

زباله‌دانیهای عمومی با انبارهای موقت جهت جمع‌آوری زباله‌های شهری

از: قاسمعلی عمرانسی *

۱- مقدمه

تشکیل مراکز عمومی جمع‌آوری زباله بعلت عدم وجود ماشین آلات کافی، متعادل نبودن شبکه جمع‌آوری و در بعضی از موارد کافی نبودن مقدار زباله در اغلب شهرهای کشور ما مرسوم است. در شهر تهران همچون اغلب شهرهای کشور مسئله جمع‌آوری زباله بخصوص عدم مکان معین و روش صحیح جهت ایجاد جایگاههای موقت زباله بحدی موجب ناراحتی مردم و مقامات شهرداری شده است که از نظر اقتصادی و بهداشتی یکی از مسائل مهم شهری بشمار میرود. علیهذا با توجه بعدم بهداشتی بودن جایگاههای موقت ومشکلاتی که همواره گریبانگیر رفتگران زحمتکش شهرداری بوده وبا توجه بصرف میلیونها تومان که سالیانه تنها صرف هزینه پرسنل و

فهرست مطالب

- ۱- مقدمه
- ۲- انواع مختلف زباله دانهای عمومی
 - ۲-۱- بشکه های مستعمل
 - ۲-۲- محفظه های فلزی
 - ۲-۳- انبارهای بتنی
 - ۲-۴- اطاقهای ساختمانی
 - ۲-۵- تریلرهای یدکی
 - ۲-۶- انبارهای حصارکشی شده روباز
 - ۲-۷- احداث جایگاه موقت زباله در مناطق شیب دار
 - ۲-۸- جایگاه جمع‌آوری زباله جهت آپارتمانهای چندین طبقه
- ۳- منابع

* استادیار دانشکده کشاورزی دانشگاه بوعلی سینا .

حمل و نقل زباله اغلب شهرهای کشور میشود تصمیم بر آن شد تا با ارائه پیشنهاداتی در زمینه ایجاد جایگاه موقت بتوان تا حدودی این مشکل را کاهش داده و کمکی در امر بهداشت عمومی و صرفه جویی در هزینه حمل و نقل زباله های شهری بعمل آورد. مسائل دفع و یا استفاده از زباله ها بطریق تهیه کودآلی (کمپوست) از یک سو و از سوی دیگر شبکه جمع آوری و حمل و نقل زباله از مسائل مهم دیگری است که بایستی با توجه بشرایط خاص منطقه همواره مورد مطالعه قرار گرفته وبمرحله اجرا گذاشته شود.

زباله دانهای عمومی یا انبارهای موقت زباله میتوانند بفرمهای مختلف فلزی، چوبی، آجری و یا سیمانی ساخته شده و درمحلهای بخصوصی که از نظر ساکنین محل و حمل کنندگان زباله قابل قبول باشد جایگزین گردند. انتخاب محل نصب و یا استقرار اینگونه محفظه ها بایستی بطریقی انجام گیرد که علاوه بر رعایت موازین بهداشتی از نظر جمع آوری و حمل و نقل برای ساکنین منازل و مؤسسات حمل کننده اشکالاتی بوجود نیآورد.

البته در صورتیکه بتوان زباله رامستقیم از منازل بمحل دفع انتقال داد، جنبه های بهداشتی بهتر و کاملتر رعایت میشود ولی این امر از طرفی بعلت کافی نبودن زباله در بعضی از اماکن و مؤسسات که احتیاج به زمان ماند بیشتری دارند واز طرف دیگر هزینه گزاف انتقال و نیازمندی به ماشین آلات ویژه حداقل در اغلب کشورهای خاور میانه هنوز امکان پذیر نیست. بطور کلی اکثریت قریب باتفاق این کشورها حتی از داشتن محللهای مطمئن بهداشتی جهت جمع آوری موقت زباله محروم هستند مخصوصاً "اینکه بعلت عدم وجود ماشین آلات کافی نیازمندی یابین چنین اماکن دارند. بدین لحاظ در اکثر شهرها

محللهائی مشاهده میشود که زباله چندین روز در حالت انتظار جهت حمل باقی مانده و مراکزی متعفن جهت ساکنین وعابرین منطقه ایجاد مینمایند. شکل شماره (۱)

استقرار انبارهای موقت زباله علاوه بر مناطق مختلف مسکونی جهت جمع آوری زباله در مؤسسات خصوصی، کارخانجات، رستورانهای بزرگ و دیگر اماکن مشابه نیز مورد نیاز است. علیهذا بنا به اهمیت موضوع روشهای مختلف و متداول در بعضی از کشورهای آسیائی و اروپائی را جهت مقایسه و سنجش محاسن و معایب آنها مورد بحث قرار میدهد. نکته مهم در این است که انتخاب هر یک از اینگونه متدها بستگی کامل به موقعیت محلی و سایر عوامل محیطی و اقتصادی هر منطقه دارد. لذا از توصیه مستقیم نسبت به استفاده از مدل مشخص و معینی چشم پوشی نموده فقط متذکر میشود تا روشی انتخاب گردد که از طرفی بدست کارگران ایرانی ساخته شده و کاملاً "متناسب با شرایط محلی در منطقه باشد و از طرف دیگر در زمینه های بهداشتی، اقتصادی و کاربرد آن مطالعات اساسی بعمل آید.

۲- انواع مختلف زباله دانهای عمومی:

با توجه بشرایط مختلف محلی از قبیل پستی و بلندی، فواصل، عرض کوچه، خیابانها، جمعیت، میزان زباله وبالاخره توانائی اقتصادی بنظر میرسد تا ۸ نوع از عمومی ترین زباله دانهای معمول در بسیاری از ممالک شرق وغرب بدون هیچگونه توصیه مستقیم جداگانه مورد بحث قرار گیرد. عنداللزوم انتخاب هر یک از این روش ها بستگی تام به تناسب محلی و صلاح دید مقاماتی دارد که مستقیماً با اینگونه امور سروکار دارند.



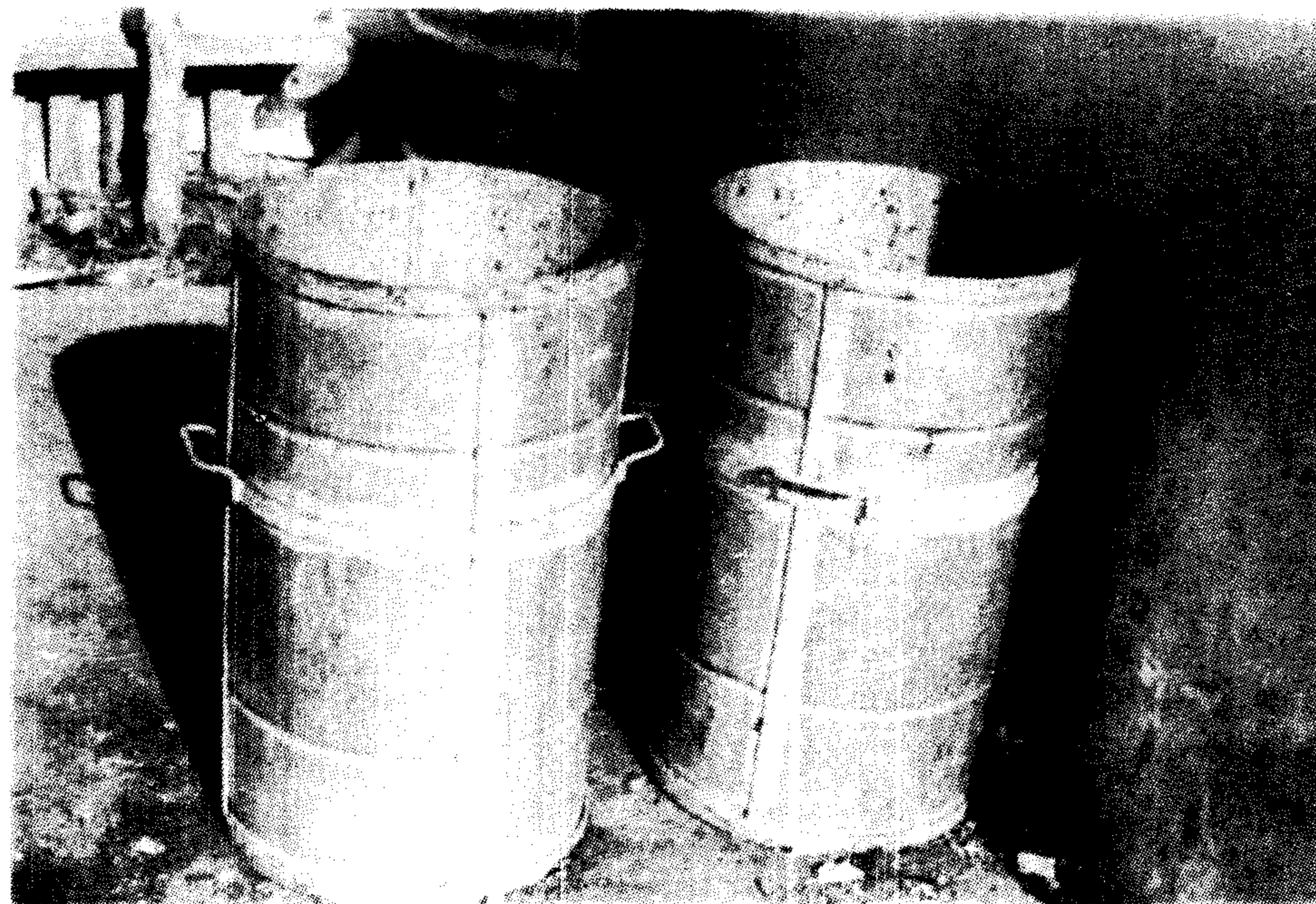
شکل شماره ۱- زباله های متعفن در مراکز روباز حتی مورد تغذیه گاوهای شیرده قرار میگیرد .

۱-۲- بشکه های مستعمل :

بشکه های مستعمل بعنوان ظروف جمع آوری موقت بشرط اینکه بموقع تخلیه شده و هر چند یکبار از داخل شستشو شود میتواند مورد استفاده قرار گیرند . انتخاب اینگونه ظروف جهت استقرار در کناره پیاده رو و کوچه های هر محل بشرط آنکه مطالعات قبلی از نظر گنجایش آنها و میزان زباله های تولیدی هر منطقه بعمل آمده باشد بسیار ارزان و کم هزینه است . این نوع زباله دانهها میتوانند تا فاصله ۲۵۰ متری جهت ذخیره و جمع آوری زباله از منازل بکار برده شوند . گنجایش هر بشکه با قطر یکمتر میتواند تا حدود ۲۰۰ لیتر در نوسان باشد . وزن اصلی بشکه های مذکور از ۱۶ تا ۱۹ کیلوگرم برآورد

میشود این وزن پس از پر شدن بالغ بر ۳۰ الی ۱۰۰ کیلوگرم خواهد شد . انتقال و جابجایی این ظروف میتواند با نصب چرخهای ویژه در کف و بوسیله دو نفر به محل تخلیه بعدی و یا کامیونهای زباله کش بسادگی انجام گردد .

رنگ آمیزی این محفظه ها از داخل با قیر سیاه و از خارج برنگهای روشن و خوش نما کاملاً " بهداشتی و زیباست . نقص اصلی اینگونه زباله دانهها نداشتن سرپوش سطحی بوده که بدین لحاظ علاوه بر جذب باران در فصول گرم و معتدل سال موجب دسترسی مگس و سایر حشرات خواهد شد . انتشار بو و ترکیبهای از زباله در اطراف این اماکن نیز موجب



شکل شماره ۲- بشکه های فلزی دسته دار

ضروریست تا نحوه ساختمان طوری باشد که تخلیه زباله هم از طرف رفتگران و هم اهالی منازل بسادگی و اقتصادی ترین روش امکان پذیر باشد .

رعایت بهداشت عمومی از طریق ایجاد سرپوش جهت اینگونه محفظه ها و نیز قابلیت شستشوی آن بهر نوع و طریقه‌ای بایستی مد نظر قرار گیرد . ساختمان این محفظه ها میتواند براساس موازین اقتصادی و یادر نظر قرار دادن میزان زباله ، سراسیمی ، فواصل و پهناهای کوچه و خیابانها و با توجه به فصول سرد سال دارای چرخهای متحرک بوده و یا در منطقه کاملاً "مستقر باشند . بدیهی است استقرار همیشگی و یا قابلیت تعویض و جابجائی این ظروف رابطه مستقیم با روشهای کلی حمل و نقل زباله در منطقه دارد . شکلهای شماره ۸ و ۹ نشان دهنده چند نوع از محفظه های ویژه ای در مراکز موقت جمع آوری زباله میباشد که در محلهای مناسب و حتی المقدور محصور و یا محفوظ از دید چشم قرار دارند این محفظه ها

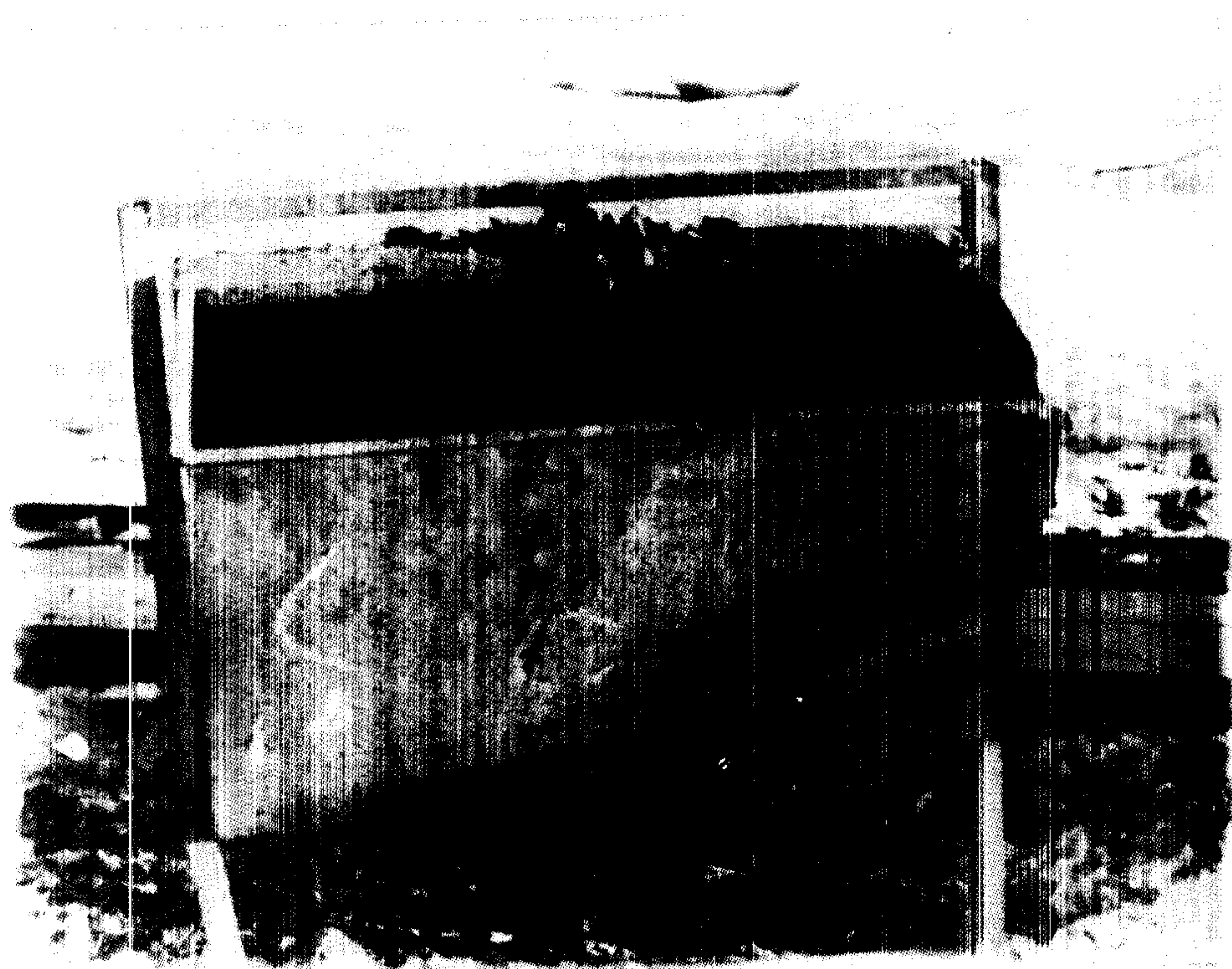
مرکز هماهنگی مطالعات محیط زیست

آلودگی محیط خواهد شد . فقدان جاسازی و سنگفرش مناسب در اطراف محل و نارسائی نظافت روزانه این اماکن ، موجبی ، در ازدیاد اینگونه آلودگیها خواهد شد .

مسئله نامتناسب دیگر اینستکه البسه رفتگر در هنگام تخلیه و یا نظافت داخلی اینگونه بشکه ها با کثافات تماس حاصل نموده و موجب آلودگی او میگرددند . شکلهای شماره ۲ الی ۷ نشان دهنده انواعی چند از بشکه های فلزی و دیگر زباله دانهای معمولی مستقر در معابر عمومی هستند که با گنجایش های متفاوت ساخته شده اند .

۲-۲- محفظه های فلزی :

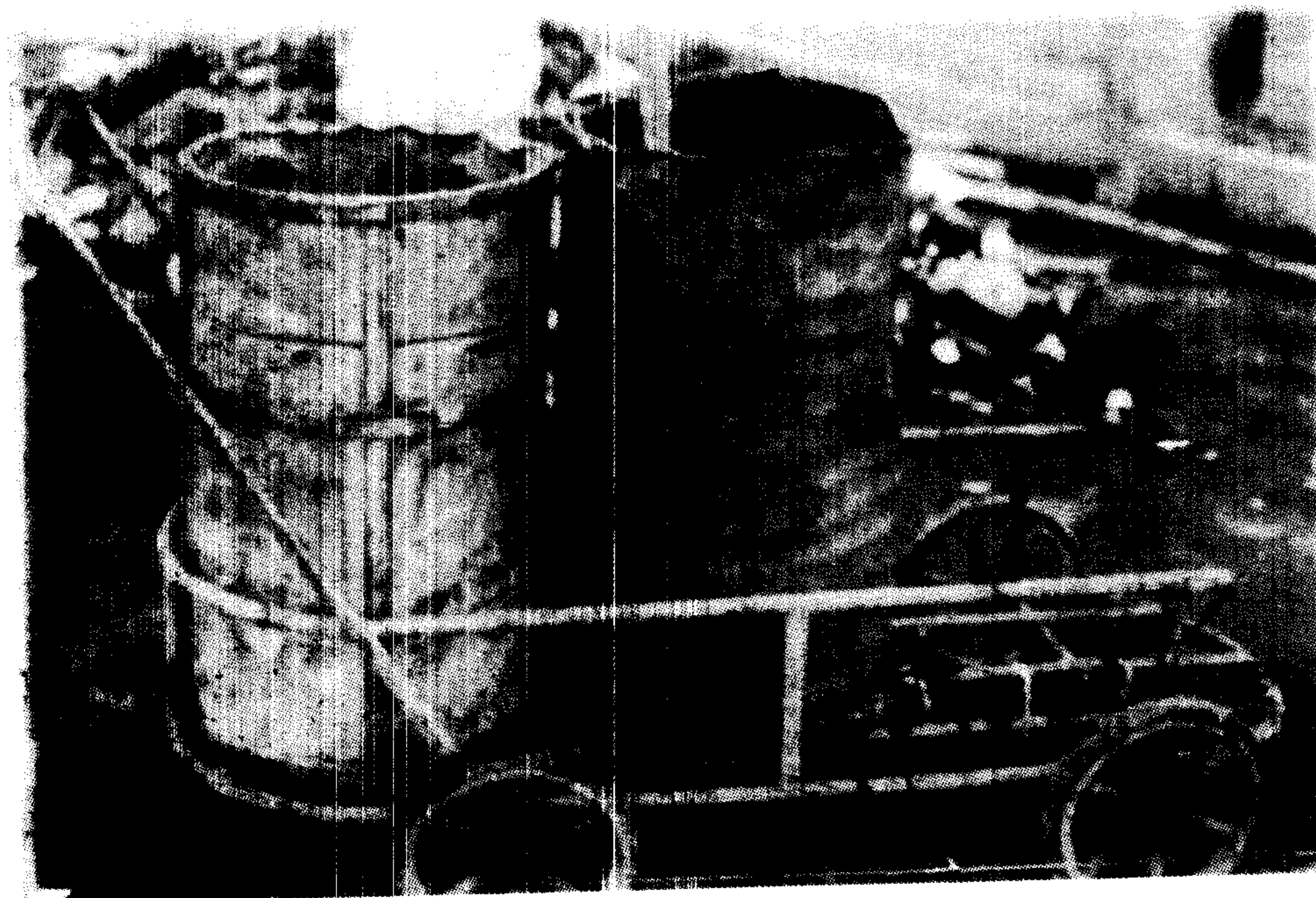
ساختمان محفظه های فلزی میتواند با در نظر گرفتن وسایل حمل و نقل چه از منازل بمحل موقت زباله و چه از محل موقت بمحل اصلی دفع متغیر باشد . در صورتیکه حمل زباله از منازل بوسیله گاریهای دستی یا بطور کلی با دست انجام گیرد



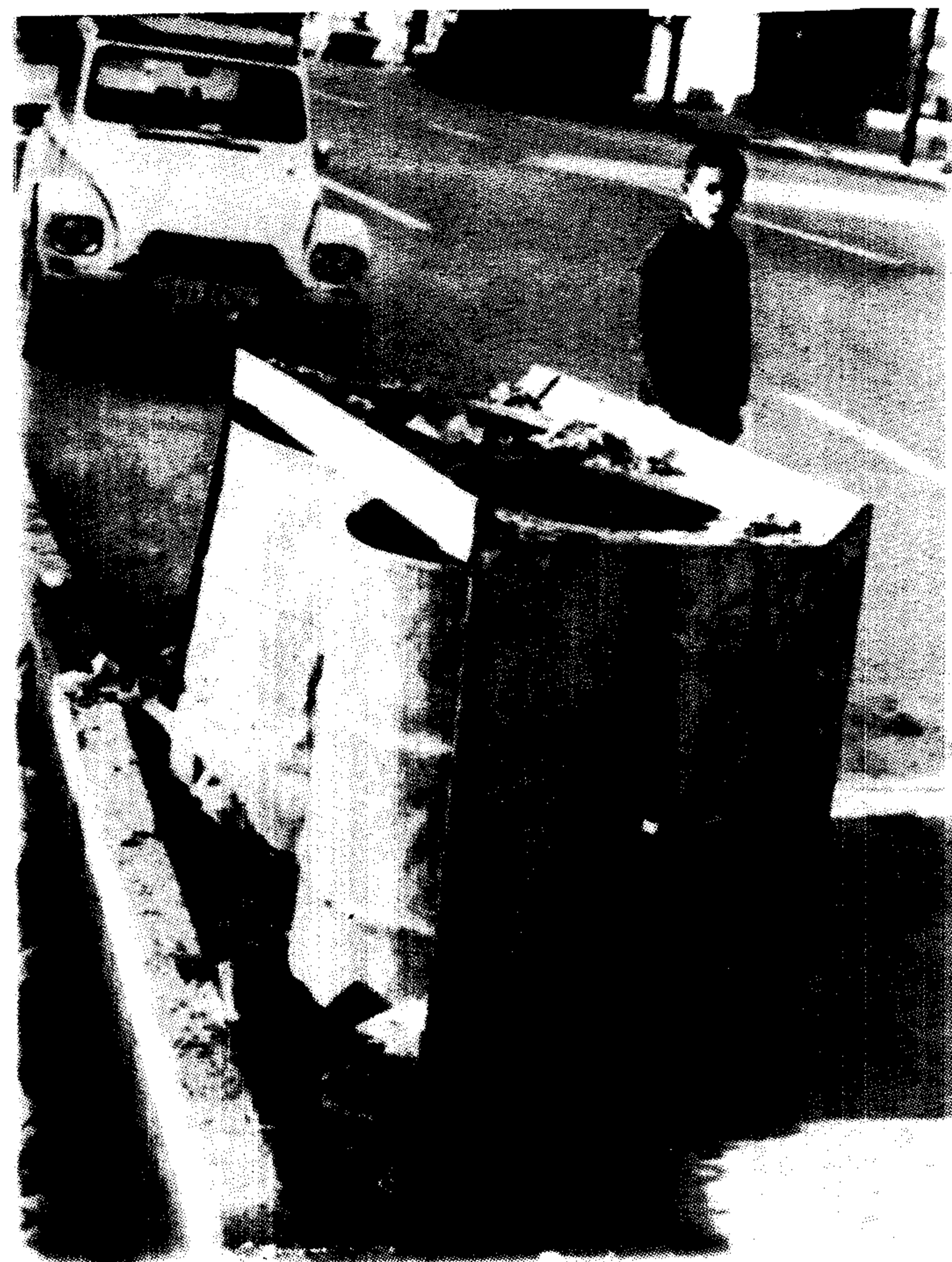
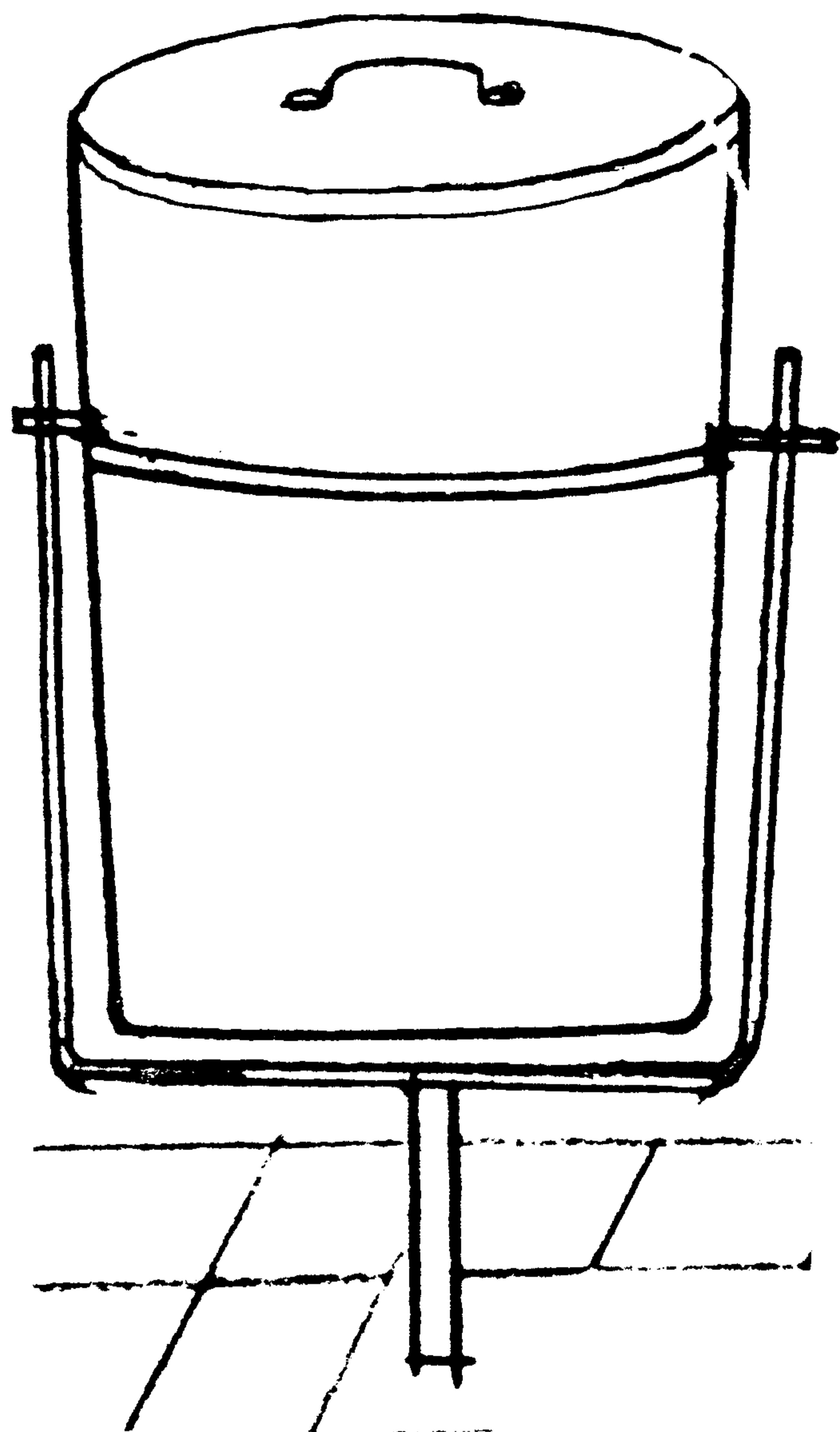
شکل شماره ۴- زباله دان عمومی مستقر در کناره های خیابان



شکل شماره ۳- زباله دانهای عمومی جهت جمع آوری موقت
زباله



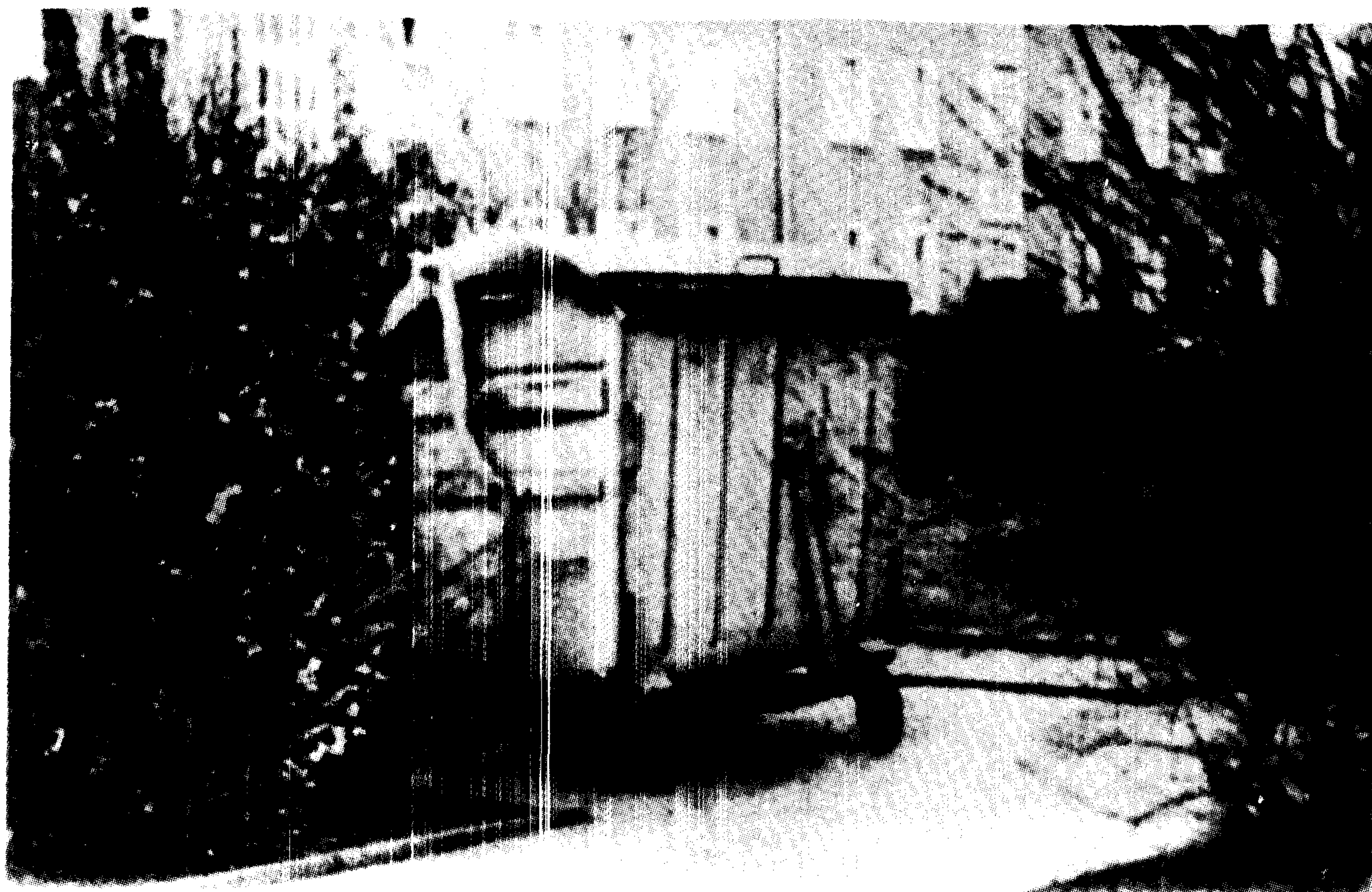
شکل شماره ۵- چهار چرخ حمل بشکه های مستعمل



شکل شماره ۶ - جایگاه موقت زباله.

