

8/1	..... مبدأ الوقاية 3/3-1
9/1	..... مبدأ تغريم الملوث 4/3-1
9/1	..... مبدأ التسلسل الهرمي 5/3-1
9/1	..... مبدأ الخيار البيئي العملي الأفضل 6/3-1
10/1	..... قائمة المراجع

باب 2 - : أنواع وتصانيف النفايات

1/2	..... 1-2. النفايات البلدية
1/2	..... 1/1-2 النفايات المنزلية
1/2	..... 2/1-2 النفايات التجارية
1/2	..... 3/1-2 النفايات الصناعية
1/2	..... 4/1-2 النفايات الزراعية
1/2	..... 5/1-2 النفايات الطبية غير الحادة
1/2	..... 6/1-2 نفايات الهدم والبناء
1/2	..... 7/1-2 النفايات الناتجة من حركة المرور وكس الشوارع
1/2	..... 2-2: النفايات الناتجة من مصادر طبيعية
2/2	..... 3-2: النفايات الناتجة من محطات التصفية والمعالجة
2/2	..... 4-2: النفايات الخطرة
2/2	..... 1/4-2: النفايات الطبية الخطرة
2/2	..... 2/4-2: النفايات الصناعية الخطرة
2/2	..... 1/2/4-2: نفايات البطاريات منتهية الصلاحية
2/2	..... 2/2/4-2: نفايات الاجهزة الكهربائية والالكترونية
2/2	..... 3/2/4-2: النفايات التي تحتوي على الاسبتوس
2/2	..... 4/2/4-2: نفايات الصناعات النفطية
2/2	..... 5/2/4-2: نفايات الصناعات الكيمائية والدوائية
2/2	..... 6/2/4-2: النفايات المشعة
3/2	..... 5-2: النفايات الخاملة
3/2	..... قائمة المراجع

- 4/1 5/2/2-1: سلة المهملات
- 4/1 6/2/2-1: حجرة خزن اوعية النفايات
- 4/1 3/2-1: ادارة النفايات
- 5/1 1/3/2-1: الهيئة القانونية المسؤولة عن إدارة النفايات
- 5/1 2/3/2-1: الإدارة المستدامة للنفايات
- 5/1 3/3/2-1: منطقة إدارة النفايات
- 5/1 4/3/2-1: اجازة إدارة النفايات
- 5/1 5/3/2-1: مالك النفايات
- 5/1 6/3/2-1: منتجو النفايات
- 5/1 4/2-1: نقل النفايات
- 5/1 1/4/2-1: تخزين النفايات
- 5/1 2/4/2-1: مركز التجميع
- 5/1 3/4/2-1: المحطة الوسيطة
- 5/1 4/4/2-1: فرز النفايات
- 6/1 5/4/2-1: مسقط النفايات
- 6/1 6/4/2-1: القادوس
- 6/1 7/4/2-1: آليات جمع ونقل النفايات
- 6/1 5/2-1: معالجة النفايات
- 6/1 1/5/2-1: اعادة استعمال النفايات
- 6/1 2/5/2-1: إعادة التدوير
- 6/1 3/5/2-1: المواد القابلة للتدوير
- 6/1 4/5/2-1: التحويل إلى دبال
- 7/1 5/5/2-1: احراق/ ترميد النفايات
- 7/1 6/5/2-1: مواقع طمر النفايات
- 7/1 7/5/2-1: القمامة
- 7/1 8/5/2-1: البطانة
- 7/1 9/5/2-1: أنابيب التهوية
- 7/1 10/5/2-1: الدبال
- 8/1 3-1: المبادئ الرئيسية
- 8/1 1/3-1: مبدأ الإدارة المتكاملة والمستدامة للنفايات الصلبة

المحتوى

- المقدمة ت
- المحتوى..... خ

الباب 1 - : عام - المبادئ الأساسية ومجال عمل المدونة

- 1-1: مجال عمل المدونة 1/1
- 1-1/1: المقدمة 1/1
- 1-1/2: هدف المدونة 1/1
- 1-1/3: مجال المدونة 2/1
- 2-1: التعريف 2/1
- 1-2/1: النفايات الصلبة 2/1
- 1-1/2/1: النفايات البلدية 2/1
- 1-1/1/2/1: النفايات السخنة 2/1
- 2-1/1/2/1: النفايات التجارية 2/1
- 3-1/1/2/1: النفايات الطبية 2/1
- 4-1/1/2/1: النفايات الزراعية 3/1
- 5-1/1/2/1: النفايات الناتجة من كنس الشوارع 3/1
- 2-1/2/1: النفايات الخاصة 3/1
- 1-2/1/2/1: النفايات الناتجة من المجازر 3/1
- 2-2/1/2/1: النفايات الإشعاعية 3/1
- 3-2/1/2/1: النفايات الناتجة من محطات التصفية والمعالجة 3/1
- 4-2/1/2/1: النفايات الصناعية 3/1
- 3-1/2/1: النفايات الخاملة 3/1
- 4-1/2/1: النفايات القابلة للتحلل البيولوجي 3/1
- 5-1/2/1: النفايات الخطرة 3/1
- 6-1/2/1: النفايات غير الخطرة 4/1
- 2-2/1: حاوية النفايات 4/1
- 1-2/2/1: حاوية خزن النفايات 4/1
- 2-2/2/1: حاوية النفايات المنزلية 4/1
- 3-2/2/1: حاوية النفايات المضغوطة 4/1
- 4-2/2/1: حاوية النفايات الخطرة 4/1

تهدف المدونة الى تنظيم إدارة النفايات وذلك عن طريق زيادة الوعي العام البيئي والصحي للأفراد فيما يتعلق بالنفايات الصلبة للتقليل إلى الحد الأدنى من مخاطرها على صحة وحياة البشر، ولحماية البيئة، من خلال عدم تلويث المياه السطحية والجوفية والتقليل (و/او) منع تلوث الهواء والأرض والنبات والحيوان، والتقليل من مستوى الضجيج والروائح والحرائق الناجمة عن النفايات الصلبة، والآثار السلبية الأخرى لنفايات على المواقع الأثرية وأماكن الاستجمام، والحفاظ على الناحية الجمالية والنظافة. كما تدعم المدونة وتضمن الشروط التي تحد من توليد النفايات، ولاسيما من خلال تطوير تكنولوجيات مستدامة والاستعمال الفعال للموارد الطبيعية، وإعادة استعمال وتدوير النفايات وفصل المواد الأولية والثانوية من النفايات، واستعمال النفايات لإنتاج الطاقة، والتخلص من النفايات بطريقة بيئية سليمة. تتضمن المدونة وضع الدلائل والاسترشادات والضوابط المطلوبة في تنفيذ منشآت الطمر الصحي والمحطات الوسطية، ووضع نظام متكامل لإدارة النفايات الصلبة، اعطاء اصحاب القرار الرؤى الواضحة للمتطلبات المستقبلية في مجال الموارد البشرية والبنى التحتية المالية، والإدارية، والقانونية، والاقتصادية في مجال ادارة النفايات، والتعرف على الاتفاقيات الدولية والمعاهدات التي يشترط فيها العراق، ضمن قطاع نقل، وخزن وتداول النفايات الخطرة.

ومن الله التوفيق

فريق اعداد المدونة

مقدمة فريق الاعداد

بسم الله الرحمن الرحيم

تتضمن هذه المدونة التعليمات والشروط الواجب اتباعها في كافة مجالات ومفاصل الحياة الصناعية والعمرائية والصحية والسكنية التي تساهم في المحافظة على البيئة. خلال إعداد هذه المدونة تم الاستفادة من آراء العديد من المهتمين في هذا المجال والجهات ذات العلاقة. لا يخفى على احد اهمية اعداد مدونات البناء عموما وخاصة مدونة النفايات بما يتلاءم والظروف البيئية العراقية، اذ ان وجود مثل هذه المدونة التي تشمل مجال عمل الدولة وضع استراتيجية واضحة وأساليب تكنولوجية موحدة في الادارة المتكاملة والفاعلة للنفايات الصلبة بانواعها ولرفع مستوى كافة أعمال السيطرة والمعالجة للنفايات، سواء كانت متعلقة بالتصميم أو التنفيذ وغيرها.

يحتاج قطاع ادارة النفايات لأي بلد الى مدونة خاصة تحدد طبيعة عمله، وإن لوجود المدونة الخاصة بالعراق أهمية كبيرة في قطاع الادارة، والسيطرة المتكاملة على النفايات. فهذه العملية تحتاج الى اتخاذ العديد من الإجراءات الهندسية والادارية والاقتصادية المتاحة والممكنة لتأمين قطاع ادارة النفايات بصورة علمية وهندسية بالاعتماد على المعايير العالمية ضمن هذا المجال.

إن الهيكلية العامة ومنهجية هذه المدونة تتلاءم مع مدونات العربية والعالمية المتوافرة مع الأخذ بنظر الاعتبار خصوصية العراق فيما يتعلق بالمناخ، والعوامل الاجتماعية، والمعايير الاقتصادية، والاستهلاك ومعدلات توليد النفايات، وأسلوب البناء الشائع... الخ والمواد المحلية المنورة.

تضمنت المدونة خمسة عشر بابا. وقد أقتبست أبوابها السادس والسابع والثامن والتاسع من كودة النفايات الأوربية. ومحتويات المدونة تبديء بعرض المبادئ الأساسية ومجال عمل المدونة، ثم أنواع وتصنيف وتخطيط وتنظيم ادارة النفايات، والهيئات والمؤسسات المسؤولة عن إدارة النفايات، مخزوف خزن وتجميع النفايات ومساقط وحجرات خزن وافران النفايات، وإجازة منشآت إدارة النفايات، وتعليمات نقل النفايات عبر الحدود والتقارير الخاصة بإدارة النفايات، وتمويل إدارة النفايات والاتفاقيات والمعاهدات الدولية، واخيرا السلامة المهنية في ادارة النفايات.

تقديم

بسم الله الرحمن الرحيم

تستمر وزارة الاعمار والاسكان والبلديات والأشغال العامة على نهجها ودأبها وسعيها في رفد المكتبة الهندسية العراقية بما تحتاجه من مراجع تُعين المهندس في عمله، مصمماً أو منفذاً. فبعد إصداراتها الأولى من الخمس عشرة مدونة من مدونات متطلبات الحيز الفضائي في المباني، ومدونة السقالات، ومدونة التأسيسات المائية في المباني، ومدونة الإنارة الداخلية، ومدونة التأبني والوقاية من الصواعق، ومدونة المصاعد، ومدونة التدفئة المركزية، ومدونة التهوية الميكانيكية، ومدونة حماية الأبنية من الحريق، ومدونة منظومات الكشف والإنذار بالحريق، ومدونة لزلزل الحراري، ومدونة العزل المائي، ومدونة الصوتيات، ومدونة التهوية الطبيعية والأصول الصحية ومدونة الإنارة الطبيعية، وما تلاها من إصدار كل من الطبعة الثانية من دليل المهندس المقيم بمشاريع الانشائية، و الدليل القياسي لتحليل الأسعار لقطاع البناء والانشاءات جزأيه (الأعمال المدنية وأعمال الخدمات الصحية والكهربائية والميكانيكية)، وكراس توصيف عناوين المهن والحرف والموهلات والإنتاجية للعاملين في قطاع التشييد والبناء، تأتي هذه المجموعة الجديدة من مدونات البناء لتقديم للمهندس الحاذق ما يجعله على بينة من دقائق حرفته التي يجب أن يجهد نفسه في سبيل تحقيق شرائطها.

فقد عازمت الوزارة على أن تمضي بآثارها على ذلك ولن تدخر دون ذلك سعيها. فهذه الاصدارية من المدونات وما تشتمل عليه من مدونات أساسيات، ومدونة السلامة العامة في تنفيذ المشاريع الإنشائية، ومدونة الملاحة، ومدونة التبريد، ومدونة الإنشاءات الفولاذية، ومدونة التثليج، ومدونة الأسس والجدران الساندة، والمواصفات الفنية للأعمال الصحية، والمواصفات الفنية للأعمال الكهربائية، والمواصفات الفنية لأعمال تكييف الهواء ومنظومات التثليج، ومدونة الأحمال والقوى، ومدونة متطلبات البناء الخاص بذوي الاحتياجات الخاصة، ومدونة التأسيسات الكهربائية، كلها تُقدم للمهندس أجود ما يُحكم به عمله. وحيث أن يبار العمل بالمدونات قد ألزم الجميع بالرجوع إليها في جميع أمورها فعلى الله التكلان في نيل النعم الجليل الذي سيتحقق من العمل بهذه المدونات. وذلك ليس أمراً بعيد المرام، بل يسير المنال.

وعلى الله قصد السبيل

طارق الحيكاني

وزير الإعمار والإسكان والبلديات والأشغال العامة

رئيس اللجنة العليا

لمشروع المدونات والمواصفات العراقية

اللجنة الفنية للمشروع

سعد عبد الوهاب عبد القادر / رئيس اللجنة
الدكتور المهندس عماد حمزة محمد حسين
الدكتور المهندس علي عبد الحسين مجبل
الدكتور المهندس خالد احمد جودي
الدكتور المهندس رائد رمزي العمري
الدكتور المهندس ليث خالد كامل
الدكتور المهندس محمد صلاح سلمان
الدكتور المهندس خالد عبد الوهاب مصطفى
الدكتور المهندس رائد حسن عبود
الدكتور المهندس مقداد حيدر الجودي
الدكتور المهندس منقذ سلوم داود
ر.مهندسين أقدم حسين محمد علي
الخبير المهندس نهاد قاسم محمد
ر.مهندسين أقدم جبار رضا محمد

اللجنة الادارية للمشروع

الخبير المهندس حسين مجيد حسين / مدير المشروع
الدكتور المهندس رائد حسن عبود
رئيس مهندسين الهام ابراهيم عبد الرزاق
م. أقدم حيدر علاوي صالح
م.مهندس حيدر اياد سعيد

لجنة متابعة المدونة

الخبير المهندس جبار حمزة لطيف / رئيس اللجنة
الخبير المهندس رعد الحمداني

فريق إعداد مدونة النفقات

الأستاذ الدكتور / رافع شاكـــــــــــــــــر هاشـــــــــــــــــم

الأستاذ المساعد الدكتور / حيدر محمد عبد الحميد

الأستاذ الدكتور / عبد المطلب عيسى سعيد

الأستاذ الدكتور / محمد علي الانباري

فريق تدقيق مدونة النفقات

الأستاذ المساعد / مـــــــــــــــــهد سلـــــــــــــــــيمان حـــــــــــــــــسن

الأستاذ المساعد / ساطــــــــــــــــع مـــــــــــــــــود مـــــــــــــــــحمد الراوي

الأستاذ المساعد / ســـــــــــــــــداد عـــــــــــــــــباوي

اللجنة العليا لمشروع مدونات البناء ومواصفات الفنية لأعمال البناء العراقي

طارق الخيكاتي / وزير الاعمار والاسكان والبلديات والاشغال العامة / رئيس اللجنة

استبرق ابراهيم الشموك / وكيل وزارة الاعمار والاسكان والبلديات والاشغال العامة

د. محمد علي عمران الانباري / عضو هيئة المستشارين / الامانة العامة لمجلس الوزراء

حسين مجيد حسين / مدير عام دائرة المباني / وزارة الاعمار والاسكان والبلديات والاشغال العامة / مدير المشروع

سعد عبد الوهاب عبد القادر / رئيس الجهاز المركزي للتقنيين والسيطرة النوعية / رئيس اللجنة الفنية

حيدر فاضل عباس / مدير عام التخطيط والمتابعة / وزارة الاعمار والاسكان والبلديات والاشغال العامة

خضير عباس داود / مدير عام دائرة شؤون المحافظات غير المنتظمة في اقليم / وزارة العلوم والتكنولوجيا

لواء كريم العبيدي / وزارة البيئة

رعد عبد الجليل عبد الامير / مدير عام مركز الدراسات والبحوث / وزارة الموارد المائية

صادق محمود الشمري / مدير عام شركة ابن الرشيد / امانة بغداد

جلال حسين حسن / م. مدير عام التخطيط والمتابعة / وزارة الصناعة والمعادن

د. علاء حسين علوان / كلية الهندسة / القسم المدني / جامعة بغداد

جمهورية العراق

وزارة التخطيط

الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية

وزارة الإعمار والإسكان

والبليات والأشغال العامة

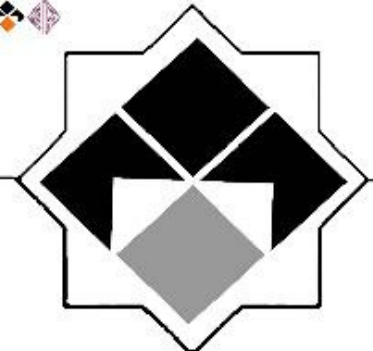
دائرة المباني

مدونة النفايات

مدونة بناء عراقية

م.ب.ع ٥٠٧

إن هذه "شئونة معتمدة رسمياً" ومنظمة بموجب قانون الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية وملفوفة في جريدة الوقائع العراقية في إصدارها ذي العدد ٤٣٧٥ في ٢٠١٥/٨/١٠ وجميع ما تحتويه من اشتراطات ملزمة الاتباع والتطبيق من قبل الهيئات الحكومية والقطاع الخاص لحدود المشاريع الانشائية وقضائ التشييد في جمهورية العراق وكل نسخة غير مخطومة بغتم الوزارة صاحبة حقوق الطبع والنشر والتوزيع تعتبر مبرورة. وزارة الإعمار والإسكان والبلديات والأشغال العامة



الطبعة الاولى

٢٠١٥م-١٤٣٦هـ

جمهورية العراق

وزارة التخطيط

الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية

وزارة الإعمار والإسكان

والبلديات والأشغال العامة

دائرة المباني

معدونة النفايات

مدونة بناء عراقية

م.ب.ع ٥٠٧



الطبعة الاولى

٢٠١٥م-١٤٣٦هـ

هذه المدونة مخصصة لجميعنا وليس للبيع

هذه المملوكة مصدقة



دائرة المبادئ

مشروع المدونات و المواصفات العراقية

www.codat.imariskn.gov.iq

E.mail:moch.codat@codat.imariskn.gov.iq

moch.codat@yahoo.com

moch.codat@gmail.com

The Construction and Demolition Waste	نفايات الهدم والبناء
Waste transportation	نقل النفايات
Duties of the Municipalities	واجبات البلديات
Duties of Environmental Directories	واجبات مديريات البيئة
Duties of Recycling and Receiving Directories	واجبات مديريات إعادة التدوير ومراكز التسلم
Inert and Non-hazardous Waste Transportation Documents	وثائق نقل النفايات الخاملة وغير الخطرة
Hazardous Waste Transportation Documents	وثائق نقل النفايات الخطرة

هذه الوثيقة مصدقة رسمياً وليس للبيع

Hierarchy Principle	مبدأ التسلسل الهرمي
Best Practical Environmental Principle	مبدأ الخيار البيئي العملي الأفضل
Proximity Principle	مبدأ القرب
Precautionary Principle	مبدأ الوقاية
Liquid Waste Special Requirements	متطلبات خاصة للنفايات السائلة
License Content	محتوى الاجازة
License Period	مدة الاجازة
Waste Collection Center	مركز التجميع (مركز التسليم)
Clearances	مسافات السماح
Waste Projection	مساقط النفايات
Multistoried Building Waste Projection	مساقط النفايات في الأبنية متعددة الطوابق
Inspection Responsibilities	مسؤوليات التفتيش
Private Fund Initiative (PFI)	مشاريع مبادرة التمويل الخاصة
Funding Sources	مصادر التمويل
Waste Treatment	معالجة النفايات
Waste Treatment	معالجة النفايات
Incinerator Location	مكان وضع الأفران
Waste Management Facility	منشأة إدارة النفايات
Exceptional License Waste Management Facilities	منشآت إدارة النفايات المستثناة من الاجازة
Waste Management Zone	منطقة إدارة النفايات
Materials Details and Specifications	مواصفات المواد والتفاصيل
Waste Landfill	مواقع طمر النفايات (مكبات)
Scavengers	نابشو القمامة
Glance	نظرة عامة
Electronic and Electrical Appliances Waste	نفايات الاجهزة الكهربائية والالكترونية
Expired Batteries Waste	نفايات البطاريات منتهية الصلاحية
Chemical and Pharmaceutical Industries Waste	نفايات الصناعات الكيميائية والدوائية
Oil Industrial Waste	نفايات الصناعات النفطية

NFPA	جمعية الوقاية من الحرائق الأمريكية
Waste Container	حاويات النفايات
Compressed Waste Container	حاويات النفايات المضغوطة
Hazardous Waste Container	حاوية النفايات الخطرة
Residential Waste Container	حاوية النفايات المنزلية
Waste Storage Container	حاوية خزن النفايات
Waste Container Storage Chamber	حجرة خزن أو عبة النفايات
Primary Combustion Chamber	حجم صندوق الاحتراق الأصلي
Waste Storage	خزن النفايات
Medical Waste Planning Management	خطة ادارة النفايات الصلبة الطبية
Industrial Solid Waste Planning Management	خطة إدارة النفايات الصلبة في المصانع
Waste Management License	رخصة إدارة النفايات
Licenses Issuing Rejection	رفض إصدار الاجازة
Waste Documents	سجلات النفايات
Trash Bin	سلة المهملات
Public Private Participation (PPP)	شراكة الجمهور الخاصة
Private Sector Companies	شركات القطاع الخاص
Explosion Relief	صمام تنفيس للغازات القابلة للانفجار
Fire or Combustion Box	صندوق الاحتراق (بيت النار)
Waste Storage and Collection in Buildings	طرائق خزن وتجميع النفايات في المباني
License Requesting	طلب الاجازة أو شهادة الاستثناء
Hazardous Waste Dumping	طمر النفايات الخطرة
Waste Dumping in the Landfill	طمر النفايات في مواقع الطمر الصحي
Cleaning Labor	عمال النظافة
Waste Sorting	فرز النفايات
Recyclable Material	مادة قابلة للتدوير
Waste Owner	مالك النفايات
Integrated and Sustainable Waste Management Principle	مبدأ الادارة المتكاملة والمستدامة للنفايات الصلبة

Packing and Waste Packing Management	إدارة مادة التغليف وتغليف النفايات
Used Tires Management	إدارة نفايات إطارات السيارات
Mercuric Fluorescent Bulb Waste Management	إدارة نفايات مصابيح الفلوروسنت التي تحوي الزئبق
Recycling	إعادة التدوير
Ground, Walls Finishing near Hoppers	إنهاء الأرضيات والجدران القريبة من القادوس
Chamber Dimensions	أبعاد الحجرة
Hazardous Waste Regulation	أحكام إدارة النفايات الخطرة
General Regulations for Cross Border Waste Transport	أحكام عامة لجميع أشكال نقل النفايات عبر الحدود
Ducts	أفنية هوائية
Ventilation Pipe	أنابيب التهوية
Waste Collection and Transportation Equipments	آليات جمع ونقل النفايات
Shutter	بوابات الإغلاق
Shutter	بوابة المسقط
Waste Storage	تخزين النفايات
Waste Storage	تخزين النفايات
The Projection Structure	تركيب المساقط
Draft hood	تركيب مجمع دخان
Incinerators and Furnaces Design and Construction	تصميم الأفران وإنشاؤها
License Suspense	تعليق الإجازة
Incinerators Waste Feeding	تغذية الأفران بالنفايات
Scrap	تليفة (خردة)
Chamber Cleaning and Disinfection	تنظيف الحجرة وتعقيمها
The Projection Cleaning	تنظيف المساقط
Waste Management Organization	تنظيم إدارة النفايات
The Projection Ventilation	تهوية المساقط
Waste Collection and Transportation	جمع ونقل النفايات

Medical Hazardous Waste	النفايات الطبية الخطرة
Non-hazardous Medical Waste	النفايات الطبية غير الخطرة
Bio-degradable Waste	النفايات القابلة للتحلل البيولوجي
The Radioactive Waste	النفايات المشعة
Slaughter House Waste	النفايات الناتجة من المجازر
Traffic and Street Sweeping Waste	النفايات الناتجة من حركة المرور وكس الشوارع
Street Sweeping Waste	النفايات الناتجة من كنس الشوارع
Water and Waste Water Treatment Waste	النفايات الناتجة من محطات التصفية والمعالجة
Wastes Resulting from Natural Sources	النفايات الناتجة من مصادر طبيعية
Non Hazardous Waste	النفايات غير الخطرة
Illegal Waste Transportation Cross Border	النقل غير القانوني للنفايات عبر الحدود
Plan Objective	الهدف من الخطط
Waste Legal Framework	الهيئة القانونية المسؤولة من النفايات
The Duties	الواجبات
The Ministries	الوزارات
Chute Extension	امتداد المسقط في حجرة التخزين
Waste Storing and Collection Systems	انظمة خزن وتجميع النفايات
Licenses Issuing Procedures	إجراء إصدار الاجازات
Expired Batteries Management	إدارة البطاريات منتهية الصلاحية
Used Cars Management	إدارة السيارات المستهلكة
Poly Chlorinated Biphenyl\ Poly Chlorinated Triphenyls Waste Management PCB/PCT	إدارة النفايات التي تحوي البيفينيل المعالج بالكلور والتيرفينيل المعالج بالكلور
Asbestos Waste Management	إدارة النفايات التي تحوي أسبستوس
Oil Waste Management	إدارة النفايات الزيتية
Electronic and Electrical Appliance Waste Management	إدارة النفايات الناجمة عن الأجهزة الكهربائية والإلكترونية
Specific Waste Type Management	إدارة انواع معينة للنفايات

Hopper	القادوس
The Trash	القمامة
Hoppers	القوادر
Dwellings in Low Blocks	المباني السكنية التي لا تزيد من أربعة طوابق
Transfer Station	المحطة الوسطية
The Authorized Labs for Waste Specifications	المختبرات المخولة بتحديد مواصفات النفايات
Chimneys	المدائن
Implementation Responsibilities	المسؤولية من التطبيق
Waste Biological Treatment	المعالجة البيولوجية للنفايات
Waste Thermal Treatment	المعالجة الحرارية للنفايات
General Information	المعلومات العامة
Details and Measurements	المقاييس والتفاصيل
Houses and Bungalows	المنازل المكونة من طابق واحد أو اثنين
The Materials	المواد
Location	الموقع
Radioactive Waste	النفايات الإشعاعية
Municipal Solid Waste	النفايات البلدية
Commercial Waste	النفايات التجارية
Asbestos Waste	النفايات التي تحتوي على الأسبستوس
Special Waste	النفايات الخاصة
Inert Waste	النفايات الخاملة
Hazardous Waste	النفايات الخطرة
Agricultural Waste	النفايات الزراعية
Residential Waste	النفايات السكنية
Solid Waste	النفايات الصلبة
Industrial Waste	النفايات الصناعية
Industrial Hazardous Waste	النفايات الصناعية الخطرة
Medical Waste	النفايات الطبية

Implementation Supervision	الإشراف على التطبيق
Chamber Lighting	الإضاءة في الحجرة
Construction	الإنشاء
Special Building	الأبنية الخاصة
The Liner	البطانة
Residential Complexes	التجمعات السكنية
Composting	التحويل إلى الدبال
Incinerators Ash Removal	التخلص من الرماد الناتج من الأفران
Biochemical humilation	التدبيل البيوكيميائي
Biological humilation	التدبيل اللاحيوي
Installation	التركيب
Waste Owner Commitments	التزامات مالك النفايات
Landfill Operator Commitments	التزامات مشغلي مكبات النفايات
Waste Treatment Operators Commitments	التزامات مشغلي منشآت معالجة النفايات
Waste Transporter Commitments	التزامات ناقلي النفايات
Ventilation	التهوية
ASTM	الجمعية الأمريكية لفحص المواد
National Solid Waste Master Plan	الخطة الوطنية العامة للنفايات الصلبة
Practical Solid Waste Planning management	الخطط العملية لإدارة النفايات الصلبة
Compost	الدبال
Cost and Expenses	الرسوم والتكاليف
Trash Collectors	الزبالين
National Waste Record	السجل الوطني للنفايات
The Authorities	السلطات والدوائر المعنية
Facilitated and Authorized Personal	الشخص المؤهل المسؤول من العمل المتخصص
Specification Hazardous Waste Landfill	الشروط الخاصة بمواقع طمر النفايات الخطرة
Aerosol Cans	العلب المضغوطة
Incinerators Chambers	الغرف الخاصة بالأفران

الملحق أ
قائمة المصطلحات

المصطلح باللغة العربية	المصطلح باللغة الانكليزية
اجراءات الرقابة والتفتيش	Auditing and Inspection Procedures
احكام اغلاق الموقع	Landfill Closure Regulations
الاستفادة من النفايات	Waste Usage
الالتزامات بالنسبة لإدارة النفايات	The Waste Management Commitments
التزامات منتجي السلع	Products Producer Commitments
التزامات منتجي النفايات	Waste Producer Commitments
التصميم والإنشاء	Design and Construction
التعليمات	The Instructions
الشروط التي يجب توافرها في ساقط النفايات	Waste Projection Specification
أحكام إدارة النفايات السكنية	Residential Waste Regulation
مبدأ تغريم الملوث	Polluter Pay Principle
متطلبات خاصة للنفايات القابلة للاشتعال او التفاعل وللنفايات غير المتوافقة	Flammable, Reactive and Non-matched Waste Special Requirements
اتفاقية بازل	Basal Convention
اجازات ناقلي النفايات	Waste Transporter Licenses
اجازة استيراد وتصدير ونقل النفايات عبر الحدود	Waste Import-Export and Transporting Cross Borders Licenses
اجازة منشآت إدارة النفايات	Waste Management Facilities License
اجزاء المدخنة	Chimney connector
احراق / ترميد النفايات	Waste Incineration
ادارة النفايات	Waste management
استعمال الأموال الحكومية	Governmental Finance
اعادة استعمال النفايات	Waste Reuse
الادارة المستدامة للنفايات	Sustainable Waste Management
الامتداد المتفرع	Bifurcated Extension

قائمة المراجع

- [1]. "Integrated Municipal Solid Waste Management Manual in Latin American and Caribbean Cities". 1st. Edition, 2008.
- [2]. Rao, L.C.S.; Ranyal W.C.R.; Bhatia L.C.S. and Sharma L.C.V, "*Biomedical waste Management: An Infrastructural Survey of Hospital*", Medical Journal Armed Forces India, Vol. 60, No. 4, pp. 379-382, 2004.
- [3]. Ketlogetswe, C., Oladiran, M.T. and Foster, J., "*Improved Combustion processes in medical Wastes incinerators for rural applications*", African Journal of Science and Technology, Vol.5, No.1, pp. 67-72, 2004.
- [4]. "National solid waste plan for Iraq", Vol. I and Vol. II, 2007.
- [5]. "Swedish environmental code", 1999.

- 15-6/3: عدم تجميع النفايات عند انتهاء يوم العمل مع التأكد من تفريغ المحطة وتصفيها يوميا.
- 15-7/3: وضع ارشادات وتعليمات للسلامة المهنية داخل الموقع والتأكد على منع التدخين داخل الموقع.
- 15-8/3: اعداد سجل لحوادث السلامة المهنية داخل الموقع مع المراجعة الدورية لخطط السلامة المهنية المتبعة فيها.
- 15-9/3: التأكد من اجراء عمليات تنظيف السيارات عند التفريغ بالكامل عن طريق وجود ورشة للغسيل داخل الموقع.

- 15-4: مبادئ السلامة المهنية في مواقع الطمر الصحي
- يجب ان تتوافر شروط السلامة المهنية التالية في مواقع الطمر الصحي:
- 15-1/4: عدم السماح للعاملين دون سن الثامنة عشر بالعمل داخل مواقع الطمر الصحي.
- 15-2/4: عدم السماح لنابثي القمامة غير المرخصين بالتواجد داخل مواقع الطمر الصحي في اثناء وبعد الدوام الرسمي.
- 15-3/4: التزام جميع العاملين داخل مواقع الطمر الصحي بارتداء بزة السلامة المهنية مثل الملابس الكاملة وقبعات الرأس وكمامات الوجه ونظارات العين والكفوف القماشية واحذية السلامة وحيازة جهاز اتصال.
- 15-4/4: عدم اشعال النار داخل موقع الطمر الصحي ولاي سبب من الاسباب لان هذا سوف يؤدي الى حرائق كبيرة بسبب وجود غازات مثل CH_4 , H_2S داخل الموقع والمتولدة بفعل التحلل البيولوجي للنفايات العضوية.
- 15-5/4: ضرورة وجود سياج مع علامات استرشادية وتحذيرية داخل الموقع للاستدلال على طرق الدخول والخروج ومناطق طمر النفايات.
- 15-6/4: وجود منظومة اطفاء للحريق على شكل حنفيات مياه لمكافحة الحريق، في كافة ارجاء الموقع.
- 15-7/4: وجود وحدة طبية داخل الموقع لعلاج الحالات الطارئة.
- 15-8/4: اجراء فحوص دورية للعاملين كل ستة اشهر مثلما ينص على ذلك البند (15-1/2).
- 15-9/4: التأكد من السلامة البدنية للعاملين داخل الموقع.
- 15-10/4: عدم تناول الطعام او الشراب ومنع التدخين داخل الموقع.
- 15-11/4: تنظيم عمليات دخول وخروج وتفريغ السيارات داخل الموقع بما يضمن عدم حصول أي اضطراب او ازدحام مروري في الموقع.

15-9/1/2: اعداد استمارة صحية لجميع العاملين في نقل النفايات والتأكد على ضرورة ابعاد العاملين المصابين بحساسية جلدية او امراض جلدية مزمنة كالتهاب الاكزيما او لديهم تحسس في الدم من مركبات هالوجينية في العمل ضمن هذا المجال.

15-10/1/2: التأكد من فحوص السلامة البدنية والجسدية والعقلية للعاملين ضمن هذا المجال بعد اجراء الفحوص اللازمة لهم.

15-11/1/2: عدم السماح للأشخاص دون سنة 18 عاما في العمل ضمن مجال نقل وجمع او تداول النفايات.

15-2/2: شروط السلامة المهنية لسيارات نقل النفايات

15-1/2/2: يجب ان تكون السيارة مهيأة بصورة اساسية لعملية كبس ونقل النفايات ولا يجوز استعمال سيارات غير مهيأة لهذه العملية لغرض نقل النفايات.

15-2/2/2: يجب ان تتوفر لسيارة جميع شروط المتانة والامان اللازمة لعملها مثل توفر مطافيء الحريق وعدة أدوات التسلح وغيرها.

15-3/2/2: يجب ان تتوفر عدة اسعاف اولى للجروح مثل المعقمات والضمادات وغيرها.

15-4/2/2: يجب ان تنفذ عملية جمع ونقل النفايات وغطاء الكابس محكم الغلق وذلك لمنع انتشار وتطاير النفايات في الشوارع.

15-5/2/2: التأكد من احتواء السيارة الخاصة لنقل النفايات على آلية او ميكانيكية تضمن تفريغ السيارة بالكامل وعدم بقاء أي محتوى من النفايات داخلها.

15-6/2/2: يجب ان تجرى عملية الصيانة الدورية للسيارات ويثبت هذا ضمن سجل دوري خاص بالسيارة.

15-3: مفاهيم السلامة المهنية في المحطات التحويلية

يجب ان تتوفر شروط السلامة المهنية التالية في المحطات التحويلية:

15-1/3: توافر جميع مستلزمات وعدة السلامة الشخصية للعاملين مثل الخوذة وبسلة السلامة واقنعة الوقاية القماشية والبلاستيكية والنظارات الواقية وغيرها.

15-2/3: توافر حنفيات مياه لمكافحة الحريق ضمن مناطق معروفة الاستدلال في الموقع.

15-3/3: توافر جميع العلامات الاسترشادية والاستدلالية داخل وخارج الموقع.

15-4/3: توافر وحدة طبية داخل الموقع للحالات الطارئة.

15-5/3: وجود سياج يحيط بالموقع مع وجود باب للدخول والخروج للآليات وبصورة منفصلة.

الباب 15

السلامة المهنية في ادارة النفايات

1-15: تمهيد

تعتبر مفاهيم السلامة المهنية الصحيحة من المعايير المهمة الواجب اتباعها في جميع مراحل ادارة وتنظيم النفايات، لما لهذه العملية وضمن جميع المراحل من اعتبارات صحية ومهنية من الواجب اخذها بنظر الاعتبار لضمان صحة وسلامة العاملين في جميع مفاصل العمل وكذلك لضمان ديمومة واستمرار تقديم الخدمة "عندية المنتظمة في عملية جمع ونقل والتخلص من النفايات.

15-2: مفاهيم السلامة المهنية في عملية نقل النفايات البلدية

يجب ان تتوافر الشروط التالية في مرحلة نقل النفايات البلدية:

15-2/1: شروط السلامة المهنية لعمال النظافة وعمال جمع ونقل النفايات

15-2/1/1: يجب ان تتوافر لدى عمال النظافة وعمال جمع ونقل النفايات البلدية ما يلي:

- بين الجلد والنفايات التي تنقل.

15-2/1/2: تجهيز العاملين بكفوف عمل قماشية سميكة او مطاطية وذلك لتفادي تلامس النفايات البلدية مع الاصابع وراحة اليد.

15-2/1/3: تجهيز العاملين بغطاء رأس مناسب (قبعة قماشية، او غطاء قماشي نايلوني).

15-2/1/4: تجهيز العاملين بكمامات قماشية او مطاطية مع عدة حماية العينين بنظارات العين.

15-2/1/5: يجب التأكد على ارتداء احذية السلامة ذات الرقبة الطويلة والقاعدة المسطحة.

15-2/1/6: التأكد على ارتداء واقية الاذن عند تشغيل المكبس الهيدروليكي لسارة نقل النفايات.

15-2/1/7: اجراء الفحوص الدورية للعاملين في جمع ونقل النفايات وتشمل:

15-2/1/7/1: فحوص وظائف الرئة.

15-2/1/7/2: فحوص الدم الكاملة.

15-2/1/7/3: فحوص الادراج

15-2/1/7/4: فحوص الخروج العامة

15-2/1/7/5: اشعة الصدر

15-2/1/8: التأكد على العاملين في مجال نقل النفايات على ارتداء احزمة قماشية لضمان سلامتهم في

اثناء حركة مركبات نقل النفايات.

4-2/6-14: القائمة بـاء-4 النفايات التي قد تحتوي بصورة رئيسة على عناصر غير عضوية او على عناصر عضوية

بـاء 4010	النفايات المؤلفة بصورة رئيسة من الدهان المائي / أو القائم على لبن الشجر (اللاتكسي) والحبر وطلاء الوارنيز المقوى غير المحتوي على مذيبيات عضوية او معادن ثقيلة او ميبدات احيائية بالقدر الذي يحولها الى نفايات خطرة (القائمة الف/4070)، لاحظ الفقرة (3/1/6-14).
بـاء 4020	نفايات ناتجة من انتاج وتركيب واستعمال اصماغ الراتنج ولبن الشجر (اللاتكسي) والملدنات والاصماغ والمواد الاصقة، غير مدرجة في القائمة الف والخالية من المنيبيات والملونات الاخرى بقدر لا يجعلها تبدي الخواص المنصوص عليها في المرافق الثالث من اتفاقية بازل مثل الاصماغ المائية او الاصماغ القائمة على المادة النشوية للكاسين الدكسترين، يثرات السيللوز، الكحول المتعدد الفينيل (القائمة الف/3050)، لاحظ الفقرة (3/1/6-14).
بـاء 4030	أجهزة التصوير المستعملة لمرة واحدة لبطارية غير مشتملة في (القائمة الف)، لاحظ البند (1/6-14).

قائمة المراجع

- [1]. اتفاقية بازل- تقرير مؤتمر الأطراف في اتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات والتخلص منها عبر الحدود، UNEP/GHW.
- [2]. المشروع الاقليمي لادارة النفايات في دول المشرق والمغرب العربي، المشروع الاقليمي لادارة النفايات الصلبة، الدلائل السياسية والمؤسسية والقانونية.
- [3]. المشروع الاقليمي لادارة النفايات في دول المشرق والمغرب العربي، المشروع الاقليمي لادارة النفايات الصلبة، الدلائل السياسية والمؤسسية والقانونية، القانون الوطني للنفايات ATI-PLI4.

تتمة القائمة باء-3 نفايات تحتوي بصورة رئيسة على مكونات عضوية، قد تشتمل على معادن ومواد غير عضوية

• شحم من صوف الخراف: المخلفات الناتجة من معالجة المواد الدهنية أو المواد الشمعية للحيوانات أو الخضراوات	خدمة	باء 3050
• نفايات العظام والقرون الجوفاء، المزال الدهن منها والمعدة ببساطة (بدون قطعها بأشكال معينة) معالجة بالحامض أو أن المادة الهلامية مزالة منها		
• نفايات الأسماك		
• قشور جوز الهند وجلدها ونفاياتها الخرى		
• نفايات أخرى ناتجة من صناعة الأغذية الزراعية باستثناء نواتج جانبية، نفي بمتطلبات ومقاييس وطنية ودولية للاستهلاك البشري أو الحيواني		
النفايات التالية:		
• نفايات فرشاة الأسنان		باء 3070
• نفايات القش		
• الغزل الفطري غير المنشع من عمليات انتاج البنسلين والذي يستعمل كغذاء للحيوانات		
نفايات القشور والمطاط التالف		باء 3080
قشور ونفايات أخرى للجلود أو من تركيب الجلود غير المناسبة لصناعة الأدوات الجلدية، ما عدا الكدابة غير المشتملة على مركبات الكروم سداسي التكافؤ والمبيدات الاحيائية (القائمة الف/3100)، لاحظ الفقرة (14-3/1/6).		باء 3090
غبار الجلود أو رمادها أو كدارتها أو دقيقها غير المشتملة على مركبات الكروم سداسي التكافؤ أو المبيدات الاحيائية (القائمة الف/3090)، لاحظ الفقرة (14-3/1/6).		باء 3100
نفايات ناشئة عن تجارة الجلود غير المشتملة على مركبات الكروم سداسي التكافؤ أو المبيدات الاحيائية أو الصودا المسببة للمرض أو الملوثة (القائمة الف/3110)، لاحظ الفقرة (14-3/1/6).		باء 3110
النفايات المكونة من نفايات الاغذية		باء 3120
نفايات اثيرات البولييمر ونفايات الايثر غير المبلمرة وغير الخطرة وغير القادرة على تدخين البروكسيدات		باء 3130
نفايات الاطارات التالفة العاملة بالهواء المضغوط ما عدا تلك المعدة لعمليات المرافق الرابع الف		باء 3140

تتمة القائمة باء-3 نفايات تحتوي بصورة رئيسة على مكونات عضوية، قد تشتمل على معادن ومواد غير عضوية

<ul style="list-style-type: none"> • نفايات (بما في ذلك ندف الصوف، نفايات الغزل وفضلات آلة غارنيت) الالياف الاصطناعية - الياف توليفية مجمعة - الياف اصطناعية • الملابس المهترئة وانواع الانسجة المهترئة الاخرى البسط المستعملة، بقايا الخيوط المبرومة، الحبال وبكرات لمواد الانسجة واللفات المهترئة الخيوط المجدولة الحبال والبكرات - المفرزة - أخرى 	<p>تتمة</p> <p>باء 3030</p>
<p>نفايات مطاطية: المواد التالية شريطة الا تكون ممزوجة مع نفايات اخرى</p> <ul style="list-style-type: none"> • نفايات نثيفة المطاط القاسي (مثلا الابونيت) • نفايات معدنية أخرى (ما عدا نفايات معينة حددت في مكان اخر) 	<p>باء 3040</p>
<p>الفلين غير المعالج ونفايات الخشب</p> <ul style="list-style-type: none"> • نفايات وتليقة الاخشاب، سواء كانت مجمعة بشكل كبل او قوالب او كريات او كانت محببة او في اشكال اخرى • نفايات الفلين. متكسر او مسحوق او محبب او ملحون 	<p>باء 3050</p>
<p>النفايات الناشئة عن صناعات الازغذية الزراعية شريطة الا تكون مازنة أو مسببة للمرض:</p> <ul style="list-style-type: none"> • بقايا أو رواسب الخمور • نفايات الخضراوات المجففة أو المعقمة ومخلفاتها ونواتجها الجانبية، سواء كانت على شكل كريات، أو من النوع الذي يستعمل في تغذية الحيوانات، وغير محدد أي مشتملة في مكان آخر 	<p>باء 3060</p>

تتمة القائمة بـ 3 نفايات تحتوي بصورة رئيسة على مكونات عضوية، قد تشتمل على معادن ومواد غير عضوية

<p>نفايات صناعة الانسجة: تشمل المواد التالية، شريطة الا تكون ممزوجة مع نفايات اخرى، ومعدة بحسب المواصفات:</p> <ul style="list-style-type: none"> • نفايات الحرير (بما في ذلك الشرائق غير المناسبة لللف، نفايات عمليات الغزل والفضلات الناتجة من آلة غارنيت) (آلة غارنيت التي تحول فضلات النسيج الى الياف) - غير مسرحة او ممشطة - العمليات الاخرى • نفايات الاصواف او شعر الحيوانات الرقيق او الخشن بما في ذلك نفايات عملية الغزل معاً فضلات آلة غارنيت - ندف الصوف او شعر الحيوانات الرقيق - نفايات اخرى من الصوف وشعر الحيوانات الرقيق - نفايات من شعر الحيوانات الخشن • نفايات قطنية (بما في ذلك نفايات عملية الغزل وفضلات آلة غارنيت) - نفايات عملية الغزل (وفضلات الخيوط) - فضلات آلة غارنيت - نفايات اخرى • الياف ونسالة الكتان • نسالة الكتان ونفايات (بما في ذلك نفايات عملية الغزل وآلات تحويل فضلات النسيج الى الياف) قنب سيام الحقيقي • نسالة الكتان ونفايات (بما في ذلك نفايات عملية الغزل وفضلات آلة غارنيت) قنب كلكونا وألياف لحاء الانسجة الاخرى (باستثناء ألياف الكتان والقنب الهندي وقنب سيام) • نسالة الكتان وندف الصوف (بما في ذلك نفايات الغزل وفضلات آلة غارنيت ونفايات جوز الهند) • نسالة الكتان وندف الصوف ونفاياته (بما في ذلك نفايات الغزل وآلات تحويل فضلات النسيج الى الياف) الأباكا (abaca) قنب مانيل أو (musa textiles Nee) 	<p>باء 3030</p>
--	-----------------

تتمة القائمة باء-3 نفايات تحتوي بصورة رئيسة على مكونات عضوية، قد تشتمل على معادن ومواد غير عضوية

<ul style="list-style-type: none"> - بولي سييلوكسين - بولي ميثيل ميثاكريلات - كحول متعدد الفينيل - بيوتيرال متعدد الفينيل - استينات متعدد الفينيل • اصماغ الراتنج الثالفة المعالجة بالحرارة او منتجات التكتيف بما فيها ما يلي: <ul style="list-style-type: none"> - راتنج يوريا فورمالديهايد - راتنج فينول فورمالديهايد - راتنج ميلامين فورمالديهايد - راتنج ابوكسي - راتنج الكيد - مركبات متعددة الاميد • نفايات البوليمر المفكورة التالية: <ul style="list-style-type: none"> - بيرفلوروايثيلين/ برويلين (FEP) - بيرفلورو الكوكسي الكين PA - بيرفلورو الكوكسي الكين MA - بولي فينيل الفلورايد PVF - بولي فينيل ايدني فلور PVDF 	<p>تتمة باء 3010</p>
<p>نفايات الورق والكرتون والمنتجات الورقية المواد التالية شريطة الا تكون ممزوجة بنفايات خطرة:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ورق او ورق كرتون غير مبيض او ورق كرتون مموج • انواع اخرى من الورق او الكرتون مصنوعة بصورة رئيسة من عجينة الورق الكيميائية المبيضة، غير الملونة في العملية الكاملة • ورق او كرتون مصنوع بصورة رئيسة من عجينة الورق الآلية (مثلا، الجرائد والمجلات ومواد مطبوعة مماثلة) • انواع اخرى تشمل وتقتصر على، (1) كرتون رقائقي (2) تليفه غير مفزرة 	<p>باء 3020</p>

تتمة القائمة بـاء-2 النفايات المشتملة بصورة رئيسة على مكونات غير عضوية، والتي قد تحتوي على معادن ومواد عضوية

2100	باء 2100	نفايات هيدرات الألمنيوم ونفايات اوكسيد الألمنيوم ومخلفات من انتاج اوكسيد الألمنيوم باستثناء مواد تستعمل لتنقية الغاز، او اندماج الدقائق المترسبة او عمليات الترشح
2110	باء 2110	مخلفات البوكسايت او الصخر الذي يستخرج منه الألمنيوم (الطين الاحمر) (متوسط الرقم الهيدروجيني للمحلول اقل من 11.5)
2120	باء 2120	نفايات المحاليل الحامضية او القاعدية التي يبلغ الرقم الهيدروجيني للمحلول الخاص بها اكثر من 2 واقل من 11.5، غير اكلية او خطرة من انواع اخرى (القائمة الف/4090)، لاحظ الفقرة (3/1/6-14).

3/2/6-14: القائمة بـاء-3 نفايات تحتوي بصورة رئيسة على مكونات عضوية، قد تشمل على معادن

ومواد غير عضوية

3010	باء 3010	نفايات لدائنية صلبة: المواد اللدائنية المختلطة التالية، شريطة الا تكون ممزوجة بنفايات اخرى، ومعدة بحسب مراجعات محددة عالميا: • تليف لدائنية (بلاستيكية) من البوليمرات غير المهلجنة او البوليمرات المشتركة/ مشتملة على مايلي من دون ان تقتصر عليها - اثيلين - ستايرين - بولي برويلين بولي ايثيلين تيريفثاليت - اكريلونيتريل - بيوتادين - البولييمادات - بولي بيوتيلين تيريفثاليت - متعدد الكاربونات - بولي ايثرات - بوليفينيلين سلفايد - بولييمرات الاكريل - مواد قلووية C10-C13 (ملدنات) - بولييوريتين (لا تحتوي على مركبات الكربون الكلورية فلورية)
------	----------	---

تتمة القائمة بـ 2- النفائات المشتملة بصورة رئيسة على مكونات غير عضوية، والتي قد تحتوي على معادن ومواد عضوية

2030	نفائات خزفية بشكل غير قابل للتشقق : نفائات وتليفة السبائك المعدنية الخزفية (مركبات معدنية خزفية) الالياف الخزفية غير المدرجة او المحددة في اماكن اخرى
2040	نفائات اخرى تشتمل بصورة رئيسة على مكونات غير عضوية: كبريتات الكالسيوم المكررة جزئيا الناتجة من نزع الكبريت من الغاز في اثناء الاحتراق نفائات الواح الجص او الالواح الجصية النافثة الناشئة من هدم المباني النشأ الناشئ عن انتاج النحاس، الميثيل كيميائيا، وبمحتوى مرتفع من الحديد (اكثر من 20%) ومعالج على وفق المواصفات الصناعية مثلا (DIN4301 and 8201) الكبريت في شكله الصلب الحجر الجيري السخيم عن انتاج سيانيد الكالسيوم (نقل قيمة الرقم الهيدروجيني في المحلول الخاص به عن 9) كلوريدات الصوديوم والبوتاسيوم والكالسيوم كاربوريدوم (كاربيد السيليكون) كسارة الخرسانة مركبات ليثيوم- تانتالوم ليثيوم - نيبيوم محتوية على تليفة الزجاج
2050	الرماد المتطاير من محطة تعمل بطاقة الترم المحروق، غير مشتملة في (القائمة الف/2060) لاحظ الفقرة (2/1/6-14).
2060	الكاربون المنشط المستهلك الناشئ عن معالجة المياه الصالحة للشرب وعمليات صناعة الاغذية و انتاج القينامينات (القائمة الف/4160) لاحظ الفقرة (3/1/6-14).
2070	كدارة او حمأة فلوريد الكالسيوم
2080	نفائات الجص الناشئ عن عمليات صناعية كيميائية غير مشمولة في (القائمة الف/2040)، لاحظ الفقرة (2/1/6-14).
2090	اقطاب الانود القابلية النافثة من انتاج الصلب او الالمنيوم، او المؤلفة من سم الكوك الذئبي او القار، ومكررة لتفي بمواصفات الصناعة العادية (مع استثناء ارومات الانود الناشئة من التحلل الكهربائي للكلور القلوي ومن صناعة استخراج المعادن وتنقيتها)

تتمة القائمة بـاء-1 نفايات معدنية ونفايات تشتمل على المعادن

1190	بـاء	اوراق فوتوغرافية تالفة محتوية على هاليدات الفضة والفضة المعدنية
1200	بـاء	حبيبات الخبث الناشئ عن صناعة الحديد والصلب
1210	بـاء	الخبث الناشئ عن الحديد والصلب بما في ذلك انواع الخبث الاخرى كمصدر لثاني اكسيد التيتانيوم وفاناديوم
1220	بـاء	الخبث الناشئ عن انتاج الزنك، المبتق كيميائيا، وبه محتوى مرتفع من الحديد (اكثر من 20%) ومعالج على وفق المواصفات الصناعية (مثلا : نيروجين الديدنيم DIN4301) لاغراض التبييض بصورة رئيسة.
1230	بـاء	تكون قشرة الطلم (او الطبقة السطحية) من اوكسيد الحديد على الصلب او الحديد في اثناء تصنيعه
1240	بـاء	قشرة الطلم المكرنة من اوكسيد النحاس

14-2/2/6: القائمة بـاء-2 النفايات المشعة بصورة رئيسة على مكونات غير عضوية، والتي قد تحتوي على معادن ومواد عضوية

2010	بـاء	النفايات الناجمة عن عمليات التعدين شكل غير قابل للتشتت: <ul style="list-style-type: none"> • نفايات الجرافيت الطبيعي • نفايات صفائحية سواء كانت مقطوعة فطرا او مشذبة الى حد ما، بواسطة النشر او الوسائل اخرى • نفايات الميكر • نفايات لوسايت، نيفيلين، وسيانيت النيفيلين • نفايات القلديسبار • نفايات فلوريد الكالسيوم البلوري • نفايات السيليكا بشكلها الصلب مع استثناء تلك المستعملة في عمليات المسابك
2020	بـاء	النفايات الزجاجية بشكلها غير قابلة للتشتت: نفايات كسارة الزجاج النفايات الاخرى المعددة للتصهر ونفايات اخرى والزجاج التالف ماعدا الزجاج الناشئ عن اعمدة الاشعة المهبطية (الكاثودية) والانواع الاخرى من الزجاج المنشط

تتمة القائمة بـ 1 نفايات معدنية ونفايات تشتمل على المعادن

<p>مواد محفزة مستهلكة باستثناء المواد المستعملة كمواد محفزة مشتملة على أي من التالي:</p> <table border="1"> <tr> <td>سكانديوم</td> <td>تيتانيوم</td> </tr> <tr> <td>فاناديوم</td> <td>الكروم</td> </tr> <tr> <td>المنغنيز</td> <td>الحديد</td> </tr> <tr> <td>الكوبالت</td> <td>النيكل</td> </tr> <tr> <td>النحاس</td> <td>الزنك</td> </tr> <tr> <td>يترיום</td> <td>زركونيوم</td> </tr> <tr> <td>نيوبيوم</td> <td>موليبدينوم</td> </tr> <tr> <td>هافنيوم</td> <td>تانتالوم</td> </tr> <tr> <td>تنتغستين</td> <td>رينيوم</td> </tr> <tr> <td>لانثانوم</td> <td>سيريوم</td> </tr> <tr> <td>برايسونيديوم</td> <td>نيودي</td> </tr> <tr> <td>ساماريوم</td> <td>يوروبيوم</td> </tr> <tr> <td>جادولينيوم</td> <td>تيريبيوم</td> </tr> <tr> <td>دسبروسيوم</td> <td>هولميوم</td> </tr> <tr> <td>بربيوم</td> <td>توليوم</td> </tr> <tr> <td>تيريبيوم</td> <td>لوتيتيم</td> </tr> </table> <p>معادن انتقالية، ماعدا المحفزة التالية (المواد المحفزة المستهلكة، السوائل المستعملة كمواد محفزة او مواد محفزة) ترد في (القائمة الف) (البند 14-1/6):</p> <p>سلسلة اللانثانيد (عناصر الانترية النادرة):</p>	سكانديوم	تيتانيوم	فاناديوم	الكروم	المنغنيز	الحديد	الكوبالت	النيكل	النحاس	الزنك	يترיום	زركونيوم	نيوبيوم	موليبدينوم	هافنيوم	تانتالوم	تنتغستين	رينيوم	لانثانوم	سيريوم	برايسونيديوم	نيودي	ساماريوم	يوروبيوم	جادولينيوم	تيريبيوم	دسبروسيوم	هولميوم	بربيوم	توليوم	تيريبيوم	لوتيتيم	<p>بـ 1120</p>
سكانديوم	تيتانيوم																																
فاناديوم	الكروم																																
المنغنيز	الحديد																																
الكوبالت	النيكل																																
النحاس	الزنك																																
يترיום	زركونيوم																																
نيوبيوم	موليبدينوم																																
هافنيوم	تانتالوم																																
تنتغستين	رينيوم																																
لانثانوم	سيريوم																																
برايسونيديوم	نيودي																																
ساماريوم	يوروبيوم																																
جادولينيوم	تيريبيوم																																
دسبروسيوم	هولميوم																																
بربيوم	توليوم																																
تيريبيوم	لوتيتيم																																
<p>مواد محفزة نظيفة ومستهلكة تحتوي على معادن ثمينة</p>	<p>بـ 1130</p>																																
<p>مخلفات تحتوي على مواد معدنية ثمينة بشكلها الصلب مشتملة على آثار السيانيدات غير العضوية</p>	<p>بـ 1140</p>																																
<p>نفايات المواد المعدنية الثمينة و السبائك المعدنية (الذهب والفضة ومجموعة البلاتينوم ماعدا الزئبق) بصيغتها غير السائلة القابلة للتشتت بما يتناسب من التغليف ووضع بطاقات العبوة</p>	<p>بـ 1150</p>																																
<p>رماد المعادن الثمينة الناشئ عن حرق الدوائر المطبوعة (القائمة الف/1150)، لاحظ الفقرة (14-1/6).</p>	<p>بـ 1160</p>																																
<p>رماد المعادن الثمينة الناشئ عن ترميد الافلام الفوتوغرافية</p>	<p>بـ 1170</p>																																
<p>افلام فوتوغرافية تالفة محتوية على هاليدات الفضة والفضة المعدنية</p>	<p>بـ 1180</p>																																

تتمة القائمة بـاء-1 نفايات معدنية ونفايات تشتمل على المعادن

<p>نفايات محتوية على معادن ناشئة عن ذوبان وصهر المعادن وتنقيتها</p> <ul style="list-style-type: none"> • الزنك التجاري القاسي • النفايات المحتوية على الزنك: <ul style="list-style-type: none"> ▪ نفايات الزنك الفوقية الناتجة من الالواح المغلونة (<90% زنك) ▪ نفايات الزنك السفلية الناتجة من الالواح المغلونة (<92% زنك) ▪ نفايات قوالب الصب المصنوعة من الزنك (<85% زنك) ▪ نفايات الزنك المغلفة بالانغماس بمادة حارة (دفعه واحدة) (<92% زنك) ▪ كشاطات الزنك • كشاطات الالمونيوم (الطبقات العليا) مع استثناء الخبث المحلي • نفايات الخبث الناشئ عن تصنيع النحاس او عن مرحلة متقدمة من تصنيعه لا تحتوي على الزرنيخ او الرصاص او الكاديوم بكمية تجعله يظهر الخواص الخطرة المنصوص عليها في المرافق الثالث من اتفاقية بازل • نفايات البطانات المقاومة للحرارة بما في ذلك البواتق المستعملة لصهر النحاس • نفايات الخبث الناشئ عن تصنيع المعادن الثمينة بهدف زيادة تنقيتها • نفايات الخبث القصديري المعدني على ان تانثلوم بنسبة تقل عن 0.5 % من القصدير 	<p>باء 1100</p>
<p>تراكيب كهربائية والإلكترونية:</p> <ul style="list-style-type: none"> • تراكيب الإلكترونية مؤلفة من المعادن والسبائك المعدنية • نفايات كهربائية والإلكترونية أو تليفه (بما في ذلك الواح الدوائر الكهربائية المطبوعة) غير المشتملة على مكونات مثل أجهزة الشحن الكهربائي (البطاريات) والبطاريات الأخرى المدرجة في القائمة الف، والمفاتيح ذات الموصلات الزئبقية والرنج الناشئ عن مصابيح الأشعة المهبطية وأنواع أخرى من الزجاج المنشط ومكثفات ثنائي الفينيل، متعدد الكلور غير الملوثة بالمكونات المذكورة في المرافق الأول (مثل الكاديوم والزرنيق والرصاص أو ثنائي الفينيل متعدد الكلور أو التي أزيلت تلك المواد منها، إلى حد تجريبها من أي من الخواص المنصوص عليها في المرافق الثالث من اتفاقية بازل (القائمة الف/1180)، لاحظ الفترة (14-1/1/6). • تراكيب كهربائية والإلكترونية (بما في ذلك الدوائر الكهربائية المطبوعة) المعدة لإعادة الاستعمال بصورة مباشرة وليس لإعادة التدوير أو التخلص منها بصورة نهائية. 	<p>باء 1110</p>

تتمة القائمة بـاء-1 نفايات معدنية ونفايات تشتمل على المعادن

تلفة معدنية نظيفة غير ملوثة تشتمل السبائك المعدنية في شكل نهائي بكميات كبيرة (الواح، صفائح، عوارض، قضبان.....الخ) من : • تلفة الانتيوم • تلفة البيريليوم • تلفة الكاديوم • تلفة الرصاص (مع استثناء بطاريات حامض الرصاص) • تلفة السيليوم • تلفة الثوريوم	باء 1020
معادن مقاومة للصدأ مشتملة على رواسب.	باء 1030
تراكيب ناتجة عن توليد الطاقة الكهربائية غير ملوثة بزيوت التشحيم او ثنائي الفينيل متعدد الكلور او ثلاثي فينيل متعدد الكلور بدرجة تجعلها خطرة.	باء 1040
معادن لا حديدية مختلطة، تلفة حلبة الحزيمات، لا تشمل المواد المذكورة في المرافق الاول من اتفاقية بازل بتراكيز تكفي لجعلها ، في الخواص المذكورة في المرافق الثالث من هذه الاتفاقية.	باء 1050
نفايات الثوريوم والسيليوم في صيغة معدنية اولية بما في ذلك المساحيق.	باء 1060
نفايات نحاسية ونفايات السبائك النحاسية بشكل غير قابل للتشتت، ما لم تشمل على المكونات المنصوص عليها في المرافق الاول من اتفاقية بازل الى حد يجعلها تبدي الخواص المذكورة في المرافق الثالث من هذه الاتفاقية.	باء 1070
رماد ورواسب الزنك بما في ذلك مخلفات سبائك الزنك في شكل قابل للتشتت، ما لم تشتمل على المكونات المنصوص عليها في المرافق الاول بترميزات معني لبدء الخواص المذكورة في المرافق الثالث من اتفاقية بازل او لبدء الخاصية الخطرة وفق تصنيف الخطورة بالرقم الشفري H4.3.	باء 1080
البطاريات التالفة المتوافقة مع مواصفات معينة، مع استثناء تلك المصنوعة من الرصاص أو الكاديوم او الزئبق.	باء 1090

14-6/2: القائمة بء

النفايات المنصوص عليها في المرافق لن تكون نفايات تشتملها الفقرة 1(أ)، من المادة 1، من اتفاقية بازل، ما لم تحتو على المواد المنصوص عليها في المرافق الاول من الاتفاقية بالقدر الذي يجعلها تبرز الخواص المذكورة في المرافق الثالث من هذه الاتفاقية.

14-6/2/1: القائمة بء-1 نفايات معدنية ونفايات تشتمل على المعادن

نفايات معدنية ونفايات السبائك المعدنية الموجودة في شكل غير قابل للتشتت:	
• معادن ثمينة (الذهب، الفضة، مجموعة البلاتينوم ما عدا الزئبق)	
• تليف الحديد والصلب	
• تليف النحاس	
• تليف النيكل	
• تليف الالمنيوم	
• تليف الزنك	
• تليف القصدير	
• تليف التتغستين	
• تليف الموليبدنوم	
• تليف التنتالوم	
• تليف المغنسيوم	
• تليف الكوبالت	
• تليف بزموت	
• تليف تايٲانيوم	
• تليف زركونيوم	
• تليف المنغنيز	
• تليف فاناديوم	
• تليف هافنيوم، انديوم، نيوبيوم، رينيوم، وجاليوم	
• تليف ثوريوم	
• تليف الانترية النادرة	

باء 1010

تتمة القائمة ائف-3 النفايات المحتوية اسلما عناصر عضوية، وقد تحتوي على فلزات ومواد غير عضوية

الف 4050	النفايات المحتوية على، او المركبة من او الملوثة بأي ما يلي: • مركبات السيانيد غير العضوية، باستثناء المخلفات المحتوية على فلزات نفيسة صلبة والمحتوية على مقادير ضئيلة من مركبات السيانيد غير العضوية • مركبات السيانيد العضوية.
الف 4060	نفايات الزيوت/الماء، ومزائج الهيدروكربونات/الماء ومستحلباتها.
الف 4070	النفايات الناجمة عن انتاج وتركيب واستعمال الاحبار والاصباغ، والطلاءات، واجهزة الطلاء بالك، والورنيش باستثناء تلك النفايات المحددة في (القائمة باء/4010)، لاحظ الفقرة (4/2/6-14).
الف 4080	النفايات المتفجرة (باستثناء النفايات المحددة في (القائمة باء)، (البند 2/6-14)).
الف 4090	نفايات المحاليل السامضية او القاعدية، بخلاف النفايات المحددة في البند المقابل لذلك في (القائمة باء/2120)، لاحظ الفقرة (2/2/6-14).
الف 4100	النفايات الناتجة من اجهزة تنقية التلوث الصناعي لتنظيف الغازات المنبعثة من المصانع باستثناء النفايات المحددة في (القائمة باء)، البند (2/6-14).
الف 4110	النفايات المحتوية على او المركبة من او الملوثة بأي مما يلي: • اي مركبات متجانسة لمادة ثنائي البنزوفورات متعددة الكلورة. • اي مركبات متجانسة لمادة ثنائي بنزودي كسين متعددة الكلورة.
الف 4120	النفايات المحتوية او المركبة من، او الملوثة بالبروكسيدات
الف 4130	مجموعة النفايات وحاوياتها المحتوية على المواد المدرجة في المرافق الاول من اتفاقية بازل بتراكيز تكفي لظهور الخصائص الخطرة المحددة في المرافق الثالث من هذه الاتفاقية.
الف 4140	النفايات المركبة من، او المحتوية على مواد كيميائية غير مطابقة لمواصفات او التي انتهت صلاحيتها مقابلة للفئات المحددة في المرافق الاول من اتفاقية بازل وتظهر الخصائص الخطرة المنصوص عليها في المرافق الثالث من هذه الاتفاقية.
الف 4150	نفايات المواد الكيميائية الناتجة من أنشطة البحث والتطوير او التدريس غير المحددة م/ او الجديدة والتي لا تعرف آثارها على صحة الانسان و /او البيئة.
الف 4160	الكربون المنشط المستعمل غير المدرج في (القائمة باء/2060)، لاحظ الفقرة (2/2/6-14).

3-1/6-14: القائمة الف-3 النفايات المحتوية اساسا عذاصر عضوية، وقد تحتوي على فلزات ومواد غير عضوية

الف 3010	النفايات الناجمة عن انتاج او معالجة الفحم النفطي والقار.
الف 3020	نفايات الزيوت المعدنية التي لا تتناسب مع استعمالها الاصلي المقصود.
الف 3030	النفايات التي تحتوي على، او تتألف من، حمأة مركبات الرصاص المانعة لسرعة التصلب او الملوثة بها.
الف 3040	نفايات الموانع الحرارية (الناقلة للحرارة).
الف 3050	النفايات الناجمة عن انتاج وتركيب واستعمال الراتنجات، لبن الشجر(لاتكس)، والمطبات والاصماغ والمواد اللاصقة باستثناء المواد المحددة في (القائمة باء/4020) لاحظ الفقرة (14-6/2/4).
الف 3060	نفايات نديريت السيليلوز.
الف 3070	نفايات الفينول ومركباته بما في ذلك مركبات الفينول الكلورية في شكل سوائل او حوامض.
الف 3080	نفايات الاثير التي لا تنوي على المواد المحددة في (القائمة باء)، (البند 14-6/2).
الف 3090	نفايات غبار الجلود والحمأة ودرات الدقيق الناجمة عن الصناعات الجلدية في حال احتوائها على مركبات البروم سداسية التكافؤ او المبيدات الاحيائية في (القائمة باء/3100)، لاحظ الفقرة (14-6/2/3).
الف 3100	نفايات التقشير وغيرها من نفايات الجلود او الجلود المركبة غير المناسبة لتصنيع المنتجات الجلدية المحتوية على مركبات الكروم سداسية التكافؤ او المبيدات الاحيائية في (القائمة باء/3090)، لاحظ الفقرة (14-6/2/3).
الف 3110	النفايات الناجمة عن تجارة الجلود والمحتوية على مركبات الكروم سداسية التكافؤ او المبيدات الاحيائية او المواد المعدنية في (القائمة باء/3110)، لاحظ الفقرة (14-6/2/3).
الف 3120	الوبر الخفيف.
الف 3130	نفايات المركبات الفسفورية العضوية.
الف 3140	نفايات المذيبات العضوية غير المهلجنة باستثناء تلك النفايات المحددة في (القائمة باء)، (البند 14-6/2).
الف 3150	نفايات المذيبات العضوية المهلجنة.

تتمة القائمة ألف-1 النفايات الفلزية والنفايات المحتوية على فلزات

1140 ألف	نفايات كلوريد النحاسيك والعوامل الحفازة لسيانيد النحاس.
1150 ألف	رماد الفلزات النفيسة الناتج من ترميد لوحات التشغيل المطبوعة غير المدرجة في (القائمة باء) (البند 14-2/6).
1160 ألف	نفايات حامض الرصاص كاملة او مسحوقة.
1170 ألف	نفايات البطاريات غير المحددة في (القائمة باء)، (البند 14-2/6) المحتوية على العناصر المحددة في المرافق الاول من اتفاقية بازل بالقدر الذي يجعلها نفايات خطرة.
1180 ألف	النفايات الناجمة عن عمليات التجميع الكهربائية او الالكترونية او المواد المستهلكة المحتوية على عناصر من رماد المحارق والبطاريات الاخرى المدرجة في القائمة الف (البند 14-1/6)، والمفاتيح ذات الموصلات الفلزية، وزجاج الانابيب المركبة عن طريق اشعة الكاثود وغيره من اشعاع الزجاج المنشط ومكثفات ثنائي الفينيل متعدد الكلورة، او الملوثة بالعناصر المدرجة في المرافق الاول من اتفاقية بازل (مثل الكاديوم، الزئبق، الرصاص، وثنائي الفينيل المتعدد الكلور) بالقدر الذي يجعلها تكتسب اي خاصية من الخصائص المنصوص عليها في المرافق الثالث من اتفاقية بازل في (القائمة باء/1110)، لاحظ (الفقرة 14-1/2/6).

14-2/1/6: القائمة ألف-2 النفايات المحتوية اساسا على عناصر غير عضوية، وقد تحتوي على فلزات

مواد عضوية

2010 ألف	الزجاج المتكسر من مصابيح الاشعة المبهطية وغير ذلك من الزجاج المنشط
2020 ألف	نفايات الفلور غير العضوية بشكل سوائل او حماة ولكن باستثناء تلك النفايات المحددة في (القائمة باء)، (البند 14-2/6).
2030 ألف	نفايات العوامل المحفزة ولكن باستثناء النفايات المحددة في (القائمة باء)، (البند 14-2/6).
2040 ألف	نفايات الجبس الناجمة عن عمليات الصناعات الكيميائية، في حاله احتوائها على العناصر المدرجة في المرافق الاول بالقدر الذي يجعلها تظهر بالخصائص الخطرة المحددة بالمرافق الثالث من اتفاقية بازل في (القائمة باء/2080)، لاحظ الفقرة (14-2/2/6).
2050 ألف	نفايات الاسيستوس (بشكل الياف او غبار).
2060 ألف	الرماد المتطاير من محطات توليد الطاقة عن طريق حرق الفحم، والمحتوي على المواد المدرجة في المرافق الاول بتركيز تكفي لاطهار الخصائص المنصوص عليها في المرافق الثالث من اتفاقية بازل في (القائمة باء/2050)، لاحظ الفقرة (14-2/2/6).

تتمة القائمة ألف- 1 النفايات الفلزية والنفايات المحتوية على فلزات

النفايات التي تحتوي على عناصر أو ملوثات تتألف من أي مما يلي، مع استبعاد النفايات الفلزية بأحجام كبيرة :	الف 1020
<ul style="list-style-type: none"> • الانتيوم، ومركباته • البيريليوم، ومركباته • الكاديوم، ومركباته • الرصاص، ومركباته • السيليونيوم، ومركباته الثوريوم، ومركباته 	
النفايات التي تحتوي على عناصر أو ملوثات من أي مما يلي :	الف 1030
<ul style="list-style-type: none"> • الزرنيخ، ومركباته • الزئبق، ومركباته • الثاليوم، ومركباته 	
النفايات المحتوية على عناصر من أي مما يلي :	الف 1040
<ul style="list-style-type: none"> • الكاربونيات الفلزية • مركبات الكروم سداسية التكافؤ 	
الحماة الكتفانية	الف 1050
نفايات المحاليل السائلة نتيجة لتنظيف الفلزات بدهالين الحامضية	الف 1060
غسل المخلفات المتبقية من عمليات معالجة الزئبق، والغبار، والحماة الجاوسايت والهيمنيات، ونحو ذلك.	الف 1070
مخلفات الزئبق غير المدرجة في (القائمة باء)، (البند 14-2/6)، المحتوية على الرصاص والكاديوم بتركيزات تكفي لإظهار الخصائص المحددة في المرفق الثالث من اتفاقية بازل	الف 1080
الرماد الناشئ عن ترميد أسلاك النحاس العازلة.	الف 1090
الغبار والمخلفات الناجمة عن أجهزة تنقية الغاز في مصاهر النحاس.	الف 1100
المحاليل المستعملة المذابة كهربائيا الناجمة عن تنقية النحاس كهربائيا وعمليات استخلاص المعادن بالكهرباء.	الف 1110
نفايات الحماة، باستثناء الحماة المصعدية، الناجمة عن أنظمة التنقية والتحليل الكهربائي من عمليات تنقية النحاس كهربائيا واستخلاص المعادن بالكهرباء.	الف 1120
المحاليل الاكالة المستعملة المحتوية على النحاس المذاب.	الف 1130

14-9/5: معلومات عن الشروط الخاصة للمناوبة بما في ذلك احكام الطوارئ في حالات الحوادث.

14-10/5: نوع التعبئة وعدد الطرود.

14-11/5: الكمية بالوزن أو الحجم.

14-12/5: اعلان من المولد أو المصدر بصحة المعلومات.

14-13/5: اعلان من المولد أو المصدر يبين عدم اعتراض السلطات المختصة في جميع الدول المعنية (الاطراف).

14-14/5: شهادة تسلّم من المتخلص في مرفق التخلص المعين وتوضيح اسلوب التخلص وتاريخ التخلص على وجه التقريب.

14-6: تصنيف اتفاقية بازل للنفائيات الخطرة

توصف النفائيات المنصوص عليها في هذا التصنيف بأنها خطرة طبقاً للفقرة 1 (أ) من المادة 1 من هذه الاتفاقية، وتسميتها في هذا المرفق لا يحول دون استعمال المرافق الثالث الموجود في الاتفاقية لتبيان عدم خطورة احدى النفائيات.

14-1/6: القائمة ألف

14-1/1/6: القائمة ألف-1 النفائيات الفلزية والنفائيات المحتوية على فلزات

النفائيات الفلزية والنفائيات التي تتكون من أي حبيبات بتركيب من أي مما يلي:	
<ul style="list-style-type: none">• الانتيوم• الزرنيخ• البيريلايوم• الكادميوم• الرصاص• الزئبق• السيلينيوم• الثوريوم• التالسيوم	الف 1010
ولكن باستثناء النفائيات المدرجة بالتحديد في (القائمة باء) (البند 14-2/6).	

14-2/3/4: العمليات التي قد تفقد الى استرداد المواد او اعادة تدويرها، أو استخلاصها أو اعادة استعمالها في استعمالات مباشرة وبديلة.

تشمل القائمة باء (البند 14-2/6) جميع هذه العمليات فيما يتعلق بالمواد المعرفة قانوناً بأنها مواد خطرة أو المعتبرة مواداً خطرة التي لولا خضوعها لهذه العمليات لوجهت صوب العمليات المذكورة في القائمة ألف (البند 14-1/6).

R1	الاستعمال بوصفها وقود (عدا في الترميد المباشر) أو وسائل أخرى لتوليد الطاقة.
R2	الحديدات المستعملة في الاستخلاص الاسترجاع.
R3	اعادة دوران الاستخلاص المواد العضوية التي لا تستعمل كمذيبات.
R4	اعادة دوران استخلاص المعادن والمركبات المعدنية.
R5	اعادة دوران استخلاص المواد غير العضوية الأخرى.
R6	استرجاع الحوامض القواعد.
R7	استرداد المكونات المسبلة لخفض التلوث.
R8	استرداد المكونات من العوامل المساعدة.

14-5: المعلومات الواجب تقديمها في وثيقة النقل

14-5/1: مصدر النفاية.

14-5/2: مولد (مولدو) النفاية وموقع التوليد.

14-5/3: المتخلص من النفاية والموقع الفعلي للتخلص.

14-5/4: ناقل (ناقلو) النفاية أو وكيله (وكلاؤه).

14-5/5: موضوع الاخطار العامة أو الفردية.

14-5/6: تاريخ بدء النقل عبر الحدود وتاريخ (تواريخ) التسليم والتوقيع على اصال التسليم من جانب كل شخص مسؤول عن النفاية.

14-5/7: وسائل النقل (الطرق البرية، أو السكك الحديدية، أو الممرات المائية الداخلية، أو بطريق البحر أو الجو) بما في ذلك بلدان التصدير والعبور والاستيراد، وايضاً نقطة الدخول والخروج حيثما كانتا محددتين.

14-5/8: الوصف العام للنفاية (الحالة المادية، الاسم السليم للشحنة وفتحها على وفق مصطلحات الأمم المتحدة، الرقم الشفري للامم المتحدة، الرقم المرافق للحرف Y والرقم المرافق للحرف H حيثما تسنى ذلك).

14-3/4: الاختبارات

14-1/3/4: اختبارات العمليات التي لا تقود الى امكانية استرداد المواد، او اعادة تدويرها، او استخلاصها، أو اعادة استعمالها:

تشمل جميع عمليات التخلص من هذا النوع التي تمارس في الواقع العملي.

D1	الترسيب داخل الارض او فوقها، (مثل حشو الارض، وما الى ذلك).
D2	معالجة الارض، (مثل، الانحلال الحيوي للنفايات السائلة او الطينية في الدربة، وما الى ذلك).
D3	الحقن العميق، (مثل، حقن النفايات القابلة الضخ داخل الابار والقباب الملحية او المستودعات المتكونة تكوينا طبيعيا، وما الى ذلك).
D4	التجميع السطحي، (مثل، وضع النفايات السائلة او الطينية داخل الحفر والبرك والبحيرات الساحلية، وما الى ذلك).
D5	حفر مصممة خصيصا، (مثل، وضع النفايات في حفر قائمة بذاتها ومتراصة ومغطاة وكل منها معزولة عن الاخرى وعزلة بيئية، ونحو ذلك).
D6	التصريف داخل حيز مائي عند الشاطئ المحيطات.
D7	التصريف داخل البحرا المحيطات بدا في ذلك الظمر في قاع البحر.
D8	المعالجة البيولوجية، غير المحددة في اي مكان اخر بهذا، والتي تنتج منها مركبات او مزائج نهائية يجري التخلص منها بواسطة اي من العمليات المذكورة في القائمة ألف (البند 14-1/6).
D9	المعالجة الفيزيائية الكيميائية، غير المحددة في اي مكان اخر بهذا، والتي تنتج منها مركبات او مزائج يجري التخلص منها عن طريق اي من العمليات المذكورة في القائمة ألف (البند 14-1/6)، (مثل التبخير، والتجفيف، والتكليس، والمعادلة، الترسيب. وما الى ذلك).
D10	الترديد على الأرض.
D11	الترديد في البحر.
D12	التخزين الدائم (مثل وضع الحاويات داخل منجم، ونحو ذلك).
D13	الخلط او المزج قبل الاحالة الى اي من العمليات المذكورة في القائمة ألف (البند 14-1/6).
D14	اعادة التدوير قبل الاحالة الى اي من العمليات المذكورة في القائمة ألف (البند 14-1/6).
D15	التخزين في انتظار الاحالة.

تتمة قائمة الخواص الخطرة

الخواص	الرقم الشفري	فئة الامم المتحدة (1)
البروكسيدات العضوية: المواد العضوية التي تحتوي على بنية ثنائية الكافؤ، أ-أ- مواد غير مستقرة حرارياً وقد تتعرض لتحلل متسارع تلقائي طارد للحرارة.	H5.2	5.2
المواد السامة (ذات الآثار الحادة): المواد والنفايات التي قد تسبب الوفاة أو إصابة خطيرة الضرر بصحة الإنسان إذا ابتلعت أو استنشقت أو لامست الجلد.	H6	6.1
المواد المعدية: المواد والنفايات المحتوية على كائنات دقيقة قادرة على الحياة ذات سمية معروفة بتسببها للمرض لدى الحيوان أو الإنسان أو المشتبه في تسببها له.	H6.2	6.2
المواد جديمة الضرر: المواد والنفايات التي تسبب، عن طريق تفاعل كيميائي، ضرراً جديماً قد يمكن أو لا يمكن علاجه عند ملامستها أو التي قد تؤدي، في حالة تسربها، إلى إلحاق ضرر مادي ببضائع أخرى أو بوسائل النقل أو حتى إلى تدميرها، وقد تسبب أيضاً مخاطر أخرى.	H8	8
المواد المطلقة غازات سامة عند ملامسة الهواء أو الماء: المواد والنفايات التي يمكن أن تطلق غازات سامة بكميات خطيرة عند تفاعلها مع الهواء أو الماء.	H10	9
المواد السامة (ذات الآثار المتأخرة أو المزمنة): المواد والنفايات التي قد ينطوي استنشاقها أو ابتلاعها أو نفاذها من الجلد على آثار متأخرة أو مزمنة، من بينها التسبب في السرطان.	H11	9
المواد السامة للبيئة: المواد والنفايات التي يسبب أو قد يسبب إطلاقها أضراراً مباشرة أو بعد حين للبيئة بفعل تراكمها في الكائنات الحية و-أو آثارها السامة على النظم الإحيائية.	H12	9
المواد القادرة، بوسيلة ما، بعد التخلص منها، على إنتاج مادة أخرى، ومن أمثلتها المواد التي قد تنتج من الرشح وتكون متميزة بأي من الخواص المدرجة آنفاً.	H13	9

14-4/2: قائمة الخواص الخطرة

الخواص	الرقم الشفري	فئة الامم المتحدة (1)
المواد القابلة للانفجار: المادة القابلة للانفجار مادة او نفاية (او مزيج من مواد او نفايات) صلبة او سائلة قادرة بنفسها على ان تنتج بواسطة التفاعل الكيميائي غازا عند درجة من الحرارة، وتحت قدر من الضغط وبسرعة تؤدي الى الحاق الضرر بالوسط المحيط.	H1	1
السوائل القابلة للاشتعال: الصفتان "Flammable" و "inflammable" مترادفتان تعنيان "قابل وغير قابل للاشتعال" والسوائل القابلة هي سوائل، او مزيج من سوائل، او سوائل تحتوي على مواد صلبة او مستعلق (مثل انواع الطلاء والورنيش وطلاء اللك و...) الى ذلك على ان لا تشمل المواد او النفايات التي صنفت تصنيفا مختلفا بسبب خطورتها (خواصها) تطلق بخارا قابلاً للاشتعال عند درجات حرارة لا تزيد على 60.5 م في اختبار الكأس المغلقة، او لا تزيد على 65.6 م في اختبار الكأس المفتوحة. (وحيث ان نتائج اختبارات الكأس المفتوحة والكأس المغلقة ليست متماثلة تماماً في كثير من الاحيان فان اي نظام يختلف عن الرقمين المذكورين انفا بهدف اخذ تلك الفروق في الاعتبار يكون متبعاً مع روح هذا التعريف.)	H2	3
المواد الصلبة القابلة للاشتعال (الاحتراق): هي المواد الصلبة، او النفايات الصلبة عدا المصنفة بوصفها متفجرات، التي تكون قابلة للاحتراق بسهولة خلال عمليات النقل او التي قد تتسبب او تسهم، عن طريق الاحتكاك، في اندلاع حريق.	H4.1	4.1
المواد او النفايات المعرضة للاحتراق (الاشتعال) التلقائي: المواد او النفايات المعرضة للسخونة التلقائية في الظروف العادية في اسفل النقل، او المعرضة للسخونة عند ملاسة، فتكون عذذذ قابلة للاشتعال.	H4.2	4.2
المواد او النفايات التي تطلق غازات قابلة للاشتعال عند ملاسة الماء. المواد او النفايات المعرضة لان تصبح قابلة للاشتعال بكميات خطيرة عند تماسها مع الماء.	H4.3	4.3
المؤكسدات: هي مواد قد لا تكون قابلة للاحتراق بالضرورة، ولكنها بصفة عامة قد تسبب او تسهم في احتراق المواد الاخرى عن طريق انتاج الاوكسجين.	H5.1	5.1

14-2/1/4: النفائيات التي يدخل في تركيبها ما يلي:

Y19	الكاربونيات المعدنية.
Y20	البريليوم، مركبات البريليوم.
Y21	مركبات الكروم سداسية التكافؤ.
Y22	مركبات النحاس.
Y23	مركبات الزنك.
Y24	الزرنك، مركبات الزرنك.
Y25	البريليوم، مركبات السليسيوم.
Y26	الكاديوم، مركبات الكاديوم.
Y27	الانتيوم، مركبات الانتيوم.
Y28	التوربيوم، مركبات التوربيوم.
Y29	الزئبق، مركبات الزئبق.
Y30	التاليوم، مركبات التاليوم.
Y31	الرصاص، مركبات الرصاص.
Y32	مركبات الفلور غير العضوية عدا فلوريد الكالسيوم.
Y33	مركبات السيانيد غير العضوية.
Y34	المحاثيل الحامضية او الاحماض في الحال الصلبة.
Y35	المحاثيل القلوية او القلويات في الحالة الصلبة.
Y36	الحرير الصخري (الاسبستوس) (غبار والياب).
Y37	مركبات الفسفور العضوية.
Y38	مركبات السيانيد العضوية.
Y39	الفينول، مركبات الفينول بما في ذلك الكلوروفينول.
Y40	مركبات الانثر.
Y41	المركبات العضوية المهلجنة.
Y42	المذيبات العضوية فيما عدا المذيبات المهلجنة.
Y43	اي مادة مماثلة للفيوران ثنائي البنزين ذي الروابط الكلورية المتعددة.
Y44	اي مادة مماثلة لديوكسين/فو/ثنائي البنزين ذي الروابط الكلورية المتعددة.
Y45	مركبات الهالوجين العضوية عدا المواد المشار اليها في هذا الملحق (مثلا مركبات الهالوجين العضوية عدا المواد المشار اليها في هذا الملحق مثلا (Y44، Y43، Y42، Y41، Y39)).

الثاني 1998 جميع صادرات النفايات الخطرة المشار إليها في المادة 1 الفقرة 1 (أ) من الاتفاقية، الموجهة لعمليات الاستعادة من الدول المدرجة في المرافق السابع الى البلدان الاخرى.

14-4: اجراء الرقابة على نقل النفايات عبر الحدود

14-1/1: فئات النفايات التي يتعين التحكم فيها

14-1/1/1: النفايات المتدفقة باستمرار

Y1	النفايات الطبية المتخلفة عن الرعاية الطبية في المستشفيات والمراكز والعيادات الطبية.
Y2	النفايات المتخلفة عن انتاج المستحضرات الصيدلانية وتحضيرها.
Y3	اندايات من المستحضرات الصيدلانية والعقاقير والادوية.
Y4	النفايات المتخلفة عن انتاج المبيدات البيولوجية والمستحضرات الصيدلانية النباتية وتجهيزها واستعمالها.
Y5	النفايات المتخلفة عن صنع المواد الكيميائية الواقية للاختشاب وتجهيزها واستعمالها.
Y6	النفايات المتخلفة عن انتاج المذيبات العضوية وتجهيزها واستعمالها.
Y7	النفايات المتخلفة عن المعالجة الحرارية وعمليات التطهير المحتوية على السيانييد.
Y8	النفايات من الزيوت المعدنية غير الصالحة للاستعمال المستهدف منها اصلا.
Y9	النفايات من الزيوت/المياه، ومزج السبائك /كربونات / المياه، والمستحلبات.
Y10	النفايات من المواد والمركبات المحتوية على ثنائيات الفينيل ذات الروابط الكلورية (PCBs) و/او ثلاثيات الفينيل ذات الروابط الكلورية المتعددة (PCTs) و/او ثنائيات الفينيل ذات الروابط البرومية المتعددة (PBBs).
Y11	النفايات من الرواسب القطرانية الناجمة عن التكرير او التقطير واي معالجة بالذخيل الحراري.
Y12	النفايات المتخلفة من انتاج الاحبار، والاصباغ، والمواد الملونة، والدهانات، وطلاءات اللك، والورنيش، ومن تجهيزها واستعمالها.
Y13	النفايات المتخلفة عن انتاج الراتنجيات، والملدنات، والغراء/المراد اللاصقة، وعن تجهيزها واستعمالها.
Y14	النفايات من المواد الناتجة من أنشطة البحث والتطوير او من أنشطة تعليمية غير محددة التصنيف و/او جديدة، ولا تعرف اثارها على الانسان و/او البيئة.
Y15	النفايات ذات الطبيعة الانفجارية التي لا تخضع لتشريع اخر.
Y16	النفايات الناتجة من المعالجة السطحية للمعادن واللدائن.
Y17	النفايات المتخلفة من انتاج المواد الكيميائية ومواد المعالجة الفوتوغرافية ومن تجهيزها واستعمالها.
Y18	الرواسب الناجمة عن عمليات التخلص من النفايات الصناعية.

الباب 14

الاتفاقيات والمعاهدات الدولية

14-1: اتفاقية بازل (Basal Convention)

تمتد اتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود في آذار 1989 ودخلت حيز التنفيذ في أيار 1992. وعلى وفق المادتين 13 و16 من الاتفاقية، يتعين على الاطراف في اتفاقية بازل ان تبلغ كل منها الاخرى، عن طريق امانة اتفاقية بازل، بالقضايا المتعلقة بتنفيذ الاتفاقية. ولكي تتمكن الاطراف من رصد تنفيذ اتفاقية بازل مع تقديم تقارير دورية عن هذا الموضوع الى مؤتمراتها يصبح ارسال المعلومات امرا حاسما. وقد قام العراق ممثلا بوزارة البيئة العراقية بالتوقيع على اتفاقية بازل لحظر انتقال النفايات الخطرة عبر الحدود في مطلع عام 2011.

14-2: النفايات الخاضعة للرقابة لغرض نقلها عبر الحدود

تهدف هذه الاتفاقية الى تسجيل اي نفايات خاضعة للرقابة لدى الطرف في سياق نقل النفايات عبر الحدود. فالنفايات المختلفة تخضع للرقابة في البلدان المخدومة لاجراض مختلفة. والمعلومات المجمعة تحت هذا العنوان يمكن ان تساعد الاطراف في الاعتراف بالتلوثات المختلفة والحصول على المعلومات الضرورية عنها وعن نطاق المراقبة المطبق لدى الاطراف الاخرى لغرض نقل النفايات الخطرة عبر الحدود. حيث ان بعض البلدان تطبق تعاريف مختلفة على النفايات للاغراض الوطنية (فهي تطبق مثلاً سياسات وطنية للنفايات لاجراض نقل النفايات عبر الحدود). والغرض تحديداً هو الحصول على معلومات عن التعريف المطبق في مراقبة نقل النفايات الخطرة عبر الحدود. وتعرف المادة 2، الفقرة 1 من اتفاقية بازل "النفايات" بأنها مواد او اشياء يجري التخلص منها او يذوى التخلص منها او مطلوب التخلص منها بناء على احكام القانون الوطني. وتعرف النفايات الخطرة على وفق المادة 1، الفقرة (1-أ) من اتفاقية ازل بأنها "النفايات التي تنتمي الى اي فئة منصوص عليها في الملحق الاول، الا اذا كانت لا تتميز باي من الخواص المذكورة في الملحق الثالث". ويتألف المرافق الاول من الاتفاقية من قائمة من 45 فئة شاملة فئة واسعة من النفايات، تنقسم الى النفايات المدفقة باستمرار (Y1-Y18) ومكونات النفايات (Y19-Y45) التي يتعين التحكم فيها.

14-3: القيود على نقل النفايات الخطرة والنفايات الاخرى عبر الحدود

يحظر، بحسب تعديل الحظر، جميع صادرات النفايات الخطرة الموجهة للتخلص منها من الدول المدرجة في المرافق السابع من الاتفاقية (الاطراف وغير الاطراف الاعضاء في منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي والاتحاد الاوربي وليختنشتاين) الى البلدان الاخرى. وفضلا عن ذلك تحظر، اعتباراً من 1 كانون

13-15/2/3: تطبيق الإجراءات الأخرى الموصوفة في إدارة النفايات.

قائمة المراجع

- [1]. تقرير المخلفات الصناعية الصلبة في العراق، وزارة البيئة العراقية، 2006.
- [2]. "مادة قانون إدارة النفايات الصلبة في العراق"، وزارة البلديات والأشغال العامة، 2009.

هذه المذونة مصدقة
رسمياً وليس للبيع

13-3: الإشراف على التطبيق (Implementation Supervision)

13-3/1: المسؤولية عن التطبيق (Implementation Responsibilities)

تعتبر مديريات البيئة المسؤولة عن الإشراف على تطبيق هذه المدونة. كما تكون مسؤولة عن القيام بتفتيش ومراقبة وتطبيق شروط الاجازة بالنسبة لمواقع النفايات المجازة. وتقوم هذه الهيئة بتفتيش وضبط أنشطة النفايات المستتناة من الاجازة. وتقوم بالتحري عن أنشطة إدارة النفايات غير المجازة قانونياً ورفعها إلى القضاء بغرض إغلاقها أو تحويلها إلى أنشطة قانونية عبر إصدار الاجازة المناسبة.

13-3/2: مسؤوليات التفتيش (Inspection Responsibilities)

إن الهيئة البيئية. في أثناء قياسها بنشاطات التفتيش والمراقبة، مخولة وملزمة بالمراقبة على:

13-3/2/1: تنفيذ ونزول الخطط المحلية لإدارة النفايات.

13-3/2/2: تطبيق واستعمال التكنولوجيات المناسبة والاستغلال الفعال للمواد الخام.

13-3/2/3: إدارة النفايات في منشآت المولدة للنفايات، وتقليل كمياتها مواصفاتها الخطرة، وتصنيف،

وجمع، وتخزين، ومعالجة، ونقل والتخلص من هذه النفايات.

13-3/2/4: المواصفات الفنية لمنشآت إدارة النفايات وسعاتها، وتنظيمها وطريقة عملها، بما في ذلك

المراقبة، وطرائق المعالجة والإجراءات الوقائية بما ينسجم مع الشروط المحددة في الاجازة.

13-3/2/5: الالتزام بشروط بناء وتشغيل منشآت معالجة النفايات والتخلص منها.

13-3/2/6: الالتزام بالشروط الفنية لحرق النفايات، بما فيها النفايات الخطرة، إضافة إلى تشغيل منشأة

حرق النفايات.

13-3/2/7: معالجة النفايات على وفق القوانين المعمول بها بما ينسجم مع الاجازة.

13-3/2/8: الالتزام بشروط التشغيل، وإغلاق وترميم المكبات الحالية.

13-3/2/9: تطبيق إجراءات تعريف، وتخزين، وتعبئة، ونقل النفايات بما يساهم مع الأحكام المتبعة على

وفق هذه المدونة.

13-3/2/10: معالجة النفايات بما ينسجم مع الالتزامات المحددة لإدارة دورة النفايات.

13-3/2/11: تطبيق الإجراءات المحددة للوقاية من الحوادث وفي حالة وقوع الحوادث.

13-3/2/12: الالتزام بالقيود والمحظورات.

13-3/2/13: عمل الشخص المسؤول عن إدارة النفايات والشخص المؤهل المسؤول عن العمل التخصصي

المرتبط بمنشأة إدارة النفايات.

13-3/2/14: الاحتفاظ بالسجلات الموصوفة التي تحتوي بيانات عن منشأة ومعالجة ونوع كمية

النفايات.

الباب 13

تمويل إدارة النفايات

13-1: مصادر التمويل (Funding Sources)

لا بد من أن يُمسّر الحد اللازم من التمويل لإدارة النفايات كي تكون فعالة في ضبط آثارها السلبية على صحة الإنسان والطبيعة. لذلك ينبغي على منتج النفايات ومستوردها أن يدفع جميع تكاليف جمع، ونقل، وتخزين، ومعالجة النفايات والتخلص منها ومعالجة المكبات وتطهيرها بيئياً. وبما أن الأسر هي من منتجي النفايات فينبغي عليها أن تدفع هذه التكاليف عن طريق الضرائب والرسوم والأسعار المتزايدة على السلع والخدمات أو عن طريق الصناديق الوطنية الأخرى. ويمكن للحكومة أن تختار تقديم الدعم إلى إدارة النفايات من عائدات النفط خلال فترة انتقالية ريثما تصبح الإجراءات الضريبية نافذة بما يضمن فرض الرسوم الواقعية على منتجي النفايات.

13-2: استعمال الأموال الحكومية (Governmental Finance)

على الحكومة أن ترصد المبالغ اللازمة لعمليات إزالة النفايات، الناتجة من النفايات المتولدة من مرحلة سابقة أو نتيجة سوء الممارسة، وذلك من الأموال الحكومية أو تؤول إلى البلديات والمحافظات بجمع هذه الأموال عن طريق فرض ضرائب أو رسوم محلية معينة.

ويمكن استعمال مصادر الأموال الحكومية للأغراض التالية:

13-2/1: تحسين نظم إدارة النفايات.

13-2/2: المساعدة في عملية جمع النفايات المستقلة.

13-2/3: تطوير نظام معلومات خاص بمعالجة النفايات.

13-2/4: المساعدة في تطوير تقنيات جديدة لمعالجة النفايات.

13-2/5: المساعدة في توفير الاستثمار المالي والتكاليف التشغيلية لمعالجة مصادر محددة للنفايات (مثلاً:

النقط، السيارات المنفضي عمرها، الإطارات... الخ).

13-2/6: تحفيز أسواق المواد المدورة.

13-2/7: نشاطات أخرى.

قائمة المراجع

- [1]. "كودة النفايات الأردنية"، وزارة الأشغال العامة والإسكان، 2003.
- [2]. "اتفاقية بازل- تقرير مؤتمر الأطراف في اتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات والتخلص منها عبر الحدود"، UNEP/GHW.
- [3]. "المشروع الاقليمي لإدارة النفايات في دول المشرق والمغرب العربي"، المشروع الاقليمي لإدارة النفايات الصلبة، الدلائل السياسية والمؤسسية والقانونية.
- [4]. "المشروع الاقليمي لإدارة النفايات في دول المشرق والمغرب العربي"، المشروع الاقليمي لإدارة النفايات الصلبة. الدلائل السياسية والمؤسسية والقانونية، القانون الوطني للنفايات ATI-PLI4.
- [5]. "المشروع الإقليمي لإدارة النفايات في دول المشرق والمغرب العربي"، المشروع الإقليمي لإدارة النفايات الصلبة، الدلائل السياسية والمؤسسية والقانونية، تعليمات طمر النفايات البلدية الصلبة ATI-PLI6.
- [6]. "تعليمات إدارة وتداول النفايات الخطرة في الأردن"، 1999.
- [7]. "تعليمات إدارة وتداول النفايات الخطرة في الأردن"، 2003.
- [8]. "دليل إدارة النفايات الخطرة في العراق"، وزارة البيئة العراقية، دائرة التخطيط والمتابعة، قسم إدارة المخلفات الصلبة، 2007.
- [9]. "التشريعات البيئية العراقية"، وزارة البيئة العراقية، 2007.
- [10]. "تقرير المخلفات الصناعية الصلبة في العراق"، وزارة البيئة العراقية، 2006.
- [11]. "مسودة قانون إدارة النفايات الصلبة في العراق"، وزارة البلديات والأشغال العامة، 2009.

الباب 12

السجلات الخاصة بإدارة النفايات

12-1: علم (General)

تعتبر التقارير الخاصة بإدارة النفايات في هذه المدونة جزءاً لا يتجزأ من التقارير الخاصة بإدارة الوضع البيئي العام.

12-2: سجلات النفايات (Waste Documents)

12-2/1: استثناء النفايات المنزلية، يطلب من منتج، ومن ثم مالك النفايات والذي يعالج النفايات الاحتفاظ بسجلات تمكن من إعداد تقارير نصف سنوية منتظمة وتقديمها إلى مديرية البيئة. وتحتوي هذه التقارير على التفاصيل التالية:

12-2/1/1: نوع، ومحتوى، وخاصية، وكمية، ومنشأ، وتخزين، ونقل، ومعالجة والتخلص من النفايات التي تستقبلها كل منشأة نفايات مجازة.

12-2/1/2: نوع، ومحتوى، وخاصية، وكمية، ومنشأ، وتخزين ونقل المواد المدورة المرسله من كل منشأة نفايات مجازة.

12-2/1/3: نوع، ومحتوى، وخاصية، وكمية، ومنشأ، وتخزين ونقل النفايات والمخلفات الأخرى المرسله من كل منشأة نفايات مجازة.

12-2/2: يحتفظ مشغلو كل منشأة مجازة بنسخ عن هذه التقارير لمدة خمس سنوات على الأقل. في حين تحتفظ مديرية البيئة بالنسخة الأصلية لهذه التقارير لمدة 15 سنة على الأقل لأغراض إحصائية عن النفايات في العراق. كما يمكن استعمال النسخ الأصلية عن هذه التقارير لأغراض مقارنة، ومطابقة الكميات المنتجة من النفايات مع الكميات المدورة أو التخلص منها. وينبغي على هيئة إعادة تدوير النفايات أن تقدم أيضاً بيانات سنوية عن إعادة تدوير النفايات إلى وزارة البيئة لإدخالها في السجل الوطني للنفايات.

12-3: السجل الوطني للنفايات (National Waste Record)

إن السجل الوطني للنفايات سيكون عبارة عن قاعدة بيانات تحفظ لدى وزارة الصحة والبيئة او الوزارات ذات الصلة تجمع فيها البيانات عن أنواع، وخصائص، وكميات ومنشأ النفايات. كما سيتضمن السجل معلومات عن منشآت إدارة النفايات، وإجازات إدارة النفايات، وعمليات استيراد وتصدير ونقل النفايات ويكون ذلك لعموم محافظات العراق.

قائمة المراجع

- [1]. "اتفاقية بازل - تقرير مؤتمر الأطراف في اتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات والتخلص منها عبر الحدود"، UNEP/GHW.
- [2]. "المشروع الإقليمي لإدارة النفايات في دول المشرق والمغرب العربي"، المشروع الإقليمي لإدارة النفايات الصلبة، الدلائل السياسية والمؤسسية والقانونية.
- [3]. "المشروع الإقليمي لإدارة النفايات في دول المشرق والمغرب العربي"، المشروع الإقليمي لإدارة النفايات الصلبة، الدلائل السياسية والمؤسسية والقانونية، القانون الوطني للنفايات ATI-PLI4.
- [4]. "المشروع الإقليمي لإدارة النفايات في دول المشرق والمغرب العربي"، المشروع الإقليمي لإدارة النفايات الصلبة، الدلائل السياسية والمؤسسية والقانونية، تعليمات طمر النفايات البلدية الصلبة ATI-PLI6.
- [5]. "تعليمات إدارة وتداول النفايات الخطرة في الأردن"، 1999.
- [6]. "تعليمات إدارة وتداول النفايات الخطرة في الأردن"، 2003.
- [7]. "دليل إدارة النفايات الخطرة في العراق"، وزارة البيئة العراقية، دائرة التخطيط والمتابعة، قسم إدارة المخلفات الصلبة، 2007.
- [8]. "التشريعات البيئية العراقية"، وزارة البيئة العراقية، 2007.
- [9]. "تقرير المخلفات الصناعية الصلبة في العراق"، وزارة البيئة العراقية، 2006.
- [10]. "مسودة قانون إدارة النفايات الصلبة في العراق"، وزارة "لديت والأشغال العامة، 2009.
- [11]. فلننوف و فراذك، "معالجة المخلفات الصلبة في البلدان النامية"، منظمة الصحة العالمية، المكتب الإقليمي لشرق البحر المتوسط، الإسكندرية، 1988.
- [12]. "التشريعات البيئية العراقية"، وزارة الصحة، دائرة حماية وتحسين البيئة العراقية، كانون الأول، 1998.
- [13]. "Integrated Municipal Solid Waste Management Manual in Latin American and Caribbean Cities". 1st. Edition, 2008.
- [14]. Rao J.C.S., Ranyal W.C.R., Bhatia L.C.S. and Sharma L.C.V., "Biomedical waste Management: An Infrastructural Survey of Hospital", Medical Journal of Armed Forces India, Vol. 60, No. 4, pp. 379-382, 2004.
- [15]. Ketlogetswe, C., Oladiran, M.T. and Foster, J. , "Improved combustion processes in medical wastes incinerators for rural applications", African Journal of Science and Technology, Vol.5, No 1, pp. 67-72, 2004.
- [16]. "National solid waste plan for Iraq", Vol. I and Vol. II, 2007.
- [17]. "Swedish environmental code", 1999.

11-8/4: طلب التنازل عن اجازة إدارة النفايات.

11-9/4: طلب اجازة ناقل النفايات.

11-10/4: التجديد السنوي لاجازة ناقل النفايات.

11-11/4: طلب الحصول على اجازة استيراد نفايات.

11-12/4: طلب الحصول على اجازة تصدير نفايات.

11-13/4: طلب الحصول اجازة لنقل نفايات بالعبور.

11-14/4: تجديد وثيقة نقل نفايات خطرة.

11-15/4: تختلف هذه الرسوم والتكاليف بحسب نوع وكمية النفايات المعنية، وتطور المنشأة و/ أو الزمن

والتكاليف التي تتحملها الهيئة لمعالجة الطلب. وتصدر جداول بالرسوم والتكاليف الموحدة،

وتخضع لمراجعة سنوية، ويعاد إصدارها من جديد بحسب الضرورة. وتستعمل هذه الجداول

لإعلام مقدم الطلب بمقدار التكاليف والرسوم عند تقديمه للطلب.

مديرية البيئة أن تبت بشأن أي طلب للحصول على اجازة استيراد أو تصدير أو نقل للنفايات خلال 60 يوماً من تاريخ تسلمها الطلب. تحدد مديرية البيئة مسبقاً تفاصيل إجراء إصدار اجازة استيراد أو تصدير أو نقل النفايات بالعبور، ومحتوى الوثائق العامة والخاصة المرفقة بالطلب إلى جانب التعليمات الضرورية لملء الاستمارات اللازمة، إضافة إلى بطاقات تعريف النفايات المطلوبة للنقل عبر الحدود.

11-3: النقل غير القانوني للنفايات عبر الحدود (Illegal Waste Transportation Cross Border)

تكون حركة النفايات عبر الحدود غير قانونية في الحالات التالية:

11-3/1: عدم إبلاغ جميع الدول المشتركة.

11-3/2: عدم مواصلة جميع هذه الدول.

11-3/3: إذا كان الاتفاق، بفاً أو استحصل عليه بصورة غير قانونية.

11-3/4: إذا كانت متعارضة مع الاجازة المصدرة.

11-3/5: إذا تحقق التخلص من النفايات بما يتعارض مع المبادئ العامة للتشريعات الدولية الخاصة بحماية البيئة.

11-3/6: النقل الذي ينتج منه التخلص متعمد من النفايات او طرحها بما يتعارض مع القانون الوطني الساري.

11-3/7: يجب أن يقبل البلد المصدر بإعادة النفايات في حالة وجود مخالفة قانونية وعلى المصدر أن يدفع جميع التكاليف المترتبة، ما لم يكن بالإمكان إيجاد طريقة قانونية مقبولة بيئياً لمعالجة أو التخلص من النفايات خلال 90 يوماً من تاريخ استيرادها.

11-4: الرسوم والتكاليف (Costs and Expenses)

تدفع الرسوم والتكاليف إلى الجهة المختصة مقابل ما يلي:

11-4/1: طلب الحصول على اجازة لإدارة النفايات لمنشأة النفايات.

11-4/2: طلب الحصول على استثناء من اجازة إدارة النفايات.

11-4/3: التجديد السنوي لاجازة إدارة النفايات لمنشأة النفايات.

11-4/4: التجديد السنوي للاستثناء من اجازة إدارة النفايات.

11-4/5: عمليات التفتيش الإضافية بعد مخالفة شروط الاجازة أو الاستثناء.

11-4/6: شهادة الانتهاء قبل التنازل عن اجازة إدارة النفايات لمنشأة النفايات.

11-4/7: طلب التنازل عن استثناء من اجازة إدارة النفايات.

الباب 11

نقل النفايات عبر الحدود

11-1: أحكام عامة لجميع أشكال نقل النفايات عبر الحدود

(General Regulations for Cross Border Waste Transport)

يجب أن تنقل النفايات عبر الحدود بما ينسجم مع هذه المدونة والاتفاقيات الدولية، وأن تكون مصحوبة بوثيقة نقل النفايات من نقطة انطلاقها حتى وجهتها النهائية، على وفق المعايير الوطنية والدولية والأنظمة الدولية ذات الصلة بالتجارة الدولية وعلى وفق التالي:

11-1/1: لا يجب تصدير النفايات إلا عندما يكون معالجتها والتخلص منها غير مقبول بيئياً أو عندما تكون المنشآت المناسبة لمعالجتها أو التخلص منها غير متوفرة في العراق.

11-1/2: لا يسمح باستيراد نفايات للمعالجة في العراق إلا عندما تتوفر فيه المنشآت المناسبة لمعالجتها أو التخلص منها.

11-1/3: يمكن السماح باستيراد نفايات لإعادة تدويرها كمواد ثانوية فقط عندما لا تكون هذه النفايات متوافرة في البلد وبما لا يشكل خطراً بيئياً.

11-1/4: يحظر استيراد النفايات من أجل التخلص منها بشكل مباشر في المكبات.

11-1/5: يحظر استيراد أي نوع من النفايات الخطرة.

11-1/6: يمنع نقل النفايات عبر الحدود إلا إذا كانت مغلفة وملصوقة عليها بطاقات تعرف بها، وتنقل بطريقة تمنع التلوث البيئي.

11-1/7: يمنع دخول أي نوع من المخلفات النووية، أو البضائع الملوثة إشعاعياً ولأي غرض أو استعمال أو إعادة استعمال.

11-2: إجازة استيراد وتصدير ونقل النفايات عبر الحدود

(Waste Import-Export and Transporting Cross Borders)

11-2/1: يجب على مستوردي ومصدري النفايات تقديم طلب للحصول على إجازة لاستيراد وتصدير ونقل هذه النفايات.

11-2/2: يجب إصدار جميع الوثائق العامة والخاصة الضرورية من أجل نقل النفايات عبر الحدود، وترافق نسخ من هذه الوثائق بكل شحنة نقل عبر الحدود. يجب أن يقدم المستورد أو المصدر، عن كل شحنة لنقل النفايات عبر الحدود، ضمانات مالية، أو بوليصة تأمين أو أي شكل آخر من التامينات، بحسب الشروط المطلوبة في البلد المستورد والبلد الذي ستعبر ضمن أراضيهِ. ويجب على

- 10-11/3: وصفا مختصرا للنشاطات.
10-11/4: موعدا نهائيا لتقديم الرأي والمقترحات.
10-11/5: أين يمكن الحصول على تفاصيل إضافية عن الطلب.
10-11/6: مكان النظر في الطلب المقدم ومشروع الاجازة.

قائمة المراجع

- [1]. "المشروع الاقليمي لادارة النفايات في دول المشرق والمغرب العربي"، المشروع الاقليمي لادارة النفايات الصلبة، الدلائل السياسية والمؤسسية والقانونية.
[2]. "المشروع الاقليمي لادارة النفايات في دول المشرق والمغرب العربي"، المشروع الاقليمي لادارة النفايات الصلبة، الدلائل السياسية، المؤسسية والقانونية، القانون الوطني للنفايات ATI-PLI4.
[3]. "المشروع الإقليمي لإدارة النفايات في دول المشرق والمغرب العربي"، المشروع الإقليمي لإدارة النفايات الصلبة، الدلائل السياسية والمؤسسية والقانونية، تعليمات طمر النفايات البلدية الصلبة ATI-PLI6.
[4]. "تقرير المخلفات الصناعية الصلبة في العراق"، وزارة البيئة العراقية، 2006.
[5]. "مسودة قانون إدارة النفايات الصلبة في العراق"، وزارة البيئات والأشغال العامة، 2009.

الاجازة تنتقل إلى مالك الأرض، وإذا تعرض مالك الأرض بدوره للإفلاس، فإن ملكية ومسؤولية تنظيف الموقع من التلوث تنتقل إلى الجهة المختصة.

10-9: تعليق الاجازة (License Suspension)

يمكن تعليق الاجازة إذا ما أقدم حامل اجازة معالجة النفايات على الإخلال بشروط الاجازة. ويقصد بالتعليق هنا، أنه لا يعود بإمكان المنشأة اجازة استقبال النفايات على الرغم من أن جميع شروط الاجازة الأخرى تظل مطبقة. وهذا أن عدم استقبال النفايات ينطوي على ضرر تجاري خطير على الموقع (توقف الإيرادات) فان هذا من شأنه أن يحث حامل الاجازة على تصحيح الخلل ورفع التعليق. وقبل القرار بالتعليق، على الهيئة البيئية أن تبلغ المشغل خطياً بوقوع الإخلال مع جدول زمني للتصحيح. فإذا لم ينجز التصحيح خلال الموعد المحدد، فيمكن أن يصبح التعليق سارياً على الفور.

10-10: اجازات ناقلي النفايات (Waste Transporter License)

يطلب من أي شخص ينقل النفايات على الطرق العامة الحصول على اجازة لنقل النفايات، إلا في الحالات التالية:

10-10/1: عندما يقوم منتج النفايات بنقلها بواسطة نقل خاصة به إلى منشأة مجازة لإدارة النفايات، وبكميات نقل عن 100 كغم كل رحلة، باستثناء النفايات الخطرة.

10-10/2: أي شخص يقوم بنقل نفايات سكنية إلى حاوية نفايات عامة أو منشأة لإدارة النفايات.

10-10/3: أي شخص يعيد مواد تغليف أو منتجات مستعملة إلى مصنع ما.

10-11: المعلومات العامة (General Information)

إن المعلومات المتضمنة في طلب اجازة إدارة النفايات، وفي الوثائق المرافقة للطلب وفي اجازة إدارة النفايات عند صدوره متاحة للإطلاع العام. ولكن يمكن لمقدم الطلب أن يقدم معلومات حساسة تجارياً ومالياً تكون مطلوبة منه لاستيفاء الطلب ضمن كتاب مستقل يطلب فيه الحفاظ على سرية هذه المعلومات. وعندما تتلقى الهيئة البيئية طلب الحصول على اجازة لإدارة النفايات على هذه الهيئة أن تعلن في الجريدة الرسمية اليومية أو الجريدة الرسمية عن تفاصيل الطلب أو تنشر هذه التفاصيل على موقعها الإلكتروني. وينبغي أن تتضمن الإعلان التفاصيل التالية:

10-11/1: اسم مقدم الطلب، ورقم الطلب، والمكان أو اسم الموقع، ورقم تعريف وعنوان الأشخاص

الاعتباريين.

10-11/2: موقع المنشأة.

- وزارة الاعمار والاسكان والبلديات والاشغال العامة.

- هيئة إعادة التدوير.

- مديرية الدفاع المدني.

- امانة بغداد

- جهات أخرى

تأخذ الهيئة البيئية 30 يوماً أخرى للنظر في الطلب والتعليقات وتبلغ مقدم الطلب فيما إذا كان طلبه سيرفض أم يقبل

وعلى الهيئة البيئية أن تضع شروط ومهل نفاذ الاجازة وتقر مسودة خطة العمليات المطبقة على النفايات في المنشأة خلال 30 يوماً، ما لم يطلب تمديد هذه الفترة ويوافق على ذلك مقدم الطلب. فإذا لم يوافق مقدم الطلب، يعتبر الطلب مرفوضاً، ويمكن عندها لمقدم الطلب أن يستأنف أمام الوزير. وفي حال قبول الطلب، تصدر الهيئة الاجازة باسم مقدم الطلب خلال 30 يوماً. وإذا رفض الطلب، فعلى هيئة البيئة أن تصدر كتاباً يوضح أسباب الرفض ويبين إجراءات الاعتراض. أما إذا لم يحصل مقدم الطلب على الاجازة أو الرفض خلال 120 يوماً من تاريخ تقديمه الطلب، فيعتبر أن طلبه غير مبثوث فيه ويمكن له أن يستأنف أمام الوزير.

10-7: رفض إصدار اجازة (Licenses Issuing Rejection)

يمكن للهيئة البيئية أن ترفض إصدار اجازة إذا كان:

10-7/1: الطلب غير مكتمل.

10-7/2: مقدم الطلب غير مؤهل بالشكل المناسب.

10-7/3: الطلب غير متوافق مع خطط إدارة النفايات المحلية أو الإقليمية أو الوطنية.

10-7/4: لم يُضمن الطلب ضمانات مالية أو غير مالية.

10-7/5: يمكن لمقدم الطلب أن يعترض على الرفض أمام الوزير.

10-8: مدة الاجازة (License Period)

تصدر اجازات منشآت معالجة النفايات لمدة عشر سنوات، ينبغي بعدها تقديم طلب جديد مسبقاً للالتزام بالأنظمة والقوانين النافذة. ينبغي تقديم طلب تجديد الاجازة قبل 20 يوماً على الأقل من تاريخ انتهائها إذا اريد لعمل المنشأة أن يستمر بدون توقف. وتبقى اجازات المكبات تحت مسؤولية مشغل الموقع حتى:

10-8/1: يقدم طلب لتغيير المشغل وتصدر اجازة جديدة.

10-8/2: تصدر الهيئة البيئية شهادة انتهاء تبين أن المخاطر على الصحة البشرية أو على البيئة قد حُصرت إلى المستويات المقبولة. فإذا تعرض حامل الاجازة للإفلاس، فإن مسؤولية الالتزام بشروط

10-6/5: الالتزام بإبلاغ الجهات المختصة عن نوع وكميات النفايات المعالجة أو المتخلص منها وعن نتائج المراقبة.

