

ایستگاه انتقال

مشکلات و راهکارها

ترجمه: زهره موسوی

شماره ۲

مدیریت
تعمیرات

شماره ۸۳

شکل مناسبی مدیریت خواهد شد؟

شما و همسایه‌هایتان می‌توانید به شکل موثر بر تصمیمات گرفته شده برای ایستگاههای انتقال کمک کنید. این مقاله اطلاعات کلیدی مورد نیاز را برای توسعه یا اصلاح یک ایستگاه انتقال فراهم آورده است؛ همچنین، روشها و نظریاتی برای چگونگی جلب مشارکت و افزایش اهمیت ایستگاه انتقال مواد زائد بیان کرده است.

آیا در محله شما ایستگاه انتقال مواد زائد وجود دارد؟

اگر بفهمید که یک ایستگاه انتقال مواد زائد جامد در منطقه شما تأسیس شده است، ممکن است مانند بسیاری از شهروندان دچار نگرانی‌هایی درباره مسائل ایمنی و آثار سوء بهداشتی آن بر سلامتی خود شوید. ممکن است پرسید مرکز انتقال مواد زائد چیست؟

ایستگاه انتقالی جایی است که مواد زائد جامد برای انتقال به مکان نهائی دفع از کامیونهای کوچک‌تر به وسایل نقلیه بزرگ‌تر بارگیری می‌شوند.

ایستگاه انتقال کارائی جمع‌آوری مواد زائد را بیشتر می‌کند و موجب کاهش هزینه حمل و نقل، آلودگی هوا، مصرف انرژی، عبور و مرور کامیونها و کاهش فرسودگی جاده می‌شود. همچنین ایستگاه انتقال باعث ذخیره سرمایه شما و سرمایه شهرداریتان می‌گردد و هزینه خدمات مدیریت مواد زائد جامد شما را نیز کاهش می‌دهد.

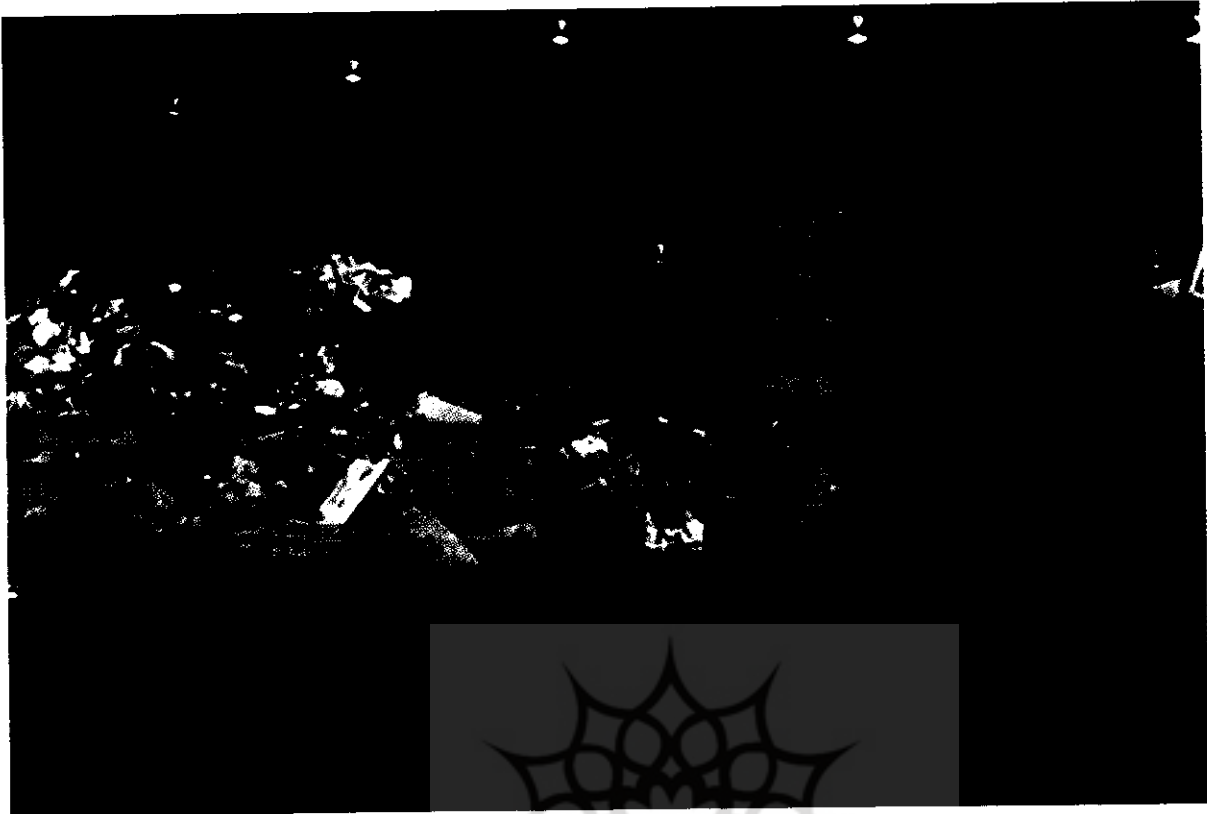
انتخاب مکانی برای واحدهای مربوط به زباله می‌تواند یک بحث حساس باشد؛ به ویژه، برای آنهایی که در آن اطراف زندگی می‌کنند. اصولاً بیشتر مردم نیاز به وجود چنین واحدهایی را چه در حال و چه در آینده درک کرده‌اند. گرچه در بعضی موارد نگرانیهایی در مورد مکانی خاص برای یک ایستگاه انتقال مواد زائد پیش می‌آید و اینکه آیا این واحد به

مدیریت مناسب ایستگاههای انتقال مواد زائد عبارتست از:

- مکان‌یابی، طراحی و بهره‌برداری برای اطمینان از بهداشت عمومی، ایمنی، سلامت جامعه و محیط زیست
- مکان‌یابی، برای به حداقل رساندن ناسازگاریها با خصوصیات محیط اطراف
- قرار گرفتن ایستگاه انتقال در جایی که الگوهای ترافیکی با توجه به امکانات موجود، تأثیر جریانات ترافیکی را کاهش دهد.
- سازگاری با حکومت، قوانین محلی و طرحهای مدیریت مواد زائد جامد

ایستگاه انتقال چیست؟

ایستگاه انتقال مواد زائد یک واحد صنعتی کوچک است.



چرا ایستگاه انتقال مورد نیاز است؟

مناطق برای انتقال مناسب و بازدهی زیاد مواد زائدشان از محل جمع‌آوری تا محل دفن یا واحدهای تبدیل زباله به انرژی، به ایستگاه انتقال احتیاج دارند. ایستگاهها با نزدیک‌تر کردن محل جمع‌آوری مواد زائد جامد به محل دفع، به کاهش مخارج حمل مواد زائد به این نقاط دورافتاده کمک می‌کنند. ممکن است زمانی که ایستگاههای انتقال در نزدیکی یک مرکز جمع‌آوری واقع شوند، بیشترین بازده اقتصادی را داشته باشند. استفاده از ایستگاههای انتقال، هزینه‌های جمع‌آوری را کاهش می‌دهد، به طوری که کارکنان وقت کمتری را برای رسیدن به ایستگاه انتقال و از ایستگاه انتقال به مناطق دفع صرف می‌کنند؛ در نتیجه، زمان بیشتری را برای جمع‌آوری مواد زائد خواهند داشت. این ایستگاهها هزینه‌های کارگران، سوخت و مخارج وسایل نقلیه جمع‌آوری را کاهش می‌دهند.

فواید ایستگاههای انتقال چیست؟

چرا ایستگاههای انتقال در مناطق پرجمعیت رشد یافته

جایی که کامیونهای جمع‌آوری مواد زائد، بار خود را تخلیه می‌کنند. در آنجا زباله فشرده، سپس، برای حمل به مکان نهایی دفع، به ویژه محل دفن زباله یا واحد تبدیل مواد زائد به سوخت، درون کامیونهای بزرگ‌تر (مانند واگنهای حمل بار، ترنها و قایقها) بارگیری می‌شود. مسئولان ایستگاه انتقال معمولاً مواد زائد را ظرف چند دقیقه یا چند ساعت از منطقه تخلیه می‌کنند. ایستگاههای انتقال هم جوامع روستایی و هم جوامع شهری را زیر پوشش قرار می‌دهند. ایستگاههای انتقال مواد زائد، زباله‌هایی را که شما برای جمع‌آوری بیرون گذاشته‌اید برداشت می‌کنند.

در بیشتر ایستگاههای انتقال، کارگران در یک سطح پذیرنده (مانند نوار نقاله) یا در یک گودال زمینی مواد بازیافت‌شدنی را از جریان مواد زائد غربال می‌کنند و ضمناً هرگونه مواد زائد نامناسب را که اجازه دفع آنها در واحد دفن داده نشده است (مانند لاستیکها، لوازم بزرگ و حجیم، باتریهای اتومبیل) از کل مواد زائد ورودی جدا می‌کنند.

یا بهره‌برداری نامناسب ایستگاه باشد، وجود داشته باشد که عبارتند از:

- چونندگان و پرندگان
- پراکندگی مواد زائد جامد
- انتشار آلودگی هوا

انتخاب طرح‌های متفکرانه و مدیریت خوب بهره‌برداری می‌تواند آثار منفی احتمالی را کاهش دهد.

این بخش از مقاله کارهای ویژه را شرح و پیشنهادهایی می‌دهد که شما می‌توانید آنها را برای کمک به حل نگرانی‌ها به توسعه‌دهندگان و طراحان ایستگاه‌های انتقالی مواد زائد پیشنهاد دهید. مباحث و مذاکرات جزئی‌تر درباره روش‌های کاهش صدمات ناشی از ایستگاه‌های انتقال مواد زائد در جزوه ایستگاه انتقال سازمان حفاظت محیط زیست آمریکا زیر عنوان راهنما برای تصمیم‌گیرندگان آورده شده است.

ترافیک

گرچه ایستگاه‌های انتقال بیشترین میزان ترافیک را در نواحی نزدیک به خود ایجاد می‌کند، لیکن در مجموع ترافیک را با تخلیه و فشرده کردن بارهای کوچک‌تر درون وسایل نقلیه بزرگ‌تر کاهش می‌دهد.

این ترافیک می‌تواند به افزایش ازدحام جاده، انتشار هوا (آلودگی هوا)، سر و صدا و استهلاک جاده کمک کند. به همین دلیل، ایستگاه‌های انتقال مواد زائد معمولاً در مناطق صنعتی که دسترسی به بزرگراه‌ها و راه‌های اصلی دارند، قرار گرفته‌اند.

هنگام طراحی و بنا کردن ایستگاه انتقال، مخصوصاً باید به مسیر سفر و آثار ناشی از ترافیک توجه شود. برخی از مشخصات مهم طراحی و عملیاتی که باید درباره ترافیک استفاده شوند عبارتند از:

- انتخاب مکانهایی که راه دسترسی مستقیم به خطوط کامیونها، بزرگراه‌ها و خط آهن و لنگرگاه‌ها دارد.
- فراهم کردن فضای کافی در محدوده منطقه ایستگاه انتقال به طوری که مشتریانی که می‌خواهند از ایستگاه‌های انتقال استفاده کنند، باعث ترافیک در جاده‌های عمومی یا تصادفات نزدیک مکانهای سکونت یا مکانهای تجاری

است؟ علاوه بر کاهش هزینه‌های حمل و نقل، در اینجا برخی مزایای این ایستگاه‌ها نیز آمده است:

- کاهش فراگیر عبور و مرور کامیونها با فشرده کردن و ریختن بارهای کوچک‌تر درون وسایل نقلیه بزرگ‌تر
- ایجاد انعطاف‌پذیری بیشتر در جابه‌جایی مواد زائد و حق انتخاب مناطق دفع

● تصمیم‌گیرندگان بین گزینه‌های مختلف دفع حق انتخاب دارند و می‌توانند کمترین هزینه و بهترین روش را برای دفع انتخاب کنند (مثلاً دفن یا تبدیل مواد زائد به سوخت).

- کاهش آلودگی هوا، مصرف سوخت و استهلاک جاده با تخلیه و فشرده کردن زباله درون وسایل نقلیه کمتر
- امکان جداسازی مواد در حین جمع‌آوری و جابه‌جایی ویژه در بیشتر ایستگاه‌های انتقال به منظور سهولت جداسازی مواد بازیافت‌شدنی یا هرگونه مواد زائد به دردنخور (مانند تایرها یا باتریهای اتومبیل) که اجازه ورود به محل دفن یا واحد تبدیل انرژی به سوخت را ندارند. کارگران مواد زائد وارد شده را در سطوح سیمانی یا تسمه نقاله، جداسازی می‌کنند.

● کاهش ترافیک در واحد دفع

واقعیت این است که تردد کمتر وسایل حمل و نقل درون محل دفن یا واحد تبدیل سوخت به انرژی، باعث کاهش تراکم و هزینه‌های فعالیت و افزایش ایمنی می‌شود.

