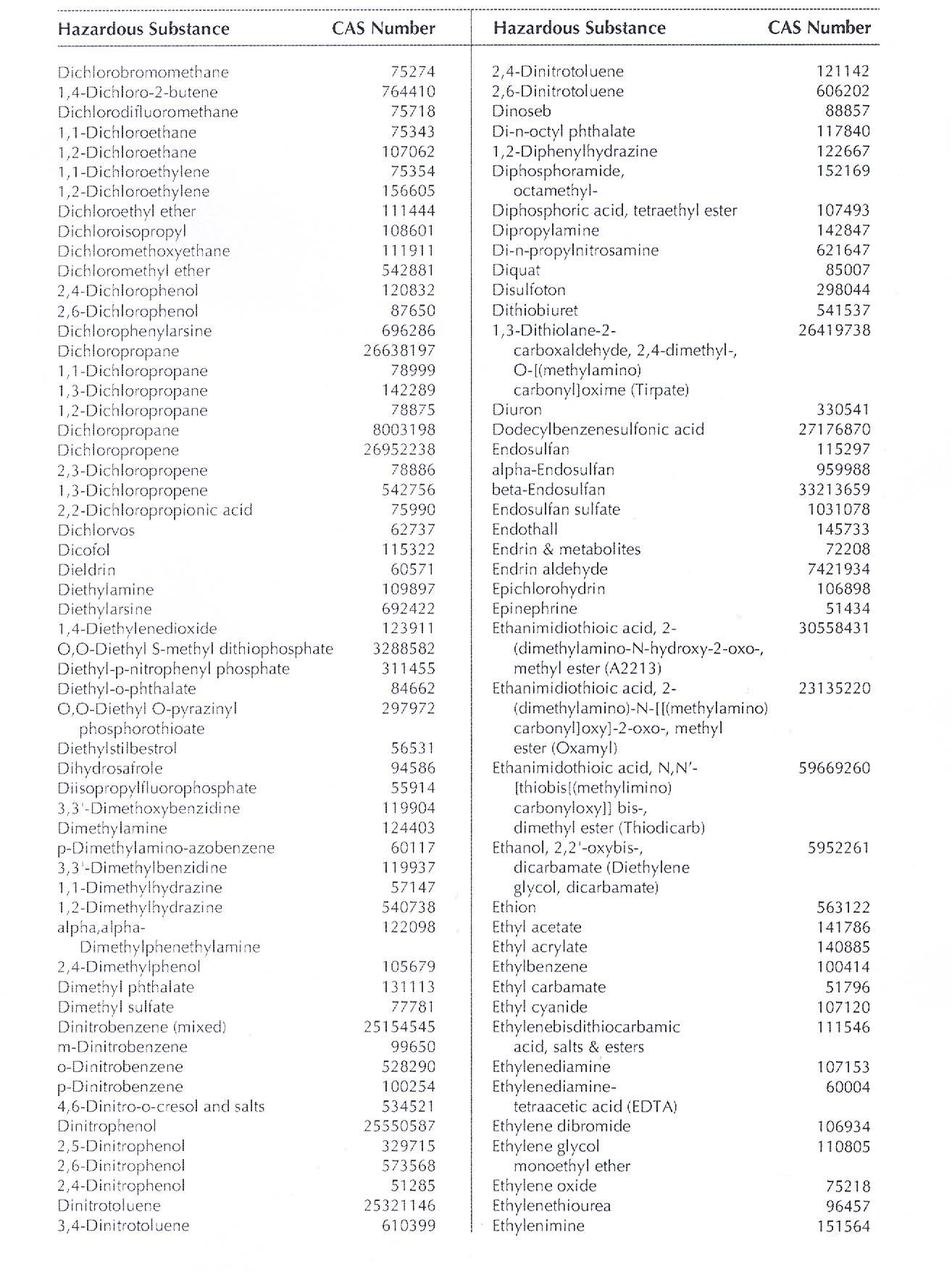


**ضميمه ب – مواد و تركيبات خطرناك (ادامه)** 

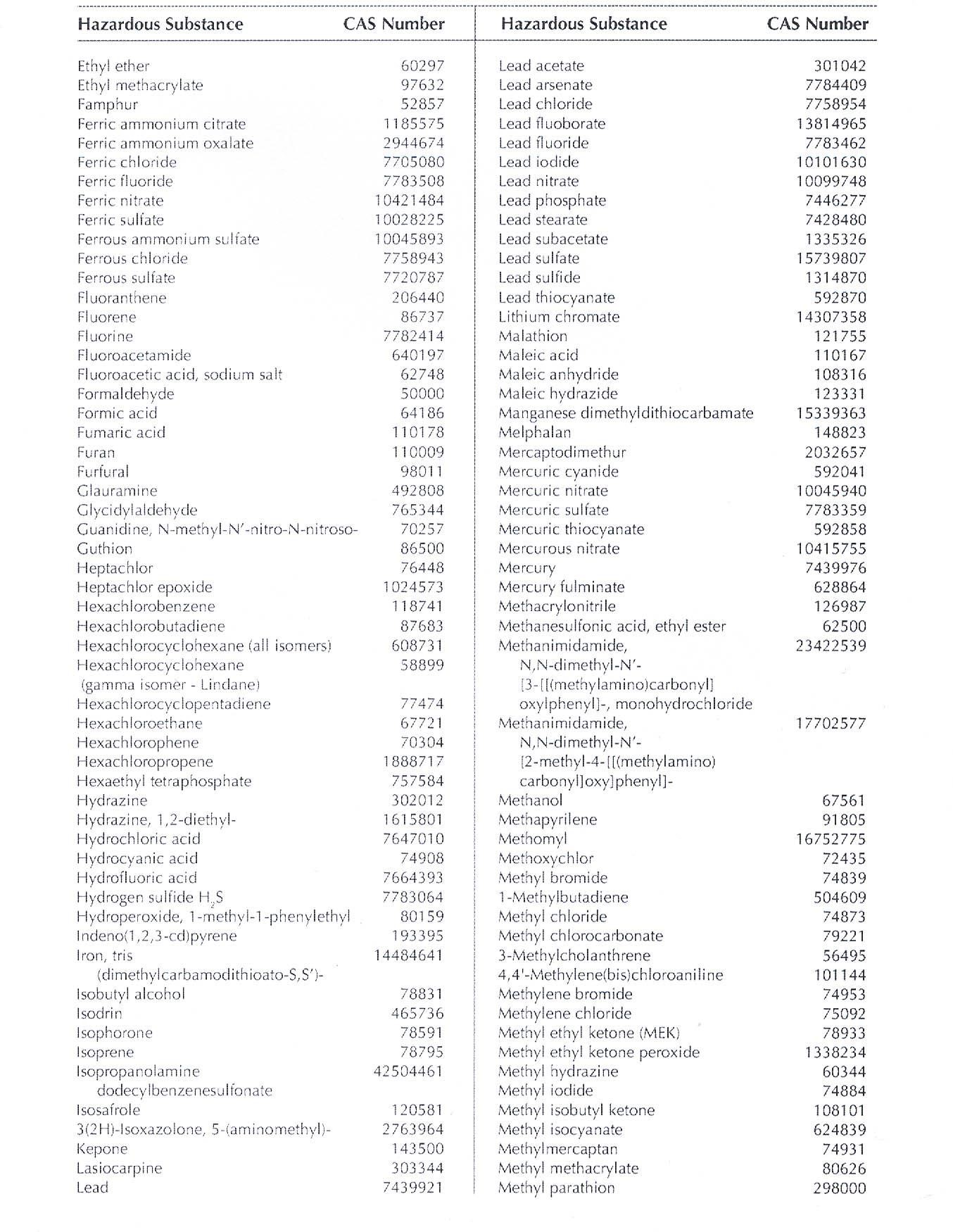
**ضميمه ب – مواد و تركيبات خطرناك (ادامه)**



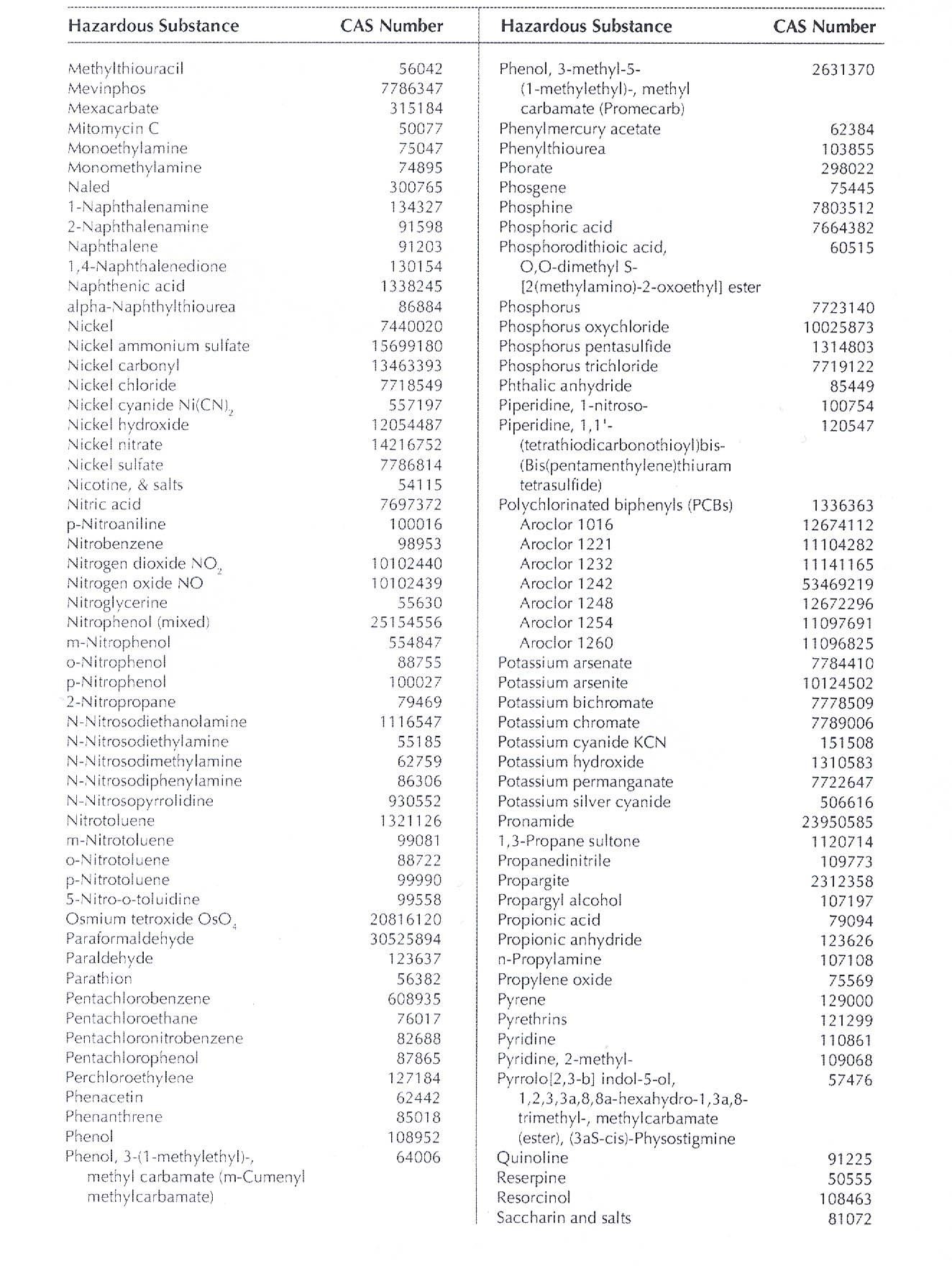
**ضميمه ب – مواد و تركيبات خطرناك (ادامه)**



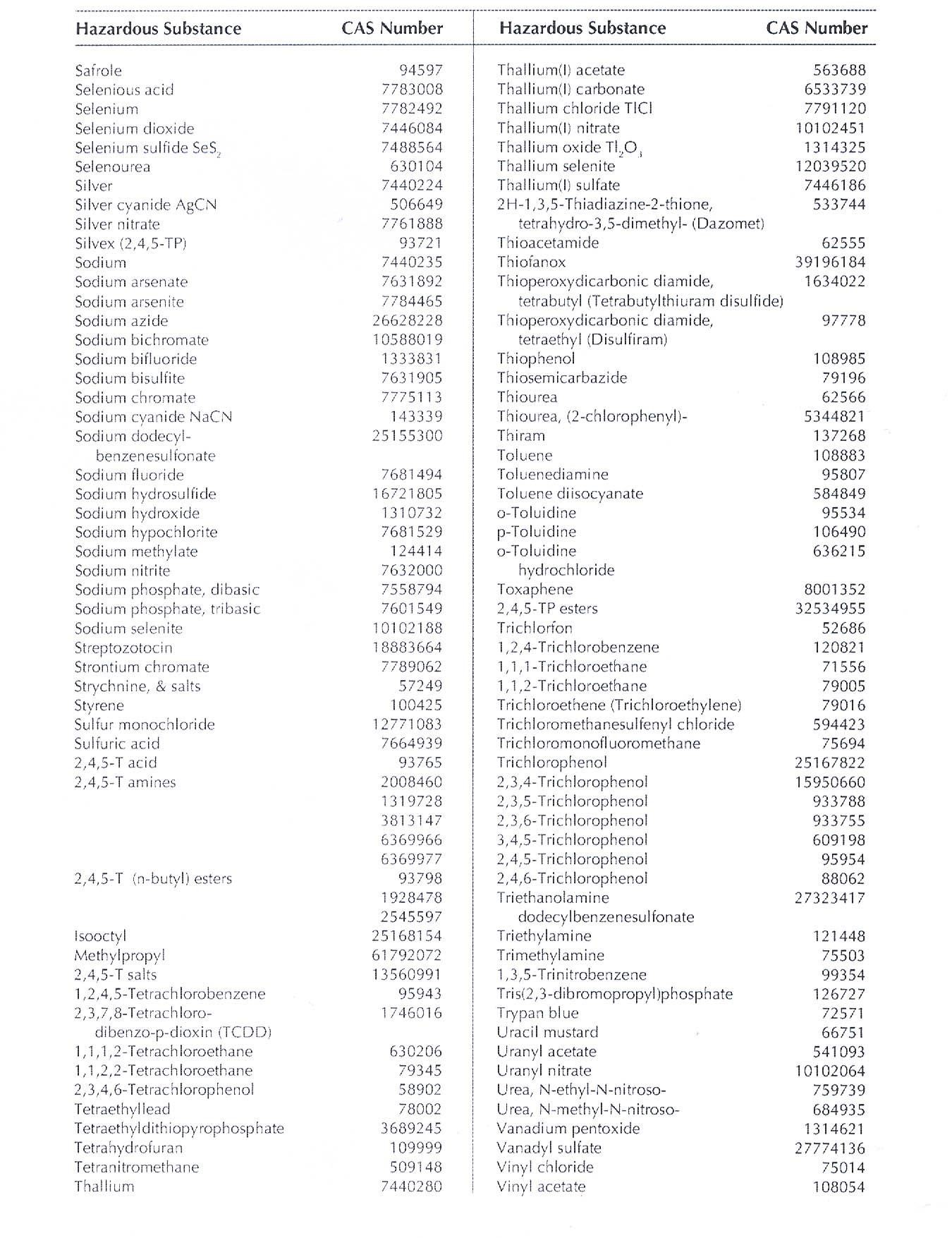
**ضميمه ب – مواد و تركيبات خطرناك (ادامه)**



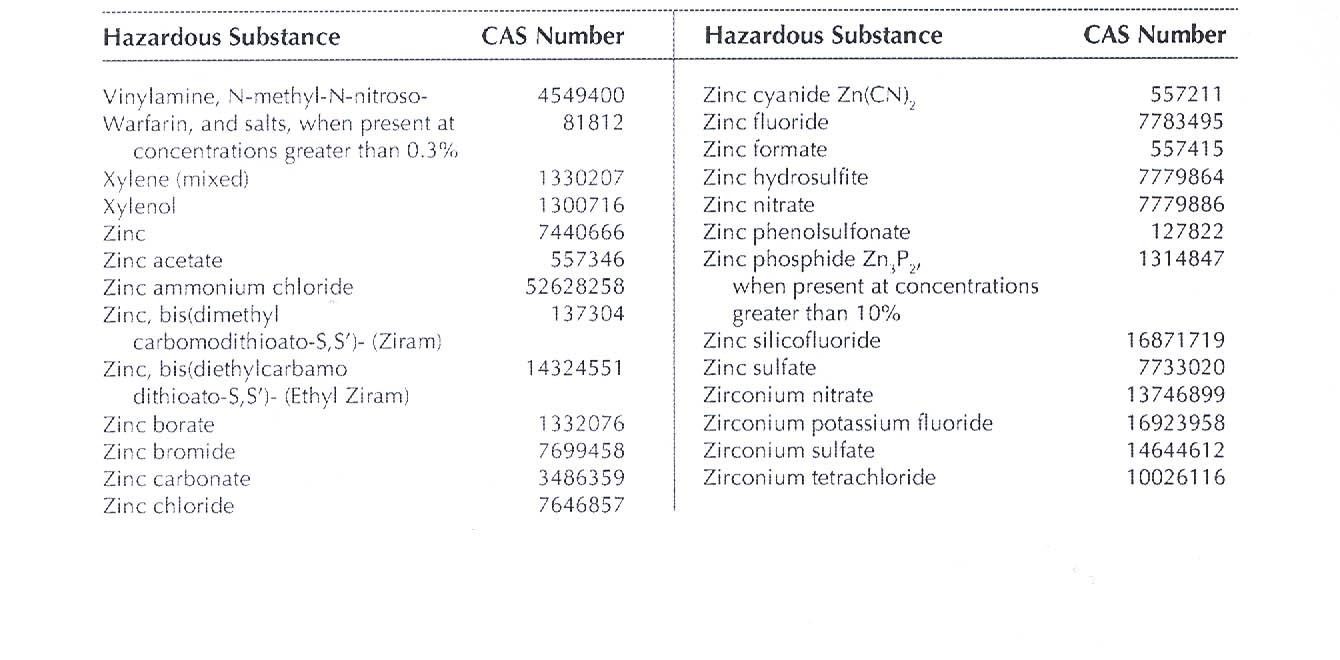
**ضميمه ب – مواد و تركيبات خطرناك(ادامه)**



**ضميمه ب – مواد و تركيبات خطرناك (ادامه)**



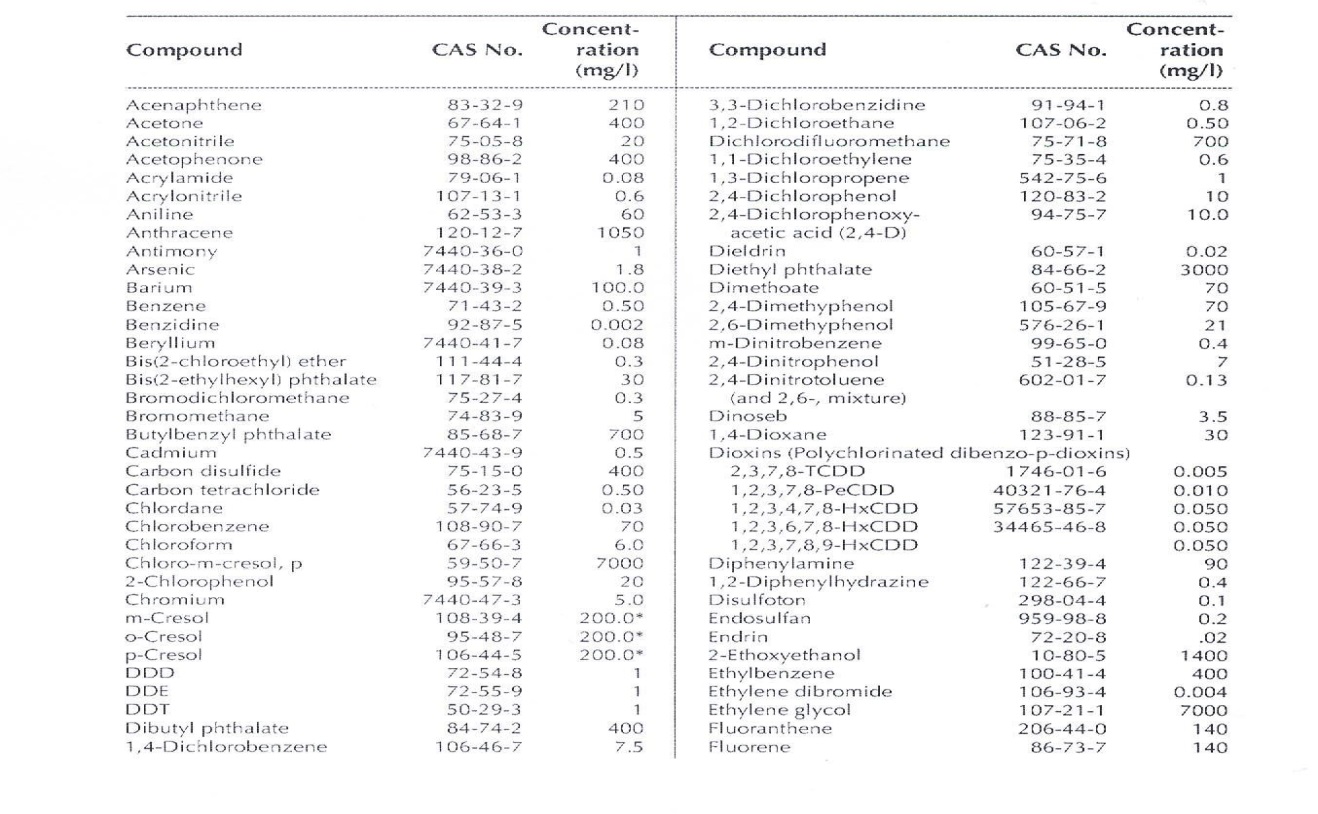
**ضميمه ب – مواد و تركيبات خطرناك (ادامه)**



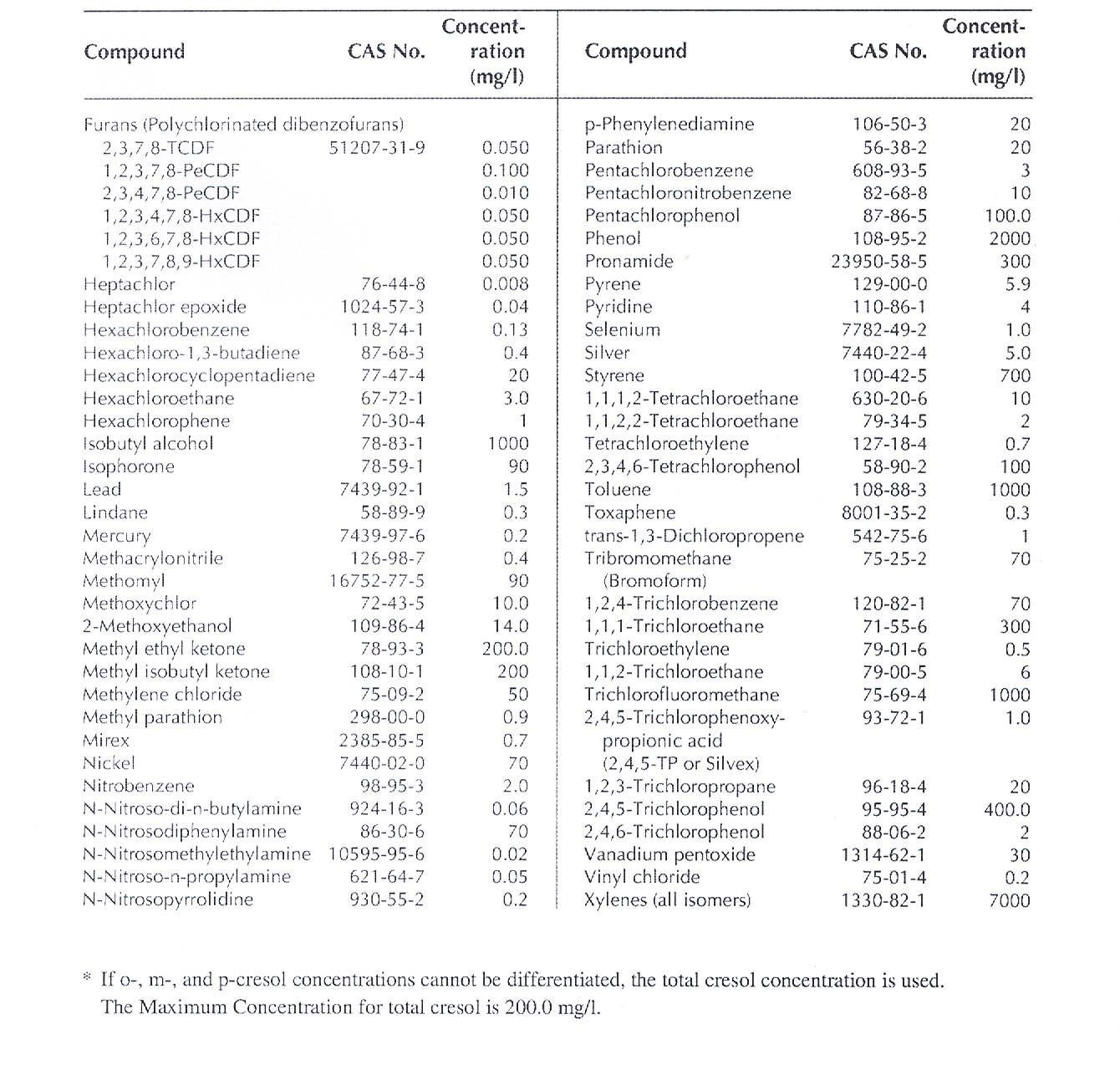
**ضميمه ج – حداكثر غلظت نشت عناصر سمی (MCLs) گروه 1**

کاربرد: ارزيابي پسماندهای گروه 1، 2 و 3

مقادير ذيل بر اساس قوانين فدرال ايالات متحده و سيستمهای اطلاعات ريسک يكپارچه و سازمان حفاظت محيط زيست آمريكا و همچنين بخش 40CFR فصل 264 ضميمه 9 تهيه شده است.

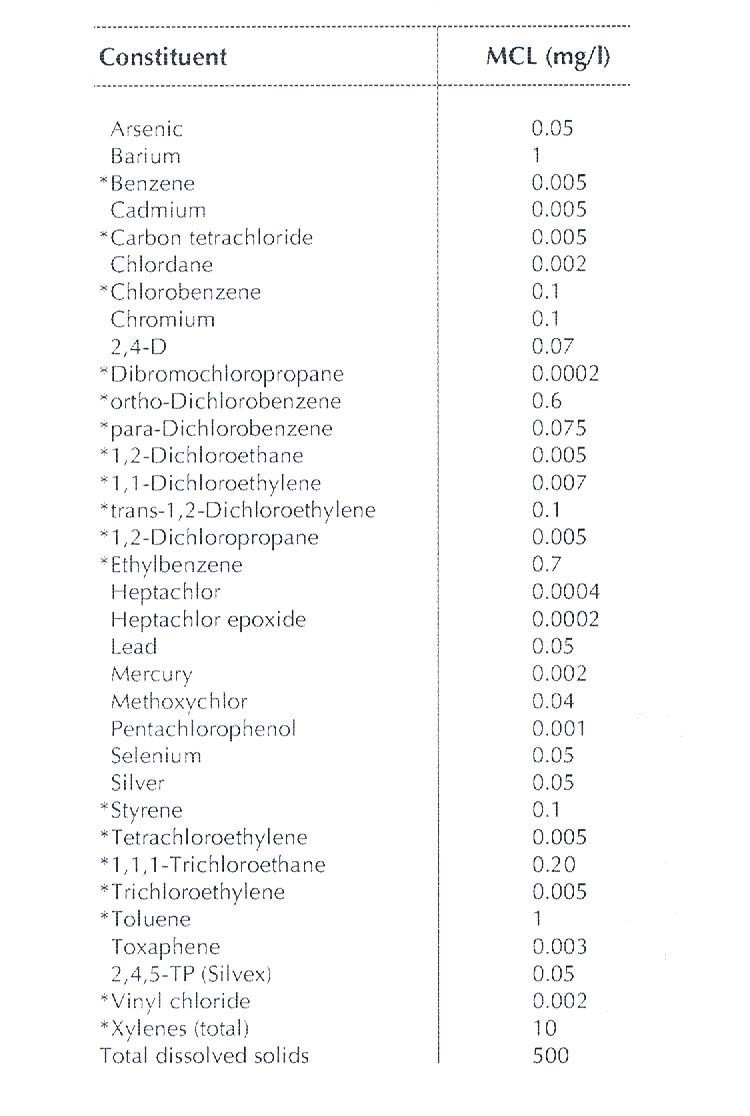


**ضميمه ج – حداكثر غلظت نشت عناصر سمی گروه 1 (ادامه)**



**ضميمه د – حداكثر مقادير آلاينده در آزمايش نشت آب مقطر 7 روزه** کاربرد: ارزيابي پسماند گروه 3

مقادير ذيل از روی 40 CFR بخش 141، زير بخش B وG (حداکثر مقادير آلاينده ها) و 40 CFR بخش 143 (کل جامدات محلول)، استخراج شده است.

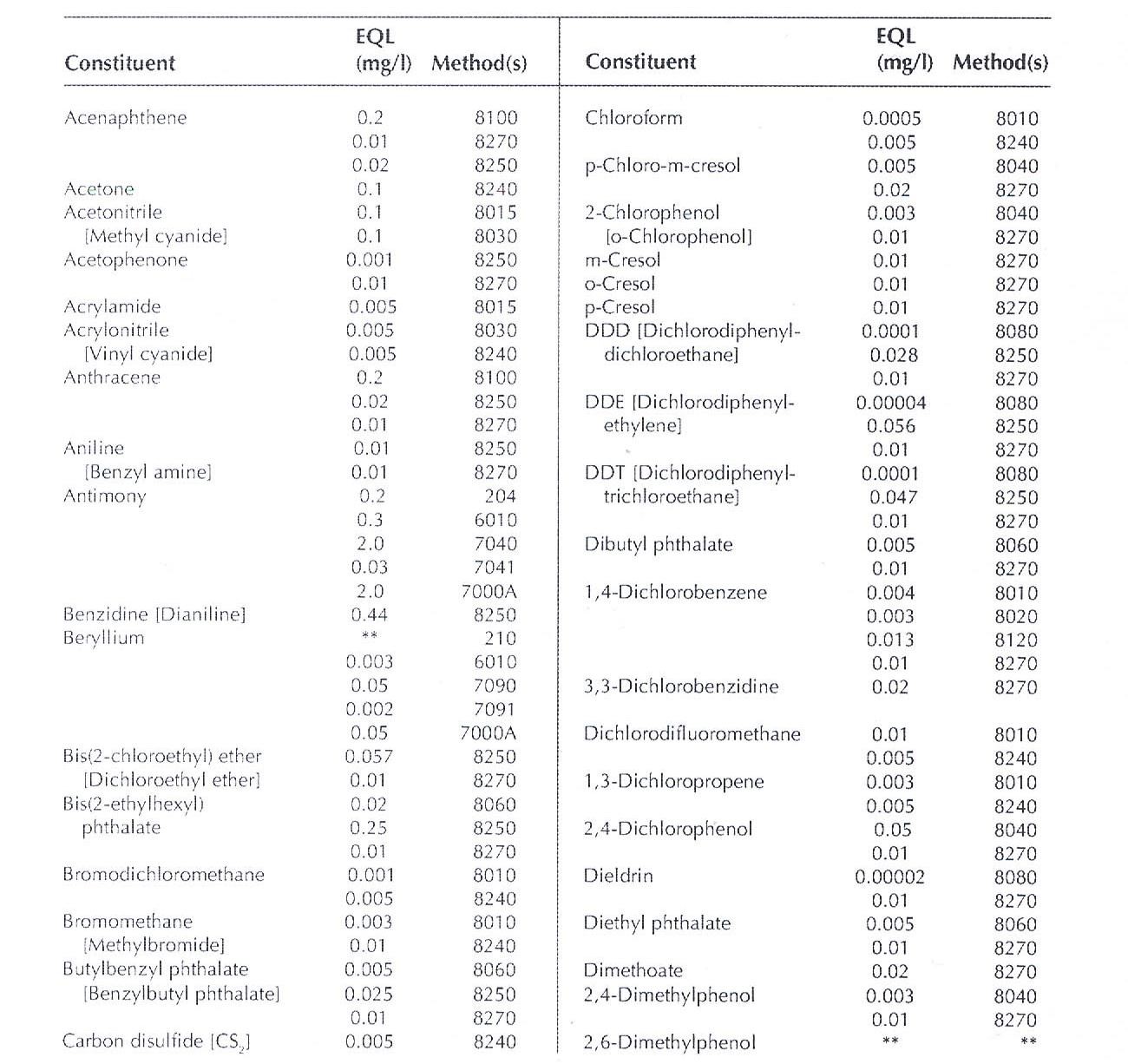


برای دسته بندی پسماند در گروه 3، اين ترکيبات بايد با استفاده از روشهای آزمون ارائه شده در 40 CFR ، بخش 261 ، ضميمه 2 مورد ارزيابي قرار گيرد .

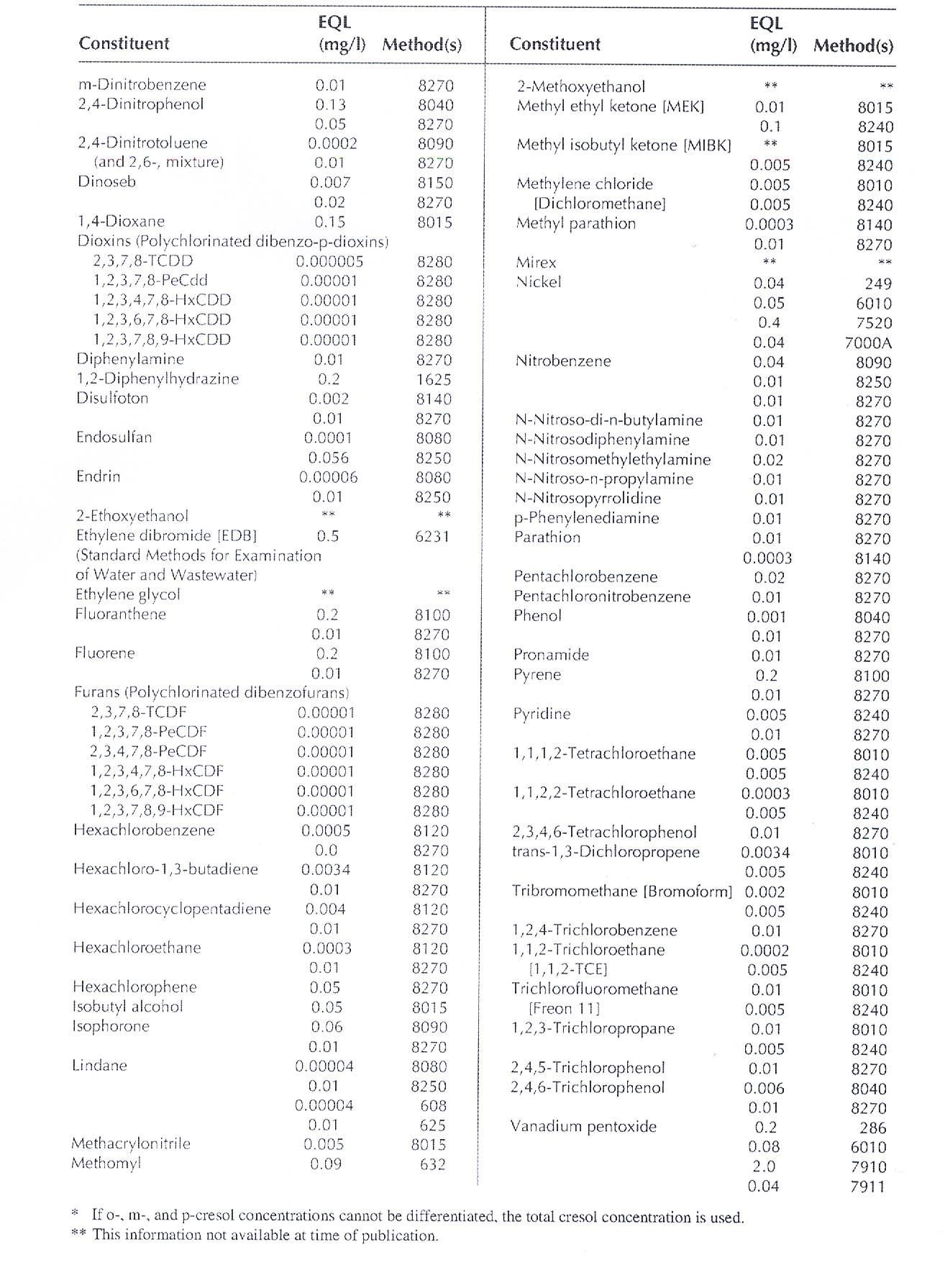
**ادامه ضميمه ه – اجزا و تركيبات سمی گروه 1** (به جز آنهايي که در ضميمه ج شناسايي و حدود مقادير تقريبي آنها [EQLs] ارائه شد)

کاربرد: ارزيابي پسماند گروه 3

اين جدول بايد توسط توليدکننده برای ارزيابي حدود مشاهده شده برای ترکيبات شناسايي شده بكار برده شود .EQL های اين جدول بصورت کمترين حدود قابل شناسايي و قابل مشاهده تعريف مي شود که با استفاده از روش TCLP قابل دستيابي باشد. شماره روشهای آزمون سازمان محيط زيست آمريكا نيز ارائه شده است. لطفا توجه نماييد که برای يک ترکيب خاص ممكن است بيش از يک روش وجود داشته باشد . (واژه های مترادف در داخل کروشه قرار گرفته است).



**ضميمه ه – اجزا و تركيبات سمی گروه 1 (ادامه)**



1. **کدفرم پسماندها**

به منظور اتخاذ تصميمات کارشناسي و مديريتي مناسب جهت مديريت بهينه پسماندها اعم از بازيافت،فروش، سوزاندن و دفن آن، آگاهي از ترکيبات پسماند ضروری است. در اين راستا و با هدف تعيين استراتژی و سياستگذاری به منظور کنترل و مديريت پسماندها توسط شرکت های تابعه وزارت نفت، تمام پسماندهای اين صنعت به ده گروه کلي طبقه بندی شده است (شكل 1) که عبارتند از: بسته های زائداتي حاصل ازآزمايشگاهها، مايعات غير آلي، مايعات آلي، جامدات معدني، جامدات آلي، لجن معدني، لجن آلي،گاز غيرآلي، گاز آلي و پسماندهای غيرصنعتي. هر گروه به زيرگروههايي طبقه بندی شده و به هر زير گروه يک کداختصاص يافته است. لازم به تاکيد است که تعيين دقيق کد فرم بسيار حائز اهميت بوده و بدين منظورتوصيه مي شود که توليدکننده ابتدا گروه اصلي مربوط به جريان را شناسايي کند. سپس تمام تعاريف مربوط به آن گروه ها را مرور کرده و بهترين کد يا کدهای متناسب با پسماند را انتخاب کند، سپس از بين اين ليست کوتاه کد فرم جريان پسماند را انتخاب نمايد .

در ادامه تعريف هر گروه از پسماندها، زيرگروهها و کد فرم مربوطه آورده شده است.

* 1. **تعاريف مربوط به كد فرم**

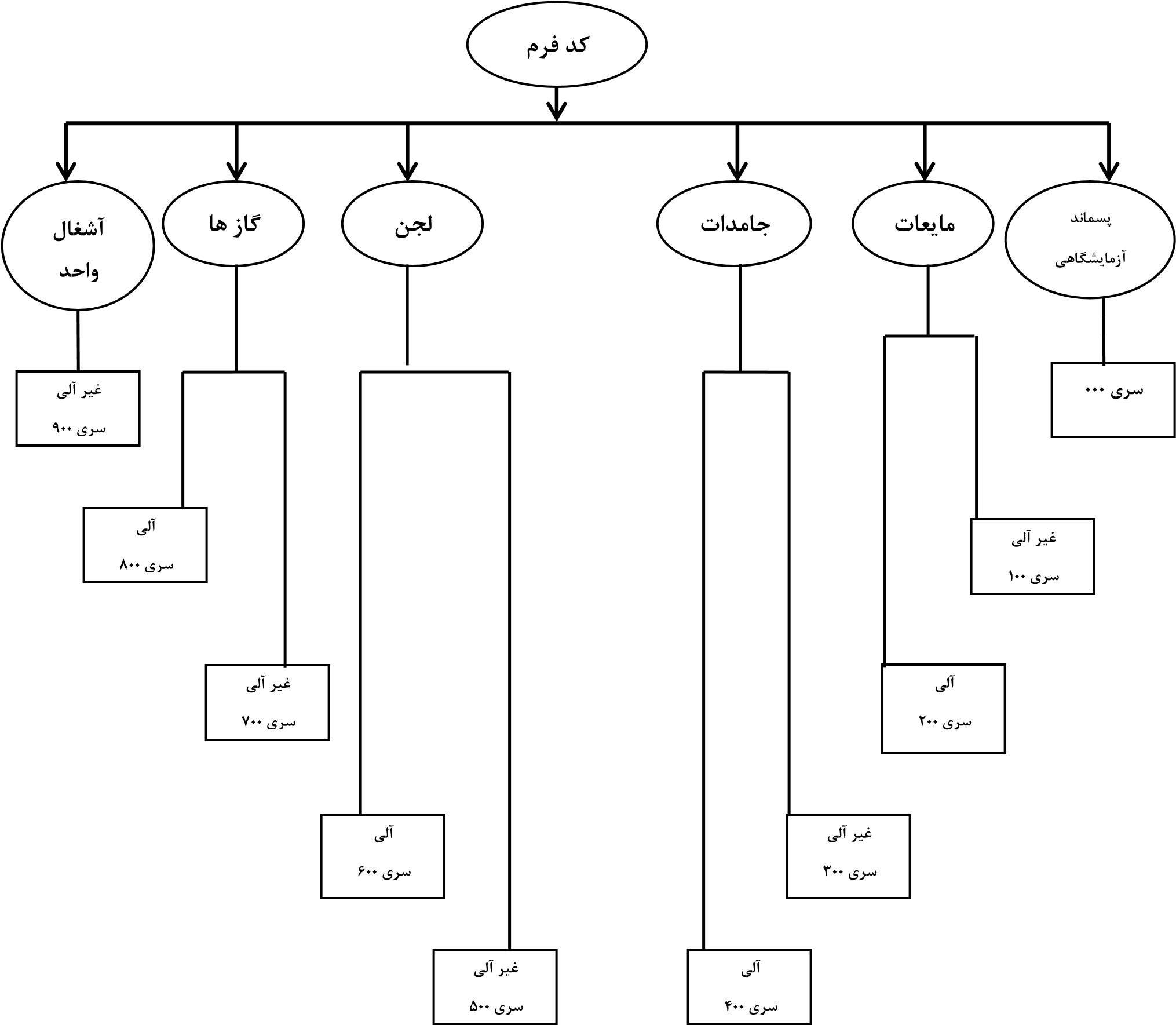
تعاريف مربوط به عبارات بكار رفته به قرار ذيل مي باشد:

**اسيدي:** ماده ای که pH آن کمتر از 2/7 باشد.

**قليايی:** ماده ای که pH آن بيشتر از 2/7 باشد.

**آبکی:** محلول آبي محتوی ترکيبات آلي و/ يا معدني که بصورت محلول درآمده اند.

**كاستيک:** ماده ای که خورنده بوده يا باعث سوزش و تحريک نسوج شده و pH آن بالاتر از 7 باشد.



**شکل شماره 1- نحوه دسته بندي پسماندها بر اساس كد فرم**

**غيرآلی:** مواد شيميايي که آلي نباشند (مثل آب، دی اکسيد کربن، دی سولفيد کربن، آهن، روی و .)... عموما چنانچه پسماندی حاوی بيش از 52 درصد ماده معدني باشد، بعنوان پسماند غيرآلي درنظر گرفته مي شود.

**آلی:** مواد شيميايي که ترکيبي از کربن و هيدروژن و مشتقات آن باشد(متيل کلرايد، بنزن، چوب، پليمرها و ...). عموما چنانچه پسماندی حاوی 52 درصد يا بيشتر ماده آلي باشد، به عنوان پسماند آلي درنظر گرفته مي شود.

**آشغال واحد يا پسماندهاي غيرصنعتی:** اين طبقه بندی خود به دو دسته بصورت ذيل تقسيم مي شود:

**گروه اول شامل:** پسماندهای با کد خطر 2 يا 3 زير هستند که در نتيجه عمليات توليد در داخل محوطه ،کارگاه، آزمايشگاه، ساختمانهای اداری ،رستوران و ... توليد مي شود. اين پسماندها شامل کاغذ، کارتن و مقوا، انواع آستر و پوشش، وسايل بسته بندی، بسته بنديهای از جنس کاغذ و چوب، زائدات غذا، زائدات چايخانه و آبدارخانه، شيشه، فويل آلومينيوم، قوطيهای آلومينيومي، ورق و بريده های آلومينيومي، ورق و بريده های آهني، پلاستيک ها ،Styrofoam ، طناب، ريسمان، لاستيک و کائوچوی غيرآلوده، مصالح چوبي غيرآلوده، تسمه های تجهيزات، سيم، پارچه و لباس غيرآلوده، جلد فلزی، ظروف خالي با ظرفيت کمتر از 22 ليتر، خاکروبه های غيرآلوده، زائدات باغباني و کشاورزی، پسماندهای غيرعفوني بيمارستاني و ... مي باشد. لطفا توجه داشته باشيد که پسماندهای خطرناک و دسته اول را نمي توان در اين گروه لحاظ نمود .پسماندهای غيرصنعتي يا آشغال واحد شامل روغنها، هرگونه روان کننده، فيلترهای روغن، خاکهای آلوده ،لجنها يا فاضلاب نبوده و شامل پسماندهای شهری، بيمارستاني و کشاورزی خطرناک يا با کد خطر يک نيز نمي گردد. نمونه هايي از پسماندهای غيرصنعتي عبارتند از: بسته بندی مربوط به غذا، پاکت، بندهای پلاستيكي، جعبه های خالي، پالتها، جعبه ها و بسته های حمل و نقل Styrofoam ، پوشش ظروف مواد شيميايي ،Shrink Wrap ، ظروف شيشه ای شكسته و نظاير آن.

به عنوان نمونه مي توان به کاغذهای باطله اداری اشاره کرد زيرا در نتيجه عمليات اداری عمومي توليد شده است. بايد توجه داشت که کاغذی که روی آن تايپ صورت گرفته است، در دسته بندی دو قرار مي گيرد مگر اينكه به موادی آلوده شود که آن را در دسته اول يا دسته خطرناک قرار دهد. مثلا چنانچه کاغذ باطله برای پاک کردن نشتي ماده F003 بكار رود، بعنوان پسماند خطرناک تلقي مي شود.

به عنوان نمونه ای ديگر مي توان به محصولات Off Spec اشاره نمود که نمي تواند بعنوان "پسماند غير صنعتي" درنظر گرفته شود زيرا با تعريف آن همخواني ندارد .

**گروه دوم شامل:** پسماندهای با ماهيت گروه اول مي باشد ليكن دارای خواصي است که آنرا در گروه پسماندهای خطرناک يا با کد خطر يک قرار مي دهد. از آنجا که پسماندهايي نظير پسماندهای شهری و بيمارستاني جزو پسماندهای صنعتي به شمار نرفته و از سوی ديگر ممكن است بخشي از اين پسماندها ماهيت پسماندهای خطرناک را داشته باشد، لذا پسماندهای غيرصنعتي به دو گروه فوق الذکر تقسيم بندی شده است .

گروه اول اينگونه پسماندها دارای کد 921 تا 949 خواهد بود که کد خطر متناظر با اين دسته از پسماندها 2 يا 3 مي باشد. گروه دوم پسماندها که کد خطر آن H يا(1) است، دارای کد 951 تا 999 خواهد بود .بعنوان مثال پسماند شهری فاقد پسماندهای خطرناک دارای کد 921 و پسماندهای خطرناک جداسازی شده از پسماندهای شهری دارای کد 951 خواهد بود. بعنوان نمونه ای ديگر، پسماندهای غيرعفوني و غيرخطرناک ناشي از مراکز بهداشتي و درماني دارای کد 922 و پسماندهای عفوني و خطرناک ناشي از مراکز درماني دارای کد 952 خواهد بود.

**واكنش زا:** يک ماده درصورتي واکنش زا تلقي مي شود که در شرايط زير قادر به انفجار يا تجزيه همراه با انفجار باشد:

* در دما و فشار استاندارد، يا
* قرار گرفتن در معرض شعله، يا
* حرارت دادن در شرايط بسته.

**حلال:** يک مايع که برای پاک کردن و زدودن يک ماده ديگر بكار برده مي شود.

**الف) زائدات آزمايشگاهی – سري 000**

زائدات آزمايشگاهي ناشي از اختلاط انواع پسماندها، مواد شيميايي و پسماندهای آزمايشگاهي.

کد فرم ماده

1. بسته آزمايشگاهي مربوط به مواد شيميايي قديمي تنها
2. بسته آزمايشگاهي مربوط به debris تنها
3. بسته های آزمايشگاهي مخلوط
4. بسته های آزمايشگاهي حاوی پسماندهای خطرناک حاد
5. بسته های آزمايشگاهي حاوی پودر و گرانول پليمری
6. ظروف شيشه ای و پلاستيكي خالي
7. .....
8. .....
9. ساير بسته های آزمايشگاهي

**ب) مايعات – سري 100**

مايعات غير آلي: پسماندهايي هستند که در درجه اول معدني بوده و شديدا سيال (آبكي و روان) بوده و جامدات غيرآلي معلق آن کم و مقدار ماده آلي آن نيز پايين مي­باشد.

کد فرم ماده

1. رسوبات کف مخازن که فاقد مواد و ترکيبات آلي باشد
2. پسماند آبكي حاوی مقدار کم حلال
3. پسماند آبكي حاوی مقدار کم ساير مواد آلي سمي
4. اسيد مصرف شده حاوی فلز
5. اسيد مصرف شده فاقد فلز

108 پسماند اسيدی آبكي

109 محلول قليايي حاوی فلز و فاقد سيانيد

110 محلول قليايي حاوی فلز و سيانيد

1. محلول قليايي حاوی سيانيد و فاقد فلز
2. ضايعات آبكي کاستيک
3. پسماند آبكي حاوی سولفيدهای واکنش زا
4. پسماند آبكي حاوی ساير واکنش زاها (مثل مواد انفجاری)
5. ساير پسماندهای آبكي حاوی جامدات محلول زياد
6. ساير پسماندهای آبكي حاوی جامدات محلول کم
7. آب اسكرابر
8. شيرابه
9. جيوه مايع زائداتي
10. پسماندهای شيميايي (غيرآلي) غيرخطرناک عكاسي
11. ساير مايعات غيرآلي

...

...

...

199

**پ) مايعات – سري 200**

مايعات آلي: پسماندهايي هستند که در درجه اول آلي بوده و شديدا سيال بوده و مقدار جامدات غيرآلي آن کم بوده و ميزان آب آن نيزکم تا متوسط است.

کد فرم ماده

1. محلول غليظ حلال – آب
2. حلالهای هالوژنه (مثل کلرينه)
3. حلالهای غيرهالوژنه
4. مخلوط حلالهای هالوژنه و غيرهالوژنه
5. امولسيون يا مخلوط آب و روغن
6. انواع روغن زائداتي مثل HeavyOil ،HotOil ،WasteOil، گريس، روغن هيدروليک، روغن گيربكس، روغن ترانس غير از PCB،گازوئيل، بنزين، هگزان و نظاير آن
7. محلول آبكي غليظ ساير مواد آلي
8. مواد فنلي غليظ و مواد حاوی ترکيبات حلقوی
9. رنگ، جوهر و لاک آلي
10. چسبها و اپوکسي ها
11. مايعات آلي واکنش زا يا قابل پليمريزه شدن
12. انواع محلولهای ضايعاتي اتيلن گلايكول
13. انواع محلولهای اتانول آمين يا ساير ضايعات آميني
14. زائدا ت اسيدی
15. پسماندهای کاتاليستي
16. تينر رنگ آميزی يا قطران نفت
17. رسوبات کف مخازن که حاوی مواد و ترکيبات آلي باشد
18. ضايعات پرايمر کارکرده
19. زائدات آنيلين کارکرده
20. ساير مايعات آلي

...

1. پسماندهای شيميايي (آلي) غيرخطرناک عكاسي
2. مايعات غيرخطرناک حاوی PCB ها به مقدار مساوی يا بيشتر از ppm 52 و کمتر از ppm 522
3. مايعات غيرخطرناک حاوی PCB ها به مقدار مساوی يا بيشتر از ppm 522

**ت) جامدات – سري 300**

(اين کدها برای پسماندهای قابل پمپاژ بكار برده نمي شود)

جامدات غيرآلي: پسماندهايي که در درجه اول غير آلي و جامد بوده و ميزان مواد آلي آن کم بوده و ميزان آب آن کم تا متوسط است و بنابراين قابل پمپاژ نمي باشد.

کد فرم ماده

1. خاکستر، گدازه يا ساير مواد حاصل از زائدات سوز
2. ضايعات عايق کاری مثل پشم شيشه و پشم سنگ
3. تيوب و گسكت فلزی و گرافيتي
4. گسكت از جنس آزبست يا ساير ضايعات حاوی آزبست
5. پسماندهای کاتاليستي با پايه مواد غير آلي
6. ضايعات ناشي از تراشكاری، سمباده زني و برشكاری آلوده به مواد روغني و آب صابون.
7. ضايعات ناشي از تراشكاری، سمباده زني و برشكاری غير آلوده به مواد روغني و آب صابون.
8. ضايعات فيبر نوری، بريده و تكه های سيم و کابل ، فيوز و کليد، لامپهای رشته ای التهابي، انواع فن وکمپرسور کولر و ساير ادوات الكتريكي و الكترونيكي که بخش اصلي آن فلز باشد.
9. مولكولارسيو، کربن فعال و Clay، زئوليت، آلومينای فعال و مخلوط هريک از آنها
10. کک حاصل از عمليات کک زدايي، دوده، زغال سنگ و نظاير آن
11. خاک و ماسه آلوده به مواد آلي (نظير مواد روغني، ترکيبات نفتي و)...
12. خاک و ماسه ای که فقط به مواد معدني آلوده است
13. ظروف و بطريهای شيشه ای و خرده های شيشه آلوده به انواع مواد شيميايي
14. ظروف يا بشكه های فلزی خالي يا خردشده مربوط به انواع مواد شيميايي
15. رسوبات داخل مبدلها، تيوبها، برجها و...
16. انواع Packing از جنس فلز، سراميک و ساير مواد غيرآلي
17. باتری يا بخشهای مختلف مثل محفظه باتری يا محتويات آن
18. بريده ها و قطعات فلزی، ضايعات ناشي از برشكاری، سرلوله، پيچ و مهره معيوب، گيجهای معيوب ، ته الكترود، ضايعات داغي و نظاير آن
19. رسوبات کف مخازن که فاقد مواد و ترکيبات آلي باشد
20. قطعات مربوط به کنتورها و رگولاتورها
21. انواع لامپهای کم مصرف فلورسنت و LED
22. لجن غير خطرناک تصفيه خانه آب

کد فرم ماده

1. انواع قطعات ناشي از تعميرات خودرو که بخش عمده آن فلز باشد نظير لنت، صفحه کلاچ، و...
2. مواد شيميايي مورد استفاده در گندزدايي (ضدعفوني) آب يا پساب
3. ضايعات پودر و فوم آتش نشاني

328 انواع املاح معدني قابل کاربرد در ساخت و فرمولاسيون گل حفاری

329 نخاله های ساختماني حاصل از ساخت و ساز

1. نم گير از جنس مواد معدني
2. آجر و مواد معدني نسوز ضايعاتي
3. مسباره

336 گوگرد ضايعاتي

1. انواع رزين از جنس مواد پليمری
2. لجن آبگيری شده غيرخطرناک تصفيه خانه آب
3. لجن آبگيری شده غيرخطرناک تصفيه خانه فاضلاب
4. لجن آبگيری شده غيرخطرناک تجهيزات کنترل آلودگي هوا
5. آهک خشک يا هيدروکسيدهای فلزی که بصورت شيميايي تثبيت شده است
6. آهک خشک يا هيدروکسيدهای فلزی تثبيت نشده
7. زائدات غيرخطرناک حاصل از عمليات سندبلاست
8. نخاله های سيماني / بتني غيرخطرناک حاصل از عمليات ساخت و ساز
9. نمكها / مواد شيميايي فلز - سيانيد
10. نمكها / مواد شيميايي سيانيدی واکنش زا
11. نمكها / مواد شيميايي سولفيدی واکنش زا
12. ساير نمكها / مواد شيميايي واکنش زا
13. ساير نمكها / مواد شيميايي فلزی
14. ساير جامدات غيرآلي زائداتي
15. جامدات غيرخطرناک حاوی PCB ها به مقدار مساوی يا بيشتر از ppm 52 و کمتر از ppm 522
16. جامدات غيرخطرناک حاوی PCB ها به مقدار مساوی يا بيشتر از ppm 522
17. ادوات / تجهيزات الكتريكي غيرخطرناک حاوی PCB ها به مقدار مساوی يا بيشتر از ppm 52 و کمتر

522 ppm از

397 ادوات / تجهيزات الكتريكي غيرخطرناک حاوی PCB ها به مقدار مساوی يا بيشتر از ppm 522

1. خاکهای غيرخطرناک حاوی PCB ها به مقدار مساوی يا بيشتر از ppm 52 و کمتر از ppm 522
2. خاکهای غيرخطرناک حاوی PCB ها به مقدار مساوی يا بيشتر از ppm 522

**ث) جامدات – سري 400**

جامدات آلي: پسماندهايي که در درجه اول آلي و جامد بوده و ميزان مواد معدني و آب آن کم تا متوسط است و بنابراين قابل پمپاژ نمي باشد .

کد فرم ماده

1. کلوخه، گرانول، رشته، پودر و هرگونه اشكال PVCکه حين عمليات توليد محصول بوجود مي آيد .
2. کلوخه ،گرانول، رشته، پودر و هرگونه اشكالCTA ،PTA ،PET و TAکه حين عمليات توليد محصول بوجود مي آيد.
3. کلوخه، گرانول، رشته، پودر و هرگونه اشكال PE ،PP، و ساير ترکيبات پليمری که حين عمليات توليد محصول بوجود مي آيد.
4. انواع Packing مستعمل از جنس مواد پليمری غير از PVC
5. انواع پالتهای پلاستيكي ، ضايعات ژئوممبران ، انواع پوششهای پلي اتيلني و تكه ها و قطعات آن ، و همچنين ساير قطعات پلاستيكي غيراز PVC
6. ظروف و بشكه های پلاستيكي مربوط به انواع مواد شيميايي
7. کيسه های پاره يا مستعمل از جنس مواد پليمری،رول شيرينگ، کيسه شيرينگ و نظاير آن غيراز PVC
8. گسكت، اورينگ، لاستيک، تسمه و ساير قطعات از جنس پليمری غير از PVC
9. انواع رزين از جنس مواد پليمری غير از PVC
10. انواع فيلترهای هوا از جنس مواد سلولزی يا پليمری غير از PVC
11. کلوخه، گرانول، رشته، پودر و هرگونه مواد فنلي حاوی فنل و ساير آروماتيك­ها که حين عمليات توليد محصول بوجود مي­آيد.
12. انواع Packingمستعمل از جنس PVC
13. ساير تكه ها و قطعات از جنس PVC
14. پسماندهای کاتاليستي با پايه مواد آلي
15. روغن و گريس
16. انواع واکس
17. انواع پالتهای چوبي، تخته و کليه قطعات چوبي
18. پارچه تنظيف، کاغذ، لباس و ساير مواد جامد آلوده به مواد شيميايي و نفتي
19. تيوپ و تاير مستعمل انواع وسايل نقليه
20. انواع فيلترهای روغن، گاز، سوخت يا ساير مواد شيميايي از جنس مواد سلولزی يا پليمری
21. رسوبات کف مخازن که حاوی مواد و ترکيبات آلي باشد

کد فرم ماده

1. رسوبات ناشي از پيگراني يا لايروبي لوله ها، لايروبي و تميزکاری سپتيكها و لاگونها
2. لجن آبگيری شده خطرناک تصفيه خانه فاضلاب
3. لجن آبگيری شده خطرناک تصفيه بيولوژيكي فاضلاب
4. فاضلاب آبگيری شده يا ساير لجنهای بيولوژيكي تصفيه نشده خطرناک
5. لجن آبگيری شده غيرخطرناک تصفيه خانه فاضلاب
6. ­لجن آبگيری شده غير خطرناک تصفيه بيولوژيكي فاضلاب
7. فاضلاب آبگيری شده يا ساير لجنهای بيولوژيكي تصفيه نشده غير خطرناک
8. آليگومر
9. اتيلن گلايكول
10. فيلم های مستعمل راديوگرافي
11. ضايعات و قطعات الكتريكي و الكترونيكي نظير قطعات کامپيوتر، کارتريج تونر، تلفن، شارژر، فاکس، و غيره که بخش اصلي آن مواد پليمری باشد
12. انواع لامپهای فلورسنت و کم مصرف و LED
13. روکش انواع سيم و کابل
14. دی سولفايد اويل (DSO)
15. مواد جامد آفت کش هالوژنه
16. مواد جامد آفت کش غير هالوژنه
17. جامدات آلي واکنش زا
18. ساير جامدات آلي هالوژنه
19. ساير جامدات آلي غير هالوژنه
20. زائدات عمليات سندبلاست
21. جامدات حاوی PCB ها به مقدار مساوی يا بيشتر از ppm 52 و کمتر از ppm 522
22. جامدات حاوی PCB ها به مقدار مساوی يا بيشتر از ppm 522
23. ادوات / تجهيزات الكتريكي حاوی PCB ها به مقدار مساوی يا بيشتر از ppm52 و کمتر از ppm 522
24. ادوات / تجهيزات الكتريكي حاوی PCB ها به مقدار مساوی يا بيشتر از ppm 522
25. 493 خاکهای حاوی PCB ها به مقدار مساوی يا بيشتر از ppm 52 و کمتر از ppm 522
26. خاکهای حاوی PCB ها به مقدار مساوی يا بيشتر از ppm 522

**ج) لجن ها – سري 500**

لجنهای غير آلي: پسماندهايي که در درجه اول غير آلي بوده، ميزان آب آن متوسط تا زياد بوده و مقدار مواد آلي آن کم بوده و قابل پمپاژ باشد.

کد فرم ماده

1. لجن آهكي فاقد فلزات
2. لجن آهكي حاوی فلزات / لجن هيدروکسيد فلزی
3. لجن تصفيه خانه فاضلاب حاوی مواد آلي سمي
4. ساير لجنهای تصفيه خانه فاضلاب
5. لجن تصفيه نشده آبكاری فاقد سيانيد
6. لجن تصفيه نشده آبكاری حاوی سيانيد
7. ساير لجنهای حاوی سيانيد
8. لجن حاوی سولفيد واکنش زا
9. لجن حاوی ساير مواد واکنش زا
10. لجن روغن زدايي حاوی رسوبات و براده های فلزی
11. لجن تجهيزات کنترل آلودگي هوا (مثل خاکستر فرار، لجن اسكرابر مرطوب)
12. رسوبات يا مواد ناشي از لايروبي لوله ها، مخازن يا لاگونها که آلوده به مواد آلي است
13. رسوبات يا مواد لايروبي لوله ها، مخازن و لاگونها که تنها به ماده غير آلي آلوده است
14. گل يا کنده های حفاری با پايه آبي
15. لجن يا دوغاب آزبستي
16. لجن کلرايدی يا ساير لجنهای شور
17. ساير لجنهای غيرآلي
18. گل يا کنده های حفاری با پايه روغني و آلي

...

...

...

597 لجن کاتاليستي

1. لجنهای غيرخطرناک حاوی PCB ها به مقدار مساوی يا بيشتر از ppm 52 و کمتر ازppm 522

599 لجنهای غيرخطرناک حاوی PCB ها به مقدار مساوی يا بيشتر از ppm 522

**چ) لجن ها – سري 600**

لجنهای آلي: پسماندهايي که در درجه اول آلي بوده، ميزان جامدات غيرآلي و آب آن کم تا متوسط بوده و لذا قابل پمپاژ باشد.

کد فرم ماده

1. StillBottoms حلالهای هالوژنه (مثل کلرينه) يا ساير مايعات آلي
2. StillBottoms حلالهای غيرهالوژنه (مثل کلرينه) يا ساير مايعات آلي
3. انواع لجنهای روغني
4. لجن رنگ يا جوهر آلي
5. مواد آلي واکنش زا يا قابل پليمريزه شدن
6. رزين ها، قيرها يا لجنهای قيری
7. رسوبات کف مخازن که حاوی مواد و ترکيبات آلي باشد
8. لجن خطرناک تصفيه بيولوژيكي فاضلاب
9. ساير لجن های خطرناک تصفيه خانه فاضلاب
10. لجن غيرخطرناک تصفيه بيولوژيكي فاضلاب
11. ساير لجن های غير خطرناک تصفيه خانه فاضلاب
12. رسوبات يا مواد ناشي از پيگراني يا لايروبي داخل لوله ها، لايروبي و تميزکاری تانكها و لاگونها
13. ساير لجنهای آلي
14. لجنهای آلوده به مواد نفتي بجز StillBottoms و لجنهای روغني

...

697 لجن کاتاليستي

698 لجنهای غيرخطرناک حاویPCB ها به مقدار مساوی يا بيشتر از ppm52 و کمتر از ppm522

699 لجنهای غيرخطرناک حاوی PCB ها به مقدار مساوی يا بيشتر از ppm 522

**ح) گازها – سري 700**

گازهای غير آلي: پسماندهايي که در درجه اول غير آلي و حاوی مقادير کمي مواد آلي بوده و در شرايط اتمسفری به حالت گاز باشد .

کد فرم ماده

701 کپسول خالي آتش نشاني يا نگهداری مواد شيميايي غير خطرناک

...

...

...

799

**خ) گازها – سري 800**

گازهای آلي: پسماندهايي که در درجه اول آلي و حاوی مقادير کم تا متوسط مواد معدني بوده و در شرايط اتمسفری به حالت گاز باشد .

کد فرم ماده

801 گازهای آلي

...

...

...

899

**د) پسماندهاي غيرصنعتی – سري 900 (گروههاي 901 تا 949 و 951 تا 999)**

بمنظور لحاظ نمودن پسماند در دسته آشغالها (Refuse) ، در ابتدا بايد پسماند با تعريف عبارت آشغال واحد مطابقت داشته باشد. جهت کسب اطلاع بيشتر به ادامه مطالب و بخش تعاريف رجوع شود. شايان ذکر است چنانچه پسماندهای مشمول تعاريف 921 تا 949 از پسماندهای مشمول گروههای متناظر خود در بخش 951 تا 999 تفكيک نشده باشد، کد مربوط به گروههای 951 تا 999 به آن تعلق خواهد گرفت.

**گروه اول – پسماندهاي غير صنعتی با كد خطر(2)**

کد فرم ماده

1. پسماندهای شهری - کليه پسماندهای با ماهيت پسماندهای شهری حاصل از فعاليت روزمره افراد شامل پسماندهای آشپزخانه، رستوران، آبدارخانه، محلهای پخت و سرو غذا، رستوران، کافي تريا، و نظاير آن که خواص آن بگونه ای باشد که کد خطر آن (H) يا(1) نباشد. کد خطر اينگونه پسماندها فقط 2 مي باشد.
2. پسماندهای پزشكي (بيمارستاني) کليه پسماندهای با ماهيت پسماندهای پزشكي حاصل از فعاليت مراکز بهداشتي و درماني نظير درمانگاه، اورژانس و نظاير آن که خواص آن به گونه ای باشد که کد خطر آن(H) يا(1) نباشد. کد خطر اينگونه پسماندها فقط 2 مي باشد.
3. پسماندهای کشاورزی - کليه پسماندها با ماهيت پسماندهای کشاورزی حاصل ازعمليات کشاورزی و باغباني نظير زائدات باغباني، چمنهای زائد، زائدات ناشي از حرس اشجار و بوته ها و نظاير آن که خواص آن بگونه ای باشد که کد خطر آن (H) يا (1) نباشد.کد خطر اينگونه پسماندها فقط 2 مي باشد.
4. آشغال واحد - هرگونه پسماند دسته 2 يا 3 ناشي از واحدهای اداری، آزمايشگاه، محوطه توليد يا محلهای مشابه آن است. اين پسماندها شامل کاغذ، کارتن و مقوا، انواع آستر و پوشش، وسايل بسته بندی، بسته بنديهای از جنس کاغذ و چوب، شيشه، فويل آلومينيوم، قوطي های آلومينيومي، ورق و بريده های آلومينيومي، ورق و بريده های آهني، پلاستيک ها ،Styrofoam ، طناب، ريسمان، لاستيک و کائوچوی غيرآلوده، مصالح چوبي غيرآلوده، تسمه های تجهيزات، سيم، پارچه و لباس غيرآلوده، جلد فلزی، ظروف خالي با ظرفيت کمتر از 22 ليتر، خاکروبه های غيرآلوده و ... مي باشد.

...

**گروه دوم – پسماندهاي غير صنعتی با كد خطر (H) يا (1)**

کد فرم ماده

1. پسماندهای شهری - کليه پسماندهای با ماهيت پسماندهای شهری حاصل از فعاليت روزمره افراد که با تعريف پسماندهای خطرناک (با کد خطر H) يا پسماندهای با کد خطر(1) همخواني داشته باشد. از جمله اينگونه پسماندها مي توان به انواع باتريهای نيكل – کادميوم، ليتيوم و جيوه، و لامپهای فلورسنت اشاره کرد.
2. پسماندهای پزشكي (بيمارستاني) - کليه پسماندهای با ماهيت پسماندهای پزشكي حاصل از فعاليت مراکز بهداشتي و درماني نظير درمانگاه، اورژانس و نظاير آن که خواص آن بگونه ای باشد که کد خطر آن (H) يا(1) باشد. پسماندهای عفوني نمونه ای از اين گونه پسماندها هستند.
3. پسماندهای کشاورزی - کليه پسماندهای با ماهيت پسماندهای کشاورزی حاصل از عمليات کشاورزی و باغباني و نظاير آن که خواص آن بگونه ای باشد که کد خطر آن (H) يا(1) باشد. باقيمانده سموم نمونه ای از اينگونه پسماندها به شمار مي رود.
4. آشغال واحد - پسماندهای توصيف شده با کد 924 عموما دارای خواصي هستند که درجه خطر(2) را به خود اختصاص مي دهند ليكن درصورت وجود پسماندی با مشخصات کد خطر (H) يا(1)، کد 954 به آن تعلق خواهد گرفت.

…

* 1. **راهنماي گزارش­دهي فرآيند مديريت پسماند در سيستم مديريت بهداشت، ايمني و محيط زيست شماره ( MOP-HSED-Gl-303(1))**
  2. **شرح اقدامات** 
     1. هر سازمان بايد سيستم مديريت پسماند را در مجموعه خود پياده كرده و فرآيند گزارش دهي آن را تدوين و پياده سازي نمايد.
     2. هر سازمان براي تهيه گزارش فرآيند مديريت پسماند خود، بايد از آخرين ويرايش كليه راهنماها و دستورالعملهاي مرتبط آگاهي داشته و بر آن اساس گزارش خود را تهيه نمايد.
     3. هر سازمان بايد در فرآيند گزارش دهي خود، تهيه گزارشات فصلي و ساليانه فرآيند مديريت پسماند را جهت استفاده داخلي خود و ارسال آن به مديريت HSE/ امور HSE شركت اصلي/ ستاد مد نظر قرار دهد. مديريتهاي HSE شركتهاي اصلي مي توانند حسب نياز خود، نسبت به اخذ گزارشات ماهانه از شركتهاي تابعه خود اقدام نمايند.
     4. لازم است شركتهاي اصلي فرمهاي مربوط به جمع آوري اطلاعات پسماند از شركتهاي فرعي/ تابعه و مناطق عملياتي خود را طراحي و جهت اجرا به زير مجموعه ابلاغ نمايند. اين فرمها بايد به گونه اي باشد كه حداقل اطلاعات مندرج در فرمهاي شماره MOP-HSED-Fo-302 و MOP-HSED-Fo-301 را تامين نمايد
     5. مديريت HSE شركتهاي اصلي بايد نحوه اخذ گزارشات فرآيند مديريت پسماند از شركتهاي فرعي/ تابعه/ مناطق عملياتي خود را طرح ريزي ، ابلاغ و پياده سازي نموده و اقدامات لازم جهت تجميع گزارش از شركتهاي زيرمجموعه خود را به عمل آورد.
     6. گزارش مقادير پسماند بايد بر اساس سيستم كدگذاري مندرج در آخرين ويرايش راهنماي شماره MOP-HSED-Gl-302(0) صورت پذيرد.
     7. هر سازمان/ شركت اصلي بايد از ميزان پسماندهاي باقيمانده از قبل، ورودي به مجتمع، توليد شده و بالاخره موجودي پسماند در بازه هاي زماني ذكر شده در اين راهنما و به تفكيك كد پسماندها اطلاع كامل داشته باشد.
     8. هرسازمان بايد روشهاي مديريت پسماند خود اعم از بازيافت، فروش، سوزاندن، دفن يا تحويل به مناطق ويژه (درخصوص مجتمعهاي مستقر در مناطق ويژه) را براي هريك از پسماندهاي توليدي تعيين كرده باشد.
     9. مديريت پسماند اعم از بازيافت، فروش، سوزاندن، دفن يا تحويل به مناطق ويژه (درخصوص شركت هاي مستقر در مناطق ويژه) بايد تحت كنترل امور HSE هر سازمان بوده و ميزان پسماندهاي مديريت شده با روشهاي فوق بايد در هر سازمان ثبت و اسناد مربوطه نگهداري شود.

1. **تولید پسماند**

انواع منابع پسماند مرتبط با توسعه، بهره برداری و جمع آوری مواد مصرفی استفاده شده از واحدهای مختلف پروژه وجود دارد. تجهییزات مورد استفاده در این پروژه معمولا کمترین میزان انتشار را دارند.

• گیاهان پاکسازی شده در هنگام آماده سازی سایت

• روغن و پسماندهای نفتی از فعالیت های تعمیر و نگهداری تجهیزات و ماشین آلات و سوخت گیری

• رنگ و حلال

• چسب

• ضد یخ / خنک کننده رادیاتور

• ضایعات خانگی عمومی و قابل بازیافت از کارگران ساختمانی

• زباله های اداری

• کاغذ، مقوا، پلاستیک و محصولات چوب از بسته بندی

• فلزات قراضه (غیر آهنی و غیر آهنی)

• بتن اضافی

• میله جوشهای استفاده شده

• زباله ساختمانی عمومی

• فاضلاب بهداشتی

• باطری ها

•لاستیک

• حلالها و مواد شیمیایی

• پسماندهای پزشکی و کمک های اولیه

•پسماندهای مواد غذایی

• انتشار گازهای گلخانه ای

• آبهای فاضلاب یعنی آب نمک، فاضلاب تصفیه شده، آب باران.

* 1. **پسماندهای عمومی**

جزئیات جریانهای تولید پسماند که عمدتا از فعالیت های محل امکانات اقامت موقت دوره ساخت و پسماند های ساختمانی تولید خواهند شد به اندازه ای مشخص در هر سال در نظر گرفته می شوند. جریانهای تولید پسماند و مقادیرشان بر اساس اوج نیروی کار ساختمانی تعیین می­گردند.

در مرحله ساخت و ساز، زباله تولید شده که قابل بازیافت نیست در سطل زباله های با قابلیت جابجایی و اندازه مناسب با برچسب های شناسایی نوع پسماند در مناطق تعبیه شده جمع آوری خواهد شد.

جدول 7: جریان های پس ماند کلیدی

| **جریان پسماند تولیدی** | **نوع پسماند** |
| --- | --- |
| پسماند های مواد غذایی | عمومی |
| پلاستیک | قابل بازیافت |
| پسماند قابل بازیافت | عمومی/ قابل بازیافت |
| شیشه | قابل بازیافت |
| فلز | قابل بازیافت |
| دیگر | عمومی/ بازیافت |
| کاغذ و مقوا | قابل بازیافت |
| محصولات چوب / بسته بندی | قابل بازیافت |
| آهن قراضه | قابل بازیافت |
| بتن اضافی | عمومی/ بازیافت |
| بتن اضافی | تنظیم شده/ قابل بازیافت |
| حلالها و مواد شیمیایی | تنظیم شده |
| باتری ها | تنظیم شده |
| لاستیک | تنظیم شده |

* + 1. **انتشارات اتمسفریک**

انواع تجهیزات ساخت و ساز از آغاز کار سایت تا زمان راه اندازی واحد پروژه استفاده خواهد شد در حالی که اکثر این تجهیزات از سوخت دیزلی استفاده خواهد کرد برخی از تجهیزات نیز از بنزین استفاده می کنند. انتشارات محتمل شامل اکسید نیتروژن (NOx)، دی اکسید کربن (CO2)، مونوکسید کربن (CO) و اکسید گوگرد (SO)، ذرات جامد (PM10) و ترکیبات آلی فرار (VOCs). خواهد بود.

* + 1. **پساب**

فاضلاب از فعالیت های مرحله ساخت و ساز شامل آب هیدروتست، آب شستشوی وسایل نقلیه و تجهیزات، آب آشامیدنی و آب نمک از واحد نمک زدایی خواهد بود. پس از تکمیل تمام تست های هیدرولیکی، هر آب باقی مانده تست هیدرولیکی در یک محل با قابلیت پخش سریع تخلیه خواهد شد.

* 1. **پسماندهای فاز بهره برداری**

انواع پسماند تولید شده از فعالیت های واحد پروژه شامل خواهد شد:

* انتشارات اتمسفریک
* پساب
* پسماند عمومی ، جامد و نیمه جامد
  + 1. **انتشارات اتمسفریک**

تنها منبع انتشار اتمسفریک در این پروژه از هیتر غیرمستقیم می­باشد که بصورت مداوم تولید آلاینده های سوختی را به همراه دارد. آلاينده هاي اصلي که در طی مرحله بهره برداری از این منبع تولید می شوند عبارتند از:

• CO2، NOx، CO، PM10 سولفور دی اکسید (SO2)، اکسید نیتروژن (NO)

* + 1. **پساب**

عملیات واحد پروژه جریان های فاضلاب زیررا تولید خواهد کرد:

• فاضلاب احتمالی آلوده از تجهیزات فرایندی نمک زداها

* + 1. **فاضلاب با پتانسيل آلودگی بالا**

بخش جدایی ناپذیر از پروژه، یک سیستم اختصاصی برای جمع آوری و تصفیه فاضلاب فرایندی و نفتی است که شامل آب همراه با نفت از نمک زداها و پمپ های تغذیه است. فاضلاب با گذر از طریق جداسازی آب و نفت (OWS) تصفیه خواهد شد.

OWS یک محفظه طراحی شده برای بدست آوردن جریان به اندازه کافی رقیق است، به طوری که ذرات آزاد نفت به سطح آب می رسند و به شکل یک فاز نفتی جدا می شوند و به وسیله ابزار مکانیکی جدا می شوند. تئوری جداسازی نفت و آب بر اساس میزان افزایش ذرات نفت (سرعت عمودی) و رابطه آن با نرخ جداسازی در سطح جداساز است. نرخ رشد سرعتی است که ذرات نفتی به علت اختلاف دانسیته نفت و فاز آبی پسماند به سمت سطح جداکننده حرکت می کنند. نرخ بارگذاری سطح، میزان جریان به جداساز تقسیم بر سطح جداساز است. در یک جداکننده ایده آل، هر ذره نفتی با نرخ جداسازی بیشتر یا برابر با نرخ بارگذاری سطح به سطح جداکننده میرسد و برداشته می شود.

آب های همراه با نفت از همه مخازن و خطوط جمع آوری می شوند. این مایعات تخلیه شده ممکن است از سرریز، نشت از تجهیزات فرایند و تجهیزات و حفره های محلی در مخازن پکیج های شیمیایی تشکیل شوند.

کلیه لوله های تخلیه روباز باید نسبت به جداساز آب و نفت شیب دار باشند.نفت جدا شده از طریق پمپ های انتقال به پروسه تولید برمی گردد و آب به حوضچه تبخیر موجود ارسال می شود.

* + 1. **فاضلاب جامد و نیمه جامد**

فاضلاب جامد و نیمه جامد که در پروژه تولید می شوند عبارتند از:

• ضایعات عمومی از جمله ضایعات زباله خانگی و دفع زباله از کارگران در محل، ضایعات اداری، کاغذ و مقوا، و همچنین محصولات چوب از بسته بندی.

• دفع زباله های پزشکی و کمک های اولیه

• زباله های قابل تنظیم و / یا زباله های خطرناک از قبیل پساب روغن های روان کننده، لجن چرب جدا کننده نفت وآب، سلولز و حلال های موجود.

مواد زائد تولید شده در فاز عملیاتی که قابل استفاده مجدد در محل نیستند، در سطل های زباله متحرک و مخازن قابل حمل/تخلیه که بر روی این سطل ها شناسه مناسب زباله، رنگ و برچسب آن منطقه تعیین می شود نگهداری شده و توسط یک پیمانکار مجاز برای استفاده مجدد، بازیافت یا دفع در تاسیسات مجاز مدیریت پسماند به سایت اصلی منتقل می شود.

* 1. **دفع پسماند**

انتظار می رود که تجهیزات نصبی و واحد های پروژه که عملیات و راه اندزی آنها از لحاظ اقتصادی قابل قبول نیست، از کار انداخته شوند.

فعالیت های ازرده خارج کردن این تسهیلات بر اساس یک طرح مناسب انجام خواهد شد . این طرح می بایست مطابق با الزامات قانونی ، در زمان مقتضی و براساس تجارب قبلی مناسب انجام شود.

برای نیل به اهداف کلی این طرح می بایست ابتدا اطمینان حاصل شود که سایت امنیت عمومی یا کیفیت زیست محیطی را به خطر نمی اندازد و انتظارات عمومی را برآورده می کند. قبل از شروع به کار ، طرح می بایست با مشورت مقامات نظارتی و ذینفعان مرتبط انجام گردد.

در آماده سازی این طرح ، واحد پروژه می بایست با هدف نشان دادن چگونگی کاهش میزان قابل توجه دفع پسماند، آن را به میزان قابل قبول کاهش دهد. این طرح شامل بررسی جایگزین های استفاده مجدد و بازیافت در صورت امکان می باشد، از قبیل:

• حذف برای استفاده توسط واحدهای دیگر

• حذف برای فروش به یک شخص ( شرکت) ثالث

• از دست دادن امکانات یا زیرساختهایی که برای جامعه سودمند است

طرح دفع پسماند همچنین روش هایی را برای حذف یا تعمیر و نگهداری کارخانه، تجهیزات، سازه ها و ساختمان های پروژه مورد بررسی قرار می دهد.

پیمانکار دفع پسماند مناطق مدیریت زباله را برای جداسازی زباله ها در استفاده مجدد، بازیافت و دفع تعیین خواهد کرد. کارخانه و تجهیزات و اجزای سازنده که در شرایط کاری خوبی قرار دارند به صورت مناسب مجددا استفاده خواهند شد. پیمانکار این طرح می بایست تمامی جوانب مدیریت پسماند را طوری برنامه ریزی کند که پیمانکار دفع پسماند بتواند همه مواد قابل بازیافت را جمع آوری و بازیافت کند و به طور مناسب استفاده نماید.

از آنجاییکه تجهیزات فرآیندی این مجموعه نفتی می باشد امکان آلودگی خاک با جریانهای نفتی از قبیل دیزل و مواد هیدرو کربنی وجود خواهد داشت . لذا پیمانکار این طرح می بایست برنامه بازسازی خاک را دراین راستا توسعه داده و به تایید کارفرما برساند.

**ضمائم**

| **ضمیمه 1 -جدول دفع زباله و مدیریت پسماند پروژه** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **مسئولیت** | **مدیریت** | **تاثیر بالقوه** | **مشخصات/طبیعت** | **منبع** | **پسماند** | **فاز** |
| پیمانکار ساختمانی | پیمانکار ساختمانی رویه نگهداری مواد اضافی مورد نیازدر زمان ساخت را به طور مناسب انجام خواهد داد.  پیمانکار ساختمانی می بایست در خصوص مواد رسوبی مناسب و اقدامات کنترل فرسایشی آن دقت لازم را داشته باشد. علاوه بر این می بایست این مواد رسوبی قبل از رهاسازی در محیط مورد تصفیه قرار گیرند. | تخريب كيفيت آب های سطحی و انتشار آن به محيط زيست | ضایعات بی اثر (مثل خاک و سنگ) | خاکبرداری در سایت | مواد اضافی حین خاکبرداری در سایت | آماده سازی سایت |
| پیمانکار ساختمانی | مدیریت مواد اضافی مانند مالچ / تراشه برگ، شاخه ... در محل برای کنترل فرسایش خاک.  با توجه به خطر آتش سوزی موجود در انبارهای مالچ، می بایست راه حل های منطقی برای تصفیه این مواد توسط پیمانکار ارائه گردد.  \* این سایت برای ساخت و ساز آماده شده و هیچ درخت و پوشش گیاهی وجود ندارد | خطرات زیست محیطی  خطر آتش سوزی | مواد آلی | پاک کردن پوشش گیاهی از محل سایت | درختان و پوشش گیاهی | آماده سازی سایت |
| پیمانکار ساختمانی | در صورت امکان استفاده از کامیون های بزرگتر که به طور کامل بارگیری شده اند.  تعمیر و نگهداری مصرف کنندگان عمده انرژی برای اطمینان از عملکرد کارآمد آنها.  اطمینان حاصل کنید که تمام ماشین آلات کارخانه در شرایط مناسب نگهداری می شوند. | انتشار گازهای گلخانه ای حیاتی،  کاهش کیفیت هوا | گازهای گلخانه ای و  گازهای فرار  NOX، CO2، CO، SOX و VOCs | ماشین آلات ساختمانی.  انتشار NOx و SOx از وسایل نقلیه، ماشین آلات و کارخانه  تمام قطعات متحرک ماشین آلات و کارخانه، تولید برق، پمپاژ و غیره | آلاینده های ماشین آلات و کارخانه | ساخت |
| پیمانکار ساختمانی | احداث مخزن موقت سپتیک در مرحله ساخت و ساز | سبب گسترش میکروبها می شود | فاضلاب خاکستری | منبع انسانی | زباله های عفونی | ساخت |
| پیمانکار ساختمانی | بتن مازاد شستشو  توسط پیمانکار ساختمانی به یک منطقه مناسب (تایید شده توسط کارفرما) حمل خواهد گردید و همینطور بتن اضافی سفت شده    برای استفاده باید خرد شود و  برای بازیافت به خارج از سایت  منتقل گردد | آلودگی خاک | ترکیبات بی اثر و ساکن    مانند سیمان    (سنگ آهک و گچ)  آب، خاکستر | بتن حاصل از  مازاد سفارشات  و شستشوی کامیونهای بتنی | بتن مازاد | ساخت |
| پیمانکار ساختمانی | پیمانکار فلزات قراضه را    از پسماندهای دیگر    جدا خواهد کرد و یک منطقه برای نگهداری آن مشخص می کند. | آلودگی خاک و محیط زیست | پسماند فلزات آهنی مانند آهن، فولاد و قلع  فلزات غیر آهنی مانند آلومینیوم، مس، برنج و سرب | بسته بندی، ظروف مواد غذایی ماشین آلات، کابل کشی و غیره | فلزات قراضه | ساخت |
| پیمانکار ساختمانی | پیمانکار ساختمانی مخازن متحرک جهت جداسازی و ذخیره سازی پارچه­های روغنی، لباسها ، و فیلتر های روغن استفاده خواهد کرد | آلودگی خاک و آب های سطحی و انتشار آن در محیط زیست | پسماندهای  آلوده به هیدروکربن ها و مواد شیمیایی | پارچه های آلوده به مواد روغنی  حاصل  از تعمیر و نگهداری ماشین آلات | روغن، پارچه های روغنی و فیلتر های روغن (تعمیر و نگهداری) | ساخت |
| پیمانکار ساختمانی | پیمانکار ساختمانی  چندین ناحیه در سراسر سایت برای ذخیره سازی در نظر خواهد گرفت. مناطقی مانند دفاتر، اتاق ناهار و غیره با سطل زباله های متحرک مجهز خواهند شد. چندین مخزن  برای پسماند های عمومی مورد نیاز است. | انتشار زباله باعث آلودگی زمین و آب های سطحی و انتشار آن به محیط زیست می شود.  افزایش حشرات موذی | پسماند های عمومی از جمله مواد زائد، بسته بندی، پلاستیک، شیشه، فلزات | پسماندهای کارگران از جمله پسماند بسته بندی، ضایعات مواد غذایی، کاغذ و مقوا، قلع و قوطی، بطری و شیشه، و غیره | پسماند های عمومی / پسماند قابل بازیافت (زباله) | ساخت |
| پیمانکار ساختمانی | پیمانکار ساختمانی تمام ضایعات کاغذ و مقوا قابل بازیافت را جدا کرده و یک منطقه را برای نگهداری آن تعیین می کند. | انتشار پسماند باعث آلودگی خاک و آب های سطحی می شود.  خطر آتش سوزی  افزایش حشرات موذی | پسماندهای سلولزی | بسته بندی ها، اوراق اداری ، جعبه های مقوایی و روزنامه ها | کاغذ و مقوا | ساخت |
| پیمانکار ساختمانی | پیمانکار ساختمانی یک منطقه را برای ذخیره پسماندهای چوبی تعیین خواهد کرد. پیمانکار قراردادی را برای حذف و حمل قطعات چوبی به خارج ازسایت برای بازیافت و یا استفاده مجدد از آن مشارکت می کند. | انتشار پسماند باعث آلودگی خاک و آب های سطحی و انتشار آن در محیط زیست می شود  خطر آتش سوزی | پسماند مواد آلی | قطعات چوبی بسته بندی ها  و ... | قطعات چوبی | ساخت |
| پیمانکار ساختمانی | پیمانکار آب حاصل از شستشو را به محل مناسب هدایت میکند. | نشت پسماند باعث آلودگی خاک، آب های سطحی و آبهای زیرزمینی می شود. | پسماند مایع یا آب با آلاینده های احتمالی هیدروکربن ها، اکسید و مواد شیمیایی | شستشو توسط آب | آب حاصل از شستشو | ساخت |
| پیمانکار ساختمانی | پس از هیدروتست، پساب آن مجددا مورد استفاده قرار می گیرد. | نشت پسماند باعث  آلودگی خاک، آب های سطحی و آبهای زیرزمینی می شود. | پسابها و پسماندهای بالقوه.  آب با احتمال آلودگی به شن و ماسه، مواد شیمیایی تمییزکننده، آفت کشها وoxygen scavenger ها که برای محافظت از سطح داخلی مخازن از خطرات فرسایش و خوردگی استفاده می شود. | آب استفاده شده در طول ساخت و راه اندازی برای تست یکپارچگی مخازن پروژه | آزمایش هیدرولیکی  اب | ساخت |
| اپراتور | پیمانکار ساختمانی  چند ناحیه در سراسر سایت برای ذخیره سازی در نظر خواهد گرفت. مناطقی مانند دفاتر، اتاق ناهار و غیره با سطل زباله های متحرک مجهز خواهند شد. چندین مخزن  برای زباله های عمومی مورد نیاز است و همچنین مخازن اضافی برای بازیافت بطری­های شیشه­ای و شیشه، قوطی های فلزی، کاغذ و مقوا و بطری­های پلاستیکی مورد نیاز است. پیمانکار مدیریت پسماند  برای بازیافت پسماند قابل بازیافت و دفع پسماند غیر قابل بازیافت در نظر گرفته خواهد شد. | انتشار پسماند باعث  آلودگی خاک و  آب های سطحی می شود.  افزایش حشرات موذی | پسماند های غذایی ، بسته بندی، پلاستیک، شیشه، فلزات | پسماند حاصل از  نیروی کار عملیاتی  بسته بندی، غذا  زباله، کاغذ و  مقوا، قلع و  قوطی ها، بطری ها و شیشه ها و غیره | پسماندهای عمومی  (زباله) | بهره برداری |
| اپراتور | پسماندهای عفونی در کارخانه به مخزن سپتیک منتقل می شود | سبب گسترش میکروبها می شود | فاضلاب خاکستری | منبع انسانی | پسماند عفونی | بهره برداری |
| اپراتور | اپراتور از مخازن قابل حمل برای جداسازی و ذخیره سازی پارچه ها و فیلترهای روغنی استفاده خواهد کرد. | باعث آلودگی خاک و  آب های سطحی می شود. | پسماندهای الوده به هیدروکربن ها و مواد شیمیایی | پارچه های آلوده به مواد روغنی حاصل  از تعمیر و نگهداری ماشین آلات،  لباس های حاصل از  تمیز کردن تجهییزات | پارچه ها و  فیلترهای آلوده به مواد روغنی  (تعمیرات و نگهداری) | بهره برداری |
| اپراتور | اپراتور تمام زباله های قابل بازیافت کاغذ و مقوا را جدا کرده و یک منطقه را برای ذخیره سازی تعیین می کند | انتشار پسماند باعث  آلودگی خاک و  آب های سطحی می شود.  خطر آتش سوزی  افزایش حشرات موذی | پسماندهای سلولزی | کاغذ و مقوای بسته بندی، جعبه های مقوایی، روزنامه ها | کاغذ و مقوا | بهره برداری |
| اپراتور | اپراتور منطقه ای را برای نگهداری قطعات چوبی در نظر خواهد گرفت. | انتشار پسماند باعث  آلودگی خاک و  آب های سطحی می شود.  خطر آتش سوزی  افزایش حشرات موذی | پسماند مواد آلی | قطعات چوبی بسته بندی ها و ... | قطعات چوبی | بهره برداری |
| طراح/اپراتور | پسماند فرآیندی توسط جداکننده آبهای سطحی  تصفیه خواهد شد.  آب جدا شده توسط پمپ به واحد موجود انتقال می یابد و مواد نفتی جدا شده به سیستم closed drain برمی گردند. | نشت پسماند باعث  آلودگی خاک، آب های سطحی و آبهای زیرزمینی می شود. | پسماند مایع، هیدروکربنها: (پسماند  روغن های روان کننده و...) | روغن ها و حلال های حاصل  از تعمیرات و نگهداری در سایت | آب فرآیندی  حاوی روغن  و حلالها | بهره برداری |
| اپراتور/مدیر مستقر | این سایت در لیست مدیریت محیط زیست در نظر گرفته می شود و  انتظار نمی رود که در فهرست ثبت زمین های آلوده قرار داده شود به واسطه فعالیت های بهره برداری در محل. به طور خلاصه، در طرح جمع آوری مواد مصرفی استفاده شده، روند بازسازی به جزئیات ارایه خواهد شد و مطابق با الزامات قانونی و قرارداد موافقت نامه های صاحب زمین  آن توسعه خواهد یافت. | حصارکشی محدوده سایت.  آلودگی زمین، آب های سطحی و آب های زیرزمینی.  کاهش امنیت اجتماعی به لحاظ آلاینده های زیست محیطی | زمین آلوده به  هیدروکربن ها | تسهیلات واحد | بار آلوده | جمع آوری مواد مصرفی استفاده شده |
| اپراتور/مدیر مستقر | پیمانکار جمع آوری مواد مصرفی استفاده شده، مناطقی را برای جداسازی جریان های زباله / بازیافت / استفاده مجدد تعیین خواهد کرد.  تجهیزات بازیافتی که کارآیی داشته باشند ،فروخته می­شوند.  پیمانکار جمع آوری مواد مصرفی استفاده شده، پیمانکار قراردادی بازیافت را در اختیار می گیرد تا  تمام مواد قابل بازیافت را برای استفاده مجدد جمع آوری کند. | انتشار به محیط زیست، بنابراین باعث تخریب محیط می شود و همچنین  تضعیف امکانات اجتماعی به دلیل ضعف اداری | پسماندهای قابل بازیافت،  ماشین آلات،  فلزات آهنی و غیر آهنی،  پلاستیک، بتن | واحد نمک زدایی و فید پمپ | فولاد ضایعات  کابل کشی  کار لوله | جمع آوری مواد مصرفی استفاده شده |