شکل شماره ۷ - زباله دان عمومی مستقر در معابر - رو

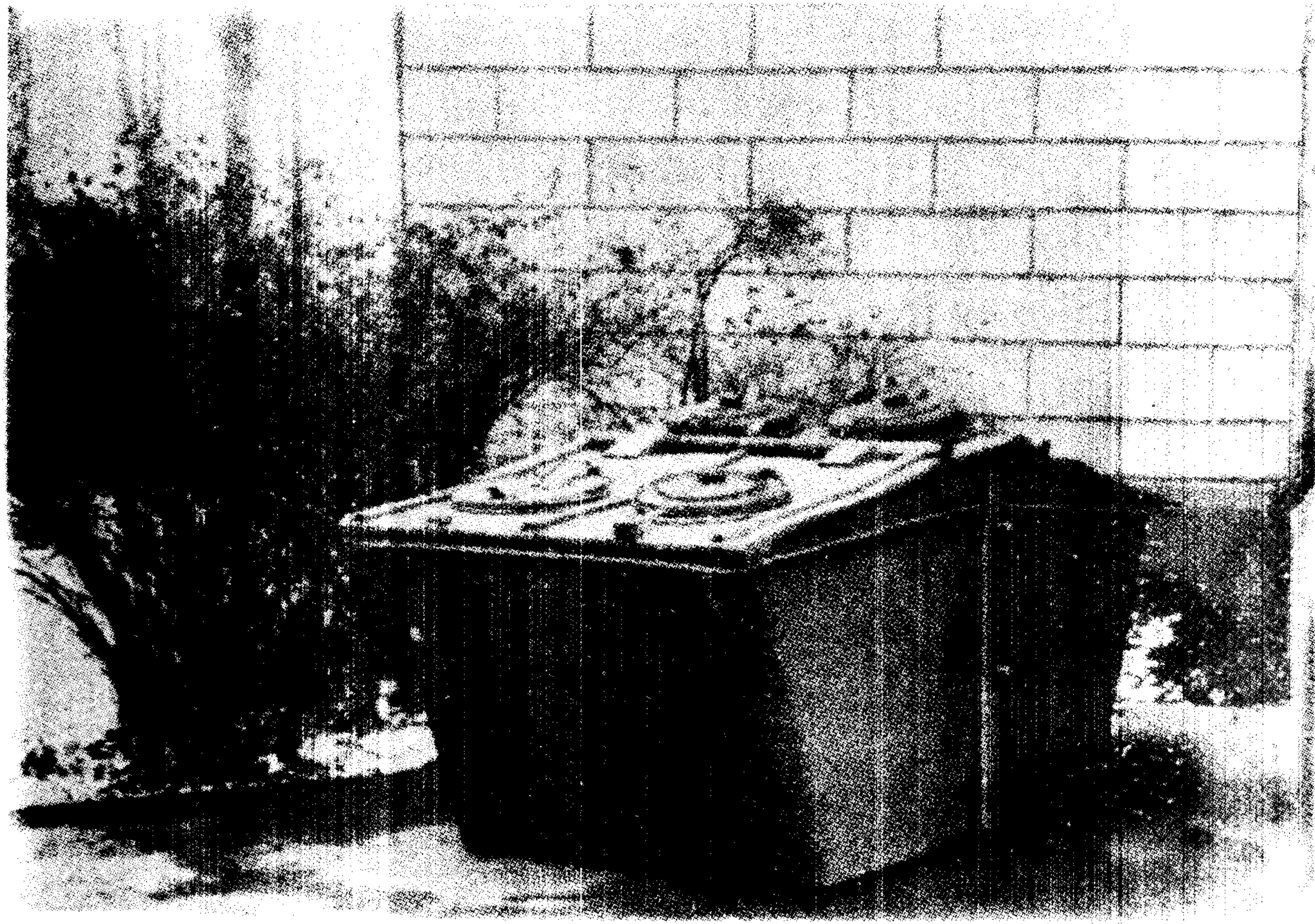
پارکها



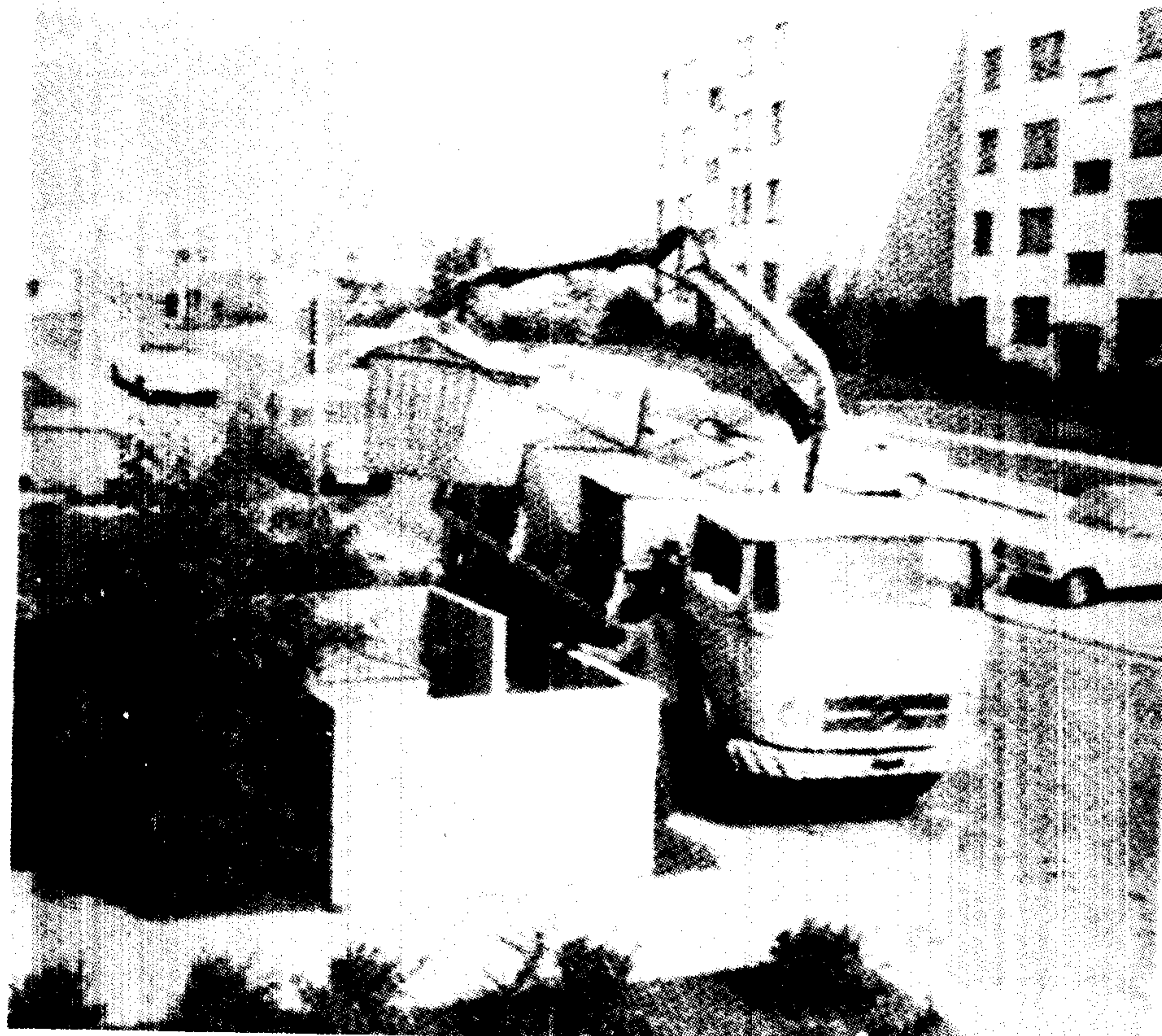
شکل شماره ۸ - جایگاه موقت جمع آوری زباله مجهز به سرپوش و چرخهای متحرک .

شکل شماره ۱۲ نشان دهنده نوعی از اینگونه محفظه هاست که بسیار ساده و بوسیله کارگران ایرانی ساخته شده و در بعضی از شهرها منجمله شهر اصفهان مورد استفاده قرار میگیرند . از این مدل طرحهای مختلفی وجود دارد که دارای در بهای ویژه آویخته بوده و با حجمهای متناسب در مناطق مختلف ساخته شده و مستقیماً "در روی زمین قرار داده میشوند . تخلیه اینگونه زباله دانهها بوسیله دو درب مخصوص که سرتاسر در جلو آن قرار دارد بسادگی امکان پذیر است . شکل شماره ۱۳ مدل مشخصی از اینگونه محفظه هاست که با حجم متغییر و سرپوش آویز میتواند مورد استفاده قرار گیرد .

اغلب جهت مراکز پر جمعیت ، آپارتمان نشینها و بسیاری از مؤسسات مورد استفاده قرار گرفته و از نظر ساختمان میتواند بنا بر موقعیت محلی و روشهای مختلف حمل و نقل تغییر شکل یافته و مورد استفاده قرار گیرند . در بسیاری از موارد بجاست تا از وجود یک یا دو کامیون ویژه مجهز به جرثقیل که قدرت حمل و تخلیه ۴ الی ۶ عدد از این محفظه ها را داشته باشد ، استفاده نمود (رجوع شود به شکل های شماره ۱۰ و ۱۱) . نصب جرثقیل و تغییر شکل یک یا دو کامیون عادی باربری از طرفی و ساختمان محفظه های فلزی از نوع آهن سفید که بسادگی قابل حمل و تخلیه باشند از طرف دیگر بدست کارگران با استعداد ایرانی امکان پذیر است .



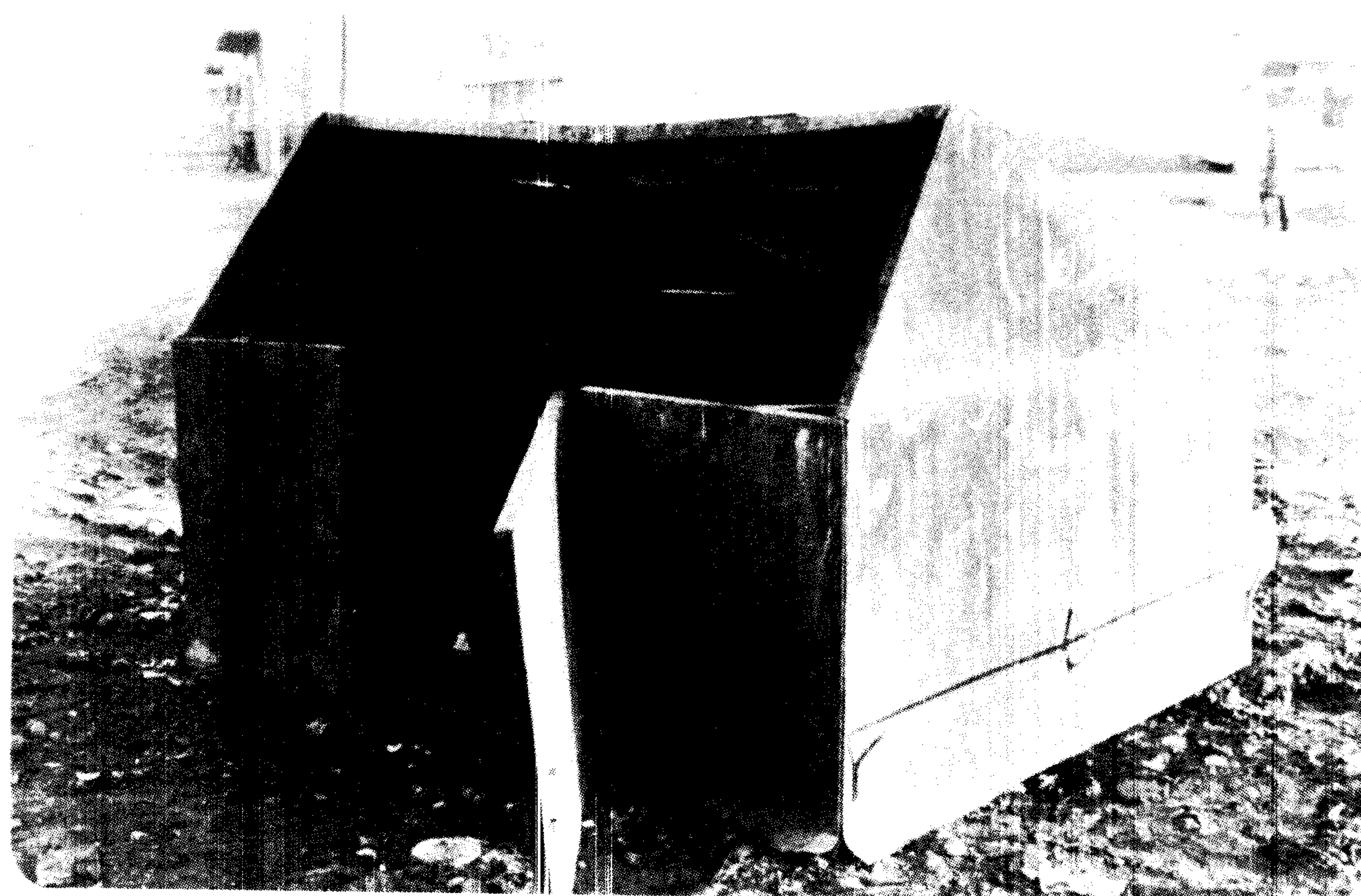
شکل شماره ۹ - جایگاه موقت جمع آوری زباله جهت صنایع و موسسات عمومی . قابل انتقال با جرثقیل .