● ایجاد تسهیلات متداول دریافت مواد زائد و مواد بازیافت‌شدنی

بعضی ایستگاه‌های انتقال مکانهایی را طراحی کرده‌اند که اغلب مراکز «دریافت مناسب» نامیده می‌شود، این مکان‌هایی است که ساکنان مواد زائد و مواد بازیافت‌شدنی را در ظرف جمع‌آوری می‌ریزند.

چه فعالیتهایی می‌توان برای سلامت و ایمنی خود و محیط زیست انجام داد؟

اطراف ایستگاه‌های انتقال مواد زائد ممکن است ترافیک، سر و صدا و بوی مسائل دیگری که می‌تواند ناشی از طراحی

نشوند.

عبارتند از:

- «انتقال مواد زائد به محض ورود این مواد»، برداشت و انتقال سریع مواد زائد به طوری که این مواد برای مدت کوتاهی در منطقه نگهداری می‌شوند.
- انتقال همهٔ مواد زائد از بالا و کف گودال بازگیری در پایان فعالیت روزانه. این سطوح کاملاً تمیز و شسته شوند.
- «سرایداری خوب» فعالیتهایی شامل نظافت منظم و ضد عفونی کردن سطوح و تجهیزاتی که با مواد زائد تماس دارند.
- پاشیدن آب یا استفاده از سیستمهای زدودن بو

- در نظر گرفتن مسیرهای رفت و برگشت به ایستگاههای انتقال در جایی که دور از مناطق پرجمعیت، سکونتگاهها، مناطق تجاری، مدارس، بیمارستانها و دیگر مناطق حساس دیگر باشد.

● طراحی تقاطعهای امن با مسیرهای عمومی - صدا

رفت و آمد کامیونهای سنگین و فعالیت تجهیزات سنگین واحد (مانند تسمه نقاله و کامیونهایی که بار را از جلو تخلیه می‌کنند)، عوامل اصلی سر و صدا در یک ایستگاه انتقال به‌شمار می‌روند. طراحی و عملیاتی که به کاهش سر و صدا کمک می‌کند شامل:

- محدود کردن عملیات پر سر و صدا در داخل ساختمان یا دیگر مکانهای بسته تا حد امکان
- استفاده از فضای سبز، موانع صدا و سد خاکی (تپه‌ای) برای جذب صداهای بیرونی
- تدارک مکان (ایستگاه انتقال) به طوری که محل عبور و مرور با مکانهای حساس (به سر و صدا) همجوار نباشد.
- ایجاد فاصله‌هایی به نام «مناطق بی طرف» برای جداسازی زمینهایی با فعالیتهای پر سر و صدا از زمینهای مجاور
- مدیریت و هدایت فعالیتهایی که بیشترین میزان صدا را در طول روز به وجود می‌آورند.

- بو

● جوندگان و پرندگان

جوندگان و پرندگان می‌توانند عامل مشکلات و نگرانیهای بهداشتی در ایستگاههای انتقال مواد زائد باشند؛ اما تعداد کمی از طرحهای اساسی و عناصر بهره‌برداری می‌توانند آنها را کنترل کند. برای مثال، سرایداری خوب از راههای ساده و مؤثری است که می‌تواند میزان این موجودات را کاهش دهد. این کارها شامل انتقال کلیهٔ مواد زائد حمل شده به واحد در پایان هر روز و نظافت روزانهٔ سطح دریافت می‌باشد. (ممکن است در واحدهای روستایی کوچک پر کردن یک کانتینر مواد زائد چندین روز طول بکشد). دریافت مواد زائد فقط در ساختمان محصور و از بین بردن پراکندگی مواد زائد نیز می‌تواند وجود پرندگان را کاهش دهد. اگر مشکلات همچنان در محدوده ادامه داشت، گذاشتن طعمه و تله می‌تواند جوندگان را کنترل کند.

زباله‌ها، به ویژه پسماندهای آلی، بیشترین بو را ایجاد می‌کنند. طراحی مناسب واحد می‌تواند به شکل چشمگیری مسائل و مشکلات مربوط به بو را کاهش دهد.

قرار گرفتن مناسب ساختمان و درهای ورودی آن با توجه به وضعیت همسایه‌ها گام مطلوبی در جهت کنترل بو است. داخل ساختمان انتقال، هواکشهای تخلیهٔ گاز با فیلترهای هوا و دریچه‌های تخلیهٔ گاز در پشت بام نیز می‌تواند اثر بو را بر مکانهای اطراف بیشتر کاهش دهند.

برخی از فعالیتهایی که می‌توانند به کاهش بو کمک کنند

- پراکنده شدن مواد زائد

احتمال دارد هنگام بهره‌برداری واحدها، تکه‌های مواد زائد درون و اطراف ایستگاه انتقال مواد زائد ریخته و پراکنده شود. فعالیتهایی که می‌تواند به کاهش پراکندگی مواد زائد کمک کند شامل:

- استقرار ساختمان اصلی انتقال، طوری که احتمال وزیدن بادهای غالب به داخل ساختمان و پراکندن مواد زائد به خارج از ایستگاه انتقال کاهش یابد.
- ایجاد فضای سبز در پیرامون زمین و یا حصارکشی در

- اطراف ایستگاه انتقال برای کاهش سرعت باد و کنترل پراکندگی مواد زائد
- اطمینان از استحکام و ایمنی روکشهای مورد استفاده در کامیونهای روباز
- ایجاد حفاظ اطراف سطح شیب دار بارگیری
- حذف پراکندگی مکرر مواد زائد برای کاهش انتقال آنها به خارج ایستگاه انتقال
- حفاظت و کنترل اطراف جاده‌های دسترسی برای جلوگیری از پراکندگی مواد زائد ناشی از رفت و آمد کامیونها

- همکاری با مجموعه مسئولان برای کاهش انتشار آلودگی ناشی از موتورها برای مثال، اصلاح و بهبود موتور و یا استفاده از سوختهای پاک‌تر
- پاشیدن آب (هنگام تخلیه) روی مواد زائدی که ذرات گرد و غبار دارند.
- اطمینان از اینکه هنگام رفت و روب خیابان برای جلوگیری از بلند شدن و انتشار گرد و خاک از آب کافی استفاده شده است.
- سنگ فرش کردن همه سطوحی که کامیونها در آنجا فعالیت می‌کنند.



- چه کسی ایستگاههای انتقال را اداره می‌کند؟

هر واحد مدیریتی مواد زائد نیاز به کسب مجوز دولتی معین دارد. ممکن است مجوز مورد نیاز از استانداری، شهرداری، یا معاونان خدمات شهری (مرکز دولتی مرتبط) صادر شود. مقرراتی که به صورت مبنا و اساس مجوز ابلاغ می‌شوند از یک حوزه فعالیت تا حوزه فعالیت دیگر متفاوت است.

مجوزهایی که ممکن است یک ایستگاه انتقال نیاز داشته باشد شامل:

- مجوز واحد مواد زائد جامد که معمولاً سازمانهای دولتی

- آلودگی هوا

آلودگی هوا در ایستگاه انتقال می‌تواند بر اثر بارگیری مواد زائد خشک و غبار آلودی که به ایستگاه انتقال تحویل داده می‌شود یا دود خارج شده از کامیونها یا لودرها و دیگر تجهیزات، یا رانندگی روی سطوح خاکی ایجاد شود.

موارد زیر می‌توانند آلودگی هوا را کاهش دهند:

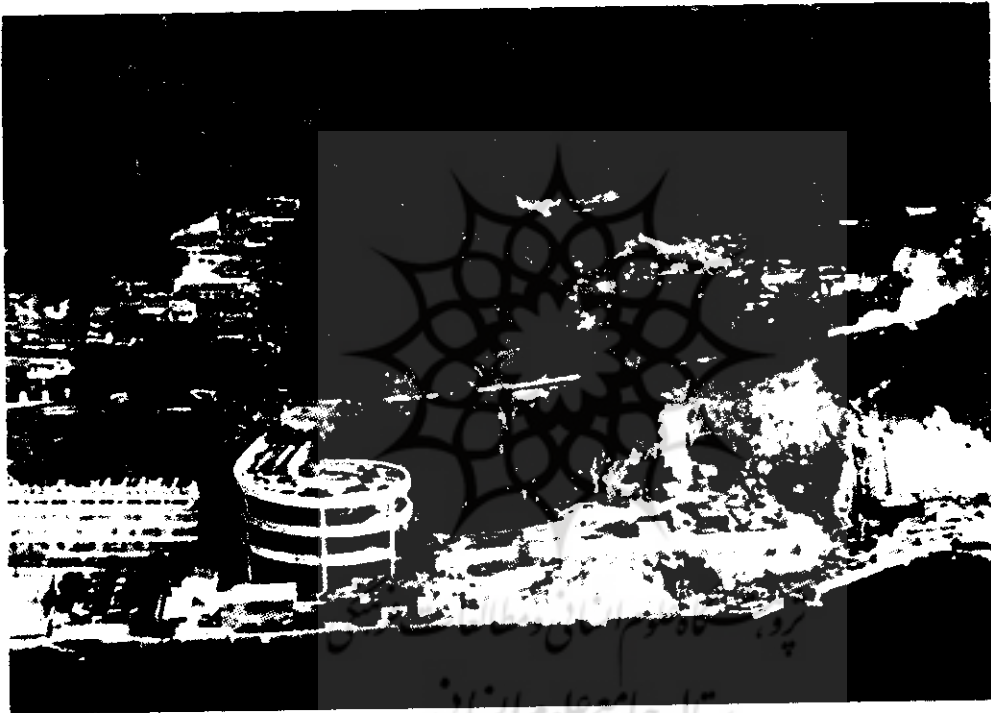
- اجبار کامیونها به استفاده از تجهیزات سریع تر برای برداشت و حمل مواد زائد به واحد انتقال برای کاهش تعداد ماشینهای غیر ضروری

مزایایی که جوامع با مشارکت فعالیتهای ایستگاه انتقال به دنبال آن هستند شامل:

- طراحی منظر و فضای سبز، روشنایی و فضاهای با کاربری پارک
- محدودسازی منابع ایجاد مواد زائد (در کشور، منطقه و محل ذخیره یا ایستگاه انتقال)
- سرمایه‌گذاری در جاده‌های عمومی و اصلاح تأسیسات زیربنایی
- نظارت بر عبور و مرور کامیونها در مسیرهای طراحی شده

یا محلی (شورای شهر) آن را صادر می‌کنند که می‌تواند بر انتخاب محل، طراحی و عملکرد آن تأیید داشته باشد.

- جواز توسعه منطقه که معمولاً سازمانهای محلی (شورای شهر) یا شهرداریها آن را صادر می‌کنند که شامل منطقه‌بندی جواز ساخت و ارتباطات خدمات شهری می‌باشد.
- تصویب منطقه زیست محیطی که درجات مختلف دولتی آن را صادر می‌کنند و می‌تواند زمینهای باتلاقی، دشتهای سیلابی، مکانهای مهم کشاورزی یا دیگر مناطق حفاظت شده را شامل شود.



مزایا و منافع چشمگیر حاصل از مشارکت اجتماعات در فعالیتهای ایستگاه انتقال

براساس تجربیات به دست آمده از اجتماعات کشور، اگر اجتماعات با طراحان و توسعه‌دهندگان ایستگاه انتقال مواد زائد ارتباط و ملاقات مستقیم داشته باشند، منافع منطقه‌ای زیادی حاصل می‌شود که می‌توان در مورد آن بحث کرد. میزان منافع جامعه به عوامل متعددی بستگی دارد که شامل در دسترس بودن مکانهای متفاوت، تراکم جمعیت، کاربری زمین مناطق اطراف و جنبه‌های مالی واحد پیشنهاد شده است.

- تضمین اولویت استخدام برای ساکنان محل
- تعهد دادن برای جمع‌آوری منظم زباله‌ها و تمیز کردن خیابانها در داخل و اطراف ایستگاه انتقال مواد زائد
- مشارکت در بازدید منطقه و بررسی بهره‌برداری و نحوه عملکرد ایستگاه انتقال
- ایجاد یک خط مستقیم همراه با اسم و شماره تلفن (کسی که نسبت به شکایتها اقدام می‌کند و به آنها پاسخ می‌دهد).
- نظارت بر ساعات بهره‌برداری
- تعهد دادن برای تمیز کردن سطوح پذیرنده زباله در پایان

دریافت شده در واحد

هر روز

● کاهش هزینه یارایگان شدن استفاده از واحد برای ساکنان و تجار محل

● اصلاح مدارس و برنامه‌های آموزشی جامعه، برنامه‌های تفریحی، ایستگاههای آتش نشانی و غیره

● جمع‌آوری رایگان مواد بازیافت شدنی و پردازش آنها

● تضمین قیمت خانه‌ها (به‌خصوص خانه‌های اطراف ایستگاه انتقال)

● پرداخت دستمزد به شهرداری به ازای هر تن مواد زائد

منبع:

1- WWW.EPA.GOV

پاورقی

1- EPA waste transfer stations, A Manual for Decision-Making, (Draft EPA530-D-01-005, February 2001)

2- Buffer Zones



شپوشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
رتال جامع علوم انسانی