10-7/5: إجازات المكبات، فيجب أن تتضمن المعلومات الإضافية التالية:

10-1/7/5: تصنيف المكب (للفايات خاملة، غير خطرة أو خطرة).

10-2/7/5: إجراء تسلم النفايات.

10-3/7/5: السعة الإجمالية في موقع المكب.

10-4/7/5: مواصفات إنشاء المكب والمحطة والجهزة المستعملة.

10-5/7/5: خطة التشغيل وتبين تسلسل إدارة المياه السطحية والمعايير والمواعيد المقدرة.

10-6/7/5: خطة للتوثيق من الحوادث والتلوث البيئي.

10-7/7/5: خطتي الإغلاق وإعادة تأهيل الموقع بعد الإغلاق.

10-8/5: تمنح الاجازات لمشآت معالجة النفايات لمدة 10 سنوات، ينبغي بعدها تقديم طلب لتجديد منح الاجازة ضماناً للالتزام بالقوانين والأنظمة النافذة. وتبقى اجازات المكبات تحت مسؤولية مشغل الموقع حتى:

10-1/8/5: يقدم طلب لتغيير المشغل وتغير اجازة جديد، أو

10-2/8/5: تصدر الهيئة البيئية شهادة انتهاء تبين أن المخاطر على الصحة البشرية أو على البيئة قد خففت إلى المستويات المقبولة.

10-9/5: يمكن تغيير شروط الاجازة في أي وقت خلال فترة التشغيل، إذا:

10-1/9/5: طلب المشغل تغييرها خطياً ووافقت الهيئة البيئية على هذه التغييرات خطياً أيضاً.

10-2/9/5: أبلغت الهيئة البيئية المشغل خطياً بأية تغييرات تقتضيها أية تغييرات مستقبلية في القانون أو الأنظمة، على أن تعطيه مهلة 60 يوماً من تاريخ الإشعار.

10-3/9/5: تعطى الأولوية لاجازة المكبات الجديدة عندما تدمج بلديتان أو أكثر.

10-6: إجراء إصدار الاجازات (Licenses Issuing Procedures)

ترد الهيئة البيئية على مقدم الطلب خلال 15 يوماً من تاريخ تسلم الطلب. وخلال هذه الفترة يعمم الهيئة نسخاً من الطلب على جهات معنية صاحبة رأي من أجل التعليق عليه، وتمنح لهم 30 يوماً أخرى لتقديم ملاحظاتهم واقتراحاتهم و/ أو اعتراضاتهم. والجهات المعنية صاحبة الرأي هي:

- وزارة التخطيط.

- وزارة الموارد المائية.

- وزارة الصحة والبيئة.

- 10-10/3: خطة مكتوبة للحماية من الحوادث والتلوث البيئي.
- 10-11/3: خطة مكتوبة لإجراء إغلاق المنشأة.
- 10-12/3: الضمانات المالية وغير المالية أو التأمين المكافئ لتغطية تكاليف الحوادث أو التلوث البيئي المحتملة.
- 10-13/3: رسوم الطلب المستحقة.
- 10-14/3: يتضمن طلب الاجازة الوثائق التالية:
- 10-14/3-1: وثيقة تسجيل الشركة.
- 10-14/3-2: وصفا لطريقة معالجة النفايات أو التخلص منها.
- 10-14/3-3: وصفا لطريقة معالجة أو التخلص من المخلفات الناتجة من المنشأة.
- 10-14/3-4: تقييم لاثار البيئي وتحليلا لوضع الاثر الراهن.
- 10-14/3-5: نسخا عن موافقة (أو الموافقات) أو الاجازة (أو الاجازات) الممنوحة سابقا من الجهات المختصة على فوق مقتضيات القانون.
- ويمكن للهيئة البيئية أن تطلب بيانات أو وثائق أخرى عند الضرورة.

10-4: الشخص المؤهل المسؤول عن العمل المنخصص (Facilitated and Authorized Personal)

- يجب أن يكون الشخص المؤهل المسؤول عن العمل المنخصص:
- 10-4/1: غير محكوم بجرم يتعلق بالبيئة والنفايات ولم يعاد سباره.
- 10-4/2: حائزا على شهادة جامعية في مجال فني أو أي فرع علمي على صلة مع خبرة لا تقل عن 3 سنوات في مجال مشابه.

10-5: محتوى الاجازة (License Content)

- يجب أن تتضمن الاجازة معلومات كافية عن كيفية تشغيل المنشأة لكي تقوم الهيئة المختصة بالتفتيش، والمراقبة وتطبيق شروط الاجازة، ومن بين هذه المعلومات:
- 10-5/1: الشروط الفنية والتكنولوجية لتشغيل المنشأة.
- 10-5/2: بيانات عن منشأ ووجهة ومعالجة النفايات.
- 10-5/3: بيانات عن نوع وكمية النفايات التي ستعالج أو يتخلص منها.
- 10-5/4: اجراءات مراقبة البيئة وضبط عمل المنشأة.
- 10-5/5: الاجراءات الوقائية المتبعة وإجراء إغلاق المنشأة.

10-12/5/1: إجراءات الحجر (العزل).

10-13/5/1: سجل يحوي جميع الإجراءات المعمول بها .

10-14/5/1: الإدارة والموظفون والمؤهلات.

(Exceptional License Waste Management Facilities)

10-2: منشآت إدارة النفايات المستندة من الاجازة

لا تكون الاحارات ضرورية في الحالات التالية:

10-2/1: تخزين ونقل النفايات ضمن موقع واحد لتوليد النفايات.

10-2/2: المنشآت المؤقتة (كمنشأة معالجة مخلفات الهدم المنفذة في موقع الهدم).

10-2/3: أجهزة معالجة النفايات المتنقلة (إلا أن الموقع يحتاج إلى اجازة).

10-2/4: حاويات جمع النفايات المنزلية على الطرق العامة.

10-2/5: مواقع تخزين نقل مسرا عن 10 اطنان من المواد الخاملة.

10-2/6: مواقع تخزين نقل سعب عن طنين اثنين من النفايات غير الخطرة. يطلب في هذه الحالات شهادة

استثناء تحدد فيها العملية (أو العمليات) أنواع وكميات النفايات المسموح بها. وتنظم هيئة بيئية

شروط وإجراءات إصدار شهادات الاستثناء.

10-3: طلب الاجازة أو شهادة الاستثناء (License Requesting)

على مشغلي منشآت إدارة النفايات التقدم بطلب إلى هيئة البيئة للحصول على اجازة أو شهادة استثناء. وينبغي

أن يحتوي طلب اجازة إدارة النفايات أو شهادة الاستثناء معلومات كافية تمكن هيئة البيئة من البت بشأن

الطلب ووضع شروط الاجازة، هذه المعلومات هي:

10-3/1: مقدم الطلب.

10-3/2: المنشأة ومخططات الموقع والتوصيف.

10-3/3: سعة المنشأة أو الموقع.

10-3/4: نوع، ومحتوى، وخصائص، وكمية ومنشأ النفايات.

10-3/5: الطرائق والتقنيات المتبعة.

10-3/6: الآلات والأجهزة المستعملة.

10-3/7: عدد العاملين ومؤهلاتهم.

10-3/8: الشخص المؤهل المسؤول عن العمل التخصصي.

10-3/9: خطة مكتوبة للعمليات المطبقة على النفايات في المنشأة.

الباب 10

اجازة منشآت إدارة النفايات

10-1: اجازة منشآت إدارة النفايات (Waste Management Facilities License)

يجب أن تحصل منشآت إدارة النفايات (بما في ذلك المعالجة والنقل ومنشآت استرداد المواد ومحارق النفايات ومجمع المواد المستهلكة ومكب النفايات) على اجازات لتقوم بمثل هذه الأعمال أو في بعض الحالات يمكن أن تستغنى ويجب أن يكون لديها وثيقة استثناء.

تصدر اجازة إدارة النفايات (من هنا ولاحقاً: الاجازة) عن مديرية البيئة المعنية في المحافظة بعد موافقة من الجهة المختصة (وزارة البيئة). تصدر الاجازة لقبول أنواع محددة من النفايات وللقيام بالأنشطة التي تحددها هذه المدونة. يمكن للاجازة أن تمكن من القيام بأكثر من نشاط في مجال إدارة النفايات. تصدر الاجازات من أجل:

10-1/1: تخزين وجمع ونقل النفايات.

10-1/2: معالجة النفايات.

10-1/3: إعادة تدوير مواد النفايات.

10-1/4: التخلص من النفايات في المكب.

10-1/5: يجب أن تحوي الاجازة كل المعلومات التي يحتاجها المشغل ومديرية البيئة حول الرقابة على الموقع:

10-1/5/1: نوع المنشأة.

10-1/5/2: ساعات العمل.

10-1/5/3: مخطط الموقع وعليه المنطقة المجازة.

10-1/5/4: بوابات وأسيجة الأمان.

10-1/5/5: أنظمة المراقبة.

10-1/5/6: المحطة والجهزة المستعملة.

10-1/5/7: النفايات المسموح إدخالها يوميا/ أسبوعيا/ شهريا/ سنويا.

10-1/5/8: الحد الأقصى للتخزين.

10-1/5/9: طرائق السيطرة على الأضرار.

10-1/5/10: إجراءات قبول النفايات.

10-1/5/11: إجراءات الطوارئ.

قائمة المراجع

- [1]. "كودة النفايات الأردنية"، وزارة الأشغال العامة والإسكان، 2003.
- [2]. اتفاقية بازل- تقرير مؤتمر الأطراف في اتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات والتخلص منها عبر الحدود، UNEP/GHW.
- [3]. "Integrated Municipal Solid Waste Management Manual in Latin American and Caribbean Cities". 1st. Edition, 2008.
- [4]. Rao, L.C.S., Ranyal W.C.R., Bhatia L.C.S. and Sharma L.C.V., "Biomedical Waste Management: An Infrastructural Survey of Hospital", Medical Journal of Armed Forces India, Vol. 60, No. 4, pp. 379-382, 2004.
- [5]. Ketlogetswe, C., Oladiran, M.T. and Foster, J., "Improved combustion processes in medical wastes incinerators for rural applications", African Journal of Science and Technology, Vol.5, No.1, pp. 67-72, 2004.
- [6]. "National solid waste plan for Iraq", Vol. I and Vol. II, 2007.
- [7]. "Swedish environmental code", 1999.

9-6: تغذية الأفران بالنفايات (Incinerators Waste Feeding)

يجب ان تتحقق عملية منع تغذية الافران بصورة مباشرة من مساقط النفايات الى الافران وذلك لتجنب الحوادث الناجمة عن هذه العملية.

9-7: التعليمات (The Instructions)

يوضع تعليمات واضحة يمنع فيها حرق المواد او السوائل القابلة للاشتعال او للانفجار او السوائل المتطايرة الكيميائية الى الافران، مع عدم السماح بحرق الاسطوانات المضغوطة الحاوية على مواد عطرية (حتى الفارغة منها) وكذلك علب المبيدات بأنواعها.

9-8: الغرف الخاصة بالأفران (Incinerators Chambers)

9-8/1: يجب ان توضع الفرن في غرف خاصة ومنفصلة عن المبنى وبمسافة مناسبة. تكون هذه الغرف مبنية بالكامل من مواد لها قابلية على تحمل درجات الحرارة العالية مع استعمال مواد تتحمل الحريق ولقدرة مناسبة. يجب عدم استعمال هذه الغرف إلا لأغراض خزن النفايات لتهيئتها لعملية الحرق.

9-8/2: يجب تجهيز اعداد مناسبة من الأجهزة محكمة الغلق داخل هذه الغرف لغرض تجميع ووضع الرماد ومخلفات الاحتراق فيها.

9-9: طرائق التخلص من الرماد الناتج من الأفران (Incinerators Ash Removal)

يتحقق التخلص النهائي من الرماد الناتج من الافران عن طريق تجميعه في حاويات خاصة ومن ثم وضعه في اكياس بلاستيك سميكة سوداء (ومن المفضل ان توضع علامات مميزة على هذه الاكياس للاستدلال) على ان يتحقق احكام غلقها ومن ثم نقلها عن طريق الكابسات الى مواقع الطمر الصحي للنفايات البلدية، مع ضرورة أخذ نماذج من الرماد الناتج وبصورة دورية للتأكد من عدم وجود آثار للمعادن الثقيلة، وفي حال ظهور هكذا آثار يجب التنسيق مع وزارتي التعليم العالي والبحث العلمي والعلوم والتكنولوجيا والصحة والبيئة لغرض تحقيق التخلص الآمن لها، لحين انشاء مواقع طمر النفايات الخطرة في العراق، حيث يمكن ارسالها الى هذه المواقع مباشرة.

9-2/4: يجب تركيب وتجميع الافران بحيث تكون مسافات السماح ولجميع جهات الفرن عدا الجهة الامامية لا تقل عن (1) متر، ولا تقل هذه المسافة عن (1.25) متر من الجهة الامامية (لضمن انسيابية التغذية للافران).

9-5: المداخن (Chimneys)

9-5/1: يجب ربط الافران بمداخن مطابقة لمتطلبات جمعية الوقاية من الحرائق الامريكية NFPA مع ضرورة مطابقة مواصفاتها للتشريعات البيئية العراقية ضمن هذا الخصوص من حيث مواد الانشاء والابعاد والمواصفات.

9-5/2: عند تجهيز الافران بمنظومة سحب تلقائية لغازات الاحتراق، يجب مراعاة توصيل ونصب هذه المنظومة بطريقة تضمن الاداء الامثل لها وبحسب تعليمات الجهة المصنعة لها، مع ضرورة الاخذ بنظر الاعتبار موقع منظومة السحب واتجاه الدفع لها.

9-5/3: بالنسبة الى الافران التي تجمع وتنصب في الهواء الطلق، فانها توضع داخل مسقفات او مسنمات تنشأ لهذا الغرض بحيث تمنع وصول الامطار او العوامل الجوية المختلفة الى الافران. اما المداخن فيمكن أن تكون من الواح من الفولاذ الاسود على ان لا يقل سمكها عن (1.5) ملمتر، او من مواد لها قابلية جيدة على مقاومة درجات الحرارة العالية والاحتراق وكذلك مقاومة جيدة للتآكل.

9-5/4: يمنع امرار المدخنة عبر سقف اي مبنى من مواد قابلة للاحتراق. في حال تعذر ذلك فيجب ان تعزل هذه الاجزاء من المبنى بواسطة ابراج معدنية من الفولاذ او اية مادة لها قابلية تحمل عالية للحرارة والاحتراق والتآكل. يجب مد هذه الألواح مسافة لا تقل عن (300) ملمتر عن محيط فتحة المدخنة.

9-5/5: يجب ان تتراوح المسافة بين المدخنة والالواح المعدنية (او المواد المقاومة للاحتراق) المبطنة للفتحة (150-200) ملمتر.

9-5/6: تكون جميع اجزاء المدخنة الخارجية مكشوفة بالكامل وذلك لتسهيل عمليات الصيانة او التنظيف او استبدال او اضافة اجزاء منها او غيرها.

9-5/7: لا يسمح بامرار أي جزء من اجزاء المدخنة خلال أي جدار منشأ من مواد قابلة لتريق، ولا إذا تحقق حمايتها بتغليف جوانب الفتحة المخصصة لمرور اجزاء المدخنة خلال الجدار بألواح معدنية بحيث لا تقل المسافة بين توصيلات التغليف وجوانب الفتحة عن (0.4) متر.

9-4/2: تكون أفران الحرق بأحد النوعين الآتيين:

9-1/4/2: أفران الحرق المنشأة محليا: وتتكون بصورة أساسية من مادة الخرسانة من الخارج وتكون مبطنه من الداخل (حجرة الحرق) بالطابوق الحراري مع وجود طبقة من العازل الحراري. يكون تصميمها بطريقة تساعد على ادسيابية ادخال النفايات المراد حرقها مع سهولة تفريغها وتكون سعاتها ضعف الحجم المطلوب حرقه يوميا. يجب ان تكون ابواب التحميل والتفريغ سهلة الفتح والغلق مع ضرورة وجود مدخنة ملحقة بالفرن بارتفاع لا يقل عن (15) متراً فوق اقرب مبنى قريب من موقع المدخنة بحسب ضوابط وزارة الصحة والبيئة، مع التأكد على وجود حاجز شبكي يمنع دخول الحيوانات او الطيور وكذلك يمنع تطاير نواتج الاحتراق من المحرقة.

9-2/4/2: أفران الحرق المستوردة من النوع القابل للتجميع: تصنع هذه الافران من مادة حديد الصلب وبسمك لا يقل عن (8) ملمترات وتكون مبطنه من الداخل بعازل حراري مناسب. وتصب الافران وتجمع بعضها وتوضع على ارضية (صبة) خرسانية لها القابلية على تحمل ثلاثة اضعاف وزنها، وتنفذ عملية الاحتراق داخل هذه الافران بصيغة الاحتراق التلقائي او الاحتراق الآلي، مع ضرورة تحديد زوايا ادراج او حاويات داخلية تعمل على تجميع الرماد المتولد في اثناء عمليات الحرق.

9-5/2: تكون جدران غرفة الاحتراق المنشأة محليا وأرضيتها وسقفها من الخرسانة المسلحة وبسمك لا يقل عن (300) ملمتر، وتبطن من الداخل بالطابوق الذي بسمك لا يقل عن (200) ملمتر، بحيث تستطيع تحمل درجة حرارة لا تقل عن (1750) درجة مئوية.

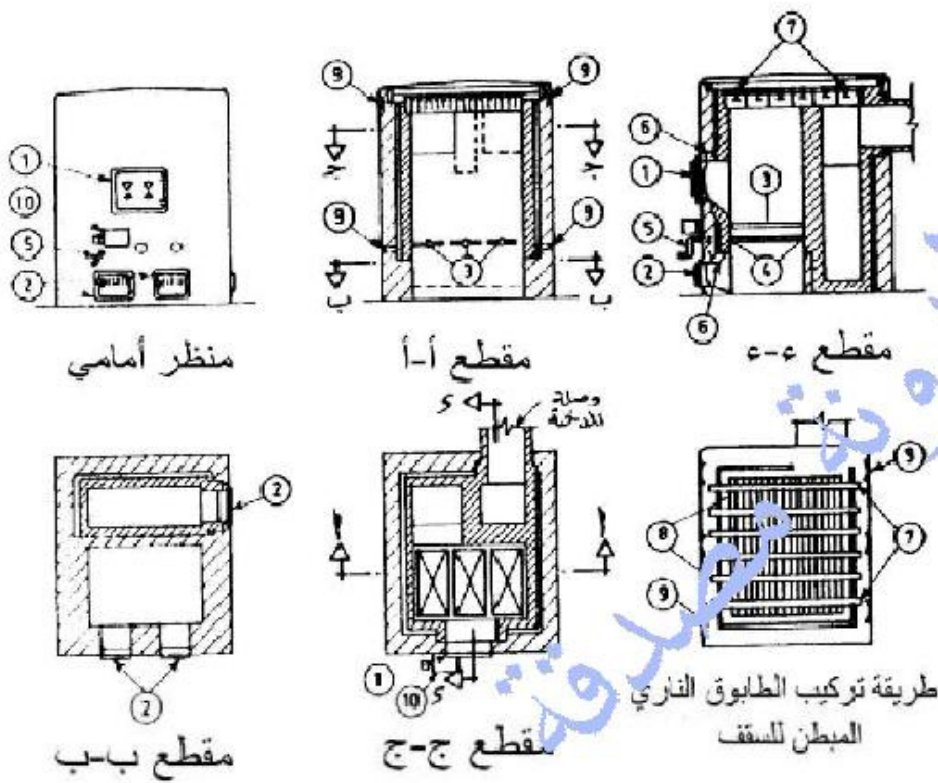
9-6/2: يمكن ان تستعمل مواد بناء وطرائق أخرى للانشاء بشرطه استحصل الموافقات الرسمية من الجهات المعنية على استبدال مواد او طرائق الانشاء.

9-3: مكان وضع الأفران (Incinerator Location)

يمكن ان توضع هذه الافران على الارض الطبيعية او على ارضية خرسانية (صبة) مع الأخذ بنظر الاعتبار ضرورة عدم وضعها على ارضية تكون حاوية على مواد تتأثر بدرجات الحرارة العالية او قابلة للاحتراق. يجب ان لا يزيد مقدار امتداد ارضية الافران على (500) ملمتر من الفرن ومن جميع الجهات.

9-4: مسافات السماح (Clearances)

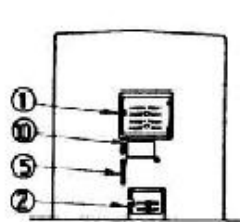
9-1/4: يجب ان تكون مسافات السماح بين الباب الذي تغذي منه الافران وبين المواد القابلة للاحتراق لا تقل عن (1.4) متراً، ويمكن ان تقل هذه المسافة من قبل الجهة المصنعة على ان تتوافر سافات كافية لاغراض الصيانة والادامة والتنظيف.



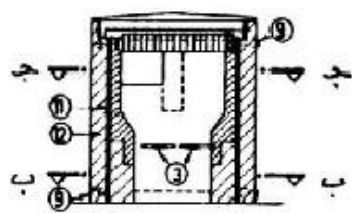
الرمز	البيان
1	باب الحريق
2	باب اخراج الرماد
3	شبكة قضبان معدنية
4	الهيكل المثبت للشبكة
5	ذراع التفريغ
6	عتبة الباب المقاوم للحريق وعتبة باب التفريغ
7	المقاطع الحاملة للطابوق الناري المبطن للسقف
8	الطابوق الناري المبطن للسقف
9	فتحات تغيير الهواء في الفراغ العازل المحيط بالطابوق الناري
10	الشعلة
11	الفراغ العازل
12	خرسانة مسلحة

الشكل 9-2/2: فرن حرق نفايات أنموذجي ذو شبكة معدنية مكونة من ثلاث قطع (كودة انفايات)

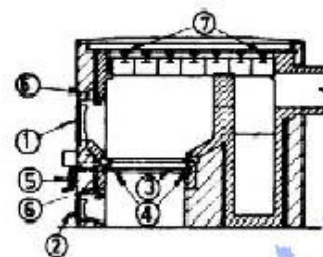
(الأردنية، 2003)



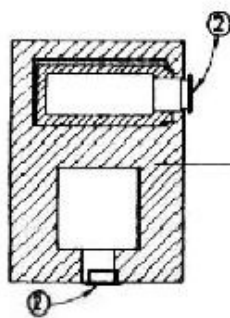
منظر أمامي



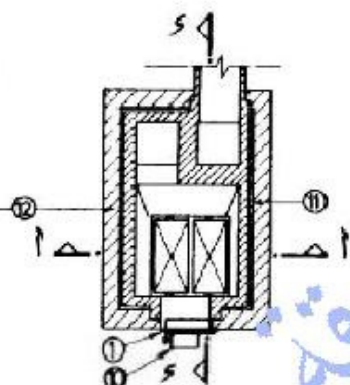
مقطع أ-أ



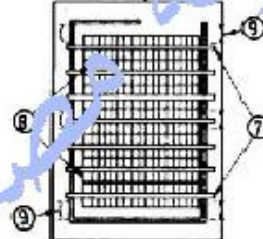
مقطع ع-ع



مقطع ب-ب



مقطع ج-ج



طريقة تركيب الطابوق الناري
المبطن للسقف



الرمز	البيان
1	باب الحريق
2	باب اخراج الرماد
3	شبكة قضبان معدنية
4	الهيكل المثبت للشبكة
5	ذراع التفريغ
6	عتبة الباب المقاوم للحريق وعتبة باب التفريغ
7	المقاطع الحاملة للطابوق الناري المبطن للسقف
8	الطابوق الناري المبطن للسقف
9	فتحات تغيير الهواء في الفراغ العازل المحيط بالطابوق الناري
10	الشعلة
11	الفراغ العازل
12	خرسانة مسلحة

الشكل 9-1: فرن حرق نفايات أنموذجي ذو شبكة معدنية مكونة من قطعتين (كودة النفايات

الأردنية، 2003)

الباب 9

أفران حرق النفايات

9-1: عام (General)

تجر عملية حرق النفايات الاعتيادية (السكنية) واحدة من الطرائق الشائعة في التخلص من النفايات على الرغم من المشاكل البيئية والصحية التي ترافق عملية الحرق من تولد غازات ومواد كيميائية ضارة بالصحة والبيئة، إضافة الى انخفاض قيمة المحتوى الحراري في النفايات المنزلية لتضمنها كميات كبيرة من المواد العضوية (ذات المحتوى العالي من الرطوبة). مع العلم ان عملية حرق النفايات مستعملة في التخلص من النفايات الطبية وبأدائها ودرجات حرارية عالية وذلك للتخلص من بعض انواع الجراثيم المرضية التي قد تكون لها المقاومة لعمليات التعقيم الاعتيادية، إضافة الى ذلك يستعمل الحرق كطريقة فاعلة للتخلص من النفايات الناتجة من المجازر وحمل الدواجن. يجب مراعاة ظروف التشغيل المناسبة والملائمة للعاملين في المحارق بما يضمن توافر بيئة عمل آمنة، مع الاخذ بنظر الاعتبار وجود اجهزة او مرشحات لغرض تنظيف الغازات الناتجة من الاحتراق قبل طرحها الى الخارج، مع وضع آليات صحيحة للتخلص من الرماد الناتج من عملية الحرق واتباع الوسائل والطرائق المناسبة بيئيا في نقله والتخلص منه.

9-2: تصميم الأفران (Incinerators and Furnaces Design)

9-2/1: يجب ان تصمم الافران الخاصة بالمحارق على اساس تحملها لدرجات حرارية عالية تصل الى (ما لا يقل عن 1350) درجة مئوية (لضمان التخلص من الداويكسينات). ويجب الاخذ بنظر الاعتبار عدم وجود اي منفذ للهب او الغازات الناتجة من الاحتراق من الجدران الداخلية والخارجية لهذه الافران بحيث لا تؤدي الى حوادث او حريق خارجي.

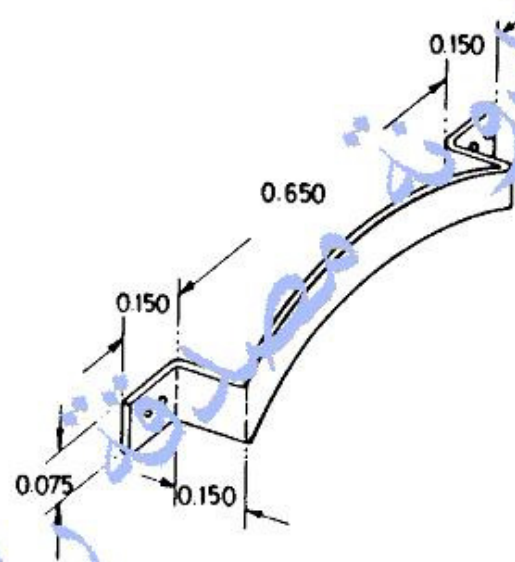
9-2/2: يجب ان تجهز صندوق الاحتراق (Fire Box) والذي لا يقل حجمه عن (0.5 متر مكعب) بصمام تنفيس للغاز من صندوق الاحتراق للحفاظ على سلامة العاملين. ويجب ان تجهز المنظومة بمدخنة ذات طول مناسب (تتوافق مع المعايير البيئية العراقية لمداخل المحارق) مع وجود منظومة ترشيح للغازات الناتجة من الاحتراق داخل المداخل لضمان ان تكون المطلقات الغازية الى الجو ضمن المعايير البيئية العراقية للغازات والمطلقات الجوية. مع الأخذ بنظر الاعتبار استحصال الموافقات الرسمية من الجهات المعنية لتحديد نوع وسعات ومواصفات المواد المستعملة في تصنيع هذه الافران. ويبين الشكلان (9-1/2) و (9-2/2) مقاطع انموزجية لافران الحرق.

قائمة المراجع

- [1]. "كودة النفايات الأردنية"، وزارة الأشغال العامة والإسكان، 2003.
- [2]. اتفاقية بازل- تقرير مؤتمر الأطراف في اتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات والتخلص منها عبر الحدود، UNEP/GHW.
- [3]. "Integrated Municipal Solid Waste Management Manual in Latin American and Caribbean Cities". 1st. Edition, 2008.
- [4]. Rao, L.C.S., Ranyal W.C.R., Bhatia L.C.S. and Sharma L.C.V., "Biomedical Waste Management: An Infrastructural Survey of Hospital", Medical Journal of Armed Forces India, Vol. 60, No. 4, pp. 379-382, 2004.
- [5]. Ketlogetswe, C., Oladiran, M.T. and Foster, J. "Improved combustion processes in medical wastes incinerators for rural applications", African Journal of Science and Technology, Vol.5, No.1, pp. 67-72, 2004.
- [6]. "National solid waste plan for Iraq" Vol. I and Vol. II, 2007.
- [7]. "Swedish environmental code", 1999.



مستط



تفاصيل المصّذ الفولاذي

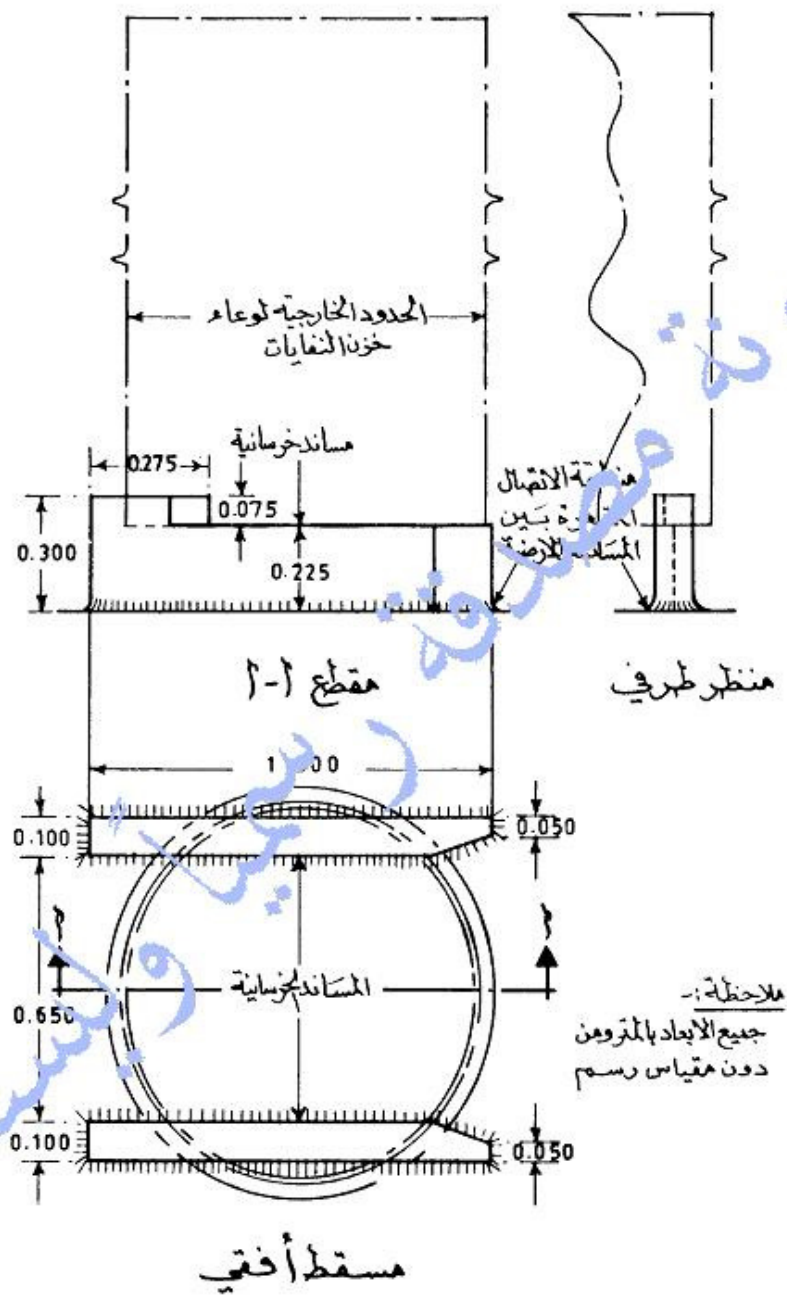


واجهة

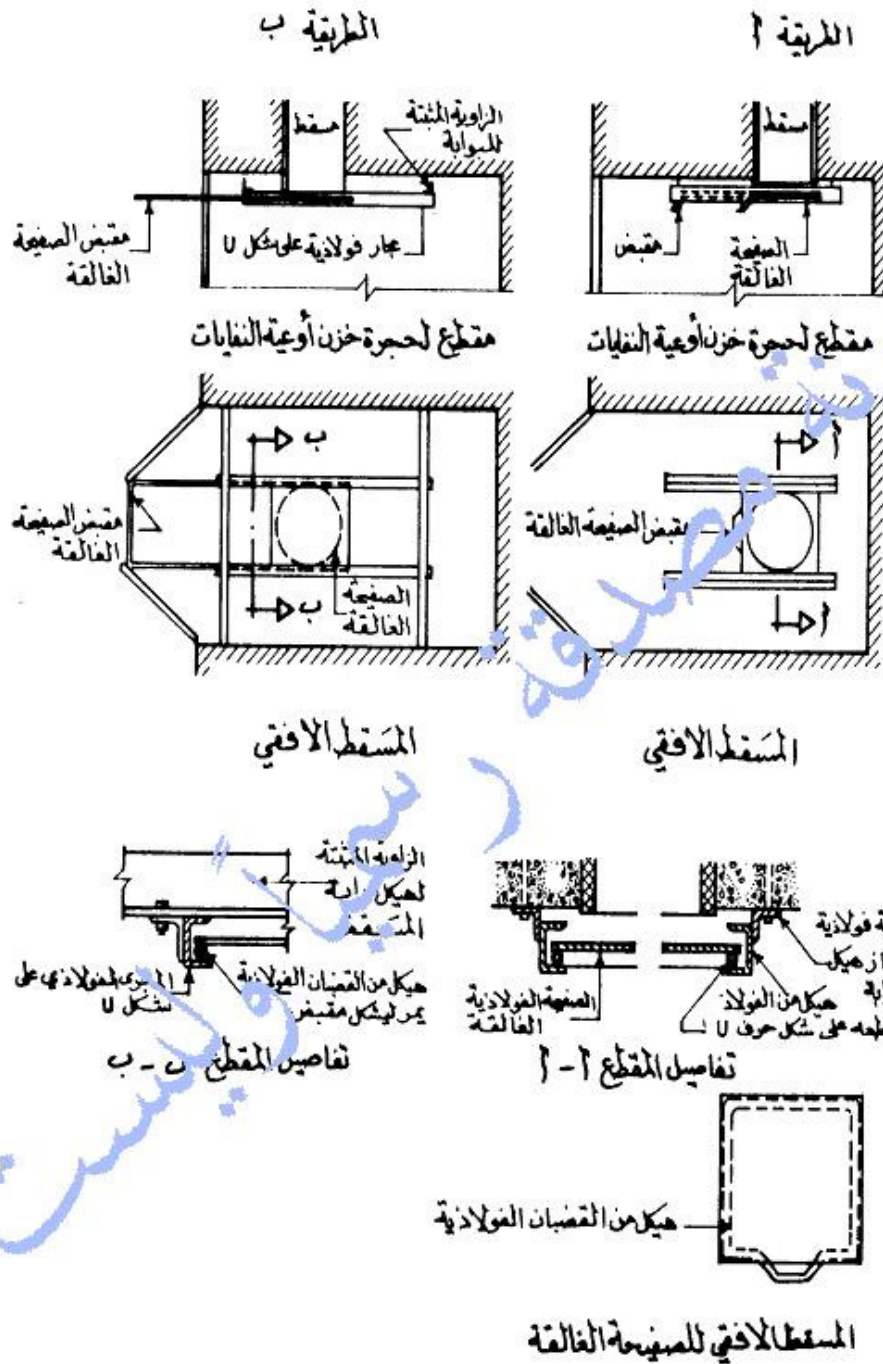
ملاحظة :-

جميع الأبعاد بالمتر ومن
دون مقياس رسم

الشكل 8-3/5: تفاصيل المصّذ الفولاذي لأوعية خزن النفايات، ذات العجلات في حجرة خزن الأوعية
(كودة النفايات الاردنية، 2003)

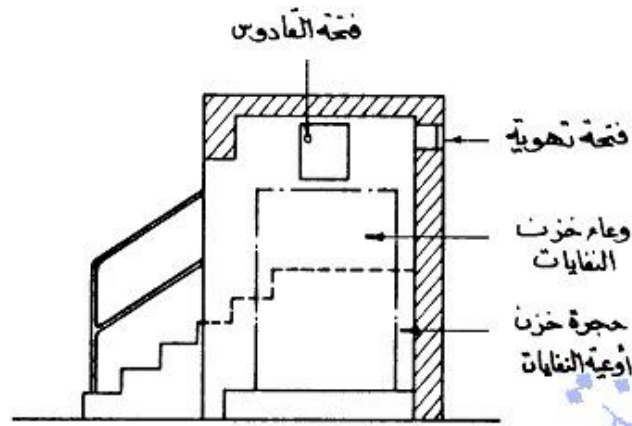


الشكل 8-2/5: تفاصيل أنموذجية لمساند أوعية خزن النفايات (كودة النفايات الاردنية، 2003)

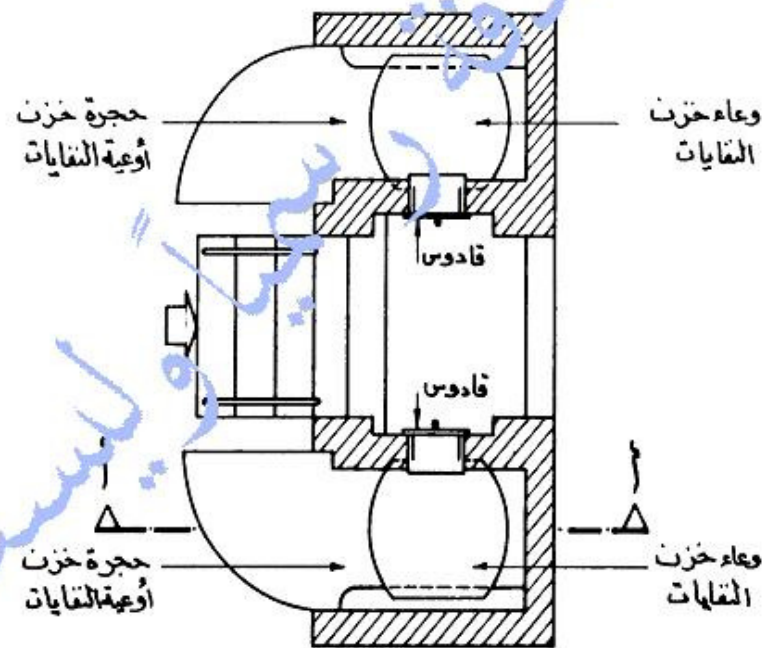


الشكل 8-5/1: أشكال أنموذجية تبين الطرائق المختلفة لتثبيت بوابة المسقط في حجرة خزن أوغية

النفائات (كودة النفائات الاردنية، 2003)



مقطع أ-أ



المسقط الأفقي

والشكل (8-1/3) يمثل مقطعاً نموذجياً يبين حجرات خزن اوعية النفايات.

8-4: التهوية (Ventilation)

يجب اتخاذ مجموعة من الاجراءات لضمان التهوية المناسبة لحجرة الخزن، وذلك عن طريق وجود مراوح التفرغ مع الابقاء على درجات الحرارة ضمن مستويات (25-28) درجة مئوية لضمان عدم تحلل النفايات بيولوجياً.

8-5: بوابات الإغلاق (Shutter)

يجب تجهيز المسقط من نهايته السفلى داخل حجرة التخزين ببوابة تغلق المسقط بصورة كاملة عندما لا يوجد هنالك وعاء نفايات. وتكون هذه البوابة مصنوعة من الحديد المغلون، ويكون مقطعه على شكل الحرف (U) أو (L). ويجب ربطها وتأمينها بمسامير لولبية فولاذية غير قابلة للتآكل. الاشكال (8-1/5) و (8-2/5) و (8-3/5) تبين الطرائق الموصى بها لتثبيت بوابات الاغلاق مع التفاصيل.

8-6: الإنارة في الحجرة (Chamber Lighting)

تجهز الحجرة بإنارة نوع فلورسنت وتحسب عدد وحدات الإنارة بواقع (80) واط لكل (20) متراً مربعاً من مساحة الحجرة.

8-7: تنظيف الحجرة (Chamber Cleaning)

تجهز الحجرة بمصدر للماء لتنظيفها وبانبوب تصريف أرضي متصل بالمجاري لا يقل قطره عن (100) ملمتر، وذلك لتصريف المياه المتجمعة في الحجرة، ويجب توجيه التصريف الى مكان بعيد عن مجال حركة الأوعية بأن تكون ارضيتها ذات ميلان مناسب يحقق هذا الغرض. وينص ايضا وجود منظومة ضخ للمياه بضغط عال (مضخة) مع تهئية انواع من المنظفات التي يمكن استعمالها لتنظيف الاوعية.

الباب 8

حجرات خزن النفايات

8-1: الموقع (The Location)

يجب ان تكون حجرات خزن النفايات بعيدة عن المداخل او المخارج الرئيسية للمبنى، ومن المفضل ان تكون في موقع يسهل على سيارات نقل النفايات ان تصل اليه من دون الحاجة للمرور عبر اجزاء من المبنى. ويجب الاخذ بنظر الاعتبار ان يكون وضع اوعية الخزن للنفايات متناسبا مع مواقع المساقط من حيث المسافة والوصول.

8-2: أبعاد الحجرة (Chamber Dimensions)

8-2/1: تحدد أبعاد الحجرة بناء على ما يلي:

8-2/1/1: نوع واعداد واحسام الاوعية التي ستستعمل في الحجرة.

8-2/1/2: آلية استخراج وتبديد الاوعية.

8-2/2: في حالة وجود آليات ميكانيكية تستعمل لأغراض التفريغ او التحميل، يجب تهيئة مساحات ارضية كافية لضمان وجود حرية لحركة هذه الآليات وكذلك سهولة لحركة العاملين في اثناء العمل او الصيانة.

8-2/3: يجب أن لا يقل ارتفاع حجرات التخزين عن (3 أمتار)، ولا تقل المسافة بين أرضية الحجرة ونهاية المسقط عن (2 متر)، أما في حالة أوعية التخزين الكبيرة، فيجب أن لا يقل الارتفاع عن (4 أمتار).

8-2/4: يجب أن لا تقل المسافة بين نهاية المسقط في حجرة التخزين وسقف الحجرة عن (50 ملم).

8-3: الإنشاء (Construction)

8-3/1: تكون جميع مواد الجدران والسطوح الداخلية والارضيات والسقوف لحجرة التخزين مقاومة للحرارة والحريق، مع قابلية عالية لمنع نفاذ الماء والرطوبة. يجب ان تكون ارضية الحجرة بسمك لا يقل عن (100) ملمتر.

8-3/2: تكون مواقع اتصال الجدران مع بعضها البعض ذات انحناءات مقعرة الشكل لضمان عدم تجمع الجراثيم والافساخ فيها لتقليل الآثار الناجمة عن تلوثها بسبب حركة الاوعية وسهولة تنظيفها.

8-3/3: يكون باب حجرة التخزين من الفولاذ أو من مادة لا تقل مقاومتها للحريق عن ساعة واحدة، ويكون من النوع تلقائي الإغلاق.

قائمة المراجع

- [1]. "كودة النفايات الأردنية"، وزارة الأشغال العامة والإسكان، 2003.
- [2]. "اتفاقية بازل - تقرير مؤتمر الأطراف في اتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات والتخلص منها عبر الحدود"، UNEP/GHW.
- [3]. "المشروع الإقليمي لإدارة النفايات في دول المشرق والمغرب العربي"، المشروع الإقليمي لإدارة النفايات الصلبة، الدلائل السياسية والمؤسسية والقانونية.
- [4]. "المشروع الإقليمي لإدارة النفايات في دول المشرق والمغرب العربي"، المشروع الإقليمي لإدارة النفايات الصلبة، الدلائل السياسية والمؤسسية والقانونية، القانون الوطني للنفايات ATI-PLI4.
- [5]. "المشروع الإقليمي لإدارة النفايات في دول المشرق والمغرب العربي"، المشروع الإقليمي لإدارة النفايات الصلبة، الدلائل السياسية والمؤسسية والقانونية، تعليمات طمر النفايات البلدية الصلبة ATI-PLI6.
- [6]. "تقرير المخلفات الصناعية الصلبة في العراق"، وزارة البيئة العراقية 2006.
- [7]. "مسودة قانون إدارة النفايات الصلبة في العراق"، وزارة البلديات والأشغال العامة، 2009.
- [8]. فلنتوف و فرانك، "معالجة المخلفات الصلبة في البلدان النامية"، منظمة الصحة العالمية، المكتب الإقليمي لشرق البحر المتوسط، الإسكندرية، 1988.

7-2/2/5/6: الإطار المثبتت وحدة التسلم والهيكلم المحيط بها: يثبت الإطار والهيكلم المحيط بوحدة التسلم بطريقة تمنع تسرب الروائح والغبار من القادوس الى داخل منطقة الخدمة.

7-3/2/5/6: وحدة تسلم النفايات: تتكون وحدة تسلم النفايات من الباب مع المواصفات التالية:
أ. يكون الباب من لوح معدني مع ضرورة ربطه بطريقة يسهل استعماله.

ب. يكون الباب من النوع ثنائي الإغلاق إما بفعل الجاذبية أو بالنوابض، ويتحرك على محور دوران (Pivot).

ت يجب تثبيت المفاصل أو محور الدوران على الإطار بشكل يضمن خلوها من الحافات الحادة أو النتوءات المعدنية غير المصقولة أو البروزات الخطرة التي قد تؤذي مستعمليها.

ث. من الضروري أن تضع حشوات مطاطية لغرض تقليل مستوى الضوضاء أو الاصوات المزعجة عند استعمال وحدة التسلم بطريقة تضمن ان لا تكون معيقة لحركة باب القادوس او تؤثر على اغلاقه بصورة تامة.

ج. يجب استعمال اللحام لملت الألواح الجانبية والسفلية من الباب.

7-4/6: الأرضيات والجدران القريبة من القادوس (Ground, Walls Finishing near Hoppers)
 7-4/6: يجب احاطة فتحة القادوس بمواد غير منفذة للماء على ان لا تقل المسافة المحاطة عن (400 ملم)
 ومن جميع الاتجاهات مع ضرورة ان تكون هذه المواد مقاومة للتآكل، ويجب ان تستعمل المواد
 المانعة للتسرب في تغطية الارضية القربة من القادوس.

7-5/6: مواصفات المواد والتفاصيل (Materials Details and Specifications)

7-5/6: المواد:

7-5/6:1: يكون سمك مواد إنشاء الإطار المثبت لوحدة التسلم والهيكمل المحيط بها كما هي مبينة في
 الجدول (7-6/1) التالي:

الجدول 7-6/1: سمك اطار وحدة التسلم (كودة النفايات الاردنية، 2003)

نوع المعدن	السمك (بالمليمترات)
فولاذ	3.0
حديد صلب	8.0
ألومنيوم	6.0

7-5/6:2: يكون اقل سمك لمواد إنشاء وحدة التسلم كما هو مبين في الجدول (7-6/2) التالي:

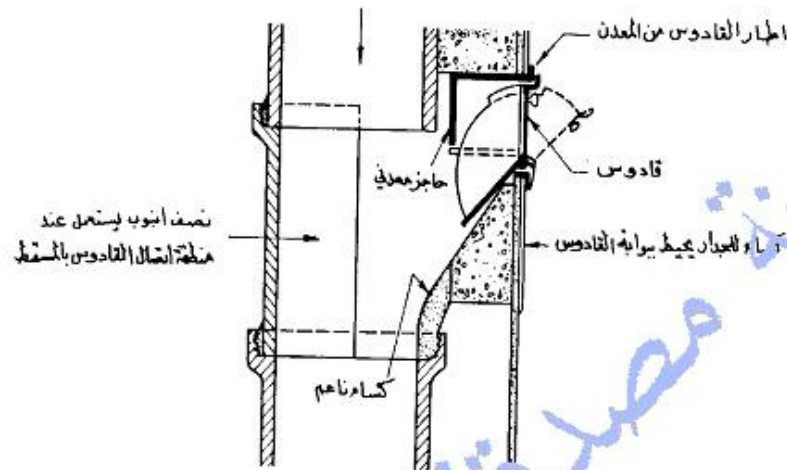
الجدول 7-6/2: سمك مواد إنشاء وحدة التسلم (كودة النفايات الاردنية، 2003)

نوع المعدن	سمك الباب (ملم)	سمك الألواح الجانبية والسفلية (ملم)
فولاذ طري	2.6	1.6
حديد صلب	6.4	4.0
الومنيوم صلب	6.4	4.0
ألومنيوم	3.3	2.0

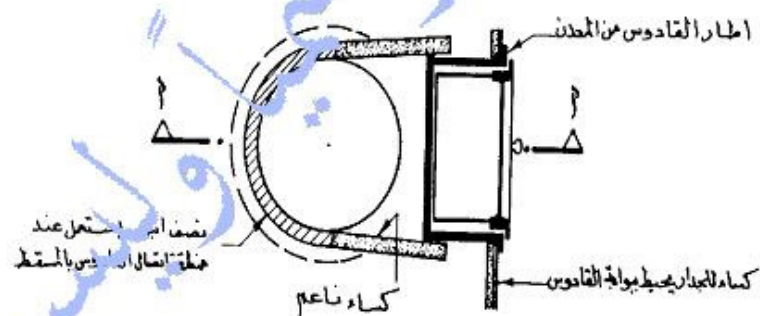
7-5/6:2: التفاصيل

7-5/6:1: مجرى القادوس: لا تقل أبعاد فتحة القادوس السفلية التي تمر النفايات من خلالها الى المسفل
 عن أبعاد فتحة دخول النفايات.

القطر الداخلي للمسقط (0.400 - 0.450) متر



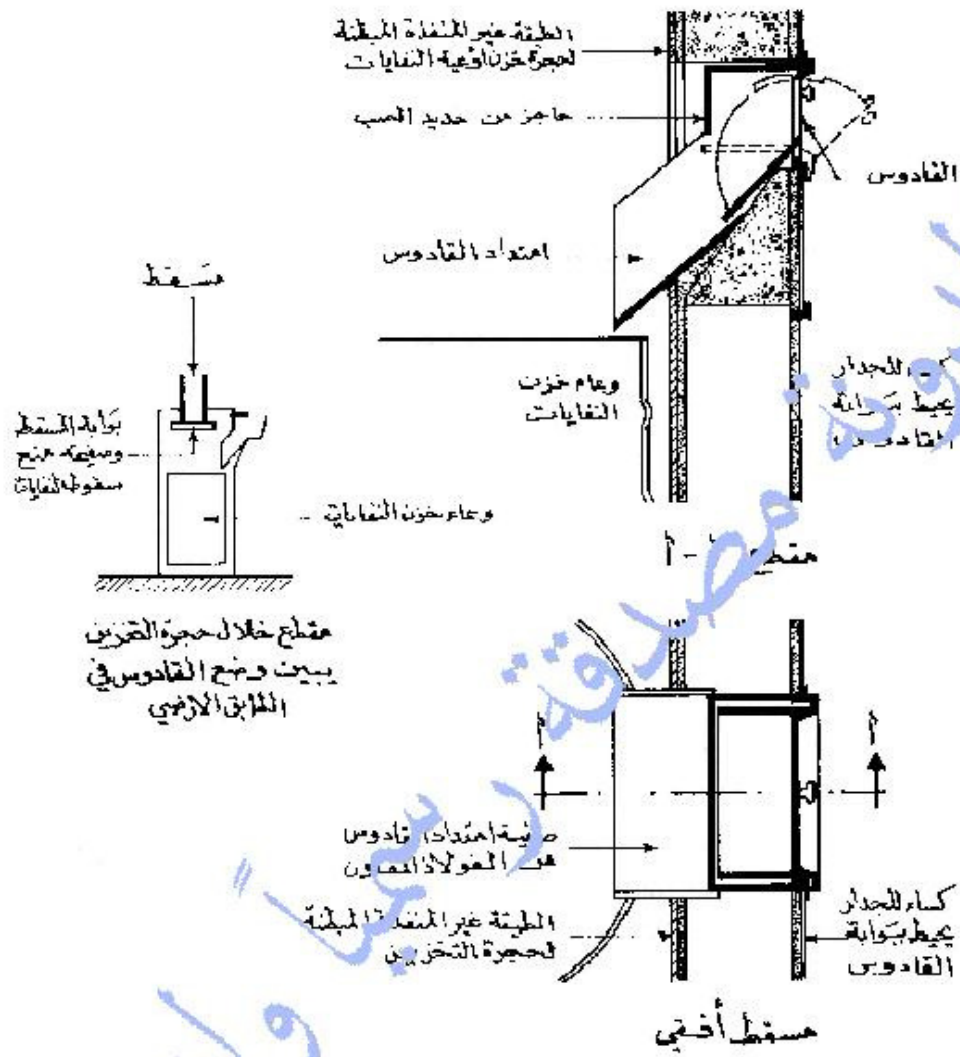
قطع ۱ - ۱



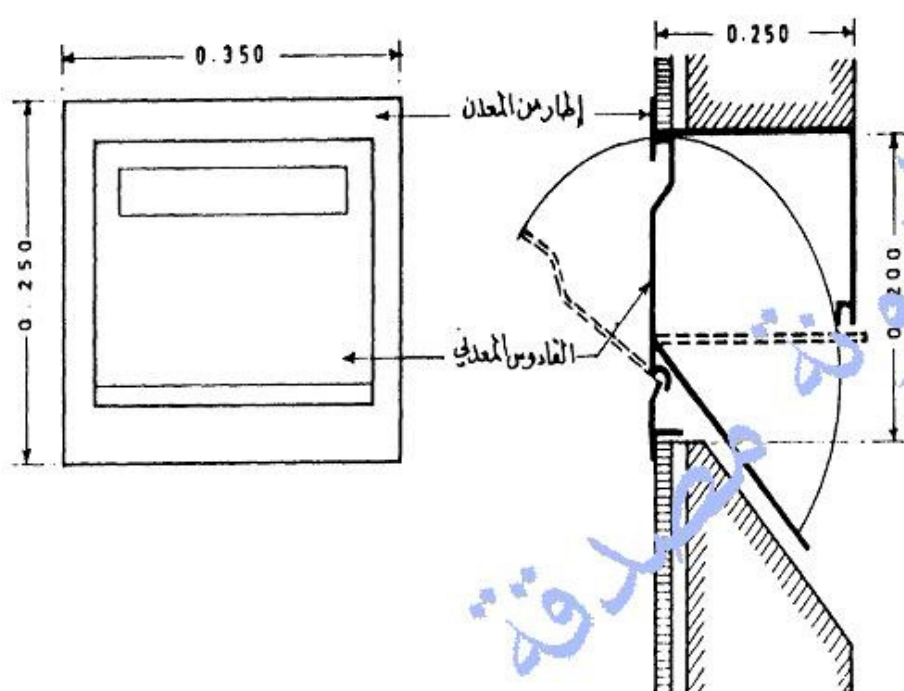
مستطاف في

الشكل 7-6/3: تفصيلة نموذجية للقادوس في الطوابق العلوية (كودة النفايات الاردنية، 2003)

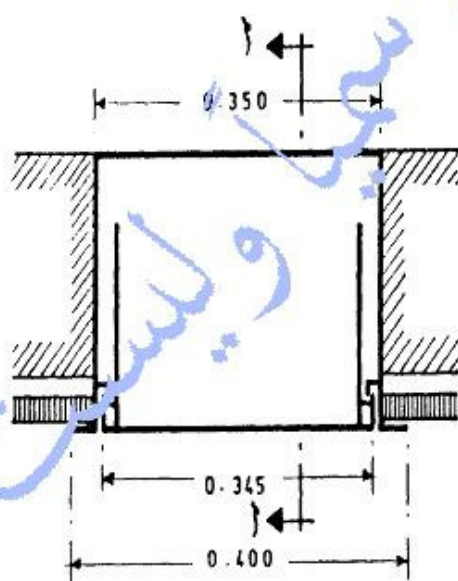
(20)



الشكل 7-2: قادوس أنموذجي للطابق الأرضي يستعمل فقط عندما يكون الوصول إلى القادوس من الخارج (كودة النفايات الأردنية، 2003)



مقطع ١ - ١



ملاحظة: - جميع الأبعاد بالمتر
ومن دون مقياس رسم

7-6: القواديس (Hoppers)

7-6/1: الموقع (Location)

7-6/1/1: توضع القواديس في مكان جيد التهوية وترتبط مباشرة بالمساقط.

7-6/2: لا يسمح بوضع القواديس في الممرات او الردهات او الغرف المصممة لان تكون مخازن، او غرف المعيشة.

7-6/3/1: يجب وضع القواديس في أماكن يسهل الوصول إليها من قبل مستخدمي المبنى في كل طابق وبحيث لا يزيد ارتفاع القادوس على (750 ملم) مقاسا من أرضية الغرفة وحتى الطرف السفلي من فتحة القادوس.

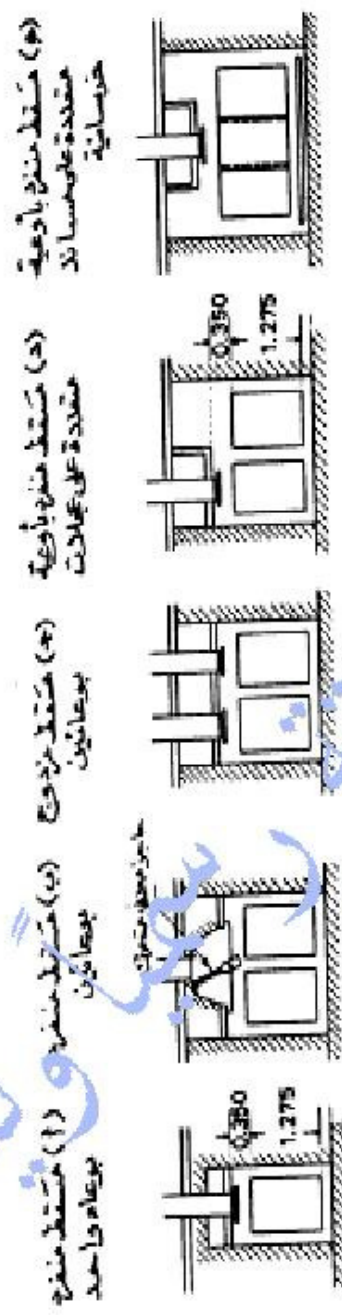
وتمثل الاشكال (7-6/1) و (7-6/2) و (7-6/3) نماذج من القواديس مع التفاصيل.

7-6/2: التصميم والإنشاء (Design and Construction)

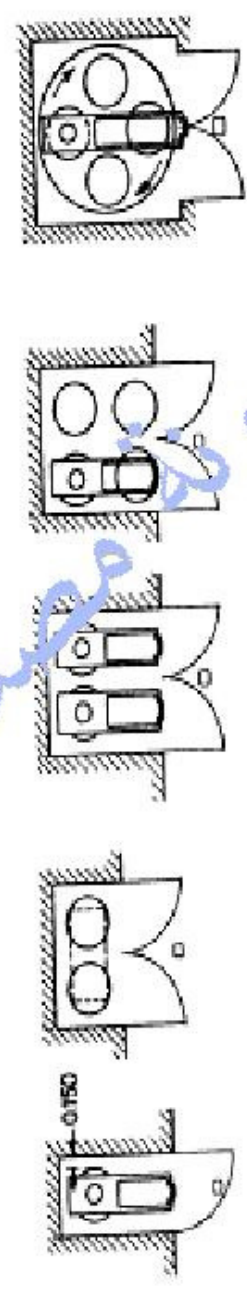
يصمم القادوس وينشأ بشكل يمنع انتشار الغبار و الروائح، وكذلك يجب ان تكون مادة الصنع لا تسبب الضجيج وبحيث لا يعترض هيكله او أي جزء منه المجرى المخصص لمرور النفايات سواء أكان القادوس مفتوحا أم مغلقا. ويجب ألا يزيد ارتفاع فتحة مدخل القادوس على (250 ملم) وألا يزيد عرضها على (350 ملم) ، لاحظ الشكل (7-6/1)

7-6/3: التركيب (Installation)

يجب تثبيت القادوس بصورة جيدة ومحكمة الى المسقط وبما يضمن منع تسرب النفايات او السوائل او الغبار او الروائح منها، مع التأكد من ان تكون بوابة القادوس محكمة الغلق عند عدم استعمالها وسهلة الفتح عند الاستعمال.



مقاطع أنضججية في حجرات خزن أوعية النفايات



جميع الأبعاد بالمتر ومن دون مقاييس رسم .

الشكل 4/5-7: تصاميم أنموذجية لحجرات خزن أوعية النفايات (كودة النفايات الاردنية، 2003).

7-3/5: المقاييس (Measurements)

يجب أن لا يقل القطر الداخلي لمسقط النفايات عن (500 ملم)، وتكون منطقة اتصال القادوس ذات أبعاد مناسبة (اعتماداً على نوع النفايات المتوقع تولدها) بطريقة تضمن عدم انسدادها تحت أي ظرف من الظروف. اما باقي المقاييس فهي كالآتي:

7-3/5/1: أنبوب التهوية

لا يقل قطر أنبوب التهوية عن (30%) من قطر المسقط. وفي حالة وجود مسطتين متجاورين للنفايات (الشكل 7-2/5) يخرجين بأنبوب تهوية واحد، كما هو الحال في الشكل فلا يقل قطر أنبوب التهوية عن (10%) من مجموع قطري المسطتين.

7-2/3/5: امتداد المسقط في حجرة الخزن (Chute extension)

يجب ان يتحقق في التصميم تفاسيس اي تغيير في اتجاه المسقط قدر الامكان داخل حجرة التخزين، وعند الحاجة الى تغيير الاتجاه يجب مراعاة ان لا تكون مساحة الجزء المائل اقل من مساحة الجزء العمودي، مع التأكد من تثبيت الجزء المائل بطريقة سليمة تضمن عدم سقوط وتبعثر النفايات خارج اوعية التخزين.

7-3/3/5: الامتداد المتفرع (Branched extension)

يجب تجهيز امتداد المسقط المتفرع في حجرة الخزن بحاجز (وح) معدني أو بلاستيكي متحرك، لا يقل سمكه عن (5 ملم)، ويثبت عند نقطة التفرع لكي توجه النفايات من خلاله الى جهات التفرع. ويمثل الشكل (7-3/5) تفصيلاً انموذجياً لحجرة خزن اوعية النفايات والمسقط المتفرع.

7-4/3/5: بوابة المسقط (Shutter)

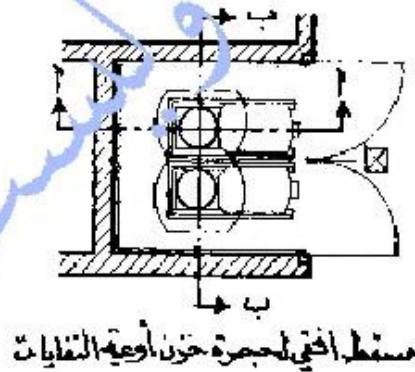
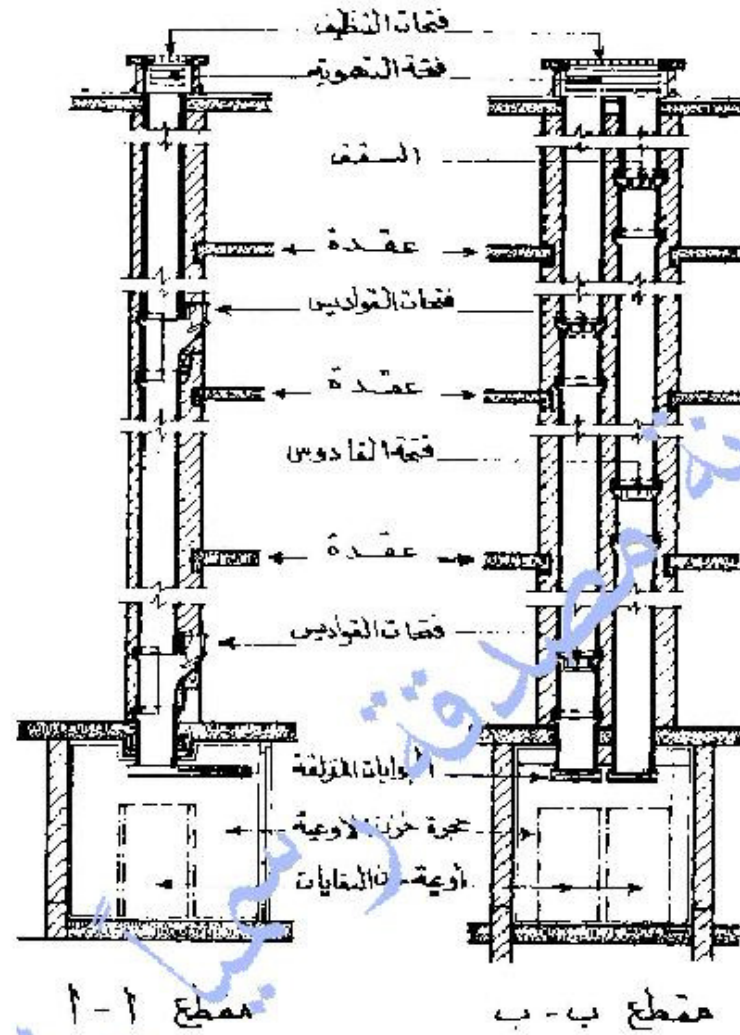
يجب مراعاة النقاط التالية في بوابة المسقط المثبتة عند نهايته او نهاية امتداده في حجرة التخزين:

7-1/4/3/5: يجب التأكد من تثبيتها بشكل محكم.

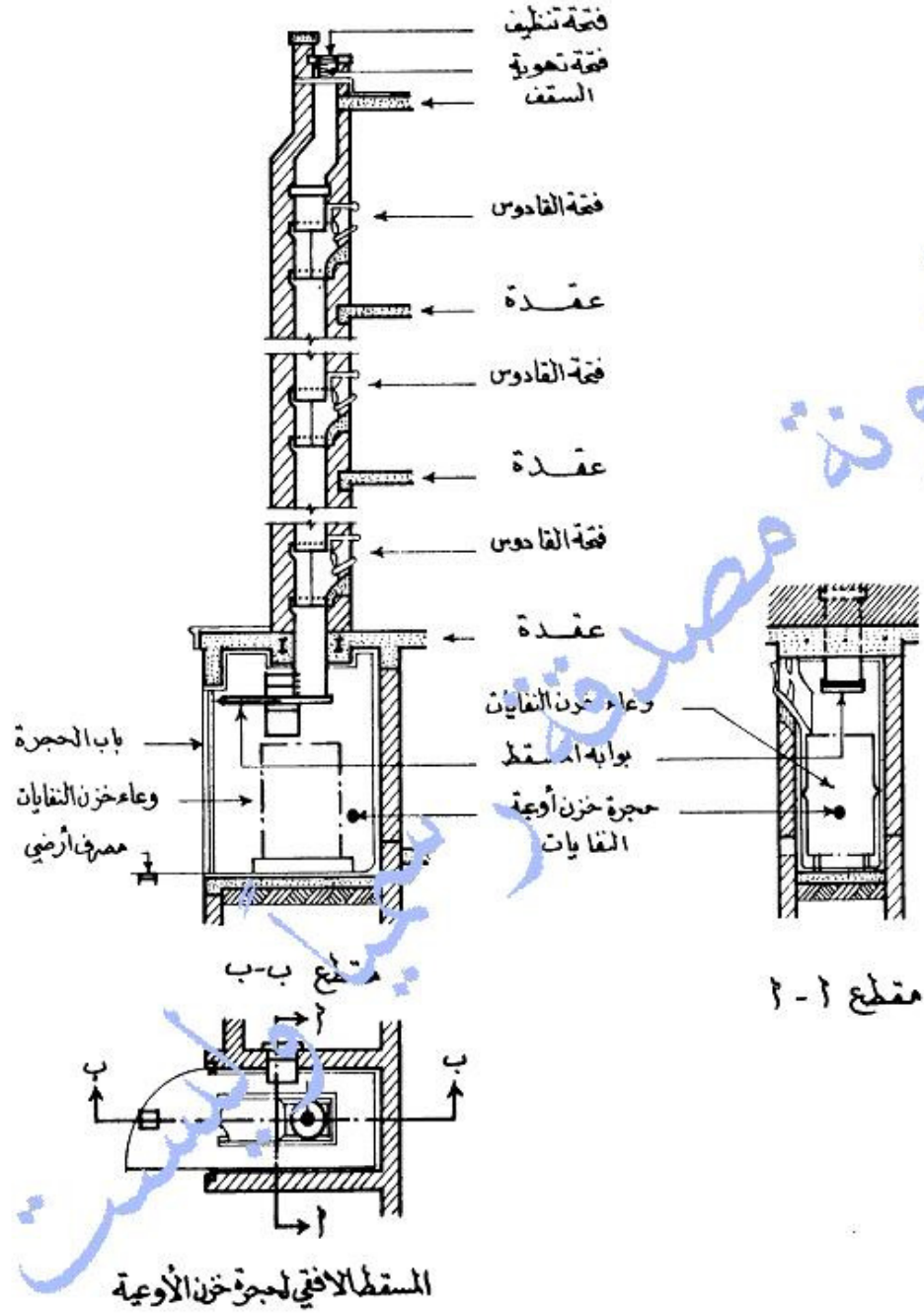
7-2/4/3/5: يجب ربط مقبض تشغيل معدني في البوابة مما يسهل عملية الاستعمال.

7-3/4/3/5: يجب ان تصمم بطريقة تضمن حرية الحركة مع ضمان تغطية البوابة لفوهة المسقط وبالكامل عندما تكون في وضعية الاغلاق، مع سهولة مرور النفايات الى اوعية التخزين عند الاستعمال.

ويمثل الشكل (7-4/5) تفصيلاً انموذجياً لحجرات خزن اوعية النفايات.



الشكل 7-5/2: شكل أنموذجي يبين تركيب مسطحي نفايات مشتركين بحجرة واحدة في الابنية متعددة الطوابق (كودة النفايات الاردنية، 2003)



الشكل 7-5/1: شكل أنموذجي يبين تركيب مسقط النفايات وحجرة خزن أوعية النفايات في الابنية متعددة الطوابق (كودة النفايات الاردنية، 2003)

7-5: مساقط النفايات في الأبنية متعددة الطوابق (Multistoried Building Waste Projection)

7-5/1: المواد (The Materials)

تكون مساقط النفايات مصنوعة من إحدى المواد التالية:

7-5/1/1: ألواح الفولاذ.

7-5/1/2: البلاستيك (عالي الكثافة) والمقاوم للتآكل والحوامض والحرارة.

7-5/2: الشروط الواجب توافرها في مساقط النفايات (Waste Projection Specifications):

يجب توافر الشروط التالية في مساقط النفايات:

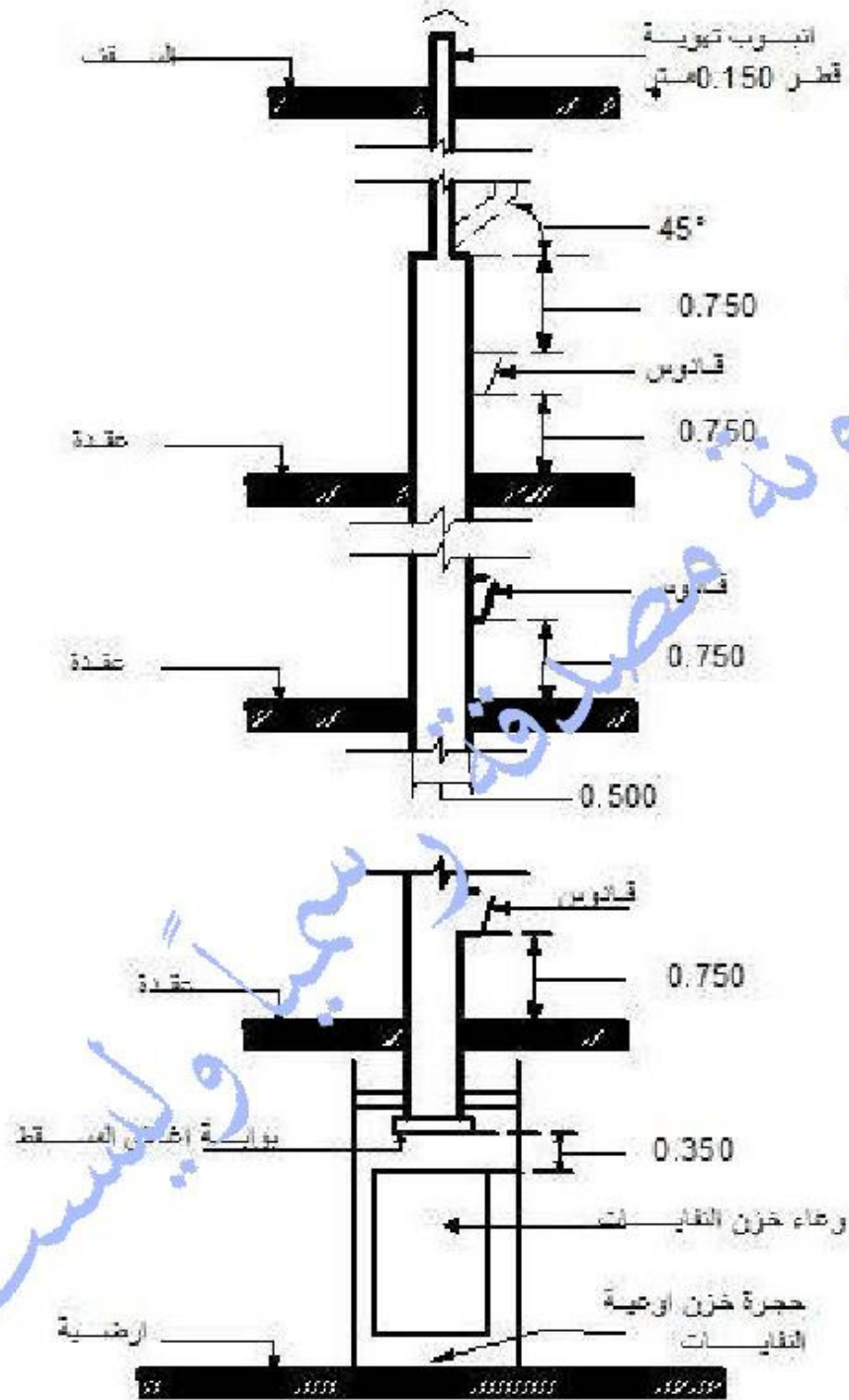
7-5/2/1: يجب أن تكون السطوح الداخلية لمساقط النفايات ناعمة الملمس (مصقولة) ومانعة لتسرب المياه والروائح ومقاومة للتآكل، كذلك يجب التقليل قدر الامكان من الوصلات الرباطية (سواء عن طريق اللحام أو الربط بالبراغي الملونة (البراغي) للمحافظة على ديمومة واستمرارية النقل للنفايات عبر المساقط، والتأكيد على اتصال القواديس بالمسقط لضمان عدم تراكم النفايات مما يؤدي الى انسداد المسقط.

7-5/2/2: تكون المساقط دائرية المقطع، ولا يقل قطرها الداخلي عن (450) ملمترا للأبنية العالية، ولا عن (400) ملمتر للأبنية ذات الارتفاعات التي تقل عن (30) مترا.

7-5/2/3: يجب تجنب الميول والانحناءات في مساقط النفايات، تجمع النفايات وانسداد المسقط، مع التأكيد على استقامة المحور العمودي للمسقط مع مركز الوعاء الذي يستعمل لجمع النفايات.

7-5/2/4: في حالة وجود توصيلات أو إضافات الغرض منها تغيير اتجاه سقوط النفايات فوق مستوى حجرة خزن أو عية النفايات، تكون تلك التوصيلات والإضافات مصنوعة من المعدن أو الخرسانة المسلحة.

ويمثل الشكلان (7-5/1) و (7-5/2) انموذجين لمساقط النفايات في الأبنية متعددة الطوابق.



الشكل 7-1/3: مقطع أنموذجي لمسقط التفائيات والقوادر المتصلة به وحجرة خزن أوعية التفائيات (كودة التفائيات الاردنية، 2003)

الباب 7 مساقط النفايات

7-1: نظرة عامة (Glance)

7-1/1: يجب ان تختار مواقع المساقط للنفايات بطريقة ملائمة بحيث لا تؤثر على الواقع والمنظور الجمالي للمنازل او (الوحدات السكنية)، وان لا تسبب اي نوع من الازعاج من ناحية المنظر او الشكل او تنسب في وصول الروائح الى السكان وأن لا تزيد المسافة الافقية بين المسقط والمنطقة المخدومة على (25) متراً لضمان سهولة اتصال النفايات.

7-2: تركيب المساقط (The Projection Structure)

يجب تركيب الأنابيب الخاصة المستعملة في مساقط النفايات بحيث تكون فتحة الانبوب الى الاعلى، مع مراعاة عملية تثبيت الانبوب بصورة جيدة الى الجدران عن طريق السمنت.

7-3: تنظيف المساقط (The Projection Cleaning)

يجب ان تجهز بوابات خاصة لتنظيف المساقط وبصورة دورية لضمان انسيابية مرور النفايات خلالها، ويجب ان تكون هذه البوابات على مسافات محسوبة ضمن الطوابق (للابنية متعددة الطوابق) وأن لا تزيد هذه المسافات على (12) متراً. ويمثل الشكل (7-1/3) مقطعاً انموذجياً لمسقط النفايات والقواويس المتصلة به.

7-4: تهوية المساقط (The Projection Ventilation)

7-4/1: يجب أن يمتد المسقط بقطره الكامل الى أعلى حتى يصل الى ما فوق مستوى العقدة الأخيرة وعندما يَعدّر ذلك، يمتد المسقط الى ما فوق القادوس الأخير من الناحية العلوية ويوصل بأنبوبة تهوية لا يقل قطرها عن (150) ملمتراً.

7-4/2: تكون النهايات عمودية، وعند عدم امكانية تحقيق ذلك، يجب أن لا يقل الميل عن الأفق عن (45) درجة (انظر الشكل (7-1/3)).

7-4/3: يجب ان تتحقق تغطية الطرف العلوي من انبوب التهوية بمشبك معدني مصنوع من مادة مقاومة للتآكل، ويجب ان تكون فتحات المشبك تمنع دخول الحيوانات او الحشرات او اي مواد اخرى.

7-4/4: يكون ارتفاع نهاية أنبوب التهوية كما يلي:

- (1500) ملمتراً فوق مستوى السطح العلوي لاعلى خزان مياه او منشأ موجود على السطح.

- (4) امتار في حالة عدم وجود اي خزان او منشأ على السطح.

قائمة المراجع

- [1]. "كودة النفايات الأردنية"، وزارة الأشغال العامة والإسكان، 2003.
- [2]. "المشروع الإقليمي لإدارة النفايات في دول المشرق والمغرب العربي"، المشروع الإقليمي لإدارة النفايات الصلبة، الدلائل السياسية والمؤسسية والقانونية، القانون الوطني للنفايات ATI-PLI4.
- [3]. "المشروع الإقليمي لإدارة النفايات في دول المشرق والمغرب العربي"، المشروع الإقليمي لإدارة النفايات الصلبة، الدلائل السياسية والمؤسسية والقانونية، تعليمات طمر النفايات البلدية الصلبة ATI-PLI6.
- [4]. فلنتوف و فرانس، "معالجة المخلفات الصلبة في البلدان النامية"، منظمة الصحة العالمية، المكتب الإقليمي لشرق البحر المتوسط، الإسكندرية، 1988.
- [5]. "Integrated Municipal Solid Waste Management Manual in Latin American and Caribbean Cities". 1st. Edition, 2008.
- [6]. Rao, L.C.S., Ranyal W.C.R., Bhatia L.C.S. and Sharma L.C.V, "Biomedical Waste Management: An Infrastructural Survey of Hospital", Medical Journal of Armed Forces India, Vol. 60, No. 4, pp. 379-382, 2004.
- [7]. Ketlogetswe, C., Oladiran, M.T. and Foster, J. "Improved combustion processes in medical wastes incinerators for rural applications", African Journal of Science and Technology, Vol.5, No.1, pp. 67-72, 2004.
- [8]. "National solid waste plan for Iraq", Vol. I and Vol. II, 2007.
- [9]. "Swedish environmental code", 1999.

4/3-6: المجمعات السكنية (الشقق) (Residential Complexes)

يجب تجهيز مواقع المجمعات السكنية بحجرات منفصلة لخزن أوعية النفايات، وتكون أقرب ما يمكن إلى الطريق العام بما يضمن سهولة الوصول إليها.

5/3-6: الأبنية الخاصة (Special Buildings)

1/5/3-6: على المصمم ان يراعي اختيار الطرائق البيئية السليمة للتداول مع النفايات الخطرة عن طريق عزلها وفصلها في موقع تولدها مع ضرورة اتباع الطرائق والضوابط المتبعة في البلد وبإشراف وزارة البيئة للتعامل مع هذه النفايات.

2/5/3-6: تشمل الإجراءات الخاصة بالمستشفيات ضرورة وجود نظام تبريد لحجرة خزن النفايات بحيث يتحقق الحفاظ على درجات حرارية معتدلة فيها على مدار السنة، مع وضع أجهزة تعقيم وتطهير مستمرين للحجرات، وتجهيزها بالأجهزة المناسبة للإنذار بالحريق ومكافحته.

3/5/3-6: تشمل الإجراءات الخاصة بالفنادق والمجمعات السياحية واماكن التجمع العامة على ضرورة توافر أنظمة لفرز وعزل النفايات مع توافر الآليات الهندسية لنقل تلك النفايات عموديا او افقيا بطريقة تتلاءم مع مواقع حجر التخزين مع تحقيق الظروف البيئية والصحية ومعايير السلامة لحجرة التخزين.

6-2/2: النقل بالسحب الفراغي

وهو عملية نقل النفايات من المساقط المختلفة الى نقطة تجميع مركزية عن طريق أنابيب مصممة خصيصا لهذا الغرض ومتصلة بآلات سحب تستعمل الضغط الفراغي في عملية نقل النفايات وتعمل تلقائيا.

6-3/2: تقليل حجم النفايات بالضغط

وتنجز هذه العملية باجهزة ميكانيكية خاصة تربط في اغلب الاحيان في المطابخ لغرض تقطيع وتقليل حجم النفايات المولدة وتوضع غالبا قريبة من نقطة تولد النفايات ويمكن استعمالها للمطاعم والفنادق ايضا.

6-3: طرائق تخزين وتجميع النفايات في المباني (Waste Storage and Collection in Buildings)

6-1/3: المنازل المكونة من طابق واحد أو طابقين (Houses and Bungalows)

6-1/3: تستعمل أوعية النفايات المنفصلة في هذا النوع من المباني ويمكن استعمال أوعية مشتركة لمجموعة من المنازل

6-2/1: يجب وضع الاوعية في مناطق جيدة وواضحة ويمكن الاشارة اليها ويجب ان تكون بعيدة عن اجهزة التبريد مع سهولة الوصول اليها من قبل العمال.

6-3/1: توضع النفايات داخل الأكياس الخاصة المستعملة داخل أوعية التخزين المنزلية من اجل سهولة التفريغ والتنظيف.

6-2/3: المباني السكنية التي لا يزيد عدد طوابقها على أربعة (Dwellings in low blocks)

6-1/2: تستعمل المساقط ذات أوعية التخزين المشتركة في هذا النوع من المباني.

6-2/2: لا تزيد المسافة الأفقية بين المساقط المتتالية على (15 مترا).

6-3/2: تستعمل أوعية التخزين المشتركة عند عدم استعمال المساقط وتوضع داخل حجرة خاصة. وتجهز هذه الحجرات بنوافذ لضمان التهوية الطبيعية مع وجود منظومات تهوية الميكانيكية بالإضافة الى توافر وسائل التنظيف اللازمة.

6-3/3: الأبنية العالية التي يزيد ارتفاعها على أربعة طوابق

تستعمل المساقط لمثل هذا النوع من الأبنية.

الباب 6 خزن وتجميع النفايات

6-1: أنظمة خزن وتجميع النفايات (Waste Storage and Collection Systems)

- 6-1/1: يجب أن تنفذ عملية تخزين وجمع النفايات بطريقة تضمن المستوى المقبول من النظافة والحفاظ على البيئة لغرض تقليل الآثار المحتملة عن التلوث البيئي الناجم عن النفايات، مع ضمان سهولة الوصول إليها ونقلها من قبل عمال النظافة.
- 6-2/1: يجب أن حدد حجم ونوع وعدد اوعية التخزين المطلوب استعمالها وذلك عن طريق تحديد كمية ونوعية النفايات المنتجة، لضمان الاختيار الامثل لوعية التخزين.
- 6-3/1: يجب تحديد موقع وحجم حجرة التخزين مع مراعاة الظروف الصحية والبيئية واشترطات ومعايير السلامة في الموقع.

6-2: خزن النفايات (Waste Storage)

- 6-1/2: تخزين النفايات وتجمع باتباع الطرائق التالية:
- 6-1/2/1: أوعية خزن منفصلة.
- 6-2/2/1: أوعية خزن مشتركة.
- 6-3/2/1: مساقط وأوعية خزن مشتركة.
- 6-4/2/1: أوعية خزن مشتركة ضاغطة.
- 6-2/2: يمكن اللجوء في بعض الاحيان الى بعض التكنولوجيات او الطرائق التي تساعد في عملية خزن وتجميع النفايات، اهمها:

6-1/2/2: الحرق

هي عملية يتحقق فيها حرق النفايات بدرجات حرارية عالية لضمان التخلص من بعض انواع النفايات الضارة وتقليل حجمها وكثافتها حتى تسهل عملية نقلها واداولها. ان عملية الحرق ستولد كميات من الغازات التي قد تكون ضارة اذا لم تتحقق السيطرة عليها لكي تكون انبعاثات ملوثات الهواء ضمن المعايير البيئية المعتمدة محليا وعالميا.

على منتجي أو مالكي النفايات التي تحوي أسبستوس أن يضمنوا عدم خروج ألياف أو غبار الأسبستوس إلى البيئة. على كل من يقوم بإزالة أو بجمع أو نقل أو معالجة أو التخلص من النفايات التي تحوي على الاسبستوس أن يحتفظ بسجلات عن الكميات التي تعامل معها.

5-11/9: إدارة السيارات المستهلكة (Used Cars Management)

سيارات المستهلكة هي سيارات أو أجزاء منها يريد المالك أن يتخلص منها، أو هي السيارات المهملة التي لا يعرف أصحابها.

مالك السيارة المستهلكة هو الشخص الذي تعود ملكية السيارة إليه. على المالك (إن كان معروفاً) أن يرسل السيارة إلى شخص مخول من أجل معالجتها. حين لا يكون المالك معروفاً تقع مسؤولية نقل السيارة إلى الشخص المخول بمعالجتها على الإدارة المحلية.

تنظم الحكومة المحلية إجراءات التخلص من السيارات المهملة واسترداد نفقات التخلص منها. على المنتجين أو المستوردين أن يقدموا معلومات عن المعالجة المناسبة لكل مكونات السيارات المستهلكة. يتوجب على الشخص الذي يعالج السيارات المستهلكة ما يلي:

5-11/9/1: اختيار التقنيات الأفضل عند بدء منشأة لمعالجة السيارات المستهلكة.

5-11/9/2: الاحتفاظ بسجل عن النشاطات المتعلقة بمعالجة السيارات المستهلكة.

5-11/9/3: ضمان المعالجة الكاملة للسيارات المستهلكة، بما في ذلك التخلص من الأجزاء التي لا يمكن إعادة استعمالها.

5-11/9/4: ضمان إزالة المواد والعناصر الخطرة من أجل التبريد من المعالجة قبل التخلص منها أو إعادة استعمالها.

قائمة المراجع

- [1]. "تعليمات إدارة وتداول النفايات الخطرة في الاردن"، 1999.
- [2]. "تعليمات ادارة وتداول النفايات الخطرة في الاردن"، 2003.
- [3]. "دليل إدارة النفايات الخطرة في العراق"، وزارة البيئة العراقية، دائرة التخطيط والمتابعة، قسم إدارة المخلفات الصلبة، 2007.
- [4]. "التشريعات البيئية العراقية"، وزارة البيئة العراقية، 2007.
- [5]. "تقرير المخلفات الصناعية الصلبة في العراق"، وزارة البيئة العراقية، 2006.
- [6]. "مسودة قانون إدارة النفايات الصلبة في العراق"، وزارة البلديات والأشغال العامة، 2009.

5-11/5: إدارة النفايات الناجمة عن الأجهزة الكهربائية والإلكترونية

(Electronic and Electrical Appliance Waste Management)

على منتجي أو مستوردي الأجهزة الكهربائية والإلكترونية تحديد جميع المكونات التي يمكن إعادة تدويرها في منتجاتهم. على منتجي أو مستوردي الأجهزة الكهربائية والإلكترونية أن يستعملوا أفضل التقنيات المتوافرة لإعادة تدوير المواد والمكونات إلى أقصى حد. يجب أن لا تمزج نفايات الأجهزة الكهربائية والإلكترونية مع أنواع الأخرى من النفايات.

يحظر رمي نفايات الأجهزة الكهربائية والإلكترونية في المكبات بدون معالجة مسبقة. يجب إزالة السوائل من نفايات الأجهزة الكهربائية والإلكترونية وإرسالها إلى المعالجة المناسبة أو التخلص منها. وعلى كل من يقوم بجمع أو معالجة أو التخلص من نفايات الأجهزة الكهربائية والإلكترونية أن يحتفظ بسجلات عن الأنواع والكميات التي تعامل معها.

5-11/6: إدارة نفايات مصابيح الفلوروسنت التي تحوي الزئبق

(Mercuric Fluorescent Bulb Waste Management)

يجب عدم مزج نفايات مصابيح الفلوروسنت التي تحوي الزئبق مع الأنواع الأخرى من النفايات. يحظر رمي نفايات مصابيح الفلوروسنت التي تحوي الزئبق في المكبات دون معالجة مسبقة. وعلى كل من يقوم بجمع أو معالجة أو التخلص من نفايات مصابيح الفلوروسنت التي تحوي الزئبق أن يحتفظ بسجلات عن الكميات التي تعامل معها.

5-11/7: إدارة النفايات التي تحوي ثنائي الفينيل المعالج بالكلور وثلاثي الفينيل المعالج بالكلور

(Poly Chlorinated Biphenyl / Poly Chlorinated Triphenyls Waste Management) PCB/PCT

يجب عدم مزج النفايات التي تحوي PCB/PCT مع الأنواع الأخرى من النفايات. يحظر رمي النفايات التي تحوي أكثر من 0.0005% PCB/PCT في المكبات ويجب اعتبار نفايات خطرة ومعاملتها على هذا الأساس.

يحظر استخراج PCB/PCT من المواد الأخرى من أجل إعادة استعمالها. وعلى كل من يقوم بجمع أو معالجة أو التخلص من النفايات التي تحتوي PCB/PCT أن يحتفظ بسجلات عن الكميات التي تعامل معها.

5-11/8: إدارة النفايات التي تحوي أسبستوس (Asbestos Waste Management)

يجب عدم مزج النفايات التي تحوي أسبستوس مع الأنواع الأخرى من النفايات. يحظر رمي النفايات التي تحوي أسبستوس في المكبات ما لم تغلف لمنع تسرب الألياف.

5-11/2: إدارة النفايات الزيتية (Oil Waste Management)

تشمل النفايات الزيتية كل الزيوت والشحومات ما عدا الكميات المنزلية التي لا يمكن إعادة استعمالها من أجل هدفها الأصلي. وعلى مالكي النفايات الزيتية أن يضمنوا معالجتها كي يعاد استعمالها استعمالاً أصلياً أو استعمالاً بديلاً. يجب إتلاف النفايات الزيتية الحاوية على مواد خطرة والتخلص منها في منشأة لإدارة النفايات مجازة قانونياً.

يجب عدم تصريف النفايات الزيتية في التربة أو في المياه السطحية أو الجوفية أو في أنظمة الصرف الصحي. وعلى كل من يقوم بجمع أو نقل أو معالجة أو التخلص من النفايات الزيتية أن يحتفظ بسجلات عن كمية ونوع المواد التي تعامل معها. يلتزم مالك النفايات الزيتية بنقلها للمعالجة أو التخزين إلى شخص مجاز له قانونياً فقط.

5-11/3: إدارة نفايات إطارات السيارات (Used Tires Management)

يكون مالك نفايات إطارات السيارات مسؤولاً عن ضمان معالجتها بالشكل الصحيح قبل التخلص منها وما لم ينص على غير ذلك، فإن مالك نفايات إطارات السيارات هو الشخص الذي يقدم إطاراً جديداً لاستبدال إطار تالف. وعلى كل من يقوم بجمع أو نقل أو معالجة أو التخلص من الإطارات المستهلكة أن يحتفظ بسجلات عن الكمية التي تعامل معها. يمنع استيراد الإطارات المستعملة جزئياً (على وفق اتفاقية بازل حيث ان العراق عضو فيها).

5-11/4: إدارة نفايات مواد التعبئة والتغليف (Packing and Waste Packing Management)

يجب تصميم وتصنيع مواد التغليف بحيث تحد من الآثار السلبية على البيئة خلال وعند نهاية دورة حياتها. يجب تصنيف مواد التغليف للتمكن من إعادة استعمالها أو إعادة تدويرها بعد استعمالها. يجب أن يحدد منتج السلع من توليد النفايات جراء التغليف بتطبيق أفضل التقنيات المتوافرة وأن يسهل الاستعمال الفعال للمواد، وتسهيل إعادة استعمال وتدوير التغليف وتشجيع إعادة تدوير مواد التغليف.

على منتجي السلع أن يؤمنوا السبل لاستعادة وإعادة استعمال مواد التغليف التالفة، وحيث لا يمكن ذلك، عليهم أن يضمنوا المعالجة والتخلص من نفايات مواد التغليف بالشكل المناسب. وكل من يستعيد مواد التغليف من أجل إعادة استعمالها أو يحول نفايات التغليف إلى مواد معاد تدويرها يجب أن يحتفظ بسجلات عن مواد التغليف التي اكتملت معالجتها بهذا الشكل.

5-10/2: يحتفظ بنسخة من قبل المنتج أو المالك تعطي تفاصيل عن الإشعار المسبق وعن المنتج أو المالك ونوع النفايات وكميتها وشارات الخطر والناقل والوجهة والمرسل إليه. (بتوقيع المنتج أو المالك أو الناقل لدى أخذ النفايات من المالك).

5-10/3: يحتفظ ناقل النفايات بنسخة تعطي تفاصيل عن الإشعار المسبق وعن المنتج أو المالك ونوع النفايات وكميتها وشارات الخطر والناقل والوجهة والمرسل إليه. (بتوقيع المنتج أو المالك أو الناقل لدى أخذ النفايات من المالك، ومن المتسلم لدى تسلمها من الناقل).

5-10/4: يحتفظ المتسلم بنسخة تعطي تفاصيل عن الإشعار المسبق وعن المنتج أو المالك ونوع النفايات وكميتها وشارات الخطر والناقل والوجهة والمرسل إليه ونتائج التفريش والتحليل (بتوقيع المنتج أو المالك أو الناقل لدى أخذ النفايات من المالك، ومن المتسلم لدى تسلمها من الناقل ومن الشخص الذي قام بالتفريش).

5-10/5: يرسل المتسلم نسخة إلى الجهة المختصة، تعطي تفاصيل عن الإشعار المسبق وعن المنتج أو المالك ونوع النفايات وكميتها وشارات الخطر والناقل والوجهة والمرسل إليه ونتائج التفريش والتحليل وقبول المتسلم. (بتوقيع المنتج أو المالك أو الناقل لدى أخذ النفايات من المالك، ومن المتسلم لدى تسلمها من الناقل ومن الشخص الذي قام بالتحليل ومن المتسلم مرة ثانية بعد تلقيه نتائج التحليل).

5-10/6: ترسل نسخة إلى المنتج الأصلي أو المالك من قبل المتسلم تعطي تفاصيل عن الإشعار المسبق وعن المنتج الأصلي أو المالك ونوع النفايات وكميتها وشارات الخطر والناقل والوجهة والمرسل إليه ونتائج التفريش والتحليل وقبول المتسلم. (بتوقيع المنتج أو المالك أو الناقل لدى أخذ النفايات من المالك، ومن المتسلم لدى تسلمها من الناقل ومن الشخص الذي قام بالتحليل ومن المتسلم مرة ثانية بعد تلقيه نتائج التحليل).

5-11: إدارة انواع معينة للنفايات (Specific Waste Type Management)

5-11/1: إدارة البطاريات منتهية الصلاحية (Expired Batteries Management)

يحظر بيع البطاريات الحاوية على أكثر من (0.0005 %) من الزئبق. يلتزم منتج أو مستورد البطاريات، بما في ذلك منتج ومستورد أجهزة صناعة البطاريات في الداخل، بوضع لصاقات عليها بحسب التعليمات وبحفظ سجل عن كمية المنتجات المصنعة أو المستوردة.

يجب أن تصف اللصاقات جمع البطاريات بشكل منفصل أو إعادة تدويرها أو التخلص منها وأن تذكر محتواها من المعادن الثقيلة. وما خلا الكميات المنزلية، على مالكي البطاريات منتهية الصلاحية تسليمها إلى شخص مجاز له بشكل مناسب من أجل معالجتها أو التخلص منها.

5-8: أحكام خاصة عن إدارة النفايات الخطرة (Hazardous Waste Regulations)

إن معالجة النفايات الخطرة أهم، لحماية البيئة، من معالجة أنواع النفايات الأخرى. ويجب في جميع مراحل جمع وفرز وتخزين ونقل ومعالجة والتخلص من النفايات الخطرة، تغليفها بشكل مناسب ووضع علامات تعريف عليها للحد من ضررها على الصحة البشرية والبيئة.

يحظر مزج أنواع مختلفة من النفايات الخطرة إلا تحت إشراف مؤهل فنياً وحيث يقلل المزج من الخطر الإجمالي على الصحة البشرية والبيئة. يحظر رمي النفايات الخطرة بدون معالجة مسبقة لها تقلل إلى حد كبير من موادها ومواصفاتها الخطرة أو من وزنها أو من حجمها. يحظر تخفيف كثافة النفايات الخطرة من أجل تيسير رميها في البيئة. تحدد بين وقت وآخر المعايير التالية:

5-8/1: القيم الحدية وتركيز المكونات الخطرة في النفايات التي ستصنف النفايات اعتماداً عليها.

5-8/2: أنظمة تغليف وتعريف النفايات الخطرة.

5-8/3: إن التأهيل المهني لمداء عمليات إدارة النفايات الخطرة يعني شهادة جامعية في ميدان علمي أو فني مناسب، مع ثلاث سنوات خبرة في مجال متصل.

5-9: وثائق نقل النفايات الخاملة وغير الخطرة

(Inert and Non-hazardous Waste Transportation Documents)

تحتاج عمليات نقل كل النفايات (عدا النفايات المنزلية) إلى استصدار وثيقة نقل نفايات إلى مرحلة وصولها حيث موضع تجميعها من قبل طواقم جمع النفايات في العربات إلى محطة نقل أو مكب نفايات. على مالك النفايات أن يحتفظ بنسخة من وثائق نقل النفايات إلى أن يتلقى إشعاراً (أي الوثيقة المكتملة لنقل النفايات) من الجهة المرسل إليها النفايات بأنه قد قبلت. إذا لم يتلق المالك خلال شهر الوثيقة المكتملة لنقل النفايات من الجهة المرسل إليها عليه أن يبدأ العمل لمعرفة ما الذي حدث لنفاياته ورفع تقرير بالنتائج إلى مديرية البيئة. يجب أن يحتفظ مالك النفايات بالوثائق المكتملة لنقل النفايات لفترة لا تقل عن سنتين.

5-10: وثائق نقل النفايات الخطرة (Hazardous Waste Transportation Documents)

يستدعي نقل النفايات الخطرة المزيد من الضوابط لضمان إرسال النفايات إلى منشأة مجازة للنفايات الخطرة. يجب أن تحدد وثيقة نقل النفايات الخطرة متعددة الأجزاء عند كل عملية نقل حيث:

5-10/1: يرسل منتج أو مالك النفايات نسخة إشعار مسبق إلى الجهة المختصة قبل 3 أيام كحد أدنى من النقل وتتضمن تفاصيل عن المنتج أو المالك وعن نوع النفايات وكميتها وشارات الخطر الناقل والوجهة والمرسل إليه. (توقع من قبل المنتج أو المالك).

السطح وبالعكس، أي ان مواد السطح تصل إلى منتصف الكومة، مع مراعاة خلط المواد الجافة مع الرطبة أو الخضراء في أثناء التقليب. وتقليب الكومة بشكل صحيح يساعد في تحسين التهوية وبالتالي يسرع من عملية التحلل.

5-10/5/5: عندما تنتهي عملية التحلل البيولوجي يجب عزل المواد غير المرغوب فيها عن الدبال، ويجب بعدها تجفيفه وغربلته بحسب المطلوب.

5-6: الاستخدام من النفايات (Waste Usage)

يمكن إعادة استعمال النفايات كمادة خام ثانوية أو يمكن حرقها لإنتاج الطاقة. يجب جمع وتخزين النفايات التي يستفاد منها كمادة خام ثانوية بصورة منفصلة. يجب أن لا ترمى النفايات المناسبة لإعادة الاستعمال في المكبات أو تحرق بدون موافقة مديرية البيئة. يجب أن تستعمل النفايات بحيث لا تكون المنتجات المصنوعة من نفايات معاد تدويرها أكثر ضرراً على البيئة من المنتجات المصنوعة من المواد الأولية.

5-7: أحكام خاصة لإدارة النفايات السكنية (Residential Waste Regulations)

يجب جمع ومعالجة النفايات السكنية على وفق الأحكام الخاصة التي تنظم ذلك. يحظر مزج النفايات الخطرة مع النفايات الاعتيادية (غير الخطرة). إذا مزج النفايات الاعتيادية مع النفايات الخطرة يجب الفصل فيما بينهما إذا كان ذلك مجدياً من الناحية الاقتصادية، وإلا يجب اعتبار كل النفايات خطرة. على الأسرة أن تضع نفاياتها في الحاويات التي تقدمها شركات المرافق العامة، وأن تفرز النفايات الخطرة وتضعها في أماكن مخصصة لهذا الغرض لكي يقوم بجمعها ومعالجتها من هم مخوّلون بذلك. على جميع مولدي النفايات السكنية ولاسيما العائلات أن يفرزوا أنواع النفايات السكنية لكي تتيسر إعادة تدوير المواد على وفق أحكام خاصة لجمع النفايات جمعاً انتقائياً.

من مسؤولية الإدارة المحلية إزالة النفايات غير المناسبة من النفايات السكنية كي لا توضع في الحاويات المخصصة للنفايات السكنية. ويجب التشجيع على إزالة المواد من النفايات السكنية من أجل إعادة تدويرها من خلال:

5-1/7: تحفيز أسواق مواد النفايات المعاد تدويرها.

5-2/7: تطبيق نظام الاجازات من أجل جامعي النفايات.

ويمكن ان يصنع الدبال في المنزل او الحقل او في المصنع. وصناعة الدبال في المصنع تحتاج الى موافقات السلطات الزراعية والسلطات المسئولة عن النفايات الصلبة . وفيما يلي بعض الاعتبارات الخاصة بتحويل النفايات الى الدبال:

5-1/5/5: يفضل تخصيص مكان محدد لموقع تحضير الدبال.
5-2/5/5: يجب جمع مختلف المواد العضوية المتوافرة في الموقع على شكل كومة في مكان لا يتعرض للتغيرات الهوائية المباشرة.

5-3/5/5: تترك الكومة لتتخلل فترة من الزمن (نتيجة التحلل يتحرر الماء وثنائي أكسيد الكربون والحرارة)، في أثناء عملية التحلل (بواسطة الميكروبات التي - تتغذى على المواد العضوية) ترتفع درجة الحرارة الداخلية للكومة إلى ما بين 60 - 70 درجة مئوية مما يؤدي إلى قتل عالية البذر الضارة والجراثيم المسببة للأمراض.

5-4/5/5: معدل حجم الكومة يمكن أن يكون بحدود (1) متر مكعب، أما الكومة الأصغر من هذا الحجم تكون عرضة للتبرودة والجفاف. وإذا كانت كمية الفضلات كبيرة جداً، فيمكن إقامة اكوام مستطيلة (أو صفوف).

5-5/5/5: لا بد من مراعاة أن لا تصبح الكومة رطبة جداً، كي لا يتجمع الماء (الغني بالعناصر الغذائية) في أسفل الكومة وبالتالي ضياعه هدراً، وإذا ما ارتفعت رطوبة المحتويات فوق المعدل المطلوب لأي سبب، يجب زيادة عدد مرات التقليب. كما يجب حماية الكومة من الأمطار.

5-6/5/5: يجب ترك المواد النباتية الخضراء تدبر قليلاً قبل سحقها مع بقية النفايات لأنها تحتوي على نسبة رطوبة عالية. أما المواد النباتية الخشنة (القش مثلاً) فيفضل تكسيرها أو تقطيعها إلى قطع أصغر قبل استعمالها (طول القطعة الواحدة لا يزيد على 5 سم).

5-7/5/5: المواد الخشبية يجب ترطيبها قبل إضافتها إلى الكومة. وبالإمكان إضافة ما يتوافر من المواد العضوية إلى الكومة تدريجياً.

5-8/5/5: عند البدء ببناء الكومة يستحسن وضع أغصان الأشجار القديمة في أسفل الكومة بهدف التهوية من أسفل.

5-9/5/5: في أثناء بناء الكومة، وعندما يصل ارتفاعها إلى نحو 50 سم، فلا بد من البدء في عمل فتحات للتهوية عن طريق دفع بعض القضبان أو العيدان أو السيقان الخشبية الرأسية في الكومة بحيث تحرك الأعمدة خلال دفعها في الكومة لتوسيع الفتحة. وفي حالة كون المادة الجافة غالبية، فيجب إضافة الماء بعد كل طبقة من التربة المضافة للكومة. وإذا لزم الأمر يمكن زيادة رطوبة الكومة برشها قليلاً بالماء. أما في حالة كون الرطوبة كثيرة نوعاً ما فالسيطرة عليها بزيادة كمية المواد الجافة أو تقلب الكومة. ومن المهم تقلب الكومة لجعل المواد التي في منتصفها تصل إلى

5-5/4/4/2: يجب تغطية النفايات بصورة مستمرة بالتراب أو أي مادة غير قابلة للاحتراق وذلك للتقليل من احتمالية اشتعال النفايات.

5-5/4/4/3: يمنع طرح النفايات المذكورة أنفاً في الخلايا التي يمكن أن تحتوي على نفايات قد تنشأ عنها حرارة كافية تتسبب في اشتعال النفايات القابلة للتفاعل أو الاشتعال.

5-5/4/4/4: يمنع طمر النفايات غير المتوافقة مع بعضها في نفس الخلية.

5-5/4/5: متطلبات خاصة للنفايات السائلة (Liquid Waste Requirements)

5-5/4/5/1: يمنع منعاً باتاً طرح النفايات السائلة غير المعبأة في حاويات أو النفايات التي تحتوي على سوائل حرة في مواقع الطمر.

5-5/4/5/2: يجب عدم طرح الحاويات التي تحتوي على نفايات سائلة أو سوائل حرة في مواقع الطمر إلا في الحالات التالية:

- أ. إذا أزيلت السوائل الحرة من الوسائط المعتمدة.
- ب. إذا اختلطت النفايات السائلة مع مواد ماصة أو تصلدت بحيث لا يمكن مشاهدة سوائل حرة.
- ت. إذا كانت الحاويات صغيرة مثل الأبرلات.
- ث. إذا كانت الحاويات مصممة اصلاً لتحتوي على السوائل لأغراض غير غرض التخزين مثل البطاريات السائلة.

5-5/5: التحويل إلى الدبال (Composting)

يهدف التخلص من النفايات، ويهدف تحسين نوعية التربة وتخصيبها، بالإمكان إعادة استعمال وتدوير فضلات الطعام والمخلفات العضوية كسماد عضوي أو دبال (compost) مخصب للتربة، أو غذاء للدجاج ولديدان الأرض المخصبة والمفيدة للتربة. أي يمكن تحويل الفضلات والنفايات العضوية إلى ثروة غذائية للحيوان والنبات. ومن النفايات العضوية (التي تتحلل إلى مكوناتها الأصلية) نذكر مثلاً: فضلات الطعام، وروث الحيوانات، ومخلفات الدواجن والحيوانات، والورق، والشعر، والريش، والقش، وأغصان وأوراق الشجر، والأعشاب الخضراء والجافة، ونشارة الخشب، وبقايا المحاصيل والخضار والفواكه التالفة.

ويعتبر إعداد الدبال عملية تخمر هوائي للفضلات العضوية (مثل المخلفات الحيوانية والنباتية والنفايات المنزلية العضوية) ولكن بشكل مدروس وضمن شروط محددة. وتعتبر عملية إعداد الدبال ضرورية من أجل إعادة المواد العضوية إلى التربة وبالتالي المحافظة على مخزون ثابت وجاهز من المغذيات التي تستطيع النباتات امتصاصها والاستفادة منها تدريجياً، بمعنى أن الدبال يعتبر غذاء للتربة وليس للنباتات لأنه يعمل على تخفيف التربة الثقيلة وتحسين تركيب الأراضي الرملية الخفيفة وزيادة القدرة على احتفاظ التربة بالماء.

- أ. خلو المكب من عيوب في نظام تصريف المياه الداخلية والخارجية.
ب. وجود الغطاء المناسب للمواد القابلة للتطاير.
ت. وجود كميات من العصارة والتأكد من فعالية أداء نظام تصريفها.
ث. يجب على إدارة المكب الاحتفاظ بالمعلومات التالية في سجل خاص:
1. موقع وابعاد جميع خلايا الطمر مع ربطها بنقاط مساحة ثابتة في خارطة تبين موقع المكب.
2. محتويات كل خلية طمر والموقع التقريبي لكل نوع من النفايات الخطرة داخل الخلية الواحدة.

5-3/4/5 احكام اغلاق المكب (Landfill Closure Regulations)

5-3/4/5-1: يجب على إدارة المكب، عند اغلاق موقع الطمر او أي خلية داخل الموقع، تغطيتها بطبقة نهائية مصممة خصيصا على النحو التالي:

- أ. ان يحتاج الغلق الى اقل صيانة ممكنة.
ب. ان يحقق الغلق عملية التمرير للمياه بشكل جيد ويقلل من انجراف الغطاء.
ت. ان يتحسب لعمليات الهبوط في الخلاء النهائي للحفاظ على سلامته.
5-2/3/4/5: بعد عملية الاغلاق النهائي لمكب، على ان لا يستعمل بعدها لأي نوع من استعمال اخر، يجب على إدارة المكب الالتزام بالاتي:

أ. الحفاظ على الغطاء النهائي بشكل كامل وفعال وصيانتته لإصلاح الضرر الممكن حدوثه جراء الانجراف والهبوط.

ب. الاستمرار في تشغيل نظام تجميع العصارة وتصريفها لغاي التأكد من انقطاع العصارة نهائيا عن الانبعاث.

ت. متابعة الرقابة على نوعية المياه الجوفية وضمن فترات تحدد مع وزارة البيئة وعلى المدى القريب والبعيد.

ث. منع مياه الامطار من تدمير الغطاء النهائي او احداث اضرار فيه.

ج. الحفاظ على نقاط المساحة المعينة في تحديد مواقع خلايا الطمر ووضع علامات تنبيه واضحة.

5-4/4/5: متطلبات خاصة للنفايات القابلة للاشتعال او التفاعل وللنفايات غير المتوافقة

(Flammable, Reactive and Non-matched Waste Special Requirements)

5-1/4/4/5: يمنع طمر النفايات القابلة للتفاعل او الاشتعال الا اذا وضعت في حاويات غير قابلة للتسريب ومناولتها بطريقة تضمن عدم تعرضها للحرارة العالية او الشرار او التشقق او أي من الظروف التي يمكن ان تتسبب في اشتعالها.

ث. ان تغطي مادة التبطين منطقة الطمر كاملة وان تكون على اتصال مع النفائات او العصارا الناجمة عنها.

5-8/1/4/5: يجب وضع الشروط التالية لغايات التجميع والتصريف للعصارا فوق البطانة مباشرة شريطة ان يكون المكب مصمما بطريقة تضمن ازالة العصارا من الموقع وبحيث لا يزيد عمق العصارا فوق البطانة على (30سم).

أ. ان يكون انبوب التصريف مصنعا من مواد مقاومة كيميائيا لندوعية النفائات والعصارا الناجمة عنها، ومن مادة ذات قوة وسمك ملائمين تحول دون حدوث انهيار تحت ضغط طبقات النفائات ومواد تغطية النفائات فوقها او أي من الاجهزة الموجودة في موقع الطمر.

ب. ان يكون التصريف مصمما بطريقة تمنع حدوث انسداد انابيب تجميع العصارا خلال فترة تشغيل المكب وحتى بعد انتهاء العمل فيه.

5-9/1/4/5: يجب على ادارة المكب تصميم اسلوب لتصريف مياه الامطار لمنع دخولها الى منطقة الطمر وبشكل دائم اعلا على بيانات احصائية للفيضانات والعواصف تمتد حتى (25) سنة.

5-10/1/4/5: على ادارة المكب تغطية منطقة الطمر بشكل فعال في حالة وجود مواد ممكن تطايرها من جراء الرياح.

5-11/1/4/5: تحفر حول الموقع اربعة آبار على الاقل مغلقة تسحب من خلالها المياه الجوفية وتتحص مكوناتها لمعرفة مقدار انتشار التلوث عبر المياه الجوفية ورصد مناسب هذه المياه وعملية التحلل الجارية داخل الموقع.

5-12/1/4/5: تخلط النفائات الخطرة والسامة عند طمرها بمواد ذات مسامية عالية وغير خطيرة مثل فضلات الكارتون والورق والاشخاب والفضلات الانشائية لغرض تثبيتها فقط.

5-2/4/5: اجراءات الرقابة والتفتيش (Auditing and Inspection Procedures)

5-1/2/4/5: تهيئة كافة المستلزمات الامنية لغرض السيطرة على الحوادث المفاجئة التي من الممكن ان تحصل في الموقع وتؤدي الى تلويث المنطقة المجاورة.

5-2/2/4/5: يجب تفقد مادة التبطين خلال مرحلة انشاء المكب للتأكد من سلامة نظام التبطين للتأكد من تجانس مادة التبطين وانتظامها وعدم وجود الشقوق والتقو و مناطق الضعف.

5-3/2/4/5: بعد الانتهاء من تركيب البطانة يجب التأكد من سلامة الوصلات واحكامها وعدم وجود تمزقات فيها.

5-4/2/4/5: يجب تفقد المكب اسبوعيا خلال فترة تشغيل المكب وبعد هطول الامطار للتأكد من وجود

الآتي:

5-4: طمر النفايات الخطرة (Hazardous Waste Dumping)

5-4/1: الشروط الخاصة بمواقع طمر النفايات الخطرة (المكبات) (Specifications of Hazardous Waste Landfill)

يجب ان تولي اهمية خاصة لمواقع الطمر الصحي للنفايات الخطرة بسبب الصفة الخاصة لهذه النفايات وتأثيراتها البيئية والصحية الخطيرة عندما لا تتحقق معالجتها والتخلص منها بصورة صحيحة. وفيما يلي الشروط الخاصة بمواقع طمر النفايات الخطرة:

5-4/1/1: ان يكون الموقع خارج التصاميم الاساسية للمدن بمسافة لا تقل عن (60 كم). ويفضل ان يكون في الصحراء ويجب تجنب استعمال اكثر من موقع لهذا الغرض، ويجب ان يبعد بمسافة لا تقل عن (5 كم) عن الطريق الرئيسية.

5-4/1/2: ان يكون بعيدا عن المصادر المائية بمسافة لا تقل عن (5 كم)، وان يكون مستوى الماء الجوفي في الموقع لا يقل عن (10 امتار) عمقا.

5-4/1/3: ان تكون طبيعة التربة غرينية غير مسامية (صماء) قدر الامكان، مع مراعاة طبوغرافية المنطقة بما يؤمن عدم انتقال السوائل المفصولة (العصارة) الى مناطق اخرى.

5-4/1/4: ان يكون الموقع بعيدا عن تأثيرات السيول والانجرافات الناجمة عن هطول كميات كبيرة من الامطار.

5-4/1/5: ان يكون عمق الموقع متراوحا ما بين (4-5) امتار كاقصى تقدير.

5-4/1/6: ان ينشأ سياج حول الموقع ويستدل عليه بعلامة مميزة.

5-4/1/7: يجب تبطين المنطقة المراد الاستفادة منها لتطمر الصحي الخطر وان يكون نظام التبطين مستوفيا للاشتراطات التالية :

أ. ان تكون مادة التبطين مصممة ومركبة بطريقة تمنع تسرب النفايات الى طبقات التربة اسفل البطانة او

الى المياه الجوفية او السطحية خلال العمر التشغيلي لموقع الطمر

ب. ان تكون مادة التبطين مصنعة من مواد ذات خصائص كيميائية، وذات سمك وطول مناسبين لمنع حدوث أي عطب فيها نتيجة لتفاوت قيم الضغط (بما في ذلك الضغط الساكن والضغط الهيدروجيولوجية الخارجية) او الاتصال الفيزيائي مع النفايات او العصارة المتسربة منها او الظروف الدورية او الضغط التي تتعرض لها مادة التبطين خلال عملية التركيب وعملية الطمر اليومية.

ت. ان توضع مادة التبطين فوق قاعدة لها القدرة على تزويد الدعم لمادة التبطين، ومقاومة لتفاوت قيم الضغط فوق مادة التبطين واسفلها لمنع حدوث خلل او عطل فيه من جراء هبوط القاعدة او قوى النقل والرفع العمودي.

5-3/1: تقيد المعالجة البيولوجية في الحد من كميات النفايات العضوية في المكبات مما يحد بالتالي من توليد فعل الدفينة التي تسببها المكبات. ويمكن استعمال أشكال أخرى من المعالجة البيولوجية للحد من التلوث الخطر في بعض النفايات.

5-2/5: المعالجة الحرارية للنفايات (Waste Thermal Treatment)

يجب أن لا تنفذ المعالجة الحرارية للنفايات إلا بحسب اجازة. يسمح بحرق النفايات فقط لاستخراج الطاقة وفي الحالات التالية :

5-1/2. اذا لم تستهلك طاقة إضافية للحرق، إلا في بداية عملية الاحتراق.

5-2/2. اذا كانت النفايات تستعمل كوقود أو وقود مشترك في منشآت الطاقة الحرارية أو الإنتاج. تُلزم منشآت حرق النفايات الخطرة باسترداد الطاقة فقط إذا كانت مجدية اقتصادياً. يمكن القيام بمعالجة حرارية للنفايات أيضاً (التحلل بالحرارة، أو التحويل إلى غاز) إذا كانت منتجات هذه المعالجة مجدية اقتصادياً.

5-3/5: طمر النفايات في مواقع الدفن الصحي (المكبات) (Waste Dumping in the Landfill)

يجب النظر إلى طمر النفايات في مواقع الدفن الصحي (المكبات) على أنه الخيار الأخير في تراتبية معالجة نفايات. اذ يجب طمرها فقط في المواقع المجازة التي تلبي الشروط والمستلزمات الفنية والتكنولوجية (الصادرة عن وزارة الصحة والبيئة وبالتعاون مع امانة بغداد و وزارة الاعمار والاسكان والبلديات والاشغال العامة) بحسب هذه المدونة وغيرها من القوانين والأنظمة المعمورة. قبل طمر النفايات في المواقع، يجب معالجتها على وفق أحكام هذه المدونة والقوانين والأنظمة المعمورة. تصنف مواقع طمر النفايات الى ثلاث فئات بحسب نوع النفايات الموضوعه فيها:

5-1/3: مواقع طمر النفايات الخطرة.

5-2/3: مواقع طمر النفايات غير الخطرة.

5-3/3: مواقع طمر النفايات الخاملة.

5-4/3: لا يسمح بطمر نوعين من النفايات معاً في موقع واحد. فكل نوع من هذه الانواع معايير تصميم وتشغيل مختلفة.

5-3/5: يكون ناقل النفايات مسؤولاً عن تنظيف المنطقة الملوثة وإعادتها إلى حالة تقبل بها الجهة ذات الصلة.

5-3/6: على ناقل النفايات أن ينقلها فقط إلى الوجهة التي يحددها مالك النفايات. ويجب أن تكون هذه الوجهة منشأة نفايات مجازة بصورة صحيحة. إذا رفضت المنشأة هذه النفايات، يكون على الناقل إعادتها إلى المالك.

5-3/7: يتطلب نقل النفايات الخطرة إجراءات خاصة وتحتاج إلى وثائق النقل المطلوبة من قبل وزارة البيئة ووزارة النقل.

5-3/8: يجب أن تنقل النفايات الخطرة بما يتفق أيضاً مع جميع القوانين والأنظمة المتعلقة بنقل المواد الخطرة الصادرة من وزارة البيئة.

4-5: تخزين النفايات (Waste Storage)

5-4/1: يجب أن تكون المواقع المستعملة في تخزين النفايات مبنية ومجهزة ومجازة بشكل مناسب.

5-4/2: يجب أن ينفذ التخزين بما ينشئ مع الإجازة. المدة القصوى للتخزين المؤقت هو خمس سنوات.

5-4/3: على منتجي النفايات الخطرة أن يحزنوها بطريقة آمنة تضمن عدم تسربها أو الوصول إليها بطريقة غير قانونية.

5-5: معالجة النفايات (Waste Treatment)

تشمل معالجة النفايات العمليات الفيزيائية والكيميائية والحرارية والبيولوجية من أجل تقليل حجمها أو إلغاء مواصفاتها الخطرة، إضافة إلى إعادة الاستعمال أو التدوير.

يجب أن تتجز معالجة النفايات بالتوافق مع الإجازة. يمكن أن تكون منشأة أو أجهزة معالجة النفايات إما ثابتة أو متحركة ولكن لا يمكن تشغيلها إلا في المواقع المجازة بصورة مناسبة.

5-1/5: المعالجة البيولوجية للنفايات (Waste Biological Treatment)

يجب أن لا تتخذ المعالجة البيولوجية للنفايات إلا على وفق إجازة. المعالجة البيولوجية للنفايات هي عادة عملية تفكك النفايات العضوية القابلة للتحلل البيولوجي (الورق، والكرتون، ونفايات المطاعم والحدائق... الخ) لإنتاج مواد من أجل تحسين التربة (سماد) و / أو لإنتاج طاقة (ميثان). وهي تشمل عادة:

5-1/5: التخزين.

5-2/1: التحلل الهوائي أو اللاهوائي.

الباب 5

تنظيم ادارة النفايات

5-1: تنظيم إدارة النفايات (Waste Management Organization)

يجب تنظيم إدارة النفايات بطريقة تقلل من ضررها على الصحة البشرية وعلى البيئة. ويمكن تحديد شروط إضافية لمعالجة بعض أنواع النفايات إذا:

5-1/1: شكات إدارة النفايات خطراً أو قد تشكل خطراً على الصحة البشرية والبيئة.

5-2/1: فرض شروط إضافية عملاً بأحكام المعاهدات الدولية الملزمة للعراق.

5-2: منشأة إدارة النفايات (Waste Management Facility)

منشأة إدارة النفايات هي منشأة مجهزة تجهيزاً خاصاً ومجازة لتخزين أو معالجة أو التخلص من النفايات. يجب أن يتوافق بناء أو تشغيل منشأة إدارة النفايات مع أحكام الاجازة وأحكام القوانين والأنظمة الأخرى ذات الصلة. يمكن تخزين النفايات أو معالجتها أو التخلص منها فقط في منشآت إدارة النفايات الحاصلة على اجازة، وبالتوافق مع الاجازة الصادرة. يجب تخزين أو معالجة أو رمي النفايات في أي مكان غير مجاز خصيصاً لهذا الغرض.

5-3: جمع ونقل النفايات (Waste Collection and Transportation)

5-3/1: يجب أن يضمن جامع/ ناقل النفايات أن تبقى أنواع النفايات منفصلة خلال عملية الجمع والنقل من أجل تسهيل عمليات المعالجة المستقبلية.

5-3/2: تقوم المؤسسات المخولة نقل و/ أو جمع النفايات من المنتج أو الدالك ونقلها فقط إلى منشأة إدارة نفايات مجازة بشكل صحيح (أي مخزن نفايات أو منشأة للمعالجة أو محطة للترحيل أو موقع لمكب النفايات).

5-3/3: يجب جمع ونقل النفايات الخطرة بشكل مستقل. خلال جمع النفايات يجب فصل المكونات الخطرة، حيثما أمكن، وإدارتها على وفق أحكام هذه المدونة.

5-3/4: يجب نقل النفايات بعربة أو حاوية مناسبة لهذا الغرض تتوافر فيها الشروط البيئية المعمول بها مع التأكد على ان تنقل النفايات وهي مغطاة حتى لا تتعرض للظروف الجوية مثل الرياح والأمطار التي تؤدي الى تبعثرها او انتشارها لمنع تسربها أو ارتساحها إلى البيئة خلال عملية النقل والتحميل والتفريغ.

قائمة المراجع

- [1]. تقرير الواقع البيئي في العراق"، وزارة البيئة العراقية، 2005.
- [2]. تقرير الواقع البيئي في العراق"، وزارة البيئة العراقية، 2007.
- [3]. "كودة النفايات الاردنية"، وزارة الاشغال العامة والاسكان، 2003.
- [4]. "المشروع الاقليمي لادارة النفايات في دول المشرق والمغرب العربي"، المشروع الاقليمي لادارة النفايات الصلبة، الدلائل السياسية والمؤسسية والقانونية.
- [5]. "المشروع الاقليمي لادارة النفايات في دول المشرق والمغرب العربي"، المشروع الاقليمي لادارة النفايات الصلبة، الدلائل السياسية والمؤسسية والقانونية، القانون الوطني للنفايات ATI-PLI4.
- [6]. "المشروع الاقليمي لادارة النفايات في دول المشرق والمغرب العربي"، المشروع الاقليمي لادارة النفايات الصلبة، الدلائل السياسية والمؤسسية والقانونية، تعليمات طمر النفايات البلدية الصلبة ATI-PLI6.
- [7]. "تعليمات إدارة وتداول النفايات الخطرة في الاردن"، 1999.
- [8]. "تعليمات ادارة وتداول النفايات الخطرة في الاردن"، 2003.
- [9]. "دليل إدارة النفايات الخطرة في العراق"، وزارة البيئة العراقية، دائرة التخطيط والمتابعة، قسم إدارة المخلفات الصلبة، 2007.
- [10]. "التشريعات البيئية العراقية"، وزارة البيئة العراقية، 2007.
- [11]. "تقرير المخلفات الصناعية الصلبة في العراق"، وزارة البيئة العراقية، 2006.
- [12]. فلندوف و فرائك، "معالجة المخلفات الصلبة في البلدان النامية"، منظمة الصحة العالمية، المكتب الاقليمي لشرق البحر المتوسط، الاسكندرية، 1988.
- [13]. "التشريعات البيئية العراقية"، وزارة الصحة، دائرة حماية وحسين البيئة العراقية، كانون الاول، 1998.
- [14]. "مسودة قانون إدارة النفايات الصلبة في العراق"، وزارة البلديات والأشغال العامة، 2009.
- [15]. "Integrated Municipal Solid Waste Management Manual in Latin American and Caribbean Cities". 1st. Edition, 2008.
- [16]. Rao, L.C.S., Ranyal W.C.R., Bhatia L.C.S. and Sharma L.C.V "Biomedical Waste Management: An Infrastructural Survey of Hospital", Medical Journal of Armed Forces India, Vol. 60, No. 4, pp. 379-382, 2004.
- [17]. "Swedish environmental code", 1999.

4-11/3/5: إدارة اجهزة ومحطة معالجة النفايات على وفق التعليمات الفنية المناسبة وبحسب شروط الاجازة.

4-11/4/5: تأمين النفايات ومنع انتشارها.

4-11/5/5: الاحتفاظ بسجلات طبقاً للقانون.

4-11/6/5: وضع أجور لمعالجة النفايات في المحطة.

4-11/7/5: السماح لمديرية البيئة بتفتيش ومراقبة الموقع والاجهزة والمنشآت المستعملة وأية سجلات محفوظة.

4-11/8/5: إعلام الهيئة البيئية حالاً في حال وقوع حادث أو طارئ، على وفق احكام هذه الاجازة والقانون.

4-11/9/5: تعيين موظفين مؤهلين للعمل التخصصي في منشأة معالجة النفايات.

4-11/6: التزامات مشغلي مكبات النفايات (Landfill Operator Commitments)

يلتزم مشغلو مكبات النفايات بما يلي:

4-11/1/6: التخلص من النفايات على وفق احكام الاجازة فقط.

4-11/2/6: تشغيل المكب لضمان حماية البيئة على وفق جميع القوانين والانظمة النافذة.

4-11/3/6: تحديد أجور للتخلص من النفايات في المكب.

4-11/4/6: تأسيس صندوق كاف للتعويض عن إغلاق الموقع وإعادته إلى وضعه السابق وإعادة تأهيله بعد توقف العمل فيه للتقليل من المضاطر على صحة البشرية وعلى البيئة لمدة لا تقل عن 30 سنة.

4-11/5/6: الاحتفاظ بسجلات على وفق احكام هذه الاجازة والقانون.

4-11/6/6: تعيين موظفين مؤهلين للعمل التخصصي في الموقع. بناء على ذلك، يجب على مشغل المكب أن يرفض قبول النفايات التي لا تلبي شروط الاجازة، التي قد تسبب خطراً على الصحة البشرية أو على البيئة إذا ما اختلطت مع النفايات الاخرى.

4-11/2/3: الاحتفاظ بالوثائق التي تظهر أنه أنجز تحليل المواد القابلة لإعادة التدوير من قبل مختبر مخول وجرى تصنيفها من قبل مديرية إعادة التدوير.

4-11/2/4: تخزين النفايات بأمان.

4-11/2/5: نقل النفايات فقط إلى الجهات المخولة بمعالجة و/أو التخلص من النفايات ما لم يكن المنتج نفسه مخولاً بمعالجتها و/أو التخلص منها.

4-11/2/6: الاحتفاظ بسجلات عن كل النفايات الناتجة والمنقولة والتي اكتمل التخلص منها.

4-11/2/7: السماح لمديرية البيئة بتفتيش ومراقبة مواقع ومنشآت النفايات والوثائق المرافقة لها.

4-11/2/8: تعيين أحد الموظفين ليكون مسؤولاً عن إدارة النفايات. يلتزم الموظف المعين بأن يكون مسؤولاً عن إدارة النفايات بما يلي:

4-11/2/8: وضع ودراسة وتنفيذ خطة لإدارة نفايات المرفق.

4-11/2/8: اتخاذ إجراءات لمنع، وتقليل، وإعادة استعمال وإعادة تدوير النفايات لكي يصدق عليها من مديرية البيئة.

4-11/2/3: مراقبة الالتزام بالمستلزمات القانونية لإدارة النفايات ورفع تقارير إلى الإدارة.

4-11/3: التزامات مالِك النفايات (Waste Owner Commitments)

مالك النفايات هو أي شخص ينتج، يستورد، يحتفظ، يخزن، ينقل، يعالج، يعيد تدوير النفايات أو يتخلص منها. يطلب من كافة مالكي النفايات التسجيل بحسب أحكام القانون. يكون مالك النفايات مسؤولاً عن كافة التكاليف المترتبة عن نقل، ومعالجة والتخلص من النفايات. تنتهي ملكية النفايات حالما تنتقل إلى مالك آخر ويستحصل على وصل بذلك.

4-11/4: التزامات ناقلِ النفايات (Waste Transporter Commitments)

يلتزم الأشخاص أو المؤسسات المخولة بنقل النفايات بما يلي:

4-11/4/1: القيام بنقل النفايات على وفق اجازة بذلك، وبحسب الشروط وأية قوانين وأحكام أخرى.

4-11/4/2: تمكين الجهة المختصة من تفتيش ومراقبة الوثائق المناسبة.

4-11/4/3: الاحتفاظ بسجلات عن كل تنقلات النفايات والاعلام المسبق بنقل نفايات خطره.

4-11/5: التزامات مشغلي منشآت معالجة النفايات (Waste Treatment Operators Commitments)

يلتزم الأشخاص أو المؤسسات التي تعالج النفايات بما يلي:

4-11/5/1: معالجة النفايات على وفق اجازة إدارة النفايات.

4-11/5/2: عرض قائمة بالنفايات المراد معالجتها.

4-9: عمال جمع النفايات (Trash Collectors)

أفراد أو مجاميع ترتبط بالقطاع الخاص تقوم بالخدمات من تجميع النفايات لغاية تنظيف الشوارع ونقل النفايات والتخلص الملائم منها.

4-10: المختبرات المخولة بتحديد مواصفات النفايات (The Authorized Labs for Waste Specifications)

إن المختبرات المخولة والمعتمدة لدراسة النفايات هي مؤسسات متخصصة تقوم بما يلي:

4-10/1: أخذ عينات من النفايات.

4-10/2: دراسة التركيبة من خلال فحوص فيزيائية وكيميائية وبيولوجية للنفايات.

4-10/3: توصيف النفايات.

4-10/4: تحديد المواصفات الخطرة للنفايات.

4-10/5: نشاطات تخصصية أخرى.

4-11: التزامات إدارة النفايات (The Waste Management Commitments)

4-11/1: التزامات منتجي السلع (Products Producer Commitments)

على المنتجين استعمال التكنولوجيا بتطوير الانتاج لضمان استعمال المواد بشكل صالح، وتشجيع إعادة الاستفادة من والتدوير في نهاية دورة حياة المنتج، وتشجيع إدارة الموارد الطبيعية بطريقة مستدامة من الناحية البيئية. ويتعين على المنتجين الحد من توليد النفايات. كما على المنتجين دعم استعمال مواد التغليف القابلة لإعادة الاستعمال للحد من الآثار السيئة على البيئة. ويجب تشجيع إعادة استعمال مواد النفايات ومكوناتها وعناصرها ضمن عملية الانتاج للحد من توليد النفايات. على منتجي المنتجات التي لها خصائص خطيرة أو التي تصبح نفايات خطيرة أن يستعدوا هذه المنتجات بعد الاستعمال بدون مقابل. يمكن تحويل واجب استعادة المنتجات إلى مؤسسة مخولة أخرى مناسبة إذا كانت هذه المؤسسة تقوم بالجمع و/ أو إعادة الاستعمال بفعالية أعلى.

4-11/2: التزامات منتجي النفايات (Waste Producer Commitments)

يلتزم منتج النفايات بما يلي:

4-11/2/1: وضع خطة لإدارة النفايات الناجمة وتنظيم تطهيرها.

4-11/2/2: الاحتفاظ بالوثائق التي تدل على أنه جرى تحليل النفايات من قبل مختبر مخول وصنفت

ان السلطة المحلية لها الحق بالاحتفاظ بدرجة معينة من التدخل في تقديم هكذا خدمات والتي من الممكن ان تتراوح من مستويات مراقبة تقديم الخدمات لاهداف محددة (سواء كانت محتواة ضمن عقد او مدرجة ضمن خطة العمل) الى ايصال الشكاوى من المواطنين محاولين حلها. هنالك عدد من المواضيع المهمة التي يجب ان تؤخذ بنظر الاعتبار عند الاستفادة من الاستثمارات المدنية للقطاع الخاص لتقديم خدمات ادارة النفايات، تتضمن:

4-6/6-1: يجب ان يؤخذ بنظر الاعتبار التطبيق التدريجي لاشتراك القطاع الخاص والسماح للخبرة التجريبية المستحصلة من التطبيق التصاعدي بأن تطبق في معالجة الاهداف واثبات التقنيات.

4-6/6-2: التعريف الواضح للعقد مهم لمنع وقوع النزاعات والعراقيل المحتملة لتنفيذ الخدمات.

4-6/6-3: ان التنظيم الفعال للصناعة مهم جداً حيث ان الشركات جيدة التنظيم ستكون غير رغبة بـ منافسة اذا لم يكن هناك مجال نشاط ذا مستوى جيد.

4-6/6-4: المسؤولية الواضحة لمجهز الخدمة ضرورية الى الزبائن ومجهزي رأس المال.

4-6/6-5: يكون العمل بآثار شفافية في التعامل مع العطاءات، مع ضرورة تجنب حدوث حالات فساد في رسو عطاءات اذمل.

4-6/7: ان امتداد اشراك القطاع الخاص هو تعشيق هذا القطاع في مشاريع مبادرة التمويل الخاصة Public Private Participation (PFI) Private Fund Initiative (PFI) شرادة الجمهور الخاصة PPP). مثل هكذا اشتراكات ستكون مفيدة في تنمية البنية التحتية حيث تستعمل رؤوس الاموال الخاصة لبناء وسائل التسهيل مثل البنايات المدنية ومراكز معالجة النفايات... الخ. وبعد فترات ثابتة محددة وطويلة الامد تؤول ملكية هذه الوسائط الى البلدية. ان الفائدة الرئيسة من PPP/PFI هي ان سلطة البلدية ليس عليها دفع الكثير من الاموال لتمويل التنمية.

4-7: نابشو القمامة (Scavengers)

ان نابشي القمامة يقومون بعملية الجمع غير الرسمي للنفايات من أجل استبعاد المواد معينة منها. ان تواجد نابشي القمامة في موقع لطرح النفايات هو أمر مقلق ولا يجب أن يحصل لأنه يؤدي الى الاخلال بالعمل الممنهج للهيئات والمؤسسات المسؤولة عن ادارة النفايات، علاوة على عدم توافر الاشتراطات الصحية والبيئية ضمن بيئة عمل هؤلاء مما يخلق مشاكل صحية.

4-8: عمال النظافة (Cleaning Labor)

هم مجموعة من عمال خديميين يعملون لدى الهيئات والمنظمات المسؤولة عن ادارة النفايات، يقومون بعمليات جمع ونقل النفايات من اماكن انتاجها الى اماكن تجميعها او معالجتها، وتنظيف الشوارع بحسب خطط مرسومة لهم.

(Duties of Recycling and Receiving Directories)

4-5: واجبات مديريات إعادة التدوير ومراكز التسلم

تقوم مديريات إعادة التدوير ومراكز التسلم بالمهام التالية:

- 4-5/1: تصنيف المواد القابلة لإعادة التدوير بحسب قيمة إعادة الاستعمال.
- 4-5/2: تشرف على عمليات إعادة التدوير وتسجل كميات المواد الأولية الثانوية.
- 4-5/3: تحتفظ بسجلات وتقدم معلومات عن أسواق المواد الثانوية.
- 4-5/4: تنظم سوق تبادل للمواد الثانوية الناجمة عن النفايات وتشرف على انتقال هذه المواد محلياً وعبر الحدود.
- 4-5/5: تشارك في رفع الوعي العام وفي تثقيف منتجي النفايات للتشجيع على إعادة تدوير النفايات وتعاملها كمادة أولية أو ثانوية.

4-6: شركات القطاع الخاص (Private Sector Companies)

- ان الاستفادة من شركات القطاع الخاص في تنمية هيكلية ادارة النفايات الصلبة هي قضية يجب ان تؤخذ بنظر الاعتبار. يمكن ان تتحقق "استفادة من شركات القطاع الخاص بتقديمها الخدمات من تجميع النفايات لغاية تنظيف الشوارع ونقل النفايات والتخلص الملائم منها.
- ان فوائد استغلال دخول القطاع الخاص في خدمات ادارة النفايات هي كالتالي:
- 4-6/1: ان اشراك القطاع الخاص يعمل على زيادة الفعالية ويقلل من التكاليف بواسطة ادخال المبادئ التجارية.
 - 4-6/2: ان الاستثمارات المدنية عموماً لها التركيز الأكبر على ارضاء المواطن.
 - 4-6/3: سيكون هناك درجة أكبر من الحرية في الهيكل التنظيمي مع مشاريع القطاع الخاص: منهم بالتالي لهم التحكم الأكبر بمستخدميهم (موظفيهم) مثل استعانة الاختصاصيين والاكاديميين وحتى كيفية قياسهم بالعمل.
 - 4-6/4: ان شركات القطاع الخاص هي أقل تقييداً بالاجراءات البيروقراطية ولها القدرة الأكثر على تركيز مصادرها.
 - 4-6/5: ان المكونات الضرورية لمساعدة التكامل الناجح لمشاريع القطاع العام من حيث تقديم خدمات ادارة النفايات تتضمن تطبيق السياسات والهيكلية التنظيمية لتشجيع اشراك الاستثمار المدني وتطوير القدرة المؤسسية لتحقيق الافتناء الفعال ومراقبة الخدمات.
 - 4-6/6: وفي حالة دخول القطاع الخاص في شراكة مع البلدية في ادارة النفايات، يجب ان يكون ذلك ضمن اتفاقيات خاصة تحمل القطاع الخاص مسؤولية ما يترتب عن الادارة غير السليمة بها.

2-4/2: واجبات وزارة الاعمار والاسكان والبلديات والاشغال العامة (Duties of Ministry of Construction and Housing and Municipalities and Public Works)

2-4/2/1: تصدق على الخطة الاقليمية لادارة النفايات في منطقته، بعد التصديق من الوزارات ذات الصلة.

2-4/2/2: تشارك في وضع ومراجعة الخطة العامة الوطنية للنفايات الصلبة.

2-4/2/3: تنسق وتراقب وتستقضي وتطبق عمليات إدارة النفايات في بغداد.

2-4/2/4: تصدق على إجازة إجراءات إدارة النفايات قبل إصدار الاجازات من الوزارات ذات الصلة.

2-4/2/5: تنشئ منظومة معلومات عن النفايات داخل كل محافظة.

3-4: واجبات البلديات (The Municipalities)

البلديات ومراكزها خلال سلطاتها المختصة:

3-4/1: تضع وتصدق على الخطة المحلية لإدارة النفايات.

3-4/2: تنظم وتضمن وتدير وتطبق عمليات إدارة النفايات السكنية في منطقته.

3-4/3: تنظم مهام الخدمات في منطقة إدارة النفايات السكنية.

3-4/4: التصديق على إجازة تطبيق إدارة النفايات في منطقته.

3-4/5: تشارك في عملية التصديق على "خطة من أجل بناء مصانع لمعالجة النفايات الخطرة والتخلص منها.

3-4/6: القيام بمهام أخرى محددة في قانون خاص.

كما يمكن لبلديتين أو أكثر أن تشتركا لانجاز ادارة النفايات اذا كان ذلك يخدم مصالحهما المشتركة.

4-4: واجبات مديريات البيئة (Duties of Environmental Directories)

تتجز مديريات البيئة المهام التالية المتعلقة بإدارة النفايات:

4-4/1: تقديم استشارات قانونية بشأن الخطط المحلية والإقليمية لإدارة النفايات.

4-4/2: تصدر دليلاً عن إجراءات الحصول على اجازات منشآت إدارة النفايات.

4-4/3: تنشئ وتطور وتحافظ على قاعدة بيانات للنفايات في المحافظة المعنية.

4-4/4: تضع قوائم التصنيف الوطنية للنفايات.

4-4/5: تشرف على تسليم اجازات منشآت إدارة النفايات.

4-4/6: تستقضي وتراقب الالتزام بشروط اجازات منشآت إدارة النفايات.

4-4/7: عند الضرورة ترفع الدعاوى ضد مشغلي منشآت إدارة النفايات.

4-4/8: تقوم بنشاطات أخرى يحددها القانون.

الباب 4

الهيئات والمنظمات المسؤولة عن إدارة النفايات

4-1: السلطات والدوائر المعنية (The Authorities)

السلطات والمنظمات المؤهلة لإدارة النفايات هي:

4-1/1: وزارة الصحة والبيئة.

4-1/2: وزارة الاعمار والاسكان والبلديات والاشغال العامة.

4-1/3: وزارة التخطيط.

4-1/4: الحافظات.

4-1/5: مديرية البلديات العامة.

4-1/6: مديريات البيئة في المحافظات.

4-1/7: مديريات إعادة التدوير ومراكز التسلم.

4-1/8: المختبرات المخولة لتحديد مصافى النفايات.

4-2: الوزارات (The Ministries)

4-2/1: واجبات وزارة الصحة والبيئة (Duties of Ministry of Health and Environment)

4-2/1/1: تضع الخطة العامة الوطنية للنفايات الصلبة وتنسبها إلى الحكومة العراقية.

4-2/1/2: تكون مسؤولة عن عملية اصدار ومنح الاجازات وتحفظ بالسجلات المناسبة لدى مديريات

البيئة.

4-2/1/3: التنسيق والمراقبة والتفتيش للتأكد من تطبيق عمليات إدارة النفايات على وفق شروط

الاجازات وترفع الدعاوى عند اللزوم عبر مديريات البيئة.

4-2/1/4: تصدق على الخطط الاقليمية لإدارة النفايات.

4-2/1/5: مسؤولية عن تطبيق الاتفاقات والمعاهدات الدولية.

4-2/1/6: تصدر اجازات نقل شحنات النفايات عبر مديريات البيئة.

4-2/1/7: تؤسس نظام معلومات وقاعدة بيانات عن النفايات داخل العراق.

- 3-2/4: الواجبات (The Duties)
- 3-1/2/4: التأكد من تطبيق خطة إدارة النفايات الطبية في مستشفيات ومراكز الخدمات الطبية من خلال التقارير التي تقدم.
- 3-2/2/4: إصدار أي تعليمات جديدة فيما يخص تطبيق الخطة.
- 3-3/2/4: دراسة الاحتياجات المختلفة لتطبيق الخطة المرفوعة من قبل اللجنة المركزية لإدارة النفايات الطبية في مديرية الخدمات الطبية.
- 3-4/2/4: تهيئة الدعم اللازم لضمان تطبيق خطة إدارة النفايات الطبية بفعالية.
- 3-5/2/4: تقدير الاحتياجات السنوية اللازمة لإدارة النفايات الطبية لمستشفيات الخدمات الطبية.
- 3-6/2/4: رفع الموضوعات الفنية لجميع المواد اللازمة لإدارة النفايات الطبية.
- 3-7/2/4: مراقبة تطبيق خطة إدارة النفايات الطبية في المستشفيات والمراكز الصحية من خلال الجولات الرقابية الدورية، وتسجيل المخالفات ودراسة التقارير المرفوعة من اللجان الفرعية في المستشفيات.
- 3-8/2/4: الإشراف على اللجان والمراجع التدريبية لإدارة النفايات الطبية عند اعتماد خطط التدريب.
- 3-9/2/4: التنسيق مع الجهات الوطنية بما يخص إدارة النفايات الطبية.
- 3-10/2/4: مراجعة خطة إدارة النفايات الطبية سنوياً.

قائمة المراجع

- [1]. دليل إدارة النفايات الخطرة في العراق، وزارة البيئة العراقية، دائرة التخطيط والمتابعة، قسم إدارة المخلفات الصلبة، 2007.
- [2]. تقرير المخلفات الصناعية الصلبة في العراق، وزارة البيئة العراقية، 2006.
- [3]. "مسودة قانون إدارة النفايات الصلبة في العراق"، وزارة البلديات والأشغال العامة، 2009.
- [4]. فلننوف و فراذك "معالجة المخلفات الصلبة في البلدان النامية"، منظمة الصحة العالمية، المكتب الإقليمي لشرق البحر المتوسط، الإسكندرية، 1988.
- [5]. "التشريعات البيئية العراقية"، وزارة الصحة، دائرة حماية وتحسين البيئة العراقية، كانون الأول، 1990.

- 3-10/2: برنامج لزيادة الوعي العام بشأن إدارة النفايات.
- 3-11/2: موقع منشآت جمع النفايات ومعالجتها والتخلص منها، بما في ذلك المستلزمات الفنية من أجل التصميم المناسب لهذه المنشآت وتشغيلها.
- 3-12/2: تقييم التكاليف والموارد المالية اللازمة للأنشطة المخطط لها.
- 3-13/2: برامج خاصة من أجل بعض مصادر النفايات.
- 3-14/2: إجراءات لمنع نقل النفايات غير المحددة في الخطة.
- 3-15/2: إمكانيات التعاون بين اثنتين أو أكثر من وحدات الإدارة المحلية. يجب أن تتجزأ صياغة الخطط بالتعاون مع أطراف أخرى معنية بإدارة النفايات مثل ممثلي منظمات وجمعيات منتجي النفايات، بالإضافة إلى المؤسسات المتخصصة والمنظمات غير الحكومية.

- 3-3: خطة إدارة النفايات الصلبة في المصانع (Industrial Solid Waste Planning Management)
- يجب إعداد وتبني خطة إدارة النفايات في المصانع التي تتطلب ترخيصاً بيئياً ويجب أن تحوي هذه الخطة بوجه خاص ما يلي:
- 3-1/3: وثائق عن النفايات المنتجة في المصانع، (أنوع والمحتوى والكمية).
- 3-2/3: إجراءات للحد من إنتاج النفايات، ولاسيما الخطرة منها.
- 3-3/3: التزام مشغل المصنع بفرز مختلف النفايات، ولاسيما النفايات الخطرة، للحد من خطرها أو تقليل كمياتها في المكبات.
- 3-4/3: طرائق فرز ومعالجة والتخلص من النفايات
- 3-5/3: إجراءات لحماية الصحة البشرية والبيئة.
- يجب تحديث خطط إدارة النفايات من قبل الشركات المشغلة للمصانع كل 3 سنوات.

- 3-4: خطة إدارة النفايات الطبية (Medical Waste Planning Management)
- 3-1/4: الهدف من الخططة (The Objective)
- 3-1/4-1: التخلص الآمن من النفايات الناتجة من المستشفيات بحسب أنظمة وتعليمات الجهات المختصة.
- 3-2/4-2: تهيئة بيئة آمنة للمرضى والعاملين والزوار داخل المستشفيات.
- 3-3/4-3: الحفاظ على البيئة الخارجية للمستشفيات من التلوث الناتج من التعامل غير الآمن في إدارة النفايات الطبية والمواد الخطرة.

الباب 3

تخطيط إدارة النفايات

3-1: الخطة الوطنية العامة للنفايات الصلبة (National Solid Waste Master Plan)

يجب تحديد خطة وطنية للنفايات الصلبة لتحقيق شروط الإدارة الوطنية المستدامة للنفايات في العراق. إن الغاية من خطة العراق الوطنية الرئيسة للنفايات الصلبة هو أن تستعمل من قبل كل الأطراف المسؤولة في إدارة النفايات. إن التوصيات الأساسية من أجل تطوير نظام إدارة نفايات فعال ونشط في العراق يجب أن تتضمنها الخطة الوطنية، مع الحصول على تفاصيل أكثر فيما يخص القضايا الأساسية لإدارة النفايات. إن من الأمور والمسئوليات المهمة في الخطة هو المشاركة الفعالة لممثلي البلديات والأشغال العامة وكذلك أمانة بغداد والبيئة والدوائر المعنية وذات العلاقة. يجب أن تحتوي خطط إدارة النفايات القضايا التالية:

3-1/1: الأهداف العامة والسياسات، وإجراءات للتقليل والاستعادة والتخلص من النفايات.

3-1/2: مواقع لوضع منشآت التخلص والمعالجة.

3-1/3: إجراءات كيفية تطبيق هذه الخطة.

3-2: الخطط العملية لإدارة النفايات الصلبة (Practical Solid Waste Planning management)

توضع الخطط العملية لإدارة النفايات من قبل البلديات (أو مجموعات البلديات) بالتوافق مع توصيات الخطة العامة الوطنية للنفايات الصلبة ويجب تحديد وتنظيم أهداف الإدارة العملية للنفايات. وتوافق الوزارة المعنية أو المحافظة على الخطط العملية لإدارة النفايات. وتوضع هذه الخطة لمدة عشر (10) سنوات على أن تجري مراجعتها وإعادة نشرها كل خمس (5) سنوات. وتشمل الخطط العملية لإدارة النفايات العناصر التالية:

3-2/1: أنواع وكميات ومنشآت النفايات المتوقعة توليدها داخل منطقة الخطة.

3-2/2: أنواع وكميات ومنشآت النفايات المتوقعة تلقاها من بلديات أخرى.

3-2/3: أنواع وكميات ومنشآت النفايات المتوقعة إرسالها إلى بلديات أخرى.

3-2/4: الجهة التي سترسل إليها النفايات من أجل إعادة الاستعمال والتدوير داخل منطقة الخطة.

3-2/5: كميات النفايات التي يتخلص منها داخل منطقة الخطة.

3-2/6: برنامج جمع النفايات المنزلية.

3-2/7: برنامج جمع النفايات الخطرة.

3-2/8: مقترحات لإعادة استعمال أو تدوير مكونات النفايات.

3-2/9: برنامج الحد من النفايات القابلة للتحلل البيولوجي.

2-5: النفايات الخاملة (Inert Waste)

تعني النفايات التي لا تبدي أي شكل من التحولات الفيزيائية أو الكيميائية أو الحيوية. وهي لن تتحلل، أو تحترق، أو تتفاعل تفاعلاً كيميائياً أو فيزيائياً أو بيولوجياً، ولا تتحلل أو يكون لها تأثير على أي وسط تتواجد فيه أو تدمس به بأية طريقة ينتج منها تلويث للبيئة أو ضرر على الصحة.

قائمة المراجع

- [1]. تقرير الواقع البيئي في العراق"، وزارة البيئة العراقية، 2005.
- [2]. المشروع الإقليمي لإدارة النفايات في دول المشرق والمغرب العربي"، المشروع الإقليمي لإدارة النفايات / الصلبة / اللائذ السياسية والمؤسسية والقانونية/ تعليمات طمر النفايات البلدية الصلبة A11-PLI6.
- [3]. تعليمات إدارة وتداول النفايات الخطرة في الاردن"، 2003.
- [4]. دليل إدارة النفايات الخطرة في العراق"، وزارة البيئة العراقية، دائرة التخطيط والمتابعة، قسم إدارة المخلفات الصلبة، 2007.
- [5]. "التشريعات البيئية العراقية"، وزارة البيئة العراقية، 2007.
- [6]. تقرير المخلفات الصناعية الصلبة في العراق"، وزارة البيئة العراقية، 2006.
- [7]. "مسودة قانون إدارة النفايات الصلبة في العراق"، وزارة البلديات والأشغال العامة، 2009.

2-3: النفايات الناتجة من محطات التنقية والمعالجة (Water and Waste Water Treatment Plant Wastes)

وهي النفايات الناتجة من محطات معالجة مياه الشرب ومياه الصرف الصحي والتي تكون على هيئة طيان او حمأة، على ان لا تحتوي على املاح وأوكسيدات.

2-4: النفايات الخطرة (Hazardous Waste)

ان النفايات الخطرة تتضمن النفايات المنتجة من المصانع والمعامل (مصانع انتاج المواد الكيميائية، معامل الطلاء الكهروكيميائي، ومصافي النفط) وكذلك نواتج بعض الاعمال التجارية مثل محلات الغسيل الجاف ومشاتل (ورش) تصليح السيارات، والمستشفيات والعيادات الطبية، ومحلات التصدير. كذلك ان بعض "مطروحات من النفايات المنزلية قد تحوي على نفايات خطرة مثل مساحيق التنظيف والتعقيم المنزلي. وتناز النفايات الخطرة بصفات مميزة مثل السمية، والعدوى، والصفة التآكلية، والفاعلية الكيميائية، والانفجارية، والقابلية للاشتعال والقابلية للاكسدة. وتعامل هذه النفايات بشكل خاص من حيث جمعها ونقلها ومعالجتها.

2-4/1: النفايات الطبية الخطرة (Medical Hazardous Waste)

وتشتمل على النفايات الملوثة بدم، سوائل المرضى، والاجزاء المستصلة من جسم المريض، وبقايا الادوية والمواد الكيميائية، والمواد الجراحية المولدة في العيادات والمستشفيات، والمراكز الصحية والمختبرات بانواعها، وعيادات التمريض، عيادات التجميل، والصيديات، وعيادات الاسنان. ويجب عزلها في موقع تولدها عن النفايات الطبية الاخرى ومعالجتها بشكل خاص.

2-4/2: النفايات الصناعية الخطرة (Industrial Hazardous Waste) ومنها :

2-4/2/1: نفايات البطاريات منتهية الصلاحية (Expired Batteries Waste).

2-4/2/2: نفايات الاجهزة الكهربائية والإلكترونية (Electronic and Electrical Appliances Waste).

2-4/2/3: النفايات التي تحتوي على الاسبستوس (Asbestos Waste).

2-4/2/4: نفايات الصناعات النفطية (Oil Industrial Waste).

2-4/2/5: نفايات الصناعات الكيميائية والدوائية (Chemical and Pharmaceutical Industries Waste).

2-4/2/6: النفايات المشعة (The Radioactive Waste)

وتشمل المواد التي تطلق الاشعاع مثل (اشعة الفأ، بيتا، كاما) وتتضمن بصورة عامة النفايات الطبية أو الناتجة من النشاطات الطبية (استعمال النظائر المشعة الطبية، واستعمال اجهزة المسح الشعاعي.... الخ) وهذا يشمل النفايات الاشعاعية الناتجة من التجارب والاختبارات النووية للاغراض السلمية او غير السلمية.

الباب 2 أنواع وتصانيف النفايات

2-1: النفايات البلدية: وتتضمن النفايات البلدية الاصناف التالية :

2-1/1: النفايات المنزلية (The Residential Waste)

وتشتمل على جميع انواع النفايات باستثناء الخطرة، واغلب ادواع النفايات المنزلية قابلة للتحلل البيولوجي ويمكن اجراء عمليات اعادة التدوير والاستعمال لبعضها مثل بقايا الطعام، والورق، والعلب البلاستيكية، والزجاج، العلب المعدنية.

2-1/2: النفايات التجارية (The Commercial Waste)

وتشتمل على جميع النفايات الناتجة من النشاطات التجارية بانواعها، مثل الصناديق والعلب الفارغة، باستثناء علب حفظ المواد الخطرة.

2-1/3: النفايات الصناعية (The Industrial Waste)

وتشتمل على جميع انواع النفايات الصناعية باستثناء الخطرة، مثل بقايا الخشب وبقايا المعادن.....الخ، وتختلف ذوعيتها بحسب نوعية الصناعة.

2-1/4: النفايات الزراعية (The Agricultural Waste)

وهي جميع ادواع النفايات الناتجة من النشاطات الزراعية المختلفة (عدا نفايات مكافحة الافات) وتشمل اوراق الاشجار، والاغصان، والنفايات الناتجة من اعمال الحراثة، والبذار، والحصاد، والتسميد....الخ.

2-1/5: النفايات الطبية غير الخطرة (Non-hazardous Medical Waste)

وهي النفايات التي تفرز من مكاتب وردهات رقود المرضى في المستشفيات والاراكز الصحية، وهي مشابهة لنوعية النفايات المنزلية وتشمل الورق وبقايا الطعام وادوات حفظ الطعام البلاستيكية وغيرها.

2-1/6: نفايات الهدم والبناء (The Construction and Demolition Waste)

وتشتمل على بقايا مواد البناء المختلفة، والطابوق، وحديد التسليح، والسمنت.....الخ.

2-1/7: النفايات الناتجة من حركة المرور وكندس الشوارع (Traffic and Street Sweeping Waste)

وهي النفايات الناتجة من جمع وكندس الأتربة والأوساخ الموجودة على جوانب الطرقات والميادين وبقايا عملية تشذيب الاشجار الموجودة بهذه الطرقات وهذه المخلفات تسبب تشويهاً للمنظر العام وجمال المدينة.

2-2: النفايات الناتجة من مصادر طبيعية (Wastes Resulting from Natural Sources)

وهي النفايات الناتجة من ظروف بيئية او جوية مختلفة او كوارث طبيعية مثل البراكين، والاعاصير، والفيضانات، والزلازل مما يؤدي الى انتشار ادواع من النفايات الصلبة بسبب هذه التأثيرات.

قائمة المراجع

- [1]. تقرير الواقع البيئي في العراق"، إصدار وزارة البيئة العراقية، 2004.
- [2]. تقرير الواقع البيئي في العراق"، إصدار وزارة البيئة العراقية، 2005.
- [3]. تقرير الواقع البيئي في العراق"، إصدار وزارة البيئة العراقية، 2006.
- [4]. تقرير الواقع البيئي في العراق"، إصدار وزارة البيئة العراقية، 2007.
- [5]. "المشروع الإقليمي لإدارة النفايات في دول المشرق والمغرب العربي"، المشروع الإقليمي لإدارة النفايات الصلبة / الدلائل السياسية والمؤسسية والقانونية/ تعليمات طمر النفايات البلدية الصلبة
ATI FLI6.
- [6]. تعليمات إدارة وتداول النفايات الخطرة في الاردن"، 2003.
- [7]. التشريعات البيئية العراقية"، وزارة البيئة العراقية، 2007.
- [8]. "مسودة قانون إدارة النفايات الصلبة في العراق"، وزارة البلديات والأشغال العامة، 2009.

1-3/4: مبدأ تغريم الملوّث (Polluter Pay Principle)

يعني هذا المبدأ أن الملوّث (المنتج للنفايات) يتحمل كل التكاليف الناجمة عن أفعاله. ويجب أن تصاف تكاليف نشوء أو إنتاج ومعالجة والتخلص من النفايات إلى سعر المنتج (إذا كان الملوّث صناعياً) والرسوم المتعلقة بإدارة النفايات.

1-3/5: مبدأ التسلسل الهرمي (Hierarchy Principle)

يعني تعاقب تسلسل إدارة النفايات أن هناك أولويات في خيارات إدارة النفايات:

1-3/5/1: خفض نشوء أو إنتاج النفايات في المصدر.

1-3/5/2: منع توليد النفايات التي تؤدي إلى تقليل الاستفادة من الموارد الطبيعية والحد من الخصائص الخطرة للنفايات.

1-3/5/3: إعادة استعمال بقايا المنتجات لأغراضها الأصلية أو لغير ذلك من الاستعمالات النفعيّة.

1-3/5/4: إعادة تدوير لبعض المواد الموجودة في النفايات.

1-3/5/5: إعادة تصنيع النفايات من أجل استعمالها مرة أخرى كمادة خام ثانوية في منتجات مشابهة أو مغايرة.

1-3/5/6: استرداد المواد أو المعادن الثمينة.

1-3/5/7: استعمال المستوى العضوي للنفايات والاستفادة منها كسمدة / مكيفات للتربة أو استعمالها لتوليد الطاقة الحرارية أو الكهربائية.

1-3/5/8: التخلص من النفايات المتبقية من الخيارات المذكورة آنفاً بصورة نهائية في مواقع الطمر الخاص (إن أمكن) أو حرقها بدون الاستفادة من الطاقة الناجمة عن الحرق.

1-3/6: مبدأ الخيار البيئي العملي الأفضل (Best Practical Environmental Principle)

هو عملية منهجية ودينامية تهدف إلى إتباع الخيار الذي يحمي البيئة ويحافظ عليها. هذه العملية تحدد أنسب الخيارات البيئية بالنسبة لأهداف وظروف معينة، وتحدد أقل الخيارات ضرراً على البيئة ككل، مع اعتبار التكاليف والربحية في المديين القريب والبعيد.

والموجودة في النفايات بواسطة الكائنات الحية الدقيقة، والبكتيريا، والفطريات المنتشرة في الأراضي الزراعية. يتكون الدبال أساساً من (ليغنين) والبروتين في صورة مركبات معقدة تسمى ليغندو بروتين، كما يحتوي على نسبة عالية من الدهون، وكمية قليلة من العناصر المعدنية.

1-3: المبادئ الرئيسية: المبادئ الرئيسية لإدارة النفايات هي:

(Integrated and Sustainable Waste Management Principle)

1-3: مبدأ الإدارة المتكاملة والمستدامة للنفايات الصلبة

إن الإدارة المتكاملة والمستدامة للنفايات هي منظومة منسقة من الأنشطة الاجتماعية والاقتصادية والتقنية والفنية في التنمية الشاملة التي تستعمل موارد العراق الطبيعية والصناعية على وفق مبادئ أخلاقية واقتصادية، بهدف تحقيق نظام إدارة متكامل وممنهج لغرض الحفاظ على نوعية البيئة الحية وتطويرها من أجل الجيل الحالي والأجيال القادمة. وتتضمن إدارة النفايات المستدامة الاستعمال الأكثر فعالية للموارد والحد من كميات النفايات ومعالجة النفايات بأسلوب مستدام يحافظ على الثروات والموارد بطريقة تضمن استدامتها للأجيال القادمة. ويدخل ضمن هذا الإطار المنظومات المؤسسية وضوابط محددة ومعينة لغرض تهيئة البنى التحتية البشرية والتحصينية لهذا الغرض.

1-3/2: مبدأ القرب (Proximity Principle)

يعني مبدأ القرب أن تتحقق معالجة النفايات أو ردمها في أقرب مكان ممكن إلى مكان إنتاجها لتجنب البيئة الحية الآثار السلبية لنقلها. ويجب تبني مبدأ القرب لدى اختيار مواقع معالجة النفايات أو التخلص منها. ويعتمد تطبيق هذا المبدأ على الظروف المحلية وعلى البيئة وأنواع النفايات وحجمها وأسلوب نقلها والتخلص منها، وعلى اعتبارات أخرى تتعلق بالآثار البيئية وتعتمد بعض المحددات على قياس الفترة الزمنية لنقل النفايات من المصدر إلى المعالجة النهائية بوقت لا يزيد على (45 دقيقة) أو بمسافة لا تزيد على (50 كم).

يطبق مبدأ القرب مع مراعاة المبادئ الاقتصادية واحترامها إذ يمكن أن تكون منشآت معالجة و/أو التخلص من النفايات بعيدة عن مكان إنتاج النفايات، إذا كان ذلك أنسب من الناحية الاقتصادية. ولكن يجب معالجة أو التخلص من معظم النفايات محلياً أي في المحافظة التي نتجت فيها.

1-3/3: مبدأ الوقاية (Precautionary Principle)

يعني مبدأ الوقاية أن غياب المعلومات العلمية الموثوقة لا يبرر منع اتخاذ إجراءات وقاية البيئة من التلوث، حيث تعتبر النفايات خطراً أساسياً على البيئة في حالة عدم إدارتها بصورة صحيحة. ينطبق هذا المبدأ على كل القطاعات الخاضعة لإدارة النفايات.

2. التدبيل البيوكيميائي Biochemical humification، وهو يسود في الأوساط النشطة حيويًا والملائمة لتكوين الدبال من تفكك البوليمر Polymer في الأوساط جيدة التهوية، والغنية بالكربون والكالسيوم والنروجين، وذلك بفعل الأحياء الدقيقة المفترزة للأزيمات المتخصصة، أو أيضاً من تحلل السليلوز، ونصف السليلوز، والبكتين، والإينولين وغيرها من السكريات المتعددة.

1-5/5/2: احراق/ ترميد النفايات (Waste Incineration): هو الحرق المتكامل للنفايات، وتحويلها إلى رماد بهدف إنقاص حجمها أو سميكتها. ويمكن أن يترافق حرق النفايات مع توليد الطاقة، ولكنه يتطلب بشكل دائم ضبط انبعاث غازات المداخن ونقل البقايا إلى مكب النفايات.

1-5/5/2: مواقع طمر النفايات (Waste Landfill): مواقع تختار اعتماداً على اعتبارات بيئية وموقعية محددة لغرض إجراء عمليات التخلص النهائي من النفايات ومع وجود بعض الاعتبارات التشريعية لضمان عمليات طمر لا تؤثر على الإنسان أو البيئة ويراعى عند اختيار المواقع لدفن النفايات تحقق الشروط التالية لاستغلالها لهذا الغرض:

1-1/6/5/2: يجب أن تكون المواقع خارج حدود التصميم الأساسي للمدن.

1-2/6/5/2: يفضل اختيار المنخفضات الطبيعية والمقالع الطينية أو مقالع الرمل والحصى وغيرها.

1-3/6/5/2: في حالة عدم توافر مخزون كالمذكورة أعلاه فتستغل الأراضي غير الصالحة للزراعة عن طريق حفر خنادق لهذا الغرض.

1-4/6/5/2: تجنب المواقع التي تكون فيها المياه الجوفية عالية كلما أمكن ذلك.

1-5/6/5/2: تفضل المواقع البعيدة من الشوارع الرئيسية وساحل المدن ومصادر المياه الطبيعية.

1-6/6/5/2: تستبعد المواقع ذات الفوالق والتصدعات الجيولوجية والمواقع قرب المطارات.

1-7/6/5/2: وضع محددات للمسافات عن الدور/ المطارات / الشارع... الخ

1-7/5/2: القمامة (The Trash): هي المخلفات الناتجة من نشاط الإنسان في حياته اليومية.

1-8/5/2: البطانة (The Liner): طبقة متواصلة من مواد طبيعية غالباً ما تكون من الطين وتفرش على شكل طبقات وتحدد، أو صناعية موجودة تحت أو على جوانب موقع الطمر أو أي من خلايا الطمر وعملها أن تحد من تسرب النفايات أو أي من مكوناتها أو العصارة الناجمة عنها إلى طبقات التربة.

1-9/5/2: أنابيب التهوية (Ventilation Pipe): هي أنابيب مصنوعة من الخرسانة أو الفولاذ أو الحديد الصب أو اللدائن. وظيفتها تهوية مساقط النفايات وأماكن تخزينها لتخفيف الروائح المنبعثة عنها وتعمل بصورة خاصة في الابنية السكنية متعددة الطوابق.

1-10/5/2: الدبال (Compost): مادة عضوية، بنيتها إسفنجية متجانسة، ولونها بني فاتم، تدخل في تركيب تربة مختلفة. ينتج الدبال من تحلل المواد العضوية النباتية والحيوانية الميتة

والاستفادة منها كمواد أولية أو مواد مكملّة صناعية أو عزل المواد الخطرة عن غير الخطرة.

1-5/4/2: مسقط النفايات (Waste Projection): هو أنبوبة رأسية ذات قطر أو حجم مناسب تخترق طوابق المبنى وتنتهي من الأسفل إلى داخل وعاء جمع النفايات.

1-6/4/2: القادوس (Hopper): هو ذلك الجزء من نظام التخلص من النفايات الذي تمر النفايات من خلاله، إما إلى مساقط النفايات أو إلى وعاء خزن النفايات بصورة مباشرة أو إلى سيارات النقل الكبيرة في المحطات الوسطية.

1-7/4/2: اليات جمع ونقل النفايات (Waste Collection and Transportation Equipments): هي سيارات نقل ميكانيكية خاصة توضع النفايات فيها تمهيدا لنقلها وتفريغها في الأماكن المخصصة لها.

1-5/2: معالجة النفايات (Waste Treatment): تتضمن مجموعة من العمليات (فيزيائية وكيميائية وحرارية وبيولوجية) بما في ذلك الفرز والكبس حيث تدخّر خصائص النفايات بهدف تقليل حجمها أو صدامتها الخطرة، إضافة إلى زيادة إمكانية تدوير أو إعادة استعمال بعض من مكوناتها.

1-1/5/2: إعادة استعمال النفايات (Waste Re-use): هي عملية تهيئة لبعض أنواع النفايات التي يمكن ان يعاد استعمالها بعد اجراء سلسلة من العمليات الفيزيائية، أو الكيميائية أو البيولوجية عليها مما يقلل معدلات الهدر والاستنزاف للموارد الطبيعية والصناعية.

1-2/5/2: إعادة التدوير (Recycling): هي مجموعة من العمليات التكنولوجية، الفيزيائية و/ أو الكيميائية تهدف الى إعادة تصنيع بعض المواد الأولية من النفايات من أجل استعمال ثان لها كمواد أولية لمنتجات مشابهة أو مغايرة.

1-3/5/2: المواد القابلة للتدوير (Recyclable Material): هي أجزاء من النفايات يمكن إعادة تدويرها وإعادة استعمال المواد الناتجة منها في مجالات صناعية، أو زراعية، أو تجارية.

1-4/5/2: التحويل الى الدبال (Composting): يشتمل التحويل على مجموعة من العمليات البيولوجية التي تؤدي إلى تحويل مركبات النفايات العضوية الى المركبات الدبالية الغروية التي يمكن ان تستعمل كمواد محسنة للتربة الزراعية، وذلك انطلاقاً من نواتج انتقاله بسيطة لتحلل المادة العضوية الخام، ويرافق هذه العمليات نمطان مختلفان من التبدّل هما:

1. التبدّل اللاحيوي A biological humification، وهو يحدث في الأوساط غير المشبعة، قليلة التهوية، مما يؤدي إلى إبطاء نشاط الأحياء الدقيقة، وسرعة تكوين الدبال غير الناضج الذي تكون مركباته غالباً دائبة.

مستوى منطقة أو غيرها من الوحدات الإقليمية، اعتماداً على التشريعات والسياسات ومبادئ إدارة النفايات على المستوى الوطني والخطط والاستراتيجيات الوطنية والإقليمية.

1-3/2: الهيئة القانونية المسؤولة عن إدارة النفايات (Waste Legal Framework): هي الجهة المسؤولة عن إصدار اجازات إدارة النفايات ومراقبة الالتزام بها وتطبيقها وتشمل الاجازات ادارة النفايات من قبل القطاع الخاص.

1-2/3: الإدارة المستدامة للنفايات (Sustainable Management Waste): ويقصد بها الاستراتيجيات التي تضمن عملية ادارة النفايات بدون المساس او الاضرار بالموارد الطبيعية، مع الحفاظ على التكنولوجيات او المعايير البيئية التي تضمن الاداء الامثل لانظمة ادارة النفايات.

1-3/3: منطقة إدارة النفايات (Waste Management Zone): هي المنطقة التي تغطي واحدة أو اثنتين أو أكثر من وحدات الإدارة المحلية (هذه الوحدات في العراق قد تكون محافظات أو أقاليم أو بلديات).

1-4/3: اجازة إدارة النفايات (Waste Management License): هي الاجازة التي يحملها الشخص الذي يقوم بحمل أو نقل أو معالجة أو التخلص من النفايات وتحتوي الاجازة شروطاً تصف الإدارة الآمنة للنفايات من حيث سلامة الانسان والبيئة.

1-5/3: مالك النفايات (Waste Owner): هو الشخص أو المؤسسة التي تملك النفايات.

1-6/3: منتج النفايات (Waste Producer Commitments): أي جهات فردية او شركات خاصة او مؤسسات حكومية او شبه حكومية تعمل على انتاج مواد تنتفي الحاجة اليها بصورة مؤقتة او دائمية نتيجة للأنشطة التي تقوم بها هذه الجهات ويستوجب التخلص منها.

1-4/2: نقل النفايات (Waste transportation)

1-1/4/2: تخزين النفايات (Waste Storage): يعني حفظ النفايات إما من قبل المنتج أو من قبل مالك محدد وينفذ ذلك عادة قبل ترحيلها أو معالجتها أو التخلص النهائي منها.

1-2/4/2: مركز التجميع (مركز التسليم) (Waste Collection Center): هو المكان الذي يسلم فيه المواطنون النفايات الكبيرة إليه مثل أثاث البيت والأجهزة الكهربائية ومخلفات الحدائق، إضافة إلى النفايات الأخرى من أجل التخلص منها أو إعادة تدويرها.

1-3/4/2: المحطة الوسيطة (Transfer Station): هي الموقع الذي تنقل إليه النفايات من أجل فرزها وإعادة تحميلها في عربات او حاويات أكبر قبل نقلها إلى مكان آخر للتخلص النهائي او معالجتها.

1-4/4/2: فرز النفايات (Waste Sorting): مجموعة من العمليات الفيزيائية والتي تجرى بصورة يدوية او شبه ميكانيكية او ميكانيكية بهدف عزل بعض المواد التي من الممكن اعادة تدويرها

أو شديدة السمية، أو معدية، أو قد تتآكل، أو تطلق غازات سامة لدى تماسها مع الهواء أو الماء، أو تحتوي مواد سامة ذات تفاعل مزمن بطيء، أو تمتلك خصائص سامة للبيئة). ويشتمل التعريف مواد التغليف التي تغلف بها النفايات الخطرة.

1-6/1/2: النفايات غير الخطرة (Non Hazardous Waste): هي أي نفايات لا تصنف على أنها خطرة.

1-2/2: حاويات النفايات (Waste Container): هي اوعية مختلفة تخزين فيها النفايات ولا تقل سعتها عن (6000 لتر)، وتفرغ فيها محتويات اوعية التخزين ومنها إلى السيارات الناقلة للنفايات.

1-1/2/2: حاوية خزن النفايات (Waste Storage Container): هي صندوق لا تقل سعته عن (100 لتر)، توضع فيه محتويات حاوية النفايات المنزلية، وذلك لحين تفريغها في أو طرحها مباشرة في سيارات نقل النفايات.

1-2/2/2: حاوية النفايات المنزلية (Residential Waste Container): هي وعاء صغير من البلاستيك أو أي مادة أخرى مناسبة ذو غطاء محكم مثبت عليه. ويستعمل داخل المبنى، وتجمع فيه النفايات المنزلية تمهيدا لطرحها في حاوية خزن النفايات الرئيسية أو في السيارات الناقلة للنفايات.

1-3/2/2: حاويات النفايات المضغوطة (Compressed Waste Container): هي وعاء لخزن النفايات، تكون مجهزة بوسيلة ضغط وتكون حجم النفايات هيدروليكيًا.

1-4/2/2: حاوية النفايات الخطرة (Hazardous Waste Container): هي وعاء بمواصفات خاصة (بحسب طبيعة المادة الخطرة واسلوب الاحكام والغلق) وبحجم يصل الى (200 لتر) يستعمل لخزن النفايات الخطرة لمدة قصيرة أو طويلة.

1-5/2/2: سلة المهملات (Trash Bin): هي عبارة عن حاوية صغيرة تستعمل لحفظ النفايات بطريقة تسهل تفريغ محتوياتها، وتكون بسعة لا تقل عن (35 لترًا). وتوزع على الشوارع والأماكن العامة.

1-6/2/2: حجرة خزن اوعية النفايات (Waste Container Storage Chamber): هي ذلك الجزء من المبنى أو الملحق بالمبنى والذي توضع اوعية خزن النفايات فيه ويكون في اغلب الاحيان اسفل البنايات والمجمعات متعددة الطوابق او بجانبها.

1-3/2: ادارة النفايات (Waste management): هي منظومة من الأعمال والنشاطات والاستراتيجيات التي تهدف الى التقليل من توليد النفايات، والحد من كميتها ومن الخصائص الخطرة لها، ومعالجة النفايات، وتخطيط وضبط أعمال وعمليات إدارة النفايات عن طريق فرز وجمع، وتدوير وإعادة استعمال، ونقل النفايات، وتأسيس وتشغيل وإغلاق وصيانة منشآت معالجة النفايات، ومراقبة أعمال وأنشطة إدارة النفايات والاستشارات ونشر الوعي البيئي المتعلق بذلك، مع وضع خطط إستراتيجية لإدارة النفايات على

خطرة أو معدية. يجب أن تفرز النفايات الطبية الخطرة لوحدها وتُحرق أو تُعقم قبل التخلص النهائي منها. أما النفايات الطبية الاعتيادية والتي تفرز من المكاتب ومن ردهات رقود المرضى وتكون مشابهة بطبيعتها للنفايات المنزلية فإنها تجمع وتُطرح في مواقع الطمر الصحي.

4/1/1/2-1: النفايات الزراعية: هي النفايات الناتجة من جميع انواع النشاطات الزراعية، مثل اعمال الحراثة، البذار، وجني المحاصيل، وقطع وتقليم الاشجار، واستعمال السماد والمبيدات.

5/1/1/2-1: النفايات الناتجة من كنس الشوارع: هي النفايات المتولدة بسبب اعمال التنظيف للشوارع والساحات العامة والارصفة وعمليات تقليم الاشجار وهي تتكون من الاتربة والايوساخ وبقايا الاشجار..الخ.

2/1/2-1: النفايات الخاصة: هي النفايات التي تحتاج الى طرائق معالجة متخصصة بسبب حجمها، أو شكلها، أو هيئتها أو طبيعتها أو طرائق معالجتها.

1/2/1/2-1: النفايات الناتجة من المجازر: هي النفايات الناتجة من عمليات تربية وجزارة الدواجن والحيوانات الخلفة لغرض الاستعمالات المختلفة، وتشتمل على الحيوانات النافقة، والريش، والدم، وحشاء، وفضلات الحيوانات، وجلود الحيوانات وبقايا اجزاء الحيوانات غير المستعملة.

2/2/1/2-1: النفايات الاشعاعية: هي النفايات الناتجة من المحطات الكهرونيوية او مراكز البحوث والاختبارات النووية، ومستشفيات العلاج الذري، والنفايات المتولدة من الاختبارات والتجويرات الذرية.

3/2/1/2-1: النفايات الناتجة من محطات التنقية والمعالجة: هي تمثل بالدرجة الاساس الحمأة والاطيان الناتجة من عمليات التنقية والمعالجة لمياه الشرب ومياه الصرف الصحي.

4/2/1/2-1: النفايات الصناعية: هي النفايات الناتجة من عمليات التصنيع مثل الصناعات الغذائية، والانشائية، والنسيجية وغيرها، وهي تختلف في الكمية والنوعية وطرائق المعالجة عن بعضها البعض

3/1/2-1: النفايات الخاملة (Inert Waste): هي النفايات التي لا تخضع لتغيرات فيزيائية أو كيميائية أو بيولوجية تؤدي الى زيادة فاعليتها مثل مخلفات البناء.

4/1/2-1: النفايات القابلة للتحلل البيولوجي (Bio-degradable Waste): هي النفايات التي تتعرض للتفكك بفعل البكتيريا الهوائية واللاهوائية (أي النفايات العضوية مثل فضلات الطيور ومخلفات الحدائق المنزلية والحدائق العامة وبقايا الورق والكرتون).

5/1/2-1: النفايات الخطرة: هي النفايات التي تحمل صفة خطرة واحدة على الأقل من الصفات التالية (القابلة على الانفجار، أو قابلة للاشتعال، أو قابلة للأكسدة، أو تحتوي بيروكسيداً عضوياً،

5. لوضع نظام متكامل لإدارة النفايات الصلبة.

1-3/1: مجال المدونة

يشتمل مجال عمل المدونة على طرائق الخزن والجمع للنفايات الصلبة الناتجة من النشاطات الحياتية اليومية. بالإضافة إلى الإجراءات الواجب اتباعها لتسهيل عملية جمعها ومعالجتها من قبل الجهات ذات العلاقة.

ينطبق مجال عمل المدونة على كل من ينتج (باستثناء منتجي النفايات المنزلية)، و يجمع، ويحمل، وينقل، ويعالج، ويعيد تدوير، ويعيد استعمال ويتخلص من النفايات.

1-2: تعريف

تعريف للمصطلحات المستعملة في هذه المدونة:

1-1/2: النفايات الصلبة (Solid Waste): هي مخلفات ذات طبيعة صلبة يتحقق التخلص منها وذلك لانتهاء الحاجة اليها أو لانتهاء مدة صلاحيتها أو بسبب عدم وجود فائدة من إبقائها في أماكن تولدها وهي الناتجة من النشاطات المختلفة للإنسان، سواء أكانت تلك النفايات ناتجة من الطعام أم أعمال التنظيف أم غيرها، مثل نفايات المنازل والفنادق والمدارس والمكاتب والأعمال التجارية والصناعية والزراعية والإنشائية والطبية وغيرها. تشمل النفايات الصلبة عدة أقسام وبالتفصيل التالي:

1-1/2/1: النفايات البلدية (Municipal Solid Waste): هي النفايات التي لا تحتاج إلى طرائق معالجة متخصصة بسبب نوعها، أو حجمها، أو شكلها، أو هيئتها أو طبيعتها أو طرائق معالجتها:

1-1/1/2-1: النفايات السكنية (Residential Waste): تتألف من جميع أنواع النفايات المنزلية التي تجمع من المجمعات السكنية بأنواعها.

2-1/1/2-1: النفايات التجارية (Commercial Waste): هي النفايات الناتجة من المنشآت التي تستعمل بشكل كامل أو رئيس لأغراض تجارية (الأسواق والمجمعات التجارية والمحلات على اختلاف أنواعها) أو المجمعات الرياضية والترفيهية ومجمعات التسلية، ما عدا النفايات المنزلية أو النفايات الصناعية.

3-1/1/2-1: النفايات الطبية (Medical Waste): هي النفايات المنتجة في المستشفيات، والعيادات، وعيادات طب الأسنان، والصيدليات، والمذاخر الطبية، وعيادات الجراحين وعيادات الطب البيطري، والمختبرات الطبية، ومختبرات الأشعة، والتي يمكن أن تحوي مواد

الباب 1

عام - المبادئ الأساسية ومجال عمل المدونة

1-1: مجال عمل المدونة

1-1/1: المقدمة

تنظم هذه المدونة كافة نشاطات إدارة النفايات الصلبة. يشار للنفايات الصلبة في هذه المدونة اختصاراً (بالنفايات) بما في ذلك نظام تعريف وتصنيف النفايات، تخطيط إدارة النفايات، التنظيم والإجازة والعمليات والمنشآت والتفتيش والمراقبة والالتزام والتطبيق والعقوبات والغرامات والمصطلحات.

2-1/1: هدف المدونة

إن هدف هذه المدونة هو تنظيم إدارة النفايات وذلك:

1. عن طريق زيادة الوعي العام البيئي والصحي للأفراد فيما يتعلق بالنفايات الصلبة للتقليل إلى الحد الأدنى من مخاطرها على صحة وحياة البشر.

2. لحماية البيئة، من خلال ضبط:

أ. عدم تلويث المياه السطحية والجوفية (و/أو) منع تلوث الهواء والأرض والنبات والحيوان

ب. مستوى الضجيج والروائح

ج. الانفجارات وأنواع الحريق الناجم عن النفايات الصلبة

د. الآثار السلبية الأخرى للنفايات على المواقع الأثرية ويمكن الاستجمام.

هـ. الحفاظ على الناحية الجمالية والنظافة.

و. الآثار السلبية المتوقعة جراء تراكم النفايات.

3. لدعم وضمان شروط:

أ. الحد من توليد النفايات، ولاسيما من خلال تطوير تكنولوجيات مستدامة والاستعمال الفعال للموارد الطبيعية.

ب. إعادة استعمال وتدوير النفايات.

ج. فصل المواد الأولية والثانوية من النفايات.

د. استعمال النفايات لإنتاج الطاقة.

هـ. التخلص من النفايات بطريقة بيئية سليمة.

4. لوضع الدلائل والاسترشادات والضوابط المطلوبة في تنفيذ منشآت الطمر الصحي والمحطات

الوسطية.

3/15 مفاهيم السلامة المهنية في مواقع الطمر الصحي 4-15

4/15 قائمة المراجع

الملحق (أ) قائمة المصطلحات الملحق أ/1

هذه المملوكة مصدقة
رسمياً وليس للبيع

2/14	..... 14-4/1: فئات النفايات التي يتعين التحكم فيها
4/14	..... 14-4/2: قائمة الخواص الخطرة
6/14	..... 14-4/3: الاختبارات
6/14	..... 14-4/3/1: اختبارات العمليات التي لا تقود الى امكانية استرداد المواد، او اعادة تدويرها، او استخلاصها، أو اعادة استعمالها
6/14	..... 14-4/3/2: العمليات التي قد تقود الى استرداد المواد او اعادة تدويرها، أو استخلاصها او اعادة استعمالها في استعمالات مباشرة وبديلة
7/14	..... 14-5: المعلومات الواجب تقديمها في وثيقة النقل
7/14	..... 14-6: تصنيف اتفاقية بازل للنفايات الخطرة
8/14	..... 14-6/1: القائمة ألف
8/14	..... 14-6/1/1 القائمة ألف-1 النفايات الفلزية والنفايات المحتوية على فلزات
10/14	..... 14-6/1/2 القائمة الف-2 النفايات المحتوية اساسا على عناصر غير عضوية و تحتوي على فلزات مواد عضوية
10/14	..... 14-6/1/3 القائمة الف-3 النفايات المحتوية اساسا عناصر عضوية، وقد تحتوي على فلزات ومواد غير عضوية
11/14	..... 14-6/2 القائمة باء
13/14	..... 14-6/2/1 القائمة باء-1 نفايات معدنية ونفايات تشتمل على المعادن
13/14	..... 14-6/2/2 القائمة باء-2 النفايات المشتملة بصورة رئيسية على مكونات غير عضوية، والتي قد تحتوي على معادن ومواد عضوية
17/14	..... 14-6/2/3 القائمة باء-3 نفايات تحتوي بصورة رئيسية على مكونات عضوية، قد تشتمل على معادن ومواد غير عضوية
19/14	..... 14-6/2/4 القائمة باء-4 النفايات التي قد تحتوي بصورة رئيسية على عناصر غير عضوية او على عناصر عضوية
24/14	..... قائمة المراجع

الباب الخامس عشر: السلامة المهنية في ادارة النفايات

1/15	..... 15-1: تمهيد
1/15	..... 15-2: مفاهيم السلامة المهنية في عملية نقل النفايات البلدية
1/15	..... 15-2/1: شروط السلامة المهنية لعمال النظافة وعمال جمع ونقل النفايات
2/15	..... 15-2/2: شروط السلامة المهنية لسيارات نقل النفايات

6/10	..... 9-10: تعليق الاجازة
6/10	..... 10-10: اجازات ناقلي النفايات
6/10	..... 11-10: المعلومات العامة
7/10	..... قائمة المراجع

الباب الحادي عشر: نقل النفايات عبر الحدود

1/11	..... 1-11: أحكام عامة لجميع أشكال نقل النفايات عبر الحدود
1/11	..... 2-11: اجازة استيراد وتصدير ونقل النفايات عبر الحدود
2/11	..... 3-11: النقل غير القانوني للنفايات عبر الحدود
2/11	..... 4-11: الرسوم والتكاليف
4/11	..... قائمة المراجع

الباب الثاني عشر: السجلات الخاصة بإدارة النفايات

1/12	..... 1-12: عام
1/12	..... 2-12: سجلات النفايات
1/12	..... 3-12: السجل الوطني للنفايات
2/12	..... قائمة المراجع

الباب الثالث عشر: تمويل إدارة النفايات

1/13	..... 1-13: مراجع التمويل
1/13	..... 2-13: استعمال الأموال الحكومية
2/13	..... 3-13: الإشراف على التطبيق
2/13	..... 1/3-13: المسؤولية عن التطبيق
2/13	..... 2/3-13: مسؤوليات التدقيق
3/13	..... قائمة المراجع

الباب الرابع عشر: الاتفاقيات والمعاهدات الدولية

1/14	..... 1-14: اتفاقية بازل
1/14	..... 2-14: النفايات الخاضعة للرقابة لغرض نقلها عبر الحدود
1/14	..... 3-14: القيود على نقل النفايات الخطرة والنفايات الأخرى عبر الحدود

الباب الثامن: حجرات خزن النفايات

- 1-8: الموقع 1/8
- 2-8: أبعاد الحجرة 1/8
- 3-8: الإنشاء 1/8
- 4-8: التهوية 2/8
- 5-8: بوابات الإغلاق 2/8
- 6-8: الإنارة في الحجرة 2/8
- 7-8: تنظيف الحجرة 2/8
- قائمة المراجع 7/8

الباب التاسع: أفران حرق النفايات

- 1-9: عام 1/9
- 2-9: تصميم الأفران 1/9
- 3-9: مكان وضع الأفران 4/9
- 4-9: مسافات السماح 4/9
- 5-9: المداخل 5/9
- 6-9: تغذية الأفران بالنفايات 6/9
- 7-9: التعليمات 6/9
- 8-9: الغرف الخاصة بالأفران 6/9
- 9-9: طرائق التخلص من الرماد الناتج من الأفران 6/9
- قائمة المراجع 7/9

الباب العاشر: اجازة منشآت إدارة النفايات

- 1-10: اجازة منشآت إدارة النفايات 1/10
- 2-10: منشآت إدارة النفايات المستتناة من الاجازة 2/10
- 3-10: طلب الاجازة أو شهادة الاستثناء 2/10
- 4-10: الشخص المؤهل المسؤول عن العمل المتخصص 3/10
- 5-10: محتوى الاجازة 3/10
- 6-10: إجراء إصدار الاجازات 4/10
- 7-10: رفض إصدار الاجازة 5/10

قائمة المراجع..... 14/5

الباب السادس: ظروف خزن وتجميع النفايات

- 6-1: أنظمة خزن وتجميع النفايات 1/6
- 6-2: خزن النفايات 1/6
- 6-3: طرائق خزن وتجميع النفايات في المباني 2/6
- 6-3-1: المنازل المكونة من طابق واحد أو طابقين 2/6
- 6-3-2: المباني السكنية التي لا يزيد عدد طوابقها على أربعة 2/6
- 6-3-3: الأبنية العالية التي يزيد ارتفاعها على أربعة طوابق 2/6
- 6-4: المحطات السكنية (الشقق) 3/6
- 6-5: الأبنية الخاصة 3/6
- قائمة المراجع 4/6

الباب السابع: مساقط النفايات

- 7-1: نظرة عامة 1/7
- 7-2: تركيب المساقط 1/7
- 7-3: تنظيف المساقط 1/7
- 7-4: تهوية المساقط 1/7
- 7-5: مساقط النفايات في الأبنية متعددة الطوابق 3/7
- 7-5-1: المواد 3/7
- 7-5-2: الشروط التي يجب توافرها في مساقط النفايات 3/7
- 7-5-3: المقاييس 6/7
- 7-6: القواعد 9/7
- 7-6-1: الموقع 9/7
- 7-6-2: التصميم والإنشاء 9/7
- 7-6-3: التركيب 9/7
- 7-6-4: الأرضيات والجدران القريبة من القادوس 13/7
- 7-6-5: مواصفات المواد والتفاصيل 13/7
- 7-6-5-1: المواد 15/7
- 7-6-5-2: التفاصيل 13/7

الباب 5- : تنظيم إدارة النفايات

- 1-5 : تنظيم إدارة النفايات 1/5
- 2-5 : منشأة إدارة النفايات 1/5
- 3-5 : جمع ونقل النفايات 1/5
- 4-5 : تخزين النفايات 2/5
- 5-5 : معالجة النفايات 2/5
- 1/5-5 : المعالجة البيولوجية للنفايات 2/5
- 2/5-5 : المعالجة الحرارية للنفايات 3/5
- 3/5-5 : طمر النفايات في مواقع الطمر الصحي 3/5
- 4/5-5 : طمر النفايات الخطرة 4/5
- 1/4/5-5 : تشروط الخاصة بمواقع طمر النفايات الخطرة (المكبات) 4/5
- 2/4/5-5 : إجراءات الرقابة والتفتيش 5/5
- 3/4/5-5 : احكام اغلاق المكب 6/5
- 4/4/5-5 : متطلبات خاصة للنفايات القابلة للاشتعال او التفاعل والنفايات غير للموافقة 6/5
- 5/4/5-5 : متطلبات خاصة للنفايات السائلة 7/5
- 5/5-5 : التحويل الى دبال 7/5
- 6-5 : الاستفادة من النفايات 9/5
- 7-5 : أحكام خاصة لإدارة النفايات السكنية 9/5
- 8-5 : أحكام خاصة عن إدارة النفايات الخطرة 10/5
- 9-5 : وثائق نقل النفايات الخاملة وغير الخطرة 10/5
- 10-5 : وثائق نقل النفايات الخطرة 10/5
- 11-5 : إدارة أنواع معينة من النفايات 11/5
- 1/11-5 : إدارة البطاريات منتهية الصلاحية 11/5
- 2/11-5 : إدارة النفايات الزيتية 12/5
- 3/11-5 : إدارة نفايات إطارات السيارات 12/5
- 4/11-5 : إدارة نفايات مواد التعبئة والتغليف 12/5
- 5/11-5 : إدارة النفايات الناجمة عن الأجهزة الكهربائية والإلكترونية 13/5
- 6/11-5 : إدارة نفايات مصابيح الفلوروسنت التي تحوي الزئبق 13/5
- 7/11-5 : إدارة النفايات التي تحوي ثنائي الفينيل المعالج بالكثور وثلاثي الفينيل المعالج بالكثور 13/5
- 8/11-5 : إدارة النفايات التي تحوي أسبتوس 13/5

الباب 3- : تخطيط إدارة النفايات

- 3-1: الخطة الوطنية العامة للنفايات الصلبة..... 1/3
- 3-2: الخطط العملية لإدارة النفايات الصلبة..... 1/3
- 3-3: خطة إدارة النفايات الصلبة في المصانع..... 2/3
- 3-4: خطة إدارة النفايات الصلبة الطبية..... 2/3
- 3-1/4: الهدف من الخطة..... 2/3
- 3-2/4: الواجبات..... 3/3
- 3-3/4: قائمة المراجع..... 3/3

الباب 4- : أدوارات والمنظمات المسؤولة عن إدارة النفايات

- 4-1: السلطات والهيئات المعنية..... 1/4
- 4-2: الوزارات..... 1/4
- 4-1/2: واجبات وزارة الصحة البيئة..... 1/4
- 4-2/2: واجبات وزارة الأعمار والإسكان والبلديات والأشغال العامة..... 2/4
- 4-3: واجبات البلديات..... 2/4
- 4-4: واجبات مديريات البيئة..... 2/4
- 4-5: واجبات مديريات إعادة التدوير ومراكز التسليم..... 3/4
- 4-6: شركات القطاع الخاص..... 3/4
- 4-7: نابشو القمامة..... 4/4
- 4-8: عمال النظافة..... 4/4
- 4-9: عمال جمع النفايات..... 5/4
- 4-10: المختبرات المخولة بتحديد مواصفات النفايات..... 5/4
- 4-11: التزامات منتجي النفايات..... 5/4
- 4-11/1: التزامات منتجي السلع..... 5/4
- 4-11/2: التزامات منتجي النفايات..... 5/4
- 4-11/3: التزامات مالكي النفايات..... 6/4
- 4-11/4: التزامات ناقلي النفايات..... 6/4
- 4-11/5: التزامات مشغلي منشآت معالجة النفايات..... 6/4
- 4-11/6: التزامات مشغلي مكبات النفايات..... 7/4
- 4-8/4: قائمة المراجع..... 8/4