شکل شماره ۱۰ - جایگاه موقت زباله در حال انتقال با جرثقیل .



شکل شماره ۱۱- جایگاه موقت زباله که بوسیله جرثقیل در کامیون ویژه جای دهی می‌شوند.



شکل شماره ۱۲- جایگاه جمع آوری زباله در کناره های معابر عمومی.

از جمله نقائص اصلی اینگونه محفظه ها اینستکه اولاً " در صورتیکه جنس آنها از نوع ضد زنگ نبوده و یا گالوانیزه نشده باشد در اثر آب و باران و کثافات مرتباً " زنگ زده و بنوبه از کار میافتد ، ثانياً "اینکه در اثر سهل انگاری مردم زباله ها کاملاً " بداخل محفظه ها ریخته نشده و یا عموماً " سطلهای زباله در جلو آنها تخلیه میگردند که علاوه بر تولید مگس و بو منظرهٔ بس زشت و ناراحت کننده ای بوجود میآورد .

این عمل در پاره ای از موارد بحدی زیاده روی میشود که با وجود خالی بودن زباله دان توده های زباله همواره در جلو محوطه بطریق بسیار زننده ای انباشته میشوند . شکل شماره ۱۴ .

امید است تا این نقیصه و بسیاری از نقیصه های دیگر از طریق توسعه فرهنگ عمومی مردم برطرف شود .

۲-۳- انبارهای بتنی :

ایجاد انبارهای موقت زباله که از مصالح ساختمانی همچون بتن و یا آجر ساخته شوند روش دیگری است جهت ذخیره زباله تا انبارها غیر قابل انتقال بوده و لازمست تا ساختمان آنها براساس حجم زباله و طریقه حمل و نقل و با توجه برعایت ضوابط بهداشتی کاملاً " مورد بررسی قرار گیرند ، مسائلی که در ساختمان اینگونه انبارها مطرح میشود سرپوشیده بودن و قابلیت شستشوی آنهاست . شکل شماره ۱۵ نشان دهنده نوعی از این انبارهاست که بوسیله Frank Flinntoff در هندوستان آزمایش شده است ، این انبارها دارای چهار دریچه لولائی در دو طرف انبار است که ، جهت تخلیه زباله از طرف مردم بکار برده میشود . در طرف جانبی این محفظه در بهائی وجود دارد که پس از باز نمودن

به سادگی تنها با فشار یک بیل یا میله زباله های جمع شده را از داخل بخارج هدایت مینماید . تمامی ساختمان این انباردر روی سکوئی بارتفاع ۳۰ سانتیمتر که پایه هائی مجهز شده قرار گرفته است . این ارتفاع از طرفی مانع دسترسی حیوانات و کودکان به زباله ها گردیده و از طرف دیگر بوسیله جاسازی محفظه در سطح فوقانی سکو ، با توجه به کمی ارتفاع (حداکثر ۱/۵ - ۱/۲ متر) موجب سهولت انتقال مواد بداخل محفظه خواهد شد .

استقرار این محفظه در سطح بالای زمین ، تخلیه و حمل و نقل زباله را از این انبارها بسادگی امکان پذیر میسازد که ، خود از نظر ذخیره در نیروی کار (کم نمودن وقت غیر سودمند) عامل مهمی بشمار میآید .

۱- دریچه لبه دار جهت تخلیه زباله بوسیله مردم

۲- دریچه فلزی جهت تخلیه زباله بوسیله رفتگر

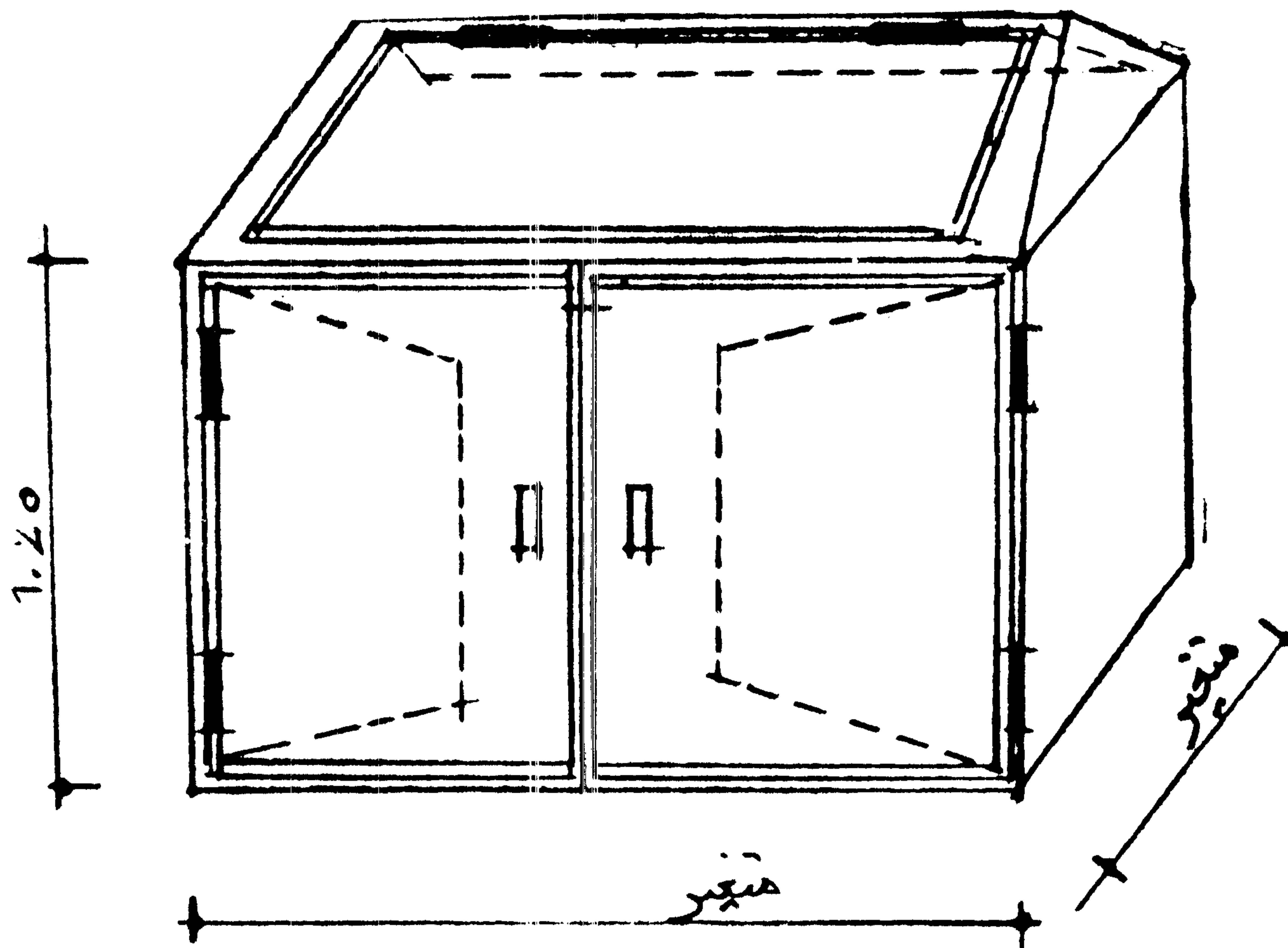
۳- درب فلزی جهت خروج زباله برای حمل بمحل

دفع .

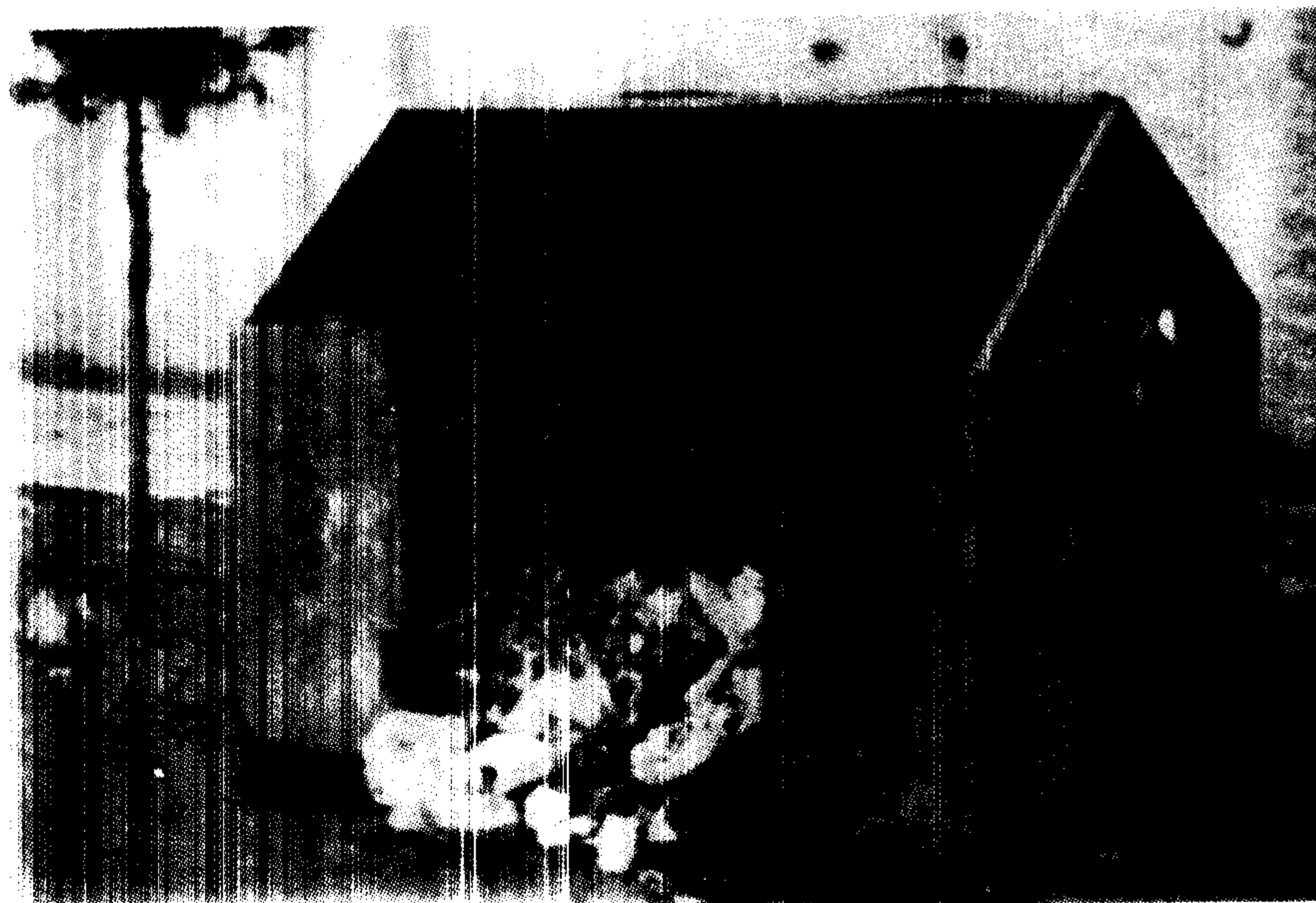
حجم کلی اینگونه انبارها همواره برحسب نیاز منطقه و مقدار زباله هائی که در مدت معین جمع آوری میشوند سنجیده میشود . در قسمتی از سطح بالای این انبارها دریچه لولائی بزرگتری وجود دارد که بمنظور ریختن زباله از طرف رفتگر بداخل انبار ساخته شده است . این درب میتواند مجهز بقفل باشد که فقط توسط رفتگر بازو بسته شود . انجام این کار موجب خواهد شد تا از ورود کودکان جهت جستجو و بازی در زباله و زباله دان جلوگیری بعمل آید .

مدل ذکر شده فوق فقط بعنوان الگوئی در هندوستان مورد بحث قرار میگیرد . در کشور ما ضروریست تا بنا بر مناسبات محلی از ایده ها و نظریات جدید در ساختمان اینگونه انبارها

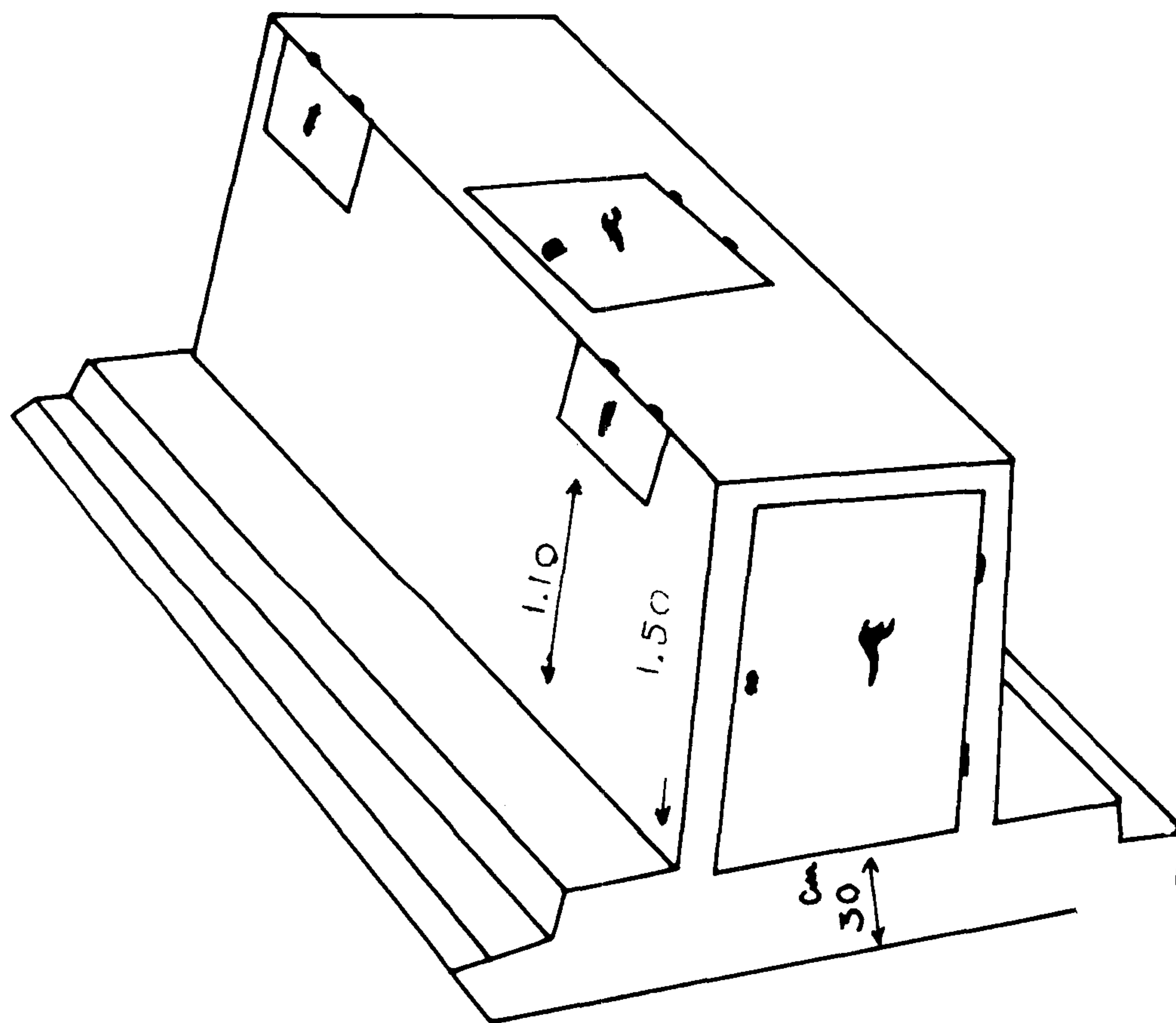
مرکز هماهنگی مطالعات محیط زیست



شکل شماره ۱۳ - مدلی از جایگاه موقت جمع آوری زباله مجهز به سرپوش آویز.



شکل شماره ۱۴ - تخلیه بی رویه زباله در زباله دان.



شکل شماره ۱۵ - نمونه ای از جایگاه جمع آوری موقت زباله در بعضی از شهرهای هندوستان .

زیاده برحد زباله در این اماکن تولید بوی تعفن وانتشار فضولات در محیط اطراف موجب ناراحتی مردم گردد . مسئله انتقال زباله از داخل این اتاقک ها به کامیون از نظر اقتصادی و بهداشتی بهیچ وجه من الوجوه اصولی نیست . البته در صورت مساعد بودن ساختمان میتوان با شستشو و ضد عفونی کردن داخل اتاق نسبت به پاره ای از ناملایمات بهداشتی مبارزه کرد ، اما اینکار متاسفانه اغلب بدست فراموشی و یا سهل انگاری سپرده میشود . مسئله تخلیه زباله در سطح زمین تا ارتفاع بسیار کم و عدم امکان پرسیازی اتاق از زباله موجب خواهد شد تا همیشه فضای اضافی زیادی از اتاقک خالی وبلا استفاده باقی بماند که خود اقتصادی نیست . این اتاقک ها در صورتیکه دارای دو درب ورودی و خروجی بوده ، و با ارتفاع محدود از مصالحی ساخته شوند که بطور منظم قابل شستشو و

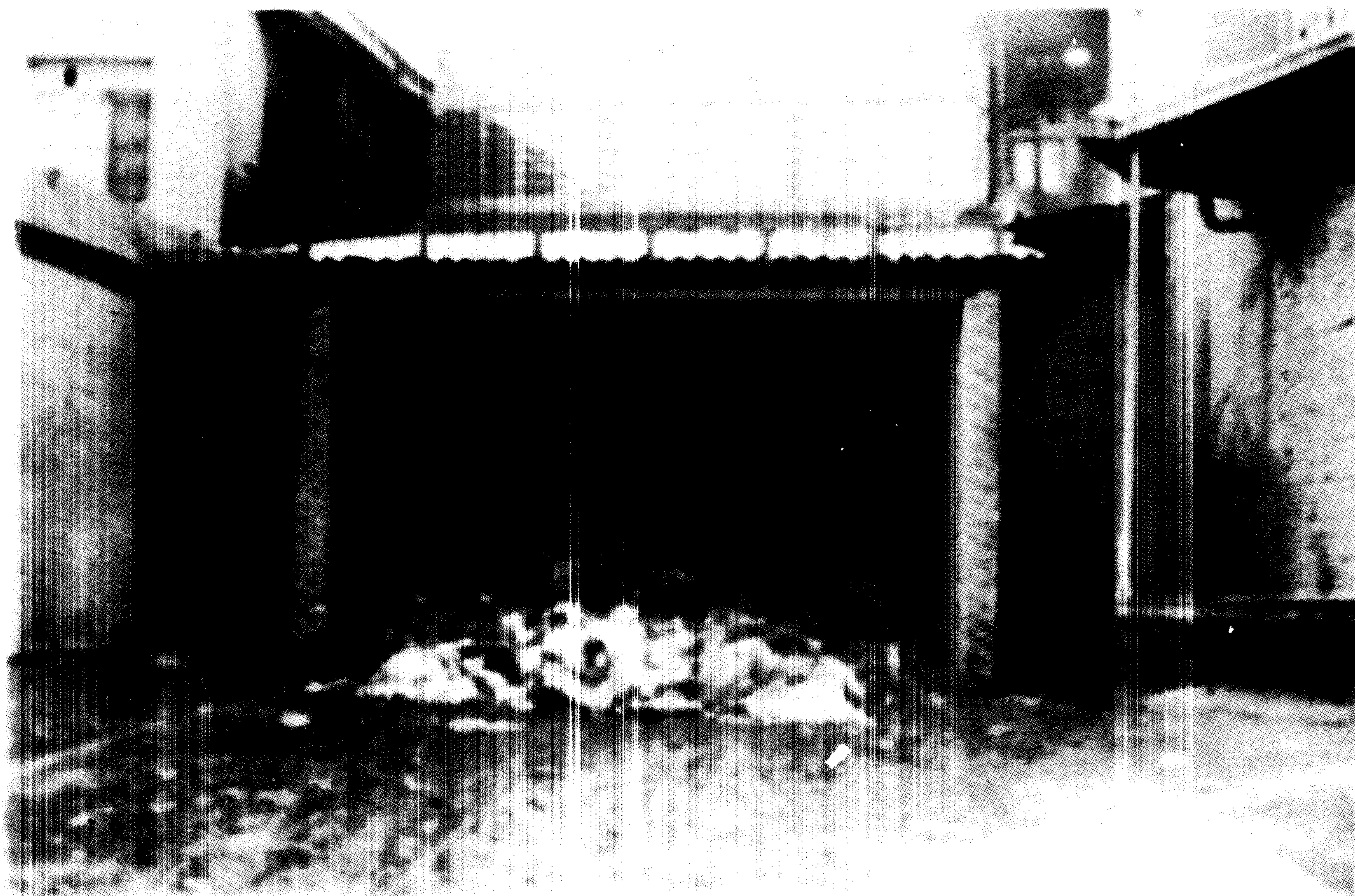
مرکز هماهنگی مطالعات محیط زیست

استفاده نموده و اکتفا بیک مدل پیش ساخته نشود . انتخاب صفحات فلزی بجای بتن ، کاربرد چوب و سایر مصالح محلی ، تهیه در بهای کشویی و غیره از مواردی است که همواره میتواند براساس نظر خواهی محلی مورد بحث قرار گیرد .

۴-۲- اتاق های ساختمانی :

در بعضی از موارد مشاهده میشود که در اماکن بخصوصی مبادرت به ساختمان اتاقهایی میشود تا از آنها جهت جمع آوری و حفاظت زباله ها استفاده شود .

پوشش زباله و محفوظ نگاهداشتن آن از انظار عمومی تنها حسن این روش بشمار میآید . اما مطلب در اینست که انجام این عمل خود موجب میشود تا در بسیاری از موارد نسبت به حمل و نقل زباله اهمال شده و بالنتیجه در اثر باقی ماندن



شکل شماره ۱۶ - اطاقک مخصوص جمع آوری زباله .

ضد عفونی شدن باشند ، میتوانند با توجه به امکانات محلی مورد استفاده قرار گیرند .

شکل ۱۶ نوعی از این ساختمانهاست که بطور کلی مطابق با اصول بهداشتی بنا نشده است . حجم اینگونه اطاقها از ۲ تا ۱۰ متر مکعب متغییر است .

۵-۲- تریلرهای یدکی (رمک) :

استقرار تریلر یدکی چرخ دارد با شاسی کوتاه و کم ارتفاع در محلهای موقت جمع آوری زباله ، از روشهای متداول دیگری است که بندرت در بعضی از شهرها معمول است رجوع

شود به شکل شماره (۱۷) .

قابلیت شستشو و سهولت انتقال یک یا چند عدد از این تریلرها با اتصال به تراکتور و یا کامیون ، و نیز تخلیه مستقیم آن از طریق کف یا دیواره های جانبی و یا بطور پیشرفته - تر بوسیله نیروی هیدرولیکی ، از اختصاصات ویژه این روش است . آنچه مسلم است هزینه خرید و روباز ماندن زباله بمدت زیاد و نیز دشواری انتقال مواد از طرف مردم و رفتگر بداخل اینگونه تریلرها از نقائص اصلی در این طریقه بشمار میرود .

مسئله دیگری که در اینجا مطرح است ، الزام در استانها در بودن حجم اینگونه تریلرهاست که خود ، در بعضی



شکل شماره ۱۷ - تریلر ویژه جمع آوری زباله در جایگاه‌های موقت .



شکل شماره ۱۸ - تریلر یدکی در حال تخلیه زباله با استفاده از نیروی هیدرولیکی تراکتور

موارد بعلت تغییرات دائمی میزان زباله ها نامتناسب است .
تهیه و بکار انداختن اندازه های مختلف از این نوع تریلرها
بعلت کم و زیاد بودن میزان زباله در هر محل موجب عدم
هماهنگی ، درکشش و یا تخلیه زباله ها در محل اصلی دفع
خواهد شد . البته تنظیم برنامه و انجام این کار با کمی دقت
و یک برنامه ریزی صحیح امکان پذیر است . شکل شماره ۱۸
نمودار نوعی از اینگونه تریلرهاست که بسادگی با یک دستگاه
تراکتور قابل انتقال و تخلیه میباشد .

۲-۶- انبارهای حصارکشی شده روباز :

تعیین محل‌هایی که حصارکشی شده و دارای یک یا
چند درب ورودی جهت حمل و نقل زباله باشند نیز ، در بعضی
موارد بعنوان جایگاه موقت زباله مورد استفاده قرار میگیرد .
این محلها اغلب کثیف بوده و منابعی جهت تولید مگس و
انتشار بو و آلودگی بشمار می‌آیند . عبور و مرور و جستجوی
غذا بوسیله سگ و سایر حیوانات اهلی ، دفع مدفوع و ادرار از
طرف کودکان و حتی عابریین عادی بمناسبت عدم وجود توالت
عمومی که متاسفانه مسئله ای فراموش شده در اغلب شهرها
بشمار می‌آید نقیصه بزرگی است که در این روش همواره جلوه‌گر
است . اضافه مینماید تهیه درب جهت کنترل این اماکن
همواره نیز موجب تخلیه بی رویه زباله و یا قضای حاجت در
پشت در بهای بسته بوده است .

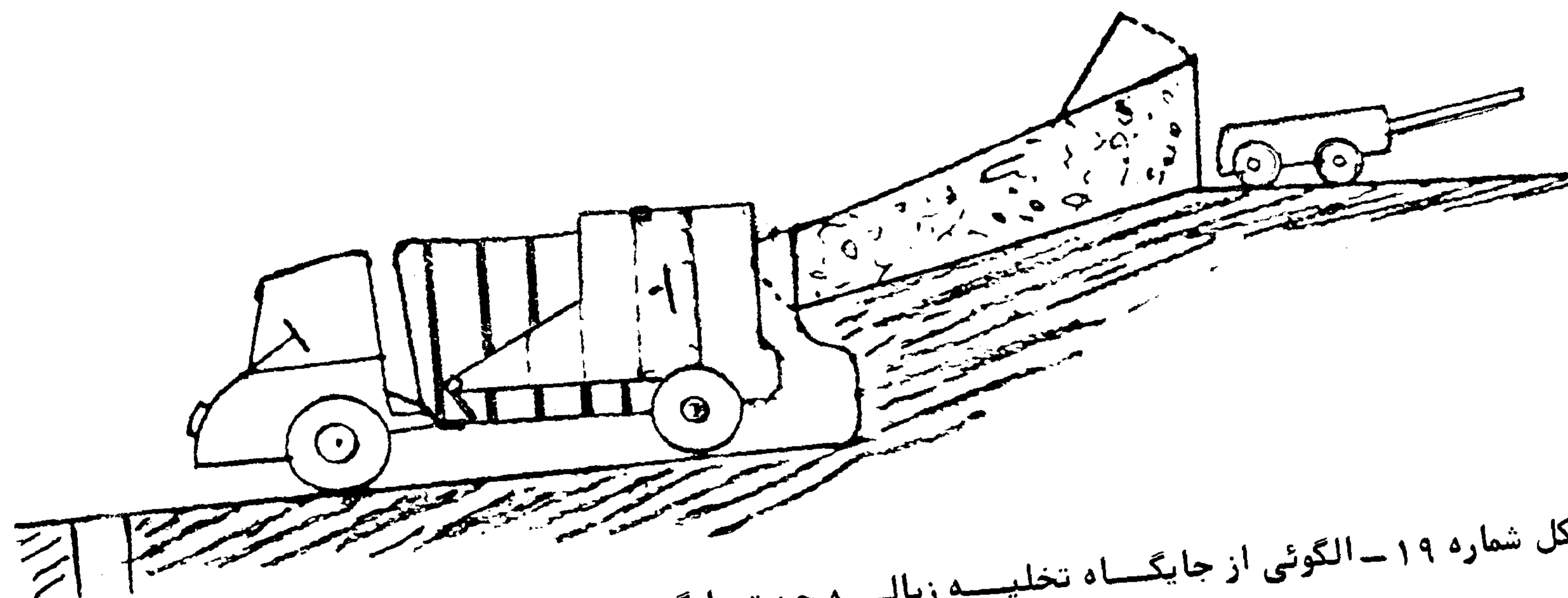
این اماکن اغلب در مناطقی که دارای کوچه های پرپیچ و
خم و راههای نامساعدی بوده و شامل جمعیتی در حدود
۴۰/۰۰۰ نفر در کیلومتر مربع باشند ، مورد استفاده قرار
میگیرند . عدم استطاعت مالی جهت اجرای طرحهای صحیح و
فقدان ماشین آلات کافی برای حمل و نقل در بسیاری از

کشورها عامل اصلی اینگونه جایگاهها است .

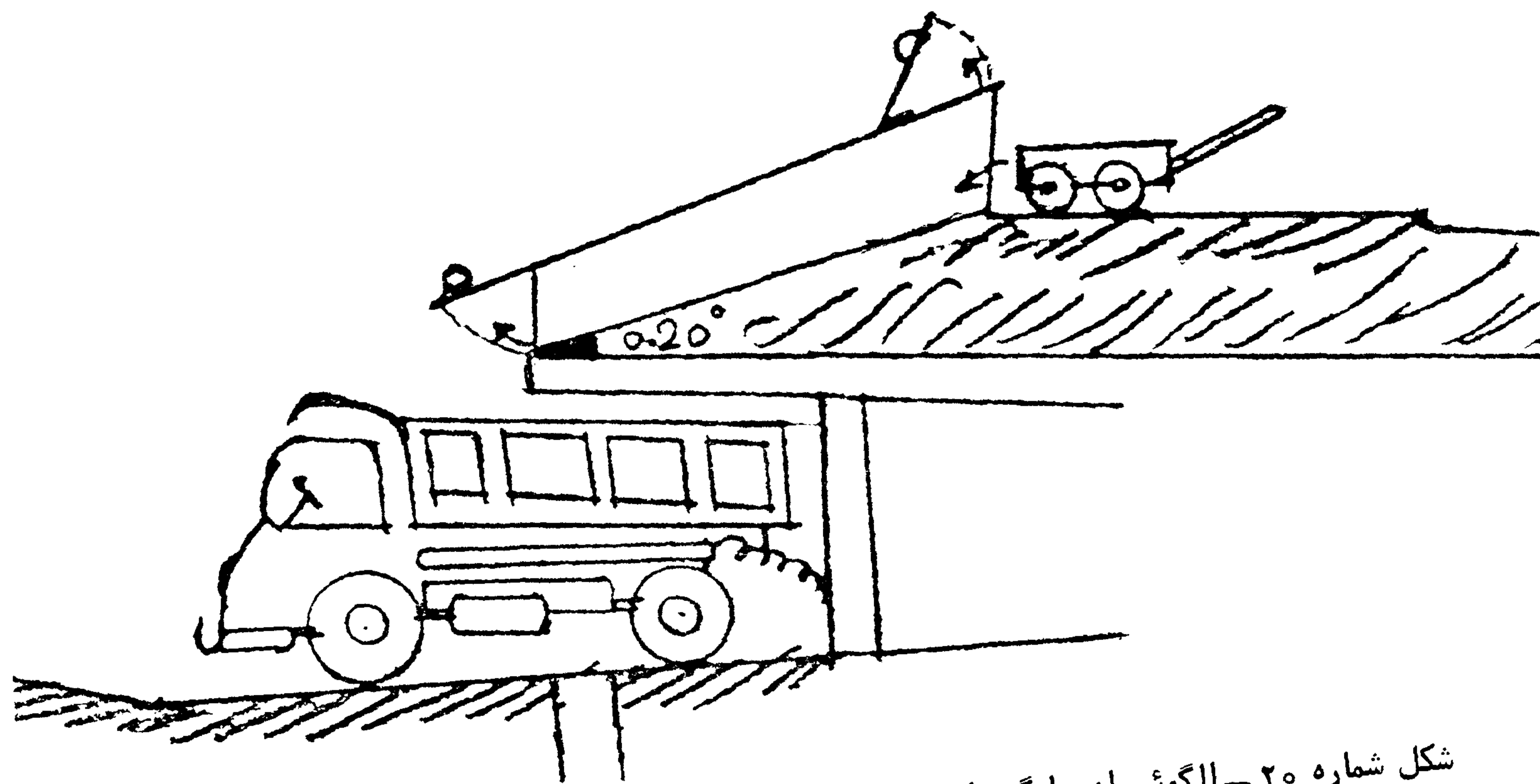
۲-۷- احداث جایگاه موقت زباله در مناطق شیب دار :

در مناطقی که دارای شیب کافی باشند میتوان جایگاهی
مطابق شکل های شماره ۱۹ و ۲۰ تهیه نمود که علاوه بر رعایت
ضوابط بهداشتی از نظر اقتصادی نیز مقرون بصرفه باشد . بدین
لحاظ پیشنهاد میشود که اطاقک این جایگاه از آهن سفید تهیه
و استقرار آن مطابق شکل‌های مذکور با زاویه ۲۰ درجه
از بالا مسلط بمحلی باشد که ، جهت بارگیری کامیون زباله‌کش
تعیین شده است . این اطاقک از دو طرف مجهز به دربهای
کشویی بخصوصی است که جهت ریختن زباله بداخل و یا تخلیه
مستقیم آن بکامیون مورد استفاده قرار میگیرد ، مضافاً اینکه
ایجاد دریچه های فوقانی در روی سرپوش جهت تخلیه زباله
دانهای خانگی توسط مردم و یا رفتگران نیز موجب بهبود کار
خواهد بود . در اینگونه طرحها ضروریست تا استقرار اطاقک
در جایگاه بطریقی ساخته شود که از بالا در ارتفاعی مافوق
کامیون زباله کش قرار گیرد . رعایت این اصل مهم در طریقه
ساختمان اطاقک موجب خواهد شد که زباله ها براحتی بوسیله
چرخ دسنی و یا هر وسیله دیگر موتوری از طریق درب فوقانی و
یا دریچه های سطحی بداخل اطاقک ریخته شده و با کشش
درب کشویی تحتانی مستقیماً " از بالا در کامیون روباز تخلیه
گردد . دقت در ساختمان جایگاه کامیون از نظر عدم جمع آوری
نزولات آسمانی و قابل شستشو بودن آن امری است اساسی که
جهت کنترل بو و کثافات بسیار موثر است .

قابل تذکر است تا در اینگونه ساختمانها ترتیبی داده
شود که فاضلاب حاصل از شستشوی جایگاه مستقیماً " در چاهک
ویژه و یا کانال فاضلاب شهر هدایت شود .



شکل شماره ۱۹ - الگوئی از جایگاه تخلیه زباله جهت بارگیری کامیونهای سرپوشیده زباله کش.



شکل شماره ۲۰ - الگوئی از جایگاه تخلیه زباله متناسب با کمپرسی های زباله کش.

ساختمان اینگونه جایگاهها در زمینهای مسطح با تهیه شیب مصنوعی نیز در بسیاری از موارد کاملاً مقرون بصره است، بنابراین اصل ایجاد نوعی از این جایگاهها بصورت دو محفظه جدا از هم جهت فضولات گوشتی و محتویات روده ای کشتارگاهها توصیه میگردد. قابل تذکر است که تهیه و ترتیب جایگاه بزرگی از این نوع، بعنوان زباله دان مادر بمنظور جمع آوری زباله و انتقال آن بکامیون های زباله کش ویژه که با فشار حجم زباله را کاهش داده و بخارج از شهر حمل مینمایند کاملاً اصولی بنظر میرسد.

بدیهی است محاسبه میزان زباله و تناسب آن با حجم محفظه از مهمترین مطالعات اولیه ایست که همواره بایستی در تهیه اینگونه طرحها مورد توجه قرار گیرد.

۸-۲- جایگاه جمع آوری زباله جهت آپارتمانهای چندین طبقه

انتقال زباله از ساختمانهای بلند و طبقات بالای آپارتمانها مسئله ایست که موجب انتظار زیاده بر حد رفتگر جهت دریافت زباله و بالنتیجه صرف زمان غیر سودمند بیشتری خواهد شد. اینکار برای ساکنین نیز از نظر حمل و پراکندگی کیسه های زباله در جلوی هر منطقه و بلوک ساختمانی مطلوب بنظر نمیرسد. نوعی چاره جوئی برای سهولت اینکار طرح ریزی و پیش بینی جایگاه معینی است که بتوان برای جمع آوری زباله در هر بلوک و یا هر سری از طبقات ساختمانی در نظر گرفت.

اینگونه جایگاهها عموماً در فضای معین و در طبقه هم سطح برای جمع آوری زباله بطوری طرح ریزی میشوند که مطابق شکل شماره ۲۱ بوسیله کانال مخصوص پرتاب زباله از

طریق دریچه های ویژه بهر سری از طبقات افقی مربوط باشد. استقرار یک یا چند عدد از زباله دانهای عمومی در زیر چنین جایگاهها بطریقی که با توجه به حجم زباله و زمان ماند زباله حداقل برای یک هفته کفایت نماید ضرورت تام دارد.

تهیه زباله دان یدکی و نیز مسلط بودن جایگاه جمع آوری زباله به فضای ماشین روجت حمل زباله دانهای پر شده از عواملی است که موجب تسهیل کار خواهد شد.

ساختمان اینگونه جایگاهها با کانالهای هواکش طبیعی میتواند براساس محاسبه میزان زباله بسیار ساده و بطور سنتی بررسی شده و طبق ضوابط معینی شرکتهای ساختمانی توصیه گردد. ناگفته نماند ترتیب برنامه حمل، مسئولیت نظیف و رسیدگی باینگونه جایگاهها ازوظائف صریح سرایدار آپارتمانها بشمار میروند. رجوع شود بشکل شماره ۲۱.

- ۱- کانال مخصوص پرتاب زباله
- ۲- دریچه محل پرتاب زباله
- ۳- محفظه جمع آوری زباله
- ۴- فضای مخصوص صندوقهای زباله
- ۵- دیواره داخلی کانال پرتاب زباله
- ۶- دیواره خارجی کانال
- ۷- سرپوش محفظه زباله
- ۸- درب نظافت
- ۹- درب کشویی
- ۱۰- کانال هوادهی
- ۱۱- محل تخلیه سطل زباله
- ۱۲- سرپوش حفاظت
- ۱۳- سرپوش کانال
- ۱۴- درب

۱۵ - تجهیزات آتش نشانی

۱۶ - حجم محفظه جمع آوری زباله

— حتی المقدور بطریقی حصارکشی شده و دور از انظار عمومی باشد. البته این عمل نباید موجب اشکال در حمل و نقل زباله ها گردد. این حصارکشی میتواند بوسیله بوته های گیاهی، درختکاری و یا مصالح ارزان قیمت ساختمانی انجام شود.

— با توجه به مطالعات اولیه از نظر حجم زباله های تولیدی، سرایشی محل، فواصل خیابانها و تعداد جمعیت هر منطقه و با رعایت کامل جنبه های بهداشتی و اقتصادی انتخاب و ساخته شوند.

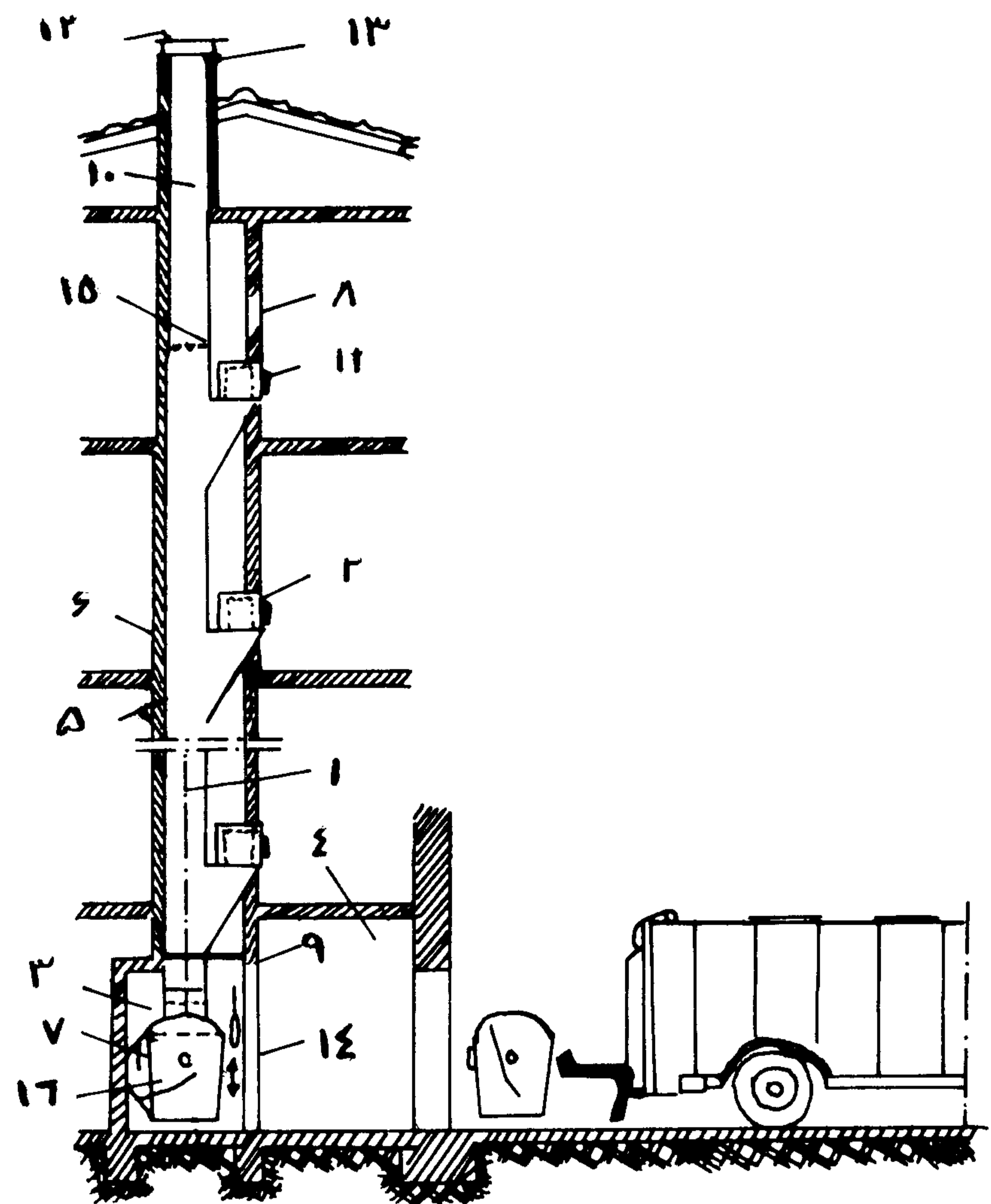
— سنجش حجمی که توسط زباله ها اشغال خواهد شد در صورتیکه روزانه حمل شوند بایستی ۵۰ درصد بیشتر از میزان اصلی و در صورتیکه زباله ها بطور هفتگی یا کمتر از جایگاه موقت حمل شوند باید صد درصد بیشتر از فضائی که در محاسبات تئوری بدست می آید پیش بینی و ساخته شود.

— در محاسبات زمانهای ماند زباله در محل های موقت باید متوجه بود که میزان زباله های فساد پذیر در روزهای بعد از تعطیل بیشتر و زباله های فساد ناپذیر همچون کاغذ، مواد بسته بندی و کارتن در روزهای آخر هفته که مردم عموماً "مبادرت به خرید هفتگی مینمایند بیشتر است.

— ساختمان اینگونه محفظه ها نباید دلیلی در ازدیاد زمان ماند و یا سهل انگاری در حمل زباله ها باشد.

اضافه مینماید تصویب یک طرح و یا یک روش مشخص بدون مطالعه و کسب تجربه در یک منطقه بهیچ وجه متناسب نبوده، توصیه میگردد ابتدا با پیاده نمودن یک یا چند مدل از محفظه های ذکر شده بطور آزمایشی در نقاط مختلف هر شهر اقدام نموده و پس از نتیجه گیری مثبت نسبت به تکثیر و یا توسعه آنها عمل گردد.

مرکز هماهنگی مطالعات محیط زیست



شکل شماره ۲۱ - جایگاه جمع آوری زباله جهت آپارتمانها.

در خاتمه بطور کلی خاطر نشان میسازد که انتخاب محل های موقت زباله در هر صورت و با هر روش حتی المقدور بایستی در اماکنی باشد که:

— از نظر راههای انتقالی ایجاد اشکال ننموده و با اصطلاح ماشین رو باشد.

References

- 1- Kumpf/Maas/Straub Mull-und Abfall be-
seitigung Bd 2, Kennzahl 2140
Stand Platze Fur Mull Gefasse.
Erich Schmidt Verlag Berlin 1964
- 2- Kumpf/Maas/Straub Mull-Hand buch
Ruckenschilder
Stand 54. Lieferung VI/1979
Erich Schmidt Verlag
- 3- Frank Flinntoff Management of Solid
Wastes in Developing Countries.
W.H.O. New Delhi 1976.



مرکز هماهنگی مطالعات محیط زیست