



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۹۹۴۱

چاپ اول

۱۳۹۴

INSO

19941

1st.Edition

2016

مدیریت پسماند ناشی از سوانح -
آیین کار

Disaster Waste Management–
Code of Practice

ICS: 13.320

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

نام موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب یکصد و پنجاه و دومین جلسه شورای عالی اداری مورخ ۹۰/۶/۲۹ به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر و طی نامه شماره ۲۰۶/۳۵۸۳۸ مورخ ۹۰/۷/۲۴ جهت اجرا ابلاغ شده است.

تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، صادرکنندگان و وارد کنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادها در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذی صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شوند که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور، از آخرین پیشرفت های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. سازمان می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سامانه های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) و وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این گونه سازمان ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطا و بر عملکرد آن ها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) و وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2 - International Electrotechnical Commission

3- International Organization of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legale)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد
«مدیریت پسماند ناشی از سوانح – آیین کار»

هیئت رئیسه:

رسولی، سید مصطفی
(کارشناسی حقوق - الهیات و معارف اسلامی)

سمت و / یا نمایندگی

شهردار همدان

دبیران:

روحی، بیتا
(کارشناسی ارشد ژئوفیزیک)

دبیر ستاد مدیریت بحران شهرداری همدان

صدر، فرهاد

(کارشناسی ارشد مدیریت اجرایی)

مدیر کل ارزیابی عملکرد و بهبود مدیریت
شهرداری تهران

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

الیاسی، محمدرضا

(دانشجوی دکتری مهندسی عمران)

عضو شورای اسلامی شهر همدان و هیئت علمی
دانشگاه ملایر

امانی، ناصر

(کارشناسی ارشد مدیریت)

معاون برنامه ریزی، توسعه شهری و امور شورای
شهرداری تهران

حسینی کلشتری، نقی

(کارشناسی مدیریت دولتی)

معاون اداره کل ارزیابی عملکرد و بهبود مدیریت
شهرداری تهران

حضرت زاده، مرتضی

(کارشناسی حسابداری)

معاون اداری مالی شهرداری همدان

حنیفی، جعفر

(کارشناسی ارشد مهندسی صنایع)

کارشناس سازمان حمایت از حقوق مصرف
کنندگان و تولیدکنندگان

خادمی، امیر

(کارشناسی ارشد مدیریت دولتی)

رئیس اداره استانداردسازی فرایندهای اداره کل
ارزیابی عملکرد و بهبود مدیریت شهرداری تهران

معاون خدمات شهری شهرداری همدان	درویشی، مجید (کارشناس مدیریت بازرگانی)
عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد همدان	ذاکر حقیقی، کیانوش (دکتری شهرسازی)
رئیس اداره بهبود سیستم ها اداره کل ارزیابی عملکرد و بهبود مدیریت شهرداری تهران	سنگی، الهام (کارشناسی ارشد شهرسازی)
عضو هیات علمی دانشگاه شهید بهشتی	شرقی، عبدالعلی (دکتری مهندسی عمران)
معاون اداره کل ارزیابی عملکرد و بهبود مدیریت شهرداری تهران	صبوری دیلمی، صفا (کارشناسی ارشد مهندسی عمران)
مدیر کل مدیریت بحران استان همدان	طالبی، علیمردان (کارشناسی زمین شناسی)
مدیر کل دفتر امور شهری و شوراهای استانداری همدان	فرزانه، فرهاد (کارشناسی ارشد معماری)
مدیر کل آموزش و پرورش استان همدان	فولادوند، عبدالرضا (دکترای تاریخ)
کارشناس آموزش و تشکیلات و بهبود روش های شهرداری همدان	قره‌خانلو، مرضیه (کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی)
کارشناس اداره کل ارزیابی عملکرد و بهبود مدیریت شهرداری تهران	کابلی، فرشته (کارشناسی ارشد مهندسی طراحی محیط زیست)
کارشناس اداره کل محیط زیست استان همدان	محمدی، علیرضا (دکتری علوم محیط زیست)
مدیر کل محیط زیست استان همدان	محمدی، محمدرضا (دکتری حقوق محیط زیست)

کارشناس مرکز پژوهش شورای اسلامی شهر
همدان

مسلسل، عبدا...
(کارشناسی ارشد شهرسازی)

قائم مقام معاونت برنامه ریزی، توسعه شهری و
امور شورا

مصطفوی، رضا
(دکتری مدیریت و برنامه ریزی فرهنگی)

معاون برنامه ریزی و توسعه شهرداری همدان

معصوم زاده، حسین
(کارشناسی مدیریت)

استادیار گروه محیط زیست دانشگاه تهران

معین الدینی، مظاهر
(دکتری آلودگی های محیط زیست)

کارشناس مدیریت بحران شهرداری همدان

منوچهری، فائزه
(کارشناسی محیط زیست)

ریاست مرکز پژوهش شورای اسلامی همدان

نورا... زاده، نرگس
(کارشناسی ارشد معماری)

عضو هیئت علمی دانشگاه بوعلی سینا و ریاست
دانشگاه صنعتی همدان

نیلی، محمود
(دکتری مهندسی عمران)

کارشناس مدیریت بحران استانداری همدان

وجدانی نوذر، علی اصغر
(کارشناسی ارشد مدیریت سوانح طبیعی)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
الف	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
د	پیش‌گفتار
ه	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۲	۳ اصطلاحات و تعاریف
۶	۴ مشکلات مرتبط با پسماند ناشی از سوانح
۷	۵ انواع خطرات و خصوصیات پسماند باقی مانده
۸	۶ راهکارها
۸	۱-۶ چارچوبی برای مدیریت پسماند ناشی از سوانح
۱۳	۲-۶ برنامه‌هایی برای توسعه پایدار
۱۳	۳-۶ موارد پیشنهادی برای مدیریت پسماند
۱۴	۷ ملاحظات کلیدی
۱۴	۱-۷ سلامتی و ایمنی در مدیریت پسماند ناشی از سوانح
۱۵	۲-۷ مدیریت کارکنان
۱۶	۳-۷ ارتباطات و هماهنگی
۱۷	۴-۷ انواع خطرات پسماندهای ناشی از سوانح
۱۹	پیوست الف (اطلاعاتی) نیازسنجی / مرحله اضطراری
۲۳	پیوست ب (اطلاعاتی) ابزاری برای رتبه‌بندی زباله‌های پرخطر
۲۵	پیوست پ (اطلاعاتی) ماتریس بررسی پسماند
۲۷	پیوست ت (اطلاعاتی) توسعه مکان‌های دفع موقت
۳۱	پیوست ث (اطلاعاتی) نیازسنجی - مرحله بازسازی
۴۰	پیوست ج (اطلاعاتی) جمع‌بندی اطلاعات
۴۲	پیوست چ (اطلاعاتی) راهکارهای بستن محل‌های دفع موقت

پیش‌گفتار

استاندارد «مدیریت پسماند ناشی از سوانح – آیین کار» که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط توسط اداره مدیریت بحران شهرداری همدان و معاونت برنامه ریزی، توسعه شهری و امور شورا شهرداری تهران تهیه و تدوین شده و در هشتاد و چهارمین اجلاس کمیته ملی استاندارد محیط زیست مورخ ۹۴/۱۱/۴ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود. برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدید نظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدید نظر استانداردهای ملی استفاده کرد.

منابع و ماخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

- دستورالعمل مدیریت پسماند ناشی از سوانح شهرداری همدان

- Disaster Waste Management Guidelines- Published in Switzerland, January 2011 by the Joint UNEP/OCHA Environment Unit Copyright

سوانح تهدیدی جدی برای سلامتی، امنیت و محیط‌زیست هستند؛ هم‌چنین می‌توانند موانع بزرگی را در عملیات نجات پس از بلایا ایجاد کنند. تجربه نشان می‌دهد که پسماند ناشی از سوانح و بحران‌ها اغلب با روش‌های موقتی مدیریت می‌شوند، اما با توجه به تلاش‌هایی که در آینده صورت خواهد گرفت، پیشرفت‌های قابل توجهی می‌تواند به وجود آید.

راهبردهایی که ارائه خواهد شد حاصل همکاری‌های مشترک آژانس حوادث احتمالی غیرنظامی سوئد^۱ و واحد زیست‌محیطی برنامه محیط زیست سازمان ملل و دفتر هماهنگی امور بشر دوستانه (UNEP^۲/OCHA^۳)، با هدف تحقق مدیریت پسماند پس از سوانح است. این راهبردها، دانش‌ها و یافته‌های مدیریت پسماند پس از سانحه را ارائه می‌نمایند و به این ترتیب به متخصصان و مقامات محلی و بین‌المللی در مدیریت پسماندضایعات پس از سانحه کمک می‌کنند. این راهبردها را مشاوران گروه‌های زیست محیطی جهت کمک به حکومت‌ها و دولت‌ها و بر پایه مشاوره با دست‌اندرکاران ملی و بین‌المللی، گردآوری نموده‌اند.

این راهنمایی‌ها شروع بسیار مهمی در گسترش مدیریت پسماند باقی مانده از سوانح هستند و لازم است برای استفاده از آن‌ها از مکانیسم‌های مدیریتی استفاده شود. باید امیدوار بود که طیف وسیعی از دست‌اندرکاران از این راهبردها استفاده کنند.

سوانح می‌توانند حجم زیادی از مواد جامد و مایع مخرب را که تهدید کننده سلامتی عمومی هستند تولید کنند. پسماند ناشی از سوانح^۴ که با وقوع بحران‌های مختلف ایجاد می‌شوند، در زمان مقابله و مرحله بازسازی نیز، تولید می‌شوند.

خطرات مرتبط با سلامتی عمومی مثل:

- ارتباط مستقیم با پسماند ناشی از سوانح در خیابان، که ممکن است سبب شود موادی مثل آفت کش‌ها، بنزین و حلال‌ها به طور غیر مستقیم با محل زندگی جانوران جونده و پرندگان تماس پیدا کرده و در نتیجه آن‌ها را آسیب‌پذیر سازد.

- تلاش‌هایی که در جهت امدادسانی و بازسازی صورت می‌گیرد، می‌تواند ایجاد کننده موانعی بر سر راه جمعیت‌ها در مناطق بحران دیده باشد.

- سازه‌های ساخت بشر مثل سیستم‌های جمع‌آوری فاضلاب، یا زمین‌های کشاورزی به دلیل داشتن مواد شیمیایی و فلزات سنگین می‌توانند سبب آلودگی محیط زیست شوند. ممکن است انسداد فیزیکی در مسیرهای آبی صورت گرفته، محل جمع‌آوری پسماند ناشی از سوانح تحت تاثیر این پدیده قرار گیرد.

1 - Swedish Civil Contingencies Agency
2 - United Nations Environment Program
3- Office for the Coordination of Humanitarian Affairs
4 - Disaster Waste

- از مواد فلزی و بتن و الوار موجود در پسماند ناشی از سوانح برای بازسازی می‌توان استفاده کرد و به این وسیله تاثیرات منفی آن‌ها بر روی منابع طبیعی کاهش خواهد یافت.

- بحث ایمنی در مدیریت پسماند ناشی از سوانح یک مسئله مهم در زمان مقابله با بحران‌ها است. روش‌های مدیریتی می‌توانند بر کاهش خطر پسماند ناشی از سوانح و تاثیرات آن بر زندگی و سلامتی موثر باشند.

متأسفانه در زمان مدیریت سانحه مدیریتی بر پسماند ناشی از سوانح صورت نمی‌گیرد. پسماند ناشی از سوانح به طور نامناسب در حین تخریب و در حالت‌هایی غیرقابل کنترل تفکیک می‌شوند. مواد مضر حاصل شده می‌توانند مشکلات زیست محیطی با ماندگاری طولانی ایجاد کنند که بر فعالیت‌های اقتصادی تاثیرگذار خواهند بود، علاوه بر این بازیافت پسماند ناشی از سوانح هم خود، هزینه‌بر است.

اگر چه مسوولان محلی مسوولیت اولیه جداسازی پسماند ناشی از سوانح را برعهده دارند، ولیکن در بحران‌های جهانی، همکاری‌های بین‌المللی می‌تواند بر مدیریت آن‌ها تاثیرگذار باشد.

مدیریت پسماند ناشی از سوانح - آیین کار

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد تعیین روش‌ها و ابزارهای غلبه بر چالش‌ها در مدیریت پسماند (در مواقع اضطراری) است که در تکمیل مدیریت هدفمند پروژه‌های مرتبط با آن موثر هستند. مهم‌ترین اهداف این استاندارد شامل موارد زیر است:

- به حداقل رساندن خطرات تهدیده کننده سلامتی و زندگی بشر؛
 - کاهش مخاطرات زیست محیطی؛
 - حصول اطمینان از سودمند بودن مدیریت پسماند برای جامعه.
- این استاندارد برای محیط‌های شهری و صنعتی تدوین شده و شامل موارد زیر می باشد:
- راهبردهای عمومی شامل پاسخ گویی سریع و استفاده از اطلاعات جهت بررسی و ارزیابی طرح‌ها؛
 - تمرکز و توجه به سلامتی و ایمنی؛
 - ابزارها و بازینه ها^۱ برای تکمیل راهبردها (پیوست‌ها را ببینید).

۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی استانداردهایی است که در متن این استاندارد ملی ایران به آن‌ها ارجاع شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد ملی ایران محسوب می‌شود. در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی نیست، در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدید نظر و اصلاحیه‌های بعدی آن‌ها مورد نظر است.

استفاده از مراجع زیر برای این استاندارد الزامی است:

2-1 - Disaster Waste Management Guidelines- Published in Switzerland, January 2011 by the Joint UNEP/OCHA Environment Unit Copyright

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

۱-۳

بازسازی

کلیه اقدامات لازم و ضروری پس از وقوع بحران است که برای بازگرداندن وضعیت عادی به مناطق آسیب دیده با رعایت مقررات و در نظر گرفتن معیارهای توسعه پایدار و کلیه ضوابط ایمنی انجام می‌گیرد.

۲-۳

بحران

شرایطی است که در اثر حوادث، رخدادها و عملکردهای طبیعی و انسانی (به جز موارد موضوعه در حوزه‌های امنیتی و اجتماعی) به طور ناگهانی یا غیرقابل کنترل به وجود می‌آید و موجب ایجاد مشقت و سختی به یک مجموعه یا جامعه انسانی می‌گردد و برطرف کردن آن نیاز به اقدامات اضطراری، فوری و فوق‌العاده دارد.

۳-۳

برنامه‌ریزی برای مدیریت پسماند ناشی از بحران

فرآیندی است که طی آن زباله‌ها و پسماند به وجود آمده از بحران‌ها مورد برنامه‌ریزی قرار می‌گیرند. این فرآیند شامل تعیین پاسخ مناسب و راهبردهای بازیابی پس از یک حادثه (بر مبنای میزان آسیب‌پذیری‌های موجود)، شناسایی و دادن مسوولیت برای پیاده‌سازی و اجرای راهبردهای تدوین شده و تامین منابع مالی است.

۴-۳

بیوگاز

عبارت است از گازهایی که در اثر تخمیر فضولات گیاهی و جانوری دور از اکسیژن و در اثر فعالیت باکتری‌های بی‌هوازی تولید می‌گردند.

۵-۳

پسماند

به مواد جامد، مایع و گاز (غیر از فاضلاب) گفته می‌شود که به طور مستقیم یا غیر مستقیم حاصل از فعالیت انسان بوده و از نظر تولید کننده، زاید تلقی می‌شود.

۶-۳

پسماندهای بسته‌بندی

موادی که برای بسته‌بندی به کار می‌روند مثل انواع مقوا، شیشه، قوطی، کیسه‌های پلاستیکی، بطری‌های پلاستیکی و پلاستیک‌های فشرده. اکثر پسماندهای بسته‌بندی به استثنای چند مورد قابل بازیافت هستند.

۷-۳

پسماند بیمارستانی

به کلیه پسماندهای عفونی و زیان آور ناشی از بیمارستان‌ها، مراکز بهداشتی، درمانی، آزمایشگاه‌های تشخیص طبی و سایر مراکز مشابه گفته می‌شود. سایر پسماندهای پرخطر بیمارستانی از شمول این تعریف خارج است. سازمان بهداشت جهانی^۱ (WHO) این زباله‌ها را در ده گروه تقسیم‌بندی می‌کند. تنها یک گروه از زباله‌های بیمارستانی پرخطر هستند و مابقی آن‌ها شامل زباله‌های مواد غذایی، زباله‌های بسته‌بندی و غیره اگر به درستی از زباله‌های پرخطر تفکیک شوند، شبیه به زباله‌های معمولی خانگی هستند.

۸-۳

پسماند بیمارستانی پرخطر

شامل پسماندهای عفونی، اشیای تیز و برنده، پسماندهای دارویی، شیمیایی، ژنوتوکسیک^۲، پرتوزا و غیره است که نیاز به توجه و رسیدگی ویژه‌ای دارند.

۹-۳

پسماندهای صنعتی

به کلیه پسماندهای ناشی از فعالیت‌های صنعتی و معدنی و پسماندهای پالایشگاهی صنایع گاز، نفت و پتروشیمی و نیروگاهی و امثال آن گفته می‌شود، از قبیل براده‌ها، سرریزها و لجن‌های صنعتی.

۱۰-۳

پسماند ناشی از سوانح

پسماند ناشی از سوانح به معنی مواد مخرب گاز، جامد و مایعی است که پس از حوادث به جای می‌مانند؛ مثل بتن، مواد فلزی، چوب، قیر، بنزین، گازوئیل، خاک رس و موادی که از خرابی ساختمان‌ها و شبکه‌های تلفنی باقی خواهد ماند، مثل قطب‌ها و تجهیزات الکتریکی، سیم، ترانسفورماتورها، قسمت‌هایی از سامانه‌های جمع‌آوری آب

1-World Health Organization

۲- انواعی از پسماندهای بیمارستانی به شدت پرخطر، دارای موادی با خصوصیات سمی برای ژن‌ها که ممکن است ایجاد جهش سلولی، عجیب الخلقه زایی و یا سرطان زایی نمایند.

و فاضلاب، آثار طبیعی مثل خاک رس، گل، تنه و شاخ و برگ درختان، مواد شیمیایی، مواد رنگ زنی و مواد خام دیگر صنایع، کارگاه‌های مختلف، ماشین، اتوبوس، دوچرخه و غیره. پسماند ناشی از تخریب محیط زیست شامل مواد غذایی، مواد فلزی و مخرب‌های دیگری مانند فضولات، مواد ضد آفت و کودها، پاک کننده‌های خانگی، مواد رنگرزی، مواد حلال و لاک‌ها. در این استاندارد مواردی چون مدیریت اجساد بشر، آب آلوده شده در آبریزها یا آلوده شدن زمین در نظر گرفته نشده است. پسماند ناشی از بحران مستقیماً در اثر وقوع یک بحران و نیز در مرحله پس از حادثه به وجود می‌آیند و در صورت مدیریت ضعیف، بحران را تشدید می‌کنند.

۱۱-۳

دفع تحت کنترل

دفع پسماند و زباله‌ها به صورت کنترل شده از جمله حصارکشی اطراف محل دفع، استفاده از بلدوزر و کامیون برای جابه‌جایی و جمع‌آوری زباله‌ها، تعبیه یک دریچه کنترل و گودالی برای جمع شدن شیرابه‌ها و نیز مکان مشخصی برای زباله‌های عفونی و زباله‌های پرخطر.

۱۲-۳

سانحه

یک پدیده محیطی ناگهانی با ابعاد وسیع بوده که در جریان آن منطقه آسیب دیده به کمک‌های خارج منطقه‌ای نیاز پیدا می‌کند.

۱۳-۳

شرایط اضطراری پس از سوانح

شرایطی است که پس از سوانح به وجود آمده و توانایی جامعه آسیب دیده را تحت تاثیر قرار می‌دهد و در آن اقدامات سریع و موثری برای جلوگیری از مرگ و میر و رسیدگی به معیشت مردم مورد نیاز است.

۱۴-۳

کمپوست

کمپوست عبارتست از تجزیه مواد آلی در حرارت و رطوبت مناسب به وسیله باکتری‌ها، قارچ‌ها، کپک‌ها و سایر میکروارگانیسم‌های هوازی و غیر هوازی که از این طریق مواد آلی به مواد مفیدی مانند هوموس و ... تبدیل می‌شود.

۱۵-۳

محل دفع بدون کنترل

یک محل کنترل نشده برای دپوی پسماند و زباله‌ها که انتشار گاز، نشت شیرابه و پخش شدن جامدات به محیط پیرامون در آن مدیریت و کنترل نمی‌شود.

۱۶-۳

محل دفع تحت کنترل

مکانی ایمن برای دپوی پسماند ناشی از سوانح، جهت نگهداری و پردازش زباله‌ها طی یک دوره زمانی مشخص می‌باشد. این محل پس از ارزیابی‌های زیست‌محیطی انتخاب می‌شود و با استفاده از فناوری‌های مناسب باید تولید گازهای گلخانه‌ای در آن به حداقل ممکن برسد.

۱۷-۳

محل دفع موقت

به محلی برای دفع موقت پسماند گفته می‌شود.

۱۸-۳

محیط زیست

به یک حوزه مشخص به لحاظ فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی با جوامع محلی ساکن در آن گفته می‌شود.

۱۹-۳

مدیریت پسماند ناشی از بحران

به تفکیک، جمع‌آوری، رسیدگی، انتقال و ارایه راهکار برای بازیافت و دفع پسماند و زباله‌های به‌وجود آمده از بحران‌های مختلف گفته می‌شود.

۲۰-۳

مواد زاید پرخطر

زباله‌هایی با ویژگی‌های فیزیکی، شیمیایی یا بیولوژیکی خاص که نیاز به رسیدگی ویژه‌ای دارند و برای جلوگیری از عوارض ناگوار و خطراتی که برای سلامتی دارند روش‌های دفع خاصی برای آن‌ها در نظر گرفته می‌شود. این زباله‌ها هم به لحاظ وضعیت و شرایط موجود و هم خواص خود، خطرناک هستند. از جمله این ویژگی‌ها خاصیت اکسیدکنندگی، قابلیت انفجار، قابلیت اشتعال، تحریک‌کنندگی، خوردندگی، سمیت، سرطان‌زایی، عفونت‌زایی، جهش‌زایی، ایجاد ناباروری و ... است.

شایان ذکر است که زباله‌های سمی ممکن است پس از دفع در تماس با آب، هوا و یا اسیدها، گازهای سمی تولید کنند. (پسماندهای ویژه: به کلیه پسماندهایی گفته می‌شود که به دلیل بالا بودن حداقل، یکی از خواص خطرناک، از قبیل سمیت، بیماری‌زایی، قابلیت انفجار یا اشتعال، خوردگی و مشابه آن به مراقبت ویژه نیاز داشته باشد و آن دسته از پسماندهای پزشکی و نیز بخشی از پسماندهای عادی، صنعتی، کشاورزی که نیاز به مدیریت خاص دارند جز پسماندهای ویژه محسوب می‌شوند).

۴ مشکلات مرتبط با پسماند ناشی از سوانح

پسماند ناشی از سوانح مشکلات متعددی را ایجاد می‌نماید که هر کدام از آن‌ها تأثیرات خاصی بر بشر و محیط زیست باقی خواهد گذاشت. مشکلات مرتبط با پسماند ناشی از سوانح و تأثیرات آن‌ها در جدول ۱ ارایه شده است.

جدول ۱- مشکلات مرتبط با پسماند ناشی از سوانح و تأثیرات آن‌ها

مسئله	انواع تأثیرات بر بشر و محیط زیست
ویرانی ساختمان‌های آسیب‌دیده	- محدود بودن فعالیت‌های نوسازی و بازسازی - جابه‌جایی پسماند پیش از آن‌که محل انباشت آن‌ها در نظر گرفته شود.
انباشت و ازدیاد پسماند در مکان‌های نامناسب	- خطرات ناشی از انباشت زباله‌ها به‌ویژه به خاطر وجود مواد خطرناک و تأثیر آن بر سلامتی - تخریب زمین‌های با ارزش، تأثیر بر منابع آب آشامیدنی و یا آسیب رسیدن به آب‌زیان و افزایش هزینه‌های بعدی (پارامترهای ثانویه بحران) - افزایش بیماری‌هایی که توسط موجوداتی چون موش، پشه و مگس و غیره منتقل می‌شوند. خطر آتش‌سوزی، خطرات ناشی از برندگی اجسام تیز مثل سرنگ و غیره
نبود خدماتی جهت جمع‌آوری زباله‌های جامد شهری و زیان ناشی از بی‌تجربگی مدیریت	- نبود کنترل بر انباشت زباله‌ها و سرویس‌های جمع‌آوری زباله
نبود کنترل بر جمع‌آوری و انباشت پسماندهای بیمارستانی در کلینیک‌ها و بیمارستان‌ها	- خطرات جدی سلامتی عمومی، مثل گسترش بیماری‌های عفونی - استفاده از سرنگ و مشکلات ناشی از انتشار بو
مواجهه با صفحات آرزبستی هنگام فروپاشی ساختمان‌ها و یا استفاده مجدد از آرزبست برای ساخت و ساز دوباره	خطر سلامتی به جهت استنشاق مواد خطرناک

۵ انواع خطرات و خصوصیات پسماند باقی مانده از سوانح

انواع خطرات و خصوصیات پسماند باقی مانده در جدول ۲ آورده شده است.

جدول ۲- انواع خطرات و خصوصیات پسماند باقی مانده از سوانح

<p>زمین لرزه</p>	<p>بر اثر ریزش ساختمان‌ها پسماند ناشی از تخریب و فروپاشی آن‌ها داخل ساختمان باقی می‌ماند که می‌تواند مشکلاتی را برای جمع‌آوری و جدا کردن پسماندهای خطرناکی مثل آزیست و یا غیرخطرناک مثل آجرها و قلوه سنگ‌ها ایجاد کند. آوار برداری اغلب نیاز به ماشین‌آلات سنگین دارد که هزینه‌های بالایی را ایجاد می‌کنند. فروریختن ساختمان‌ها و انباشت پسماند در معابر، عملیات کمک‌رسانی و امداد و نجات را دچار مشکل می‌کند.</p>
<p>سیل</p>	<p>سیلاب‌ها اغلب به طور انبوه باعث تغییر مکان مواد حاصل از تخریب و حجم وسیعی از پسماند خانگی می‌شوند. میزان صدمات اولیه به استحکام زیرساخت‌ها بستگی دارد و معمولاً آنچه که درون ساختمان‌ها وجود دارد، به طور گسترده‌ای آسیب می‌بیند و ممکن است در موادی که از جنس چوب هستند نیز پوسیدگی ایجاد شود. زباله‌ها ممکن است برای جمع‌آوری روی جاده‌ها قرار داده شوند و با مواد پرخطری مثل شوینده‌های خانگی و کالاهای الکترونیکی مخلوط شوند. سیلاب‌ها با جابه‌جا کردن گل و لای و شن و ماسه مشکلاتی را بعد از فروکش کردن سیلاب ایجاد می‌کنند. ممکن است این گل و لای و شن و ماسه با مواد خطرناک مخلوط شده باشند و این می‌طلبد که ارزیابی بیشتری قبل از جابه‌جایی زباله‌ها صورت گیرد.</p>
<p>سونامی</p>	<p>سونامی می‌تواند علت انتشار و یا گسترش خسارات در زیرساخت‌ها بوده و تخریب بسیاری را به جای گذارد. پسماند اغلب ترکیبی از خاک، درختان، شاخه‌ها و برگ‌ها و نیز قطعات وسایل نقلیه و غیره است و در مجموع جریان تفکیک پسماند اغلب با مشکل همراه می‌شود.</p>
<p>طوفان، گردباد</p>	<p>بادهای قوی می‌توانند باعث تخریب و از جاکنده شدن سقف خانه‌ها شوند و در ادامه ممکن است دیوارهای خانه‌ها فرو ریزند. کلبه‌ها و خانه‌هایی که ساختارهای ضعیفی دارند تخریب می‌شوند، حتی دیوارهای آجری و بتنی نیز ممکن است از هم فرو بپاشند. زباله‌ها در مکان‌های باز، سطح معابر و بازارها پراکنده می‌شوند و می‌توانند شامل مواد تشکیل‌دهنده سقف‌ها، اقلام کوچک و گرد و غباری باشند که توسط باد حمل می‌شوند و اگر از آزیست در ساخت و سازها استفاده شده باشد، خطری جدی محسوب می‌گردد. اغلب کشتی‌ها و قایق‌ها به ساحل پرتاب شده و تخریب می‌شوند که مدیریتی تخصصی را می‌طلبد. بنادر باید از کشتی‌هایی که غرق شده اند پاک‌سازی شود. شبکه‌های الکترونیکی و تلفنی که حاوی روغن و بی فنیل پلی کلرید (PCB) هستند هم ممکن است تخریب شوند.</p>
<p>جنگ‌های کوتاه مدت</p>	<p>جنگ‌های کوتاه مدت می‌توانند با بمب و موشک و گلوله و نیز پیکارهای زمینی همراه باشند. که در نتیجه آن آسیب‌های شدیدی به ساختمان‌ها و زیرساخت‌ها می‌رسد. در صورت وجود بمباران، نواحی صنعتی و مسکونی صدمات بسیاری می‌بینند. آسیبی که به زیرساخت‌ها، تجهیزات داخلی و اتصالات می‌رسد اغلب به صورت سوختگی بوده و مواد غیرقابل اشتعال مثل آجر، بتون و ماسه آسیب کمتری می‌بینند. پل‌ها، جاده‌ها و خطوط ریلی معمولاً هدف حملات قرار می‌گیرند. برای پاک‌سازی آوار به ماشین‌آلات سنگین مثل بیل مکانیکی و بلدوزر نیاز است. وسایل نقلیه جمع‌آوری کننده پسماند، ممکن است آسیب ببینند یا جهت مقاصد نظامی به کار روند. هم چنین ممکن است مهمات منفجر نشده مثل مین‌های زمینی در بین آوار و پسماند باقی بمانند.</p>
<p>جنگ‌های طولانی مدت</p>	<p>جنگ‌های طولانی مدت شباهت‌هایی با جنگ‌های کوتاه مدت دارند؛ اما اغلب صدمات گسترده‌تری به ساختمان‌ها و زیرساخت‌ها می‌رسد. از مین‌های زمینی بیشتر در نزدیکی مسیرهای استراتژیک استفاده می‌شود.</p>

۱-۶ چارچوبی برای مدیریت پسماند ناشی از سوانح

پسماند ناشی از سوانح، شرایطی خطرناک برای سلامتی بشر و محیط‌زیست (آلودگی منابع آبی، خاک و هوا) ایجاد می‌کند و با توجه به تاثیرات منفی آن‌ها ضروری است برای کاهش تاثیرات، اولویت‌بندی صورت گیرد.

۱-۱-۶ مرحله اول: شرایط اضطراری

در مرحله اول مسئله مهم، حفظ زندگی، کم کردن رنج و آلام و تسهیل عملیات نجات است و سایر ملاحظات در مراحل بعدی قرار می‌گیرد.

۱-۱-۶-۱ ۷۲ ساعت اول: اقدامات فوری

وقایع متداول چند ساعت آغازین پس از سانحه:

- استفاده از مراحل زیر برای مشخص کردن اولویت‌ها از نظر ایجاد خطر:
 - برآورد و ارزیابی خسارت: منابع دولتی، ابزار شناسایی مخاطرات، سامانه اطلاعات جغرافیایی، خبرها و اطلاعات جمع‌آوری شده از طریق آژانس‌های محلی میزان تخریب را مشخص می‌کند؛
 - مشخص کردن نوع خسارات: در میان مکان‌های بازدید شده محدود کردن ساخت و ساز، مشخص کردن جریان‌ات تخریبی و پسماندها، نمونه برداری، تجزیه و تحلیل میزان تخریب‌ات که باید با سرعت بالایی انجام - شود؛
 - تهیه نقشه میزان خسارات: این نقشه با استفاده از اطلاعات بالا، تهیه می‌گردد و می‌تواند ابزار ارزش‌مند قابل دسترسی باشد، در صورتی که با اطلاعات موجود به روز شود؛
 - تجزیه و تحلیل برآوردها: در ساختار مدیریتی بالا اولویت‌دهی فعالیت‌ها، بر اساس خسارت ایجاد شده و نیاز-ها مشخص می‌شود؛
 - رتبه بندی فعالیت‌ها، تمام جریان‌ات دارای راهبردهای زیر هستند:
 - تمامی خیابان‌های اصلی باید تا حد امکان برای مواقع اضطراری باز باشند؛
 - زمانی که وسایل نقلیه سنگین در دسترس نمی‌باشد و یا برای استفاده محدودیت دارد، باید از تمامی تجهیزات قابل دسترس استفاده کرد. می‌توان چرخ‌های خاک‌کشی و ارابه‌های چوبی را به وسیله حیوانات برای حفاری به کار برد؛
 - زمانی که بیمارستان‌ها و کلینیک‌ها تحت تاثیر بحران‌ها قرار گیرند، باید تفکیک مواد فاسد و زباله‌ها به طور جداگانه صورت گیرد؛
- تمامی برآوردها که تجزیه و تحلیل و جمع‌آوری شده‌اند منابع قابل دسترس را مشخص می‌کنند.

وقایع متداول چند روز آغازین پس از سانحه:

- اگر مردم در مناطق بحران و خطر هستند، باید تا حد امکان از این مناطق دور شوند؛
 - در این مرحله باید برای تکرار ارزیابی پسماند ناشی از سوانح که برای دریافت اطلاعات از وضعیت خسارت می‌باشد، مسوولان محلی تصمیم‌گیری کنند. اما نظریه‌هایی درباره وضعیت خسارت وجود دارد که توانایی مسوولان محلی در ارزیابی موقعیت بین‌المللی باعث توسعه و گسترش آن می‌شود.
- ملاحظات دیگر:

- استفاده از سرویس‌های مدیریتی برای جلوگیری از سوانح ثانویه در کمپ‌های آوارگان داخلی^۱ (IDP)؛
 - استفاده دوباره از پسماند توسط مالکان مکان‌های سانحه دیده؛
- بازدهی تمام فعالیت‌ها باید بر اساس استانداردهای پسماند ناشی از سوانح ارزیابی شود.

۲-۱-۶ مرحله دوم: ارزیابی سریع مراحل

مرحله دوم در مدیریت پسماند ناشی از سوانح تلاش برای تکمیل مرحله اول و تاکید بر ارزیابی کوتاه مدت است که شامل مراحل زیر می‌باشد:

۱-۲-۱-۶ ارزیابی‌ها

در ادامه ارزیابی پسماند ناشی از سوانح وسعت خسارات، محلات، انواع پسماند و غیره باید به طور منظم، تخمین زده شوند.

- تفکیک مکان‌های سانحه دیده بر اساس رتبه‌بندی میزان خسارات وارده به آن‌ها که اولین رتبه برای مکان‌هایی است که گسترده‌ترین خسارت را دیده باشد؛
- تعیین میزان امکانات مدیریتی و تفکیک میزان تاثیراتی که سوانح بر مناطق مختلف گذاشته‌اند؛
- تفکیک مکان‌های صدمه دیده به لحاظ میزان تاثیراتی که بر محیط زیست و بشر گذاشته‌اند.

۱- (IDP: Internally Displaced People) کمپ‌های آوارگان داخلی

برای ملاحظه تفکیک ظرفیت پسماند ناشی از تخریب و رسیدگی به آن‌ها طبق جدول ۳ عمل کنید.

جدول ۳- ابزارها

پیوست الف	خسارات نیاز به ارزیابی دارند	برای شناسایی محل قرارگیری پسماند، وضعیت و انواع مختلف پسماند.
پیوست ب	ابزار رتبه بندی میزان خطر	این جدول را با توجه به خطرات و ریسک‌های مرتبط پر کنید.
پیوست پ	ماتریس بررسی پسماند	این پیوست برای رسیدگی، و دفع انواع مختلف پسماند است.
پیوست ت	توسعه مکان های دفع موقت	با استفاده از این پیوست محل دفع موقت پسماند را انتخاب کنید.

- ارزیابی محل دفع در کوتاه مدت و مکان‌های تفکیک پسماند برای زباله‌های تفکیک نشده که ممکن است نیاز به بازیافت داشته باشند و به روزرسانی مکان‌هایی که به صورت موقت برای دفع زباله‌ها در نظر گرفته شده‌اند؛
- ارزیابی مکان‌های تخریبی کنونی که تهدیدی برای سلامت انسان و یا محیط زیست هستند؛
- دیگر امکانات مدیریت پسماند در نزدیکی منطقه آسیب‌دیده شناسایی و ارزیابی شوند؛
- ظرفیت‌ها و شناسایی محلی برای مقابله با پسماند ارزیابی گردد.

۲-۲-۱-۶ عملکردها

- ایجاد مکان‌های ذخیره سازی برای پسماند؛
- انتقال پسماند با هدف گسترش مناطق برای ساخت و سازهای اولیه؛
- ایجاد راه‌حل‌های موقت برای حفظ محیط زیست و سلامتی عمومی با توجه به آمادگی و آگاهی مسوولان محلی.

۳-۲-۱-۶ برنامه‌ها

- اجرای مجموعه برنامه‌های ارتباطی با تمرکز بر بازیافت و استفاده مجدد؛
- اجرای طرحی برای سامان‌دهی پسماندهای بیمارستانی و در صورت لزوم، ساخت یک کوره زباله سوزی موقت و توسعه یک طرح ویژه برای زباله‌های پرخطر؛
- پرداختن به مسایل مرتبط با بهداشت عمومی و زباله‌ها، معیشت مردم و محیط زیست؛
- شناسایی راهبردهای خروجی و استقرار سامانه برنامه‌ریزی شده مدیریت پسماند.

۴-۱-۶-۶ ارتباطها و ارایه گزارشها

- ارتباط سریع و منظم با مسئولان محلی، افراد بومی، تیمهای هماهنگ کننده، گروههای زیست محیطی، واحدهای برنامه محیط زیست سازمان ملل و دفتر هماهنگی امور بشر دوستانه (UNEP/OCHA) و دیگر سازمانهای بین المللی و استفاده از یافتههای آنان؛
- مستندسازی (ایجاد پروندهای (فایلی) از نتایج ارزیابیها، نقاط ضعف، عملیات انجام شده، پیشنهادات و غیره)؛
- خروجی این طرحها شامل دادهها و اطلاعاتی برای طراحی یک برنامه مدیریت پسماند ناشی از سوانح، با قابلیت اجرایی در مراحل اضطراری و بازسازی است.

برای پیشرفت سریع مراحل در این بخش طبق جدول ۴ عمل کنید.

جدول ۴- پیشرفت سریع مراحل

نیاز به ارزیابی خسارتها	بازبینی فعالیتهای در حال اجرا و تخمین انواع پسماند
جمع بندی اطلاعات	رایزنی جهت توسعه پروژههای مدیریتی
دستورالعمل بسته شدن مکانهای دفع موقت	بسته شدن محل های دفع موقتی که مدیریت نمی شوند

۳-۱-۶-۳ مرحله سوم: بازسازی

- مرحله سوم شامل اجرای پروژه های مدیریت پسماند ناشی از سوانح است که در مرحله دوم ارزیابی شده اند. البته در این مرحله هم چنان ارزیابی موقعیت پسماند ادامه دارد.
 - فعالیت های اصلی زیر باید مورد رسیدگی قرار گیرند:
 - گسترش و اجرای یک برنامه ی ارتباطی برای اطمینان از برنامه مدیریت پسماند ناشی از سوانح مطابق با پیش بینی نیازهای جامعه؛
 - برای ایجاد برنامه مدیریت پسماند، نیاز به تجهیزات و ماشین آلات است؛
 - آموزش به دست اندرکاران مدیریت پسماند؛
 - حمایت از عملکرد سامانه های مدیریت بحران که توسط مدیران و یا مسوولان محلی اجرا می گردد؛
 - تحول سامانه های مدیریت پسماند که باعث گسترش و استواری سامانه مدیریت پسماند می شود.
- باید در تمام مراحل تا حد امکان پسماند به جای مانده، بازیافت شود.

مرحله چهارم تنها شامل مباحث نظری نیست، بلکه بخشی از واکنش اضطراری محسوب می‌گردد، هم چنین باعث اتصال مرحله بازسازی و برنامه‌های توسعه بلند مدت می‌شود و از این رو یک سرمایه‌گذاری مهم به حساب می‌آید. برنامه‌ریزی احتمالی می‌تواند در حین مرحله بازسازی انجام شود و به عنوان یک معیار اندازه‌گیری آمادگی قبل از وقوع بلایا مد نظر قرار گیرد.

هدف این است که یک طرح مدیریت طرح‌های احتمالی برای مدیریت پسماند ناشی از سوانح برای کمک به جوامع توسعه یابد. یک برنامه‌ریزی مشخص می‌تواند باعث کاهش هزینه‌ها، افزایش کنترل بر مدیریت پسماند، گسترش اثرات اجرایی و بالا بردن کارایی فعالیت‌ها و اقدام‌ها شود. این طرح ممکن است در دریافت کمک‌های مالی موثر باشد.

یک طرح احتمالی برای مدیریت پسماند ناشی از سوانح، باید شامل سیاست‌گذاری‌هایی برای بازیافت و استفاده مجدد از مواد (تولید کمپوست) به شرح زیر باشد:

فعالیت‌هایی از پیش طراحی شده

فعالیت‌های ثانوی:

- برنامه‌های هماهنگ با دولت؛
- مشخص کردن انواع پسماند؛
- پیش‌بینی میزان پسماند؛
- تنظیم فهرست مقررات زیست محیطی ملی و محلی؛
- بررسی مکانیسم‌های آواربرداری برای مدیریت آوار؛
- انتخاب مکانی برای انباشتن پسماند به صورت موقتی؛
- شناسایی نیازهای اداری و تجهیزات؛
- تنظیم پیش قراردادها؛
- گسترش برنامه‌های ارتباطی؛
- تدوین راهکارهای پیشگیرانه؛
- راهکارهایی برای حذف پسماند.

توصیه‌های مدیریتی برای پسماندهای پرخطر و مواد مضر به شرح زیر است:

- بازیافت؛
- استفاده از زباله‌ها برای تأمین انرژی؛
- دفن زباله‌ها؛
- سوزاندن زباله‌ها.

۲-۶ برنامه‌هایی برای توسعه پایدار

داشتن یک سیاست‌گذاری خروجی برای مرحله بازتوانی و اطمینان از پایداری آن بسیار مهم است و کلید اصلی این مسئله داشتن مدیریت محلی در تمام فعالیت‌ها است.

۱-۲-۶ اطمینان از توانایی‌های فنی: ظرفیت‌های محلی را باید به اندازه‌ای ارتقا داد تا در صورت اتمام هر پروژه آواربرداری، همچنان قابلیت‌های محلی برای مدیریت پسماند سوانح آتی موجود باشد.

۲-۲-۶ ظرفیت‌های مالی مناسب: هر سامانه مدیریت پسماند باید دارای برنامه‌هایی برای تامین هزینه مراحل بازیافت و آواربرداری باشد.

واگذاری‌های اثربخش نیز دارای اهمیت بسیاری هستند و شامل موارد زیر است:

- بخش خصوصی از طریق مناقصه یا به صورت مستقیم؛
- بخش دولتی، مقامات محلی یا سرویس‌های بخش دولتی؛
- سازمان‌های مردم‌نهاد؛
- مشارکت بخش دولتی و خصوصی.

۳-۶ موارد پیشنهادی برای مدیریت آوار برداری

- ۱- هماهنگی
 - هماهنگی دولتی؛
 - هماهنگی سهام‌داران، ذی‌نفعان و دست‌اندرکاران؛
 - هماهنگی و همکاری‌های بین‌المللی.
- ۲- انواع پسماند باقی‌مانده از سوانح
- ۳- راهکارهای پیشگیرانه
- ۴- تخمین میزان پسماند
- ۵- تخمین ترکیب پسماند و زباله‌های پرخطر
- ۶- اجرای نظم ملی و محلی محیط زیست
- ۷- ظرفیت‌سازی برای مدیریت سانحه و پسماند، مشخص کردن مکانیسم‌های بررسی سانحه و پسماند
- ۸- تجهیزات و درخواست‌های اجرایی
- ۹- مدیریت مواد زاید پرخطر
 - زباله‌های پرخطر صنعتی؛
 - زباله‌های پرخطر خانگی؛
 - ۱۰- زباله‌های بیمارستانی
 - زباله‌های معمولی؛
 - زباله‌های پرخطر؛

- ۱۱- پاکسازی و راهکارهای حذف زباله‌ها
 - نظافت خیابان‌ها؛
 - نظافت فضاهای باز؛
 - نظافت فضاهای کسب و کار؛
 - تنظیم پیش قراردادها.
- ۱۲- انتخاب محلی برای دپوی موقت پسماند
- ۱۳- مدیریت محل دفع موقت پسماند
- ۱۴- بازیافت
 - استیل و دیگر فلزات؛
 - بتن، آجر و سایر مصالح ساختمانی؛
 - چوب، تخته، کاغذ، پلاستیک، شیشه و سایر مواد بسته بندی؛
- ۱۵- کمپوست و تولید بیوگاز.
- ۱۶- شیوه‌های دفع
 - دفع موقت؛
 - دفع دائم.
- ۱۷- زباله سوزی
- ۱۸- برنامه‌های ارتباطی

۷ ملاحظات کلیدی

در این بخش به نکته‌های مهمی از جمله سلامتی و ایمنی، مدیریت کارکنان، ارتباطات و هماهنگی و خطرات رایج در انواع بحران اشاره می‌شود.

۷-۱ سلامتی و ایمنی در مدیریت پسماند ناشی از سوانح

حفظ سلامتی و ایمنی^۱ (H&S) کارکنان، برترین موفقیت در برنامه مدیریت پسماند ناشی از سوانح به حساب می‌آید و باید از روز اول تا پایان کار مد نظر باشد، حداقل نیازها شامل موارد زیر است:

- حصول اطمینان از این که همه همکاران و کارکنان تحت یک مدیریت واحد قرار دارند و نظارتی مناسب و ایمن بر کار آن‌ها صورت می‌گیرد؛

- استفاده از تجهیزات حفاظت شخصی^۱ (PPE) برای کارکنان شامل، پوشش حفاظتی برای پاها (جلوگیری از وارد شدن میخ و غیره)، کلاه محکم برای جلوگیری از ایجاد صدمات ناشی از قطعات سخت، دستکش، لباس کار و ماسک؛
- ساخت مکانی سالم و ایمن برای استراحت کارکنان در مکان‌های سانحه دیده و ایجاد یک سامانه ترافیکی مناسب جهت تردد وسایل نقلیه و اشخاص؛
- برای جلوگیری از گرد و غبار ناشی از خرده سنگ‌ها می‌توان از پاشیدن آب استفاده کرد و همچنین می‌توان سر و صدا، لرزش و صدمات را توسط مکانیسم‌هایی کاهش داد.
- دستورالعمل‌های لازم برای حفظ سلامتی و ایمنی در مدیریت سانحه را می‌توان در تارنماهای گروه‌های زیست محیطی بانک جهانی^۲ پیدا کرد.

۲-۷ مدیریت کارکنان

گروه‌های فهرست شده زیر باید برای گسترش و اجرای فعالیت‌ها مدنظر باشند.

۱-۲-۷ گروه‌های هدف/ ذی‌نفعان

گروه‌های زیر در تخمین سانحه و طراحی برنامه و مدیریت آوار برداری نقش دارند.

۱-۱-۲-۷ گروه‌های مردم عادی که منازل مسکونی آن‌ها آسیب دیده و علاوه بر آوار برداری باید جهت ایجاد اردوگاه برای آن‌ها برنامه‌ریزی صورت گیرد؛

۲-۱-۲-۷ شرکت‌های مرتبط و کسانی که در سانحه آسیب دیده‌اند و برای نوسازی نیاز به حمایت دارند؛

۳-۱-۲-۷ سازمان‌های غیر دولتی؛

۴-۱-۲-۷ بیمارستان‌ها و کلینیک‌ها؛

۲-۲-۷ مدیریت در سطح محلی

سازمان‌ها می‌توانند از کمک‌های ارابه شده در برنامه‌های مدیریت پسماند ناشی از سوانح بهره‌مند شوند.

۳-۲-۷ مدیران

مدیران محلی باید در مورد مدیریت پسماند تصمیم‌گیری کنند. آن‌ها باید همواره اطلاعات کامل را در اختیار داشته باشند تا تصمیم‌گیری‌های درستی انجام دهند.

1 - Personal protective equipment

2 - www.ifc.org/ifcext/sustainability.nsf/content/EHSGuidelines

۴-۲-۷ کارکنان

در بعضی از مکان‌ها، دولت محلی زباله‌ها را جمع‌آوری می‌کند و در برخی از مکان‌های دیگر جمع‌آوری توسط پیمانکاران صورت می‌گیرد. در هر صورت دست اندرکاران در مدیریت پسماند ناشی از سوانح نقش دارند.

۵-۲-۷ مدیریت منطقه‌ای

مدیریت منطقه‌ای، ملی و محلی باید گزارش‌های رسیده را به طور مستقیم دریافت کنند.

۶-۲-۷ اهدا کنندگان

دارای یک نقش کلیدی در مدیریت پسماند ناشی از سوانح هستند به ویژه در جهت تامین مالی و تامین حداقل الزامات مورد نیاز.

۳-۷ ارتباطات و هماهنگی

داشتن ارتباطات موثر و هماهنگی با همه دست اندرکاران ضروری بوده و موارد کلیدی به شرح زیر است:

- ارسال پیام‌های عمومی موثر و مداوم مثلاً با استفاده از برنامه‌های رادیویی جهت اطلاع رسانی برای حمایت از برنامه‌های مدیریت پسماند ناشی از سوانح؛
- اطمینان از این که اطلاعات و داده‌های موجود از چه طریقی جمع‌آوری و چگونه ارزیابی شده‌اند. اغلب تعداد زیادی از سازمان‌های غیردولتی و اجرایی در مدیریت پس از بحران فعال هستند و باید بررسی شود که چه کسی و چه ابزاری می‌تواند مفید باشد؛
- مقامات محلی باید به طور شفاف و روشن اطلاعات مربوط به پیشرفت امور و برنامه‌های آینده را ارائه کنند، همچنین اطلاعات مربوط به پاک‌سازی معابر و ارائه زمان‌بندی بازسازی خانه‌ها یا تخلیه ساختمان‌ها و یا تصمیم‌گیری برای امور آتی؛

سازمان‌های اجرایی باید هماهنگی و ارتباط کامل را با هم داشته باشند. این دستورالعمل‌ها ابزاری است که برای جلوگیری از موازی کاری و اطمینان از هماهنگی بین ارگان‌های مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد.

مکانیسم‌های هماهنگی و تبادل اطلاعات باید دائماً در حال توسعه باشند تا گفتگو و توافق بین دولت، جامعه، سازمان‌های مختلف و اهدا کنندگان و غیره تسهیل شود.

حصول اطمینان از این که طرح جامع ارتباطات به عنوان بخش مهمی از مدیریت پسماند ناشی از سوانح در نظر گرفته می‌شود؛ باید یک سامانه مدیریت اطلاعات جغرافیایی مورد استفاده قرار گیرد و به عنوان یک سایت مرکزی تمامی اطلاعات از وضعیت فعلی در آن موجود باشد تا برای برنامه‌ریزی در گام‌های بعدی به کار رود.

۴-۷ انواع خطرات پسماندهای ناشی از سوانح

انواع خطرانی که پسماندهای پرخطر باقی مانده از سوانح، ممکن است ایجاد کنند.

۱-۴-۷ خطرات شیمیایی

۱-۴-۷-۱ آلودگی پوست در اثر تماس مستقیم با حشره کش‌ها، فرآورده های نفتی و اسیدها؛

۱-۴-۷-۲ استنشاق؛

- ایجاد برخی مشکلات به واسطه وجود مواد شیمیایی پرخطر در بعضی تولیدات مثل حشره-کش‌ها؛

- موادی که از سوختن ناقص دی‌اکسین‌ها، هیدروکربن‌های پلی‌آروماتیک (PAH) و فلزات سنگین فرار تولید می‌شوند؛

- گرد و غبار که ممکن است دارای ذرات کوچک^۴(PM10) و آزبست باشد.

۱-۴-۷-۳ مصرف آب‌های سطحی یا زیر زمینی که به‌وسیله شیرابه زباله‌ها آلوده شده‌اند. مثلاً به‌وسیله مواد آلی، آمونیوم، فلزات سنگین، PCBs^۲ و ترکیبات آلی فرار VOCs^۳

۱-۴-۷-۴ انتشار بوی آزار دهنده به‌واسطه تجزیه برخی از مواد شیمیایی موجود در پسماند.

۲-۴-۷ خطرات زیستی

موارد زیر، مثال‌هایی از خطرات زیستی هستند:

- تماس‌های پوستی، از دست رفتن مایعات بدن؛

- قرار گرفتن در معرض مستقیم پسماندهای بهداشتی و بیمارستانی؛

- برخی از بیماری‌ها از حیواناتی که در نزدیکی زباله‌ها جمع می‌شوند ایجاد می‌شود؛

• مدفوع موش، ویروس hanta^۴، leptospirosis^۵، طاعون، تیفوس، scrub^۶؛

• پشه مالاریا، تب dengue^۷؛

• مگس، عفونت‌های باکتریایی؛

- حشرات مزاحم، پرندگان، جوندگان که از مواد غذایی موجود در زباله‌ها استفاده می‌کنند.

۳-۴-۷ خطرات فیزیکی

- لغزش توده‌های تخریبی متلاشی شده، مانند توده‌های بزرگ خرده سنگ‌ها در کنار جاده‌ها؛

۱- ذرات معلق یا PM به آمیزه‌ای پیچیده از ذرات بسیار کوچک و قطره‌های مایع گفته می‌شود که باعث آلودگی هوا می‌شوند و قطرشان بزرگ‌تر از ۲.۵ میکرون و کوچک‌تر از ۱۰ میکرون است.

۲- پلی کلرید بی فنیل مخلوطی از مواد شیمیایی منحصر به فرد به شکل مایع، جامد، شفاف و زرد رنگ هستند.

۳- ترکیبات آلی فرار که دارای کربن آلی بوده و طیف وسیعی از مواد آلی را در بر می‌گیرند.

۴- این ویروس از طریق مدفوع موش آلوده به انسان منتقل می‌شود و به صورت فرد به فرد مسری نیست.

۵- یک نوع عفونت است که عامل آن نوعی از باکتری‌های اسپروکت به نام لپتوسپیرا هستند، به نام‌های تب شالیزار و تب جلو ساقی هم شناخته می‌شود.

۶- از مواد ضد عفونی کننده در اعمال جراحی

۷- تب دنگی عفونتی است که توسط ویروس دنگی ایجاد می‌شود، پشه‌ها عوامل منتقل کننده این ویروس هستند و به عنوان تب استخوان شکن نیز شناخته می‌شود.

- برندگی و تیزی ابزار در مکان‌هایی که پسماندها بر روی یکدیگر انباشته می‌شوند؛
- عدم کنترل توده‌های عظیمی از آتش در پسماند؛
- تصادفات وسایل نقلیه و انباشته شدن پسماند در شهرها و مناطق روستایی.

۴-۴-۷ خطرات زیست‌محیطی محلی

موارد زیر در محیط‌زیست محلی اثرات منفی می‌گذارد:

- بعضی از سوانح که باعث آلوده شدن خاک می‌شوند و این تغییرات باعث ایجاد خطراتی برای انسان‌ها و حیوانات و همچنین باعث ایجاد زمین‌های زراعتی نا مناسب می‌شود؛
- شیرابه‌ها که از میان پسماند می‌گذرند و باعث آلوده شدن آب می‌شوند؛
- تمامی زمین‌های دارای گاز بعد از ایجاد سوانح خطراتی را برای بشر و حیوانات به وجود می‌آورند؛
- هجوم جانوران جونده و حشرات که از زباله‌ها تغذیه می‌کنند؛
- وزش باد و امواج، زباله‌ها را انتقال می‌دهند که می‌تواند اثراتی را بر محیط زیست داشته باشند.

پیوست الف (اطلاعاتی)

نیازسنجی - مرحله اضطراری

جدول الف ۱- نیازسنجی - مرحله اضطراری

مردم مناطق تحت تاثیر بحران	برآورد	توضیحات
اردوگاه‌های آوارگان داخلی		
چه تعداد اردوگاه‌های آوارگان داخلی برپا شده است؟		
چه درصدی از جمعیت در اردوگاه‌ها مستقرند؟		
به چه ترتیبی پسماندها مدیریت می‌شوند؟		
نحوه جمع‌آوری		سطل‌های زباله - کومه کردن در معابر - غیره
راهکار		انباشت موقت - زباله‌سوزی - موارد دیگر
برآورد میزان زباله‌های جمع‌آوری شده از اردوگاه‌ها		
نیازهای فوری		
وضعیت ساختمان‌ها		
درصد کل تخریبات		
درصد ساختمان‌هایی که آسیب ندیده‌اند		
اصلی‌ترین مصالحی که در منطقه برای ساخت و ساز به کار می‌روند		به طور مثال بتن - آجر - چوب - حلبی
برآورد کل پسماندا ایجاد شده به واسطه تخریب ساختمان‌ها		بر حسب مترمربع (سطح) × ارتفاع
نیازهای فوری		
وضعیت سایر زیرساخت‌ها	بله/خیر	
آیا جاده‌ها و معابر قابل استفاده هستند؟		اگر نه، در یک برگه جداگانه توضیح دهید
آیا شبکه‌های آبرسانی فعال‌اند؟		
آیا جمع‌آوری فاضلاب و زه‌کشی صورت می‌گیرد؟		
آیا مخابرات فعال است؟		
آیا ارتباطات سیار (تلفن همراه) فعال است؟		
آیا شبکه اینترنت فعال است؟		
آیا شبکه توزیع برق فعال است؟		

جدول الف ۲- نیازسنجی - مرحله اضطراری

توضیحات	بله	خیر	بیمارستان‌ها و مراکز بهداشتی
			آیا بیمارستان‌ها و کلینیک‌ها فعالند؟
			آیا مدیریتی بر پسماندهای آن‌ها صورت می‌گیرد؟
			آیا اطلاعاتی درباره پسماندهای عفونی وجود دارد؟
			آیا اطلاعاتی درباره سایر پسماندهای بهداشتی وجود دارد؟
			آیا کلینیک / بیمارستان موقت وجود دارد؟
			اگر چنین است چه تعداد تخت آماده دارند؟
			اطلاعاتی درباره جمع‌آوری پسماند کلینیک‌ها و بیمارستان‌های موقت وجود دارد؟
			نیازهای فوری
توضیحات			صنایع و سایر فعالیت‌های تجاری
جزئیات بیشتر در مورد پسماندهای صنعتی را در برگه‌ای جداگانه بنویسید			در منطقه بحران زده چه نوع صناعی وجود دارد؟
			آیا آن‌ها آسیب دیده‌اند؟
			آیا اطلاعاتی در مورد مواد اولیه شیمیایی آن‌ها وجود دارد؟
			آیا اطلاعاتی درباره زباله‌های پرخطر آن‌ها وجود دارد؟
			نیازهای فوری
مشکلات موجود را شرح دهید			مدیریت پسماند شهری
			آیا فعالیت‌های مرتبط با بازیافت در حال انجام است؟
			آیا وسایل نقلیه‌ای که در مدیریت پسماندها به کار می‌روند صدمه دیده‌اند؟
			آیا همکاران مرتبط، در منطقه حضور دارند؟
			آیا سوخت قابل دسترس برای وسایل نقلیه وجود دارد؟
			آیا محل دفع پسماند‌ها صدمه ندیده است؟
			آیا جاده‌های منتهی به محل دفع صدمه ندیده‌اند؟
			آیا محل‌های دفع موقت در نظر گرفته شده‌اند؟
			اگر چنین است در چه محلی قرار گرفته‌اند؟
اگر بله شرح دهید			آیا راهکارهای دیگری وجود دارد؟
			نیازهای فوری
			زباله‌های پرخطر
از خطر وجود آرزبست آگاه باشید			زباله‌های پرخطر باقی‌مانده در میان پسماندهای صنعتی
			زباله‌های پرخطر صنایع
			زباله‌های الکترونیکی پرخطر مخابرات
			زباله‌های الکترونیکی پرخطر شبکه‌های الکترونیکی
از رسوخ پسماندهای پرخطر آگاه باشید			زباله‌های الکترونیکی پرخطر شهری
			نیازهای فوری

جدول الف ۳- نیازسنجی - مرحله اضطراری

نکات	ارزیابی پسماند زیرساخت‌ها
	جاده‌ها
	آثار مخروبه جاده‌های آسفالته
	آثار مخروبه جاده‌های خاکی
	خیابان‌ها
	آثار مخروبه خیابان‌های آسفالته
	آثار مخروبه خیابان‌های خاکی
	شبکه آبرسانی
	ضایعاتی که آب مسبب تخریب آن بوده است
	لوله‌ها
	سامانه جمع آوری فاضلاب
	ضایعاتی که فاضلاب مسبب تخریب آن بوده است
	لوله‌ها
	سایر سامانه‌های زهکشی
	پسماند باقی مانده از تخریب زهکش‌ها
	انسداد زهکش‌ها در اثر وجود پسماند
	خطوط ارتباطی زمینی
	قطب‌ها
	کابل‌های زمینی
	کابل‌های هوایی
	ارتباطات سیار(تلفن همراه)
آوار ناشی از دکل‌هایی که افتاده‌اند	دکل‌های آنتن دهی
	سایر موارد
	اینترنت
	کابل‌های زمینی
	کابل‌های هوایی
	دریچه‌های الکترونیکی
	قطب‌ها
	کابل‌های زمینی
	کابل‌های هوایی
	انتقال دهنده‌ها

جدول الف ۴ - نیازسنجی - مرحله اضطراری

ارزیابی پسماندهای بخش بهداشت و درمان	
نکات	تخمین تعداد بیمارستان ها / کلینیک ها
	آیا نظارتی بر زباله‌ها صورت می‌گیرد؟
	نوع تفکیک؟
	نحوه جمع‌آوری؟
انباشت موقت- دفن زباله‌ها- زباله سوزی	راهکار؟
	درباره پسماندهای عفونی اطلاعاتی وجود دارد؟
	نوع تفکیک؟
	نحوه جمع‌آوری؟
انباشت موقت- دفن زباله‌ها - زباله سوزی	راهکار؟
	درباره سایر پسماندهای بیمارستانی اطلاعاتی وجود دارد؟
	نوع تفکیک؟
	نحوه جمع‌آوری؟
انباشت موقت- دفن زباله‌ها - زباله سوزی	راهکار؟
	بیمارستان‌ها یا کلینیک‌های موقت وجود دارد؟
	چه تعداد تخت آماده دارند؟
	برآورد پسماندهای تولید شده
	برآورد ترکیب پسماندها
	آیا در مورد مجموع پسماندهای بیمارستان‌ها و کلینیک‌های موقت اطلاعاتی وجود دارد؟
	نوع تفکیک؟
	نحوه جمع‌آوری؟
انباشت موقت- دفن زباله‌ها - زباله سوزی	راهکار؟

پیوست ب (اطلاعاتی)

ابزاری برای رتبه‌بندی زباله‌های پرخطر

ب-۱ انواع مختلفی از پسماند ناشی از سوانح و اولویت‌بندی آن‌ها بر اساس میزان خطر در مرحله اضطراری و باز توانی در جدول ب ۱ آورده شده است.

جدول ب ۱- ابزاری برای رتبه‌بندی زباله‌های پرخطر

آیا به منابع آبی یا رودخانه‌ها نزدیک هستند؟	آیا به مناطق مسکونی نزدیک هستند؟	آیا زباله‌ها قدیمی هستند؟ مثلاً بیش از یک هفته مانده اند	نوع زباله‌ها
			پسماندهای مواد غذایی
			پسماندهای بسته بندی
			فضولات
			پسماندهای باقی مانده از کمک‌های امدادی
			بتن/ آجر
			وسایل و مبلمان خانگی
			سایر پسماندها شامل پلاستیک، مقوا، کاغذ
			چوب
			کابل و...
			خاک و رسوبات
			بلوک‌های سنگی بزرگ
			پسماندهای با خواص بالقوه پرخطر
			هیدروکربن‌ها مثل روغن و سوخت‌ها
			رنگ، لاک و حلال‌ها
			کود و آفت کش‌ها
			محصولات پاک کننده خانگی
			پسماندهای بیمارستانی-پزشکی
			دیگر پسماندهای عفونی
			زباله‌های خانگی

			زباله‌های اردوگاه‌ها
			زباله‌های ارتش / سمن ^۱ ها / UN ^۲
			زباله‌های تجاری
			زباله‌های صنعتی
			مهمات منفجر نشده
			مین‌های زمینی و مهمات مانده در پسماند
			وسایل نقلیه ارتشی
			سلاح‌های فشری
			سلاح‌های آلوده کننده دیگر

اولویت پایین

اولویت متوسط

اولویت بالا

۱- سازمان‌های مردم نهاد
 ۲- سازمان ملل متحد، این سازمان توسط ۵۱ کشور تاسیس و در سال ۲۰۱۰ میلادی ۱۹۳ کشور عضو داشته است.

پیوست پ

(اطلاعاتی)

ماتریس بررسی پسماند

پ-۱ این ماتریس فهرست انواعی از پسماند و نحوه رسیدگی و مدیریت بر آن‌ها را هم در مرحله اضطراری (۸ هفته اول بعد از بحران) و هم مرحله بازسازی (۲ ماه تا ۶ ماه پس از مرحله اضطراری) ارائه می‌کند.

جدول پ ۱- بررسی آوار

نوع پسماند	دستورالعمل های مالی	حمل و نقل	دفع	بازیافت	استفاده مجدد
پسماند های اردوگاه های آوارگان داخلی و پناهگاه‌ها					
پسماند های مواد غذایی مواد بسته بندی	مجموعه راهکارهایی که امکان پذیرند	اول استفاده از چرخ‌های دستی و بعد کامیون‌ها	دفع تحت یک مدیریت کنترل شده	در مرحله اضطراری نیست	خیر
	مجموعه راهکارهایی که امکان پذیرند	استفاده از کامیون های مناسب	دفع بهداشتی تحت کنترل		
	مجموعه راهکارهایی که امکان پذیرند	اول استفاده از چرخ‌های دستی و بعد کامیون‌ها	دفع تحت یک مدیریت کنترل شده		
فضولات	مجموعه راهکارهایی که امکان پذیرند	استفاده از کامیون های مناسب	دفع بهداشتی تحت کنترل	در مرحله اضطراری نیست	خیر
پسماند باقی مانده از کمک های امدادی	مجموعه راهکارهایی که امکان پذیرند	اول استفاده از چرخ‌های دستی و بعد کامیون‌ها	دفع تحت یک مدیریت کنترل شده		
پسماند					
بتن / آجر	مجموعه راهکارهایی که امکان پذیرند	ابتدا استفاده از چرخ‌های دستی، بیل مکانیکی یا بلدوزر و بعد حمل به وسیله کامیون	دفع موقت در محل دفن به جهت بازیافت در صورتی که زباله ها آلوده نباشند	اگر امکان پذیر نیست گزینه‌های بازیافت را محدود کنید	می‌توان مجدداً استفاده کرد
			مخلوط شدن زباله در محل دفع	در مرحله اضطراری نیست	در مرحله اضطراری نیست
ابزار و وسایل خانگی پلاستیک، تخته، کاغذ	مجموعه راهکارهایی که امکان پذیرند	ابتدا استفاده از چرخ‌های دستی، بیل مکانیکی یا بلدوزر و بعد حمل به وسیله کامیون	مخلوط شدن زباله در محل دفع	در مرحله اضطراری نیست	در مرحله اضطراری نیست
الوار			تفکیک برای استفاده محدود و در غیر این صورت دفن زباله‌ها	در صورت امکان می‌توان برای گرمایش، پخت و پز و سرپناه استفاده کرد	می‌توان برای گرمایش، پخت و پز و سرپناه استفاده کرد
کابل ها و...	دسته‌بندی راه‌های ممکن	ابتدا استفاده از چرخ‌های دستی، بیل مکانیکی یا بلدوزر و بعد حمل به وسیله کامیون	مخلوط شدن زباله در محل دفع	در مرحله اضطراری نیست	خیر
خاک و رسوبات	استفاده از ابزارهای مکانیکی اغلب مناسب ترین راه است، اما ابزارهای دستی هم می‌توان به کار برد				
بلوک‌های سنگی بزرگ	مناسب ترین راه به کار بردن ابزار مکانیکی است				

جدول پ ۲ - بررسی آوار

نوع پسماند	دستورالعمل های مالی	حمل و نقل	دفع	بازیافت	استفاده مجدد
پسماندهای پرخطر					
فلزات سنگین آلوده هیدروکربن ها مثل نفت و سوخت رنگ، لاک و حلال ها کودها و آفت کش ها محصولات شوینده خانگی پسماند بیمارستانی	مجموعه راهکارهای امکان پذیر	قرار دادن در سطل - های مناسب یا کانتینر، قبل از حمل توسط کامیون ها	دفع بهداشتی کنترل شده در غیر این صورت ذخیره سازی تا زمانی که محل دفن بهداشتی فراهم گردد	خیر	خیر
پسماند های بهداشتی (پسماند های غیر پرخطر کلینیک ها و بیمارستان ها)					
سایر پسماندهای عفونی پسماندهای خانگی پسماندهای اردوگاه ها پسماندهای ارتش/NGOها UN/	مجموعه راهکارهای امکان پذیر	قرار دادن در سطل - های مناسب یا کانتینر، قبل از حمل توسط کامیون ها	دفع بهداشتی کنترل شده در غیر این صورت ذخیره سازی تا زمانی که محل دفن بهداشتی فراهم گردد	خیر	خیر
پسماند صنعتی و تجاری					
زباله های تجاری پسماند های صنعتی	مجموعه راهکارهای امکان پذیر	استفاده از بلدوزر، کامیون و یدک کش	دفع بهداشتی در صورت وجود زباله - های خطرناک	نه	نه
مناطق جنگ زده					
مهمات منفجر نشده مین های زمینی و مهمات مانده در پسماند وسایل نقلیه نظامی آلودگی با فسفر و سلاح های دیگر	تحت نظارت افراد متخصص و با توجه به دستورالعمل های استاندارد	تحت نظارت افراد متخصص در این زمینه	N/A	N/A	N/A

پیوست ت (اطلاعاتی)

توسعه مکان‌های دفع موقت

ت-۱ کلیات

اطلاعات گردآوری شده در طی مراحل اولیه ارزیابی خسارات، باید دید درستی از میزان و نوع پسماند به دست دهد. این اطلاعات باید مقامات محلی را قادر سازد که امکانات مورد نیاز برای بازیافت و محل‌های دفن زباله را متناسب با حجم پسماند مشخص کنند.

اگر ظرفیت کافی وجود ندارد، مسئولان محلی باید طرح‌های دیگری را در نظر گیرند شامل:

- گسترش فرآیندهای بازیافت، برای پاسخ‌گویی به افزایش میزان مطالبات؛
- تخلیه پسماند در محل‌های واسطه و کاهش میزان پسماند از طریق بازیافت؛
- شناسایی یک مکان ذخیره سازی موقت به عنوان محل دفن و یا مکانی برای عملیات بازیافت؛
- ایجاد مکانیسم‌های بازیافت به حد کافی.

ت-۲ ملاحظات عمومی

- مکان‌های موقت ذخیره‌سازی باید آخرین راه حل ممکن باشند، می‌توان به وسیله بازیافت مستقیم و با حذف دفع موقت در هزینه و زمان صرفه جویی کرد؛
- با این وجود، مکان‌های ذخیره‌سازی موقت در بعضی از مواقع، هم‌چنان مورد نیاز هستند و می‌توانند در نزدیکی محل‌های متاثر از سانحه ایجاد شوند. بهترین راه برای انتخاب یک مکان موقت برای دفع پسماند انجام سریع ارزیابی کامل اثرات زیست محیطی است؛
- در نظر گرفتن محلی ویژه برای موادی که تهدید کننده سلامتی عمومی نیستند مثل بتون، آجر، فلزات، آسفالت و ...؛
- داشتن یک برنامه اطلاع رسانی عمومی برای مردم و پیمانکاران؛
- ایجاد مکانی برای نگهداری قلوه سنگ‌ها، پسماندهای طبیعی مثل درختان، شاخه‌ها و برگ‌ها و سایر پسماندهای معمول.

این مکان‌ها باید:

- در اندازه کافی و با توجه به توپوگرافی و نوع خاک در نظر گرفته شوند (در صورت امکان برای تعیین آن‌ها می‌توان از مراجع ذی ربط زیست محیطی کمک گرفت)؛
- از چاه‌ها، آب قابل شرب، رودخانه‌ها و کانال‌های زه‌کشی دور باشند (در صورت امکان برای تعیین آن‌ها می‌توان از مراجع ذی ربط زیست محیطی جهت تعیین میزان فاصله مناسب کمک گرفت)؛

- در دشت‌های سیلابی، تالاب‌ها، زمین‌های مرطوب یا زمین‌های کشاورزی قرار نگیرند؛
- تا حد امکان احتمال وقوع طوفان‌ها و جاری شدن رواناب، فرسایش، آتش‌سوزی و انتشار گرد و غبار در آن کم باشد؛
- در مجاورت خطوط فشار قوی برق و کانال‌های فاضلاب نباشند؛
- در دسترسی عموم مردم به محل (سایت) محدودیت وجود داشته باشد؛
- سایت باید در نزدیکی منطقه آسیب دیده قرار گیرد، اما به اندازه کافی هم، از مناطق مسکونی، زیرساخت‌ها و محل‌های کسب و کار فاصله داشته باشد؛
- به دست آوردن زمین‌های عمومی برای ایجاد محل (سایت) راحت‌تر است، اما با این حال زمین‌های با مالکیت خصوصی ممکن است به لحاظ لجستیکی مناسب‌تر باشند؛
- اندازه محل (سایت) باید متناسب با میزان پسماندوزباله‌های تولید شده باشد. تجهیزات بزرگ نیاز به زمین‌های وسیع‌تری دارند و زمانی که مقیاس کار کوچک‌تر است، نیاز به آن است که محل (سایت) کوچک‌تری در نظر گرفته شود. جانمایی مناسب محل (سایت) زمان نقل و انتقالات راکاهش می‌دهد و با کاهش زمان نقل و انتقالات می‌توان فرصت بیشتری برای پاک‌سازی محل از زباله‌ها داشت. هم‌چنین می‌توان گزینه‌های بازیافت و استفاده مجدد را تسریع بخشید. به‌عنوان یک قاعده کلی برای هر یک میلیون متر مربع از پسماندها نیاز به ۴۰۰۰۰۰ مترمربع زمین است.

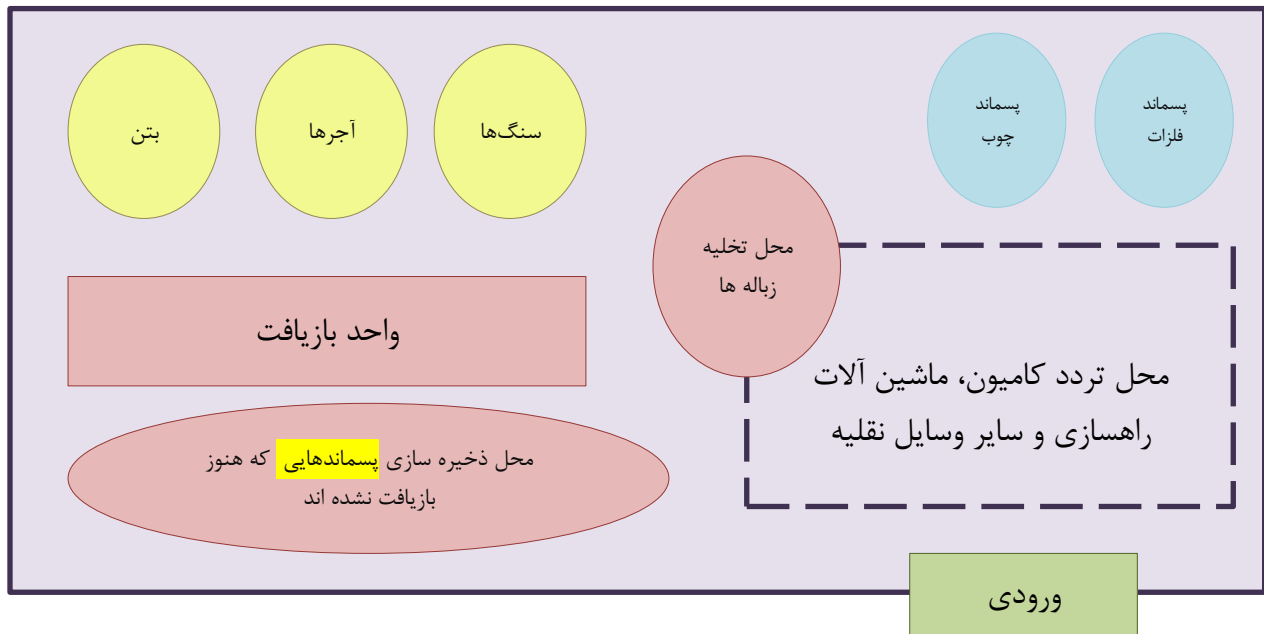
ت-۳ ملاحظات عملیاتی

وضعیت محل‌های دفع موقت باید پیش از آن که مورد استفاده قرار گیرند به صورت عکس یا چاپ مستند شوند. با توجه به این‌که در محل مورد نظر زباله‌ای از قبل وجود دارد یا نه، بهتر است در طرحی مشخص خاک، آب‌های زیرزمینی و آب‌های سطحی محل ارزیابی شوند.

سازمان‌های دولتی درگیر، مسئول بازگرداندن محل‌های دفع موقت به حالت اولیه خود هستند، بنابراین برای بازگرداندن اموال به صاحبان اصلی خود می‌توان راهکارهای موجود را توسعه داد یا راهکارهایی تعیین کرد.

یک محل دفع موقت شامل محلی برای تخلیه و ذخیره‌سازی پسماند حمل شده، یک دستگاه ثابت یا سیار برای پردازش پسماند ذخیره‌سازی شده و بازیافت تا زمان انتقال به محل (سایت) دائمی است.

زباله‌های ورودی به محل (سایت) باید بازرسی شده و مدیریت شوند. برآورد مقدار پسماند ورودی به محل (سایت) بر اساس نوع وسایل حمل و نقل، مسافت‌های موجود و ظرفیت محل (سایت) است. همه مواد قابل بازیافت باید از هم تفکیک گردند مثلاً بتن، آجر، سنگ، فلزات، زباله‌های سبز، بقایای چوب و هم چنین موادی که ظرفیت آلودگی را دارند باید از هم جدا شوند.



شکل ت ۱- طرح پیشنهادی برای محل (سایت) دفع موقت

ت-۴ ملاحظات زیست محیطی، ایمنی و لجستیکی

- در مناطقی که برای بازیافت بقایای گیاهان استفاده می‌شوند نیازی به نظارت بر آب‌های زیرزمینی وجود ندارد، اما این مناطق باید از نظر احتمال وقوع آتش سوزی بررسی شوند. در مناطقی که پسماند با مواد خطرناک مخلوط شده‌اند نظارت گسترده‌تری نیاز است. مشورت با مسئولان ملی و استفاده از توصیه آن‌ها می‌تواند مفید باشد؛
- پسماندها باید به موقع از محل حذف شوند، چون پسماندهای تجزیه پذیر و پرخطر نباید برای مدت طولانی ذخیره شوند؛
- حصول اطمینان از امنیت کامل محل و توجه به این مطلب که برخی از انواع پسماند ها به کنترل و نظارت بیشتری نیاز دارند؛
- ارزیابی وضعیت ترافیکی مسیرهای اطراف محل؛
- کنترل سر و صداها تا حد قابل قبول.

ت-۵ امنیت

- در نظر داشتن تدابیر حفاظتی برای زباله‌های پرخطر عبارتند از:
- محل را با دو لایه پلاستیک یا برزنت یا لایه بتونی پوشش دهید؛
- دور تا دور محدوده را حصارهای نارنجی رنگ بکشید؛

- برای جذب نشست‌ها و جلوگیری از تراوش در زمین، در صورت امکان اطراف محل را با کیسه‌های شنی محصور کنید؛
- استفاده از بارکف‌های چوبی برای آن که ظروف جمع‌آوری زباله بالاتر از سطح زمین قرار گیرند تا اگر از این ظروف نشتی صورت می‌گیرد مشخص شود؛
- اختصاص فضای کافی جهت تردد و حمل اقلام بین بارکف‌ها؛
- جداسازی گازها، مایعات یا جامدات به وسیله بعضی مواد (به‌عنوان مثال زباله‌های خورنده یا واکنش پذیر)؛ هر نوع خاص از این مواد را می‌توان در ظروف خاصی ریخته و روی آن‌ها برچسب زد.
- پوشاندن این ظروف با آستری از پلاستیک یا قرار دادن درپوش بر روی آن‌ها یا پوشاندن یک‌جای پسماند های پرخطر، با یک چادر برای جلوگیری از نفوذ و جمع شدن آب داخل آن‌ها؛
- اطمینان از این که محل سیلندرهای گاز فشرده، امن است؛
- فراهم کردن تعداد کافی کپسول‌های اطفای حریق؛ توصیه می‌شود لوازم مناسب برای اطفای حریق براساس استانداردهای ملی در حوزه آتش نشانی در نظر گرفته شده و در محل های قابل دسترس قرار گیرند.

پیوست ث

(اطلاعاتی)

نیازسنجی - مرحله بازسازی

جدول ث ۱- نیازسنجی - مرحله بازسازی

داشتن جزئیات کافی از موقعیت بحران در طراحی یک برنامه مدیریتی بسیار مهم و تاثیرگذار است، که در دومین مرحله ارزیابی بحران قرار می‌گیرد. بازنگری و مرور کلی مدیریت پسماند هم‌چنین ارایه جزییات برای برنامه‌ریزی‌های بعدی دارای اهمیت است.	
یادآوری:	داشتن جزئیات کافی از موقعیت بحران در طراحی یک برنامه مدیریتی بسیار مهم و تاثیرگذار است، که در دومین مرحله ارزیابی بحران قرار می‌گیرد. بازنگری و مرور کلی مدیریت پسماند هم‌چنین ارایه جزییات برای برنامه‌ریزی‌های بعدی دارای اهمیت است.
گرفتن عکس از:	اردوگاه های آوارگان داخلی و سامانه‌های جمع آوری زباله سامانه‌های جمع آوری منظم پسماند وضعیت ساختمان ها به ویژه ساختمان‌های آسیب دیده محل‌های دفن موقت و دائمی راه‌های دسترسی به محل‌های دفع مدیریت زباله‌های بهداشتی در صورت وجود مدیریت زباله‌های پرخطر در صورت وجود زیرساخت‌های آسیب دیده در صورت وجود
در عکس ها این موارد باید وجود داشته باشند	یک شاخص، مثلاً یک شخص یا خودرو یا هر شاخص دیگری برای تشخیص اندازه‌ها و پرسپکتیو مشخص نمودن موقعیت عکاس با مختصات سامانه موقعیت‌یابی جهانی
داشتن مختصات از:	محل (سایت) مدیریت پسماند زیرساخت‌های آسیب دیده صنایع آسیب دیده
در صفحه‌های بعدی جهت باز تولید و استفاده مجدد از امکانات موجود، فرم‌هایی ارایه می‌شوند.	

جدول ث ۲ - نیازسنجی - مرحله بازسازی

توضیحات	بله/خیر	آیا مردم در مناطق سانحه دیده می‌مانند؟
		برآورد به صورت درصد
		اردوگاه‌های آوارگان داخلی
		چه درصدی از اردوگاه‌ها برپا هستند؟
		چه درصدی از جمعیت در اردوگاه‌ها باقی مانده‌اند؟
		مدیریت پسماند ها به چه ترتیبی صورت می‌گیرد؟
بتن - آجر - چوب - حلبی		جمع آوری
محل دفن موقت، سوزاندن، سایر موارد		راهکار
اگر نه چرا و چه عواقبی در پی خواهد داشت؟		آیا همه پسماند ها جمع آوری می شوند؟
		برآورد میزان پسماند تولید شده در اردوگاه‌ها
تجزیه پذیر، پلاستیک، فلز، شیشه، کاغذ		برآورد ترکیب پسماند تولید شده در اردوگاه‌ها
بعد از پرکردن این فرم برگه جداگانه ای برای اردوگاه‌های آوارگان داخلی در نظر بگیرید		
توضیحات		وضعیت ساختمان‌ها (ممکن است بعد از مرحله اضطراری تغییراتی یافته باشند)
		وضعیت ساختمان‌ها چگونه است؟
		برآورد کل تخریبات به صورت درصد
		برآورد از ساختمان‌هایی که تخریب نشده‌اند به صورت درصد
بتن - آجر - چوب - حلبی		چه مصالحی در این منطقه برای ساخت و ساز بیشتر به کار رفته است؟
متر مربع (سطح) × ارتفاع		برآورد کل مقدار قلوه سنگ‌ها و پسماند ناشی از تخریب ساختمان‌ها
محاسبه بر مبنای نوع مصالح به کار رفته	جایگزین ها	
توضیحات		وضعیت سایر زیرساخت‌ها
اگر نه، در برگه ای جداگانه شرح دهید		آیا جاده‌ها و خیابان‌های قابل استفاده هستند؟
		آیا شبکه‌های توزیع آب فعال هستند؟
		آیا جمع‌آوری فاضلاب و زه‌کشی صورت می‌گیرد؟
		آیا مخابرات فعال است؟
		آیا ارتباطات سیار (تلفن همراه) فعال است؟
		آیا شبکه اینترنت فعال است؟
		آیا شبکه توزیع برق فعال است؟
بعد از پرکردن این فرم برگه جداگانه‌ای را برای زیرساخت‌ها در نظر بگیرید		

جدول ث ۳- نیازسنجی - مرحله بازسازی

بیمارستان ها و مراکز بهداشت	بله/خیر	توضیحات
آیا بیمارستان ها و مراکز بهداشتی دایر هستند؟		
آیا نظارتی بر زباله‌های آن ها وجود دارد؟		
درمورد زباله‌های عفونی اطلاعاتی وجود دارد؟		
درمورد زباله‌های درمانگاه‌ها اطلاعاتی وجود دارد؟		
آیا بیمارستان ها و درمانگاه‌های موقت وجود دارد؟		
چه تعداد تخت آماده دارند؟		
اطلاعاتی در باره جمع‌آوری زباله‌های درمانگاه‌ها و بیمارستان - های موقت وجود دارد؟		
چه اقداماتی درارتباط با زباله‌های عفونی صورت گرفته؟		
صنایع و فعالیت‌های تجاری	بله/خیر	جزییات در برگه جداگانه‌ای ارائه شود
در منطقه بحران زده چه نوع صناعی وجود دارد؟		
آیا آن‌ها آسیب دیده‌اند؟		
آیا اطلاعاتی درمورد مواد اولیه شیمیایی آن‌ها وجود دارد؟		
آیا نشانه‌ای از وجود زباله‌های خطرناک هست؟		
مدیریت زباله‌های جامد شهری	بله/خیر	مشکلات تشریح شود
آیا فعالیت‌های مرتبط با بازیافت درحال انجام است؟		
آیا خودروهای حمل و نقل زباله صدمه دیده‌اند؟		
آیا همکاران مرتبط، در منطقه حضور دارند؟		
آیا سوخت قابل دسترس برای وسایل نقلیه وجود دارد؟		
آیا محل دفع پسماند ها صدمه ندیده است؟		
آیا جاده های منتهی به محل دفع صدمه ندیده اند؟		
آیا محل های دفع موقت در نظر گرفته شده اند؟		
اگر چنین است در چه محلی قرار گرفته اند؟		
آیا راهکارهای دیگری وجود دارد؟		اگر بله، شرح دهید
برای برنامه‌ریزی جهت تفکیک پسماند های بهداشتی برگه‌ای جداگانه در نظر بگیرید		

جدول ت ۴- نیازسنجی - مرحله بازسازی

اردوگاه‌های آوارگان داخلی		
نام و محل اردوگاه ثبت شود		
سطل‌های زباله - کومه کردن در خیابان - موارد دیگر	روش‌های جمع‌آوری پسماند	
چرخ‌های دستی - چرخ‌های حمل توسط حیوانات - کامیون - فشرده‌ساز	امکانات مورد استفاده برای جمع‌آوری پسماند	
نام دست اندرکاران در جمع‌آوری، خرید و فروش و پردازش	آیا موجود است؟	باز یافت پسماند
		فلزات
		پلاستیک
		شیشه
		کاغذ
		ترکیبات آلی
مکان، اندازه، عوامل زیست محیطی تأثیرگذار	برنامه زمانبندی	دفع پسماند ها
		ایجاد محل دفن
		محل‌های دفن موقت
		محل‌های دفن غیر مجاز
	بله	خیر
برآورد بر مبنای m^3		بیوگاز/کمپوست
	بله	خیر
		زباله‌های پرخطر
		تفکیک
		راهکار؟

جدول ت ۵- نیازسنجی - مرحله بازسازی

توضیحات	ارزیابی پسماند های بهداشتی	
نام بیمارستان / درمانگاه / بیمارستان صحرائی ثبت شود		
		موقعیت
	تن / روز	پسماند های تولیدی
		ترکیب پسماند
		آیا نظارتی بر پسماندها صورت می گیرد؟
	تن / روز	نوع تفکیک؟
	تن / روز	نوع جمع آوری؟
	تن / روز	راهکار؟
		پسماند های عفونی
	کیلوگرم / روز	نوع تفکیک؟
	کیلوگرم / روز	نوع جمع آوری؟
	کیلوگرم / روز	راهکار؟
		سایر پسماند های پرخطر بیمارستانی
		نوع تفکیک؟
		نوع جمع آوری؟
		راهکار؟
		آیا درمورد پسماند های عفونی نیاز به بررسی بیشتر وجود دارد؟
		آیا برای سایر پسماند های بیمارستانی نیاز به بررسی بیشتر وجود دارد؟

جدول ث ۶- نیازسنجی - مرحله بازسازی

پسماند زیرساخت‌ها		
نکته‌ها	واحد محاسبه	
		جاده‌ها
	تن	پسماند جاده‌های آسفالتی
	تن	پسماند جاده‌های خاکی
		توضیحات بیشتر
		خیابان‌ها
	تن	پسماند خیابان‌های آسفالتی
	تن	پسماند خیابان‌های خاکی
		توضیحات بیشتر
		شبکه‌های آبرسانی
	تن	ضایعاتی که آب مسبب تخریب آن بوده است
	تن	مواد شیمیایی به جای مانده در آب
	تن	پسماند باقی مانده از شبکه‌های آبرسانی
	متر	لوله‌های پلاستیکی
	متر	لوله‌های سرامیکی
	متر	لوله‌های آهنی
		توضیحات بیشتر
		سامانه‌های جمع‌آوری فاضلاب
	تن	پسماند تصفیه‌خانه‌های فاضلاب
	تن	مواد شیمیایی
	تن	پسماند سامانه‌های جمع‌آوری فاضلاب
	متر	لوله‌های پلاستیکی
	متر	لوله‌های سرامیکی
	متر	لوله‌های آهنی
		توضیحات بیشتر
		سایر سامانه‌های زه‌کشی
	تن	پسماند باقی مانده از تخریب زه‌کش‌ها
	تن	انسداد زه‌کش‌ها در اثر پسماند
		توضیحات بیشتر
		خطوط ارتباطی زمینی
		قطب‌ها
	متر	کابل‌های زمینی
	متر	کابل‌های هوایی
		توضیحات بیشتر

		ارتباطات سیار (تلفن همراه)
		دکل های آنتن دهی
	تن	پسماند ناشی از دکل هایی که افتاده اند
	تن	سایر موارد
		توضیحات بیشتر
		اینترنت
	متر	کابل های زمینی
	متر	کابل های هوایی
		توضیحات بیشتر
		شبکه های الکترونیکی
		قطب ها
		کابل های زمینی
		کابل های هوایی
		انتقال دهنده ها
		توضیحات بیشتر

جدول ت ۷- نیازسنجی - مرحله بازسازی

ارزیابی پسماندهای صنعتی		
این فرم طرحی است برای کمک به صنایع برای ارزیابی پسماندها و اولویت بندی در چگونگی رسیدگی به آن ها که در صورت نیاز باید تکمیل گردد. توجه داشته باشید که احتمال باقی ماندن مایعات یا روغن در مخازن وجود دارد. حتی لجن باقی مانده در بخش - های مختلف کارخانه ممکن است به عنوان پسماند بالقوه پرخطر به حساب آید. همچنین ضایعاتی چون خرده سنگها ممکن است با مواد خطرناکی چون آزبست و مواد شیمیایی آلوده شده باشند که برای انسان و محیط زیست بسیار خطرناک است.		
توضیحات	فهرست	
		نام کارخانه/ نام معادل
		مواد خام مورد استفاده
		منابع انرژی مورد استفاده
		محصولات
		زباله‌های معمول
		مقدار
		ترکیب
		پسماندهای پرخطر
	اگر محل دفن ویژه‌ای برای پسماندهای صنعتی وجود دارد، باید ابتدا ارزیابی شود	راهکارها
		پسماند ناشی از بحران
	کم، زیاد یا متوسط	مقدار
		ترکیب
		زباله‌های پرخطر

جدول ث ۸- نیازسنجی - مرحله بازسازی

نتیجه‌گیری: نیاز به مدیریت پسماند	
توضیحات	
	اردوگاه‌های آوارگان داخلی
	جمع‌آوری زباله‌ها
	راهکارها
	پسماند و زباله‌های ساختمان‌ها
	جمع‌آوری پسماند‌ها
	راهکارها
	زیر ساخت‌ها
	پسماند جاده‌ها و معابر
	پسماندهای شبکه آبرسانی
	پسماند فاضلاب‌ها و زه‌کش‌ها
	خرده سنگ
	مواد شیمیایی
	تلفن‌های ثابت
	تلفن‌های سیار (شبکه همراه)
	اینترنت
	شبکه توزیع برق
	پسماندهای بهداشتی
	پسماندهای بهداشتی معمولی
	جمع‌آوری زباله‌ها
	راهکارها
	پسماندهای بیمارستانی پرخطر
	جمع‌آوری پسماندها
	راهکارها
	فعالیت‌های تجاری و صنعتی
	جمع‌آوری پسماندها
	راهکارها
	مدیریت مواد زاید جامد شهری
	جمع‌آوری زباله‌ها
	راهکارها
	آیا راهکارهای دیگری وجود دارد

پیوست ج

(اطلاعاتی)

جمع بندی اطلاعات

ج - ۱ الگوی زیر می‌تواند برای گردآوری اطلاعات لازم مورد استفاده قرار گیرد. اگر شما می‌خواهید این الگو را در پروژه‌های خود به کار ببرید باید در برگه‌های جداگانه با عنوان‌های مشخص مطالبی را به شرح زیر وارد کنید.

(۱) خلاصه کارهای اجرایی (در یک صفحه)

- حالت اضطراری پیش آمده؛
- اولویت بندی نیازها و طرح‌های پاسخ‌گو در زمینه‌های انسانی / زیست محیطی؛
- مقدار بودجه مورد نیاز؛
- زمان (تاریخ و تعداد روزها)؛

(۲) رخدادهای اصلی (در یک و نیم صفحه)

- رخداد اصلی؛
- چه اتفاقی رخ داده؟
- در کجا رخ داده؟
- از زمانی که بحران رخ داده چه فعالیت‌هایی انجام شده است؟ (مثلاً گردآوری اطلاعات، ارزیابی‌ها، دریافت کمک‌های بین‌المللی).

• اقدامات بشر دوستانه؛

- چه کسانی بیشتر تحت تأثیر قرار گرفته‌اند؟ (مثلاً جوامع، گروه‌ها یا جنسیت خاص ، و ...)
- بعد از وقوع این بحران اولین نیازهای به وجود آمده کدامند؟

(۳) طرح‌های پاسخ‌گو (در یک صفحه)

این به روشنی مشخص است که در هر پروژه‌ای باید برنامه‌هایی برای تامین بودجه با قابلیت پاسخ‌گویی در مقابل تغییرات وجود داشته باشد.

• اهداف

اهداف باید مشخص و قابل اندازه‌گیری باشند.

• فعالیت‌ها

برای رسیدن به اهداف مطرح شده نیاز به انجام یک‌سری فعالیت‌ها است.

فهرست پیشنهادی فعالیت‌ها برای کل دوره پروژه با در نظر داشتن نظارت و ارزیابی نهایی

- نتایج و تأثیرات مورد انتظار
- شاخص‌های قابل تأیید؛
- فهرستی از نقاط عطف یا کارهای ملموس صورت گرفته (گزارش از پیشروی ساخت زیرساخت‌ها، نظر سنجی از جوامع/کاربران و ...)
- (۴) نقش‌ها و مسوولیت‌ها (در نیم صفحه)
- در حداکثر پنج خط کسانی که مسوول پاسخ‌گویی و کسانی را که هماهنگ کننده بین دولت و سازمان ملل هستند را مشخص کنید. نقش محله‌ها و جوامع را از یاد نبرید؛
- (دولت، سازمان ملل، صلیب سرخ و سمن‌ها) در مقابل بحران‌ها واکنش نشان می‌دهند و می‌توان با آن‌ها ارتباط برقرار کرد.

(۵) جدول پروژه

برای هر پروژه، جدول زیر را به صورت مختصر کامل کنید.

جدول ج ۱- جدول پروژه

بودجه (ریال)	جمع بندی اطلاعات		
برای مثال: ۸۳۷،۵۰۰	همکاران	۱.۱.۱ اثرات به طور کلی: زنان: کودکان:	نام مراجع ذی ربط (اداره/سازمان و ...) را وارد کنید (مثلاً UNEP)
		عنوان پروژه:	
		هدف: (فعالیت‌های بخش ۳)	

پیوست چ

(اطلاعاتی)

راهکارهای بستن محل های دفع موقت

چ - ۱ محل دفع موقت پسماندها باید برای یک دوره زمانی کوتاه (به طور متوسط تا ۱۲ ماه) مورد استفاده قرار گیرد و بعد از این مدت یا می توان آن را به شکل محل دایم برای دفع پسماند ها در آورد یا با تغییر کاربری به صورت یک پارک، زمین ورزشی و یا سایر کاربری ها مورد استفاده قرار داد. گاهی می توان به سادگی با حذف ماشین آلات و پردازش باقی مانده های زباله ها و تمیز کردن محل، محل را برای تغییر کاربری آماده کرد. قبل از بسته شدن و بازسازی محل باید از خاک و در صورت امکان آب های زیرزمینی نمونه گیری شود. (محل های دفع باید تحت کنترل کامل باشند چرا که محل های دفع بدون کنترل آسیب های فراوانی به محیط زیست وارد می کنند).

برای طرح بازسازی به موارد زیر باید توجه شود:

- بازیافت و حذف مواد باقی مانده از محل؛
- انتقال زباله های خانگی به محل های دائمی دفع زباله؛
- حذف و پاک سازی تمامی پسماندهای پرخطر موجود در محل؛
- داشتن طرح های نظارت بر محیط زیست شامل نظارت های پایه، بررسی محل پیش از استفاده، نمونه برداری از نقاط مختلف محل (سایت) و داشتن برنامه ریزی برای نمونه برداری ها و نیز آزمایش از نظر وجود آلودگی؛
- ترمیم مکان ها به حالت اولیه خود، اگر مکان ها در زمین های خصوصی باشد، ترمیم نهایی باید مورد پذیرش صاحب ملک قرار گیرد.

برای جلوگیری از فجایعی که ممکن است در آینده رخ دهد، می توان با داشتن یک ارزیابی زیست محیطی پایدار، نگرانی ها را از بابت آلودگی آینده محل کاهش داد.