

الدليل الفني بشأن نشاط انتاج الوقود من المخلفات



الإصدار 1.0 - بتاريخ 2024/10/16

إدارة استراتيجية ومشاريع النفايات
بلدية دبي

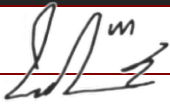
مراقبة الوثيقة

الوصف			البند	
الدليل الفني بشأن نشاط انتاج الوقود من المخلفات			عنوان الوثيقة:	
1.0	رقم الإصدار:	DM-WSPD-P04-010	رمز الوثيقة:	
○ مشترك - سري	○ مشترك - حساس	○ مشترك - خاص	● بيانات مفتوحة	تصنيف
وثيقة	النوع:	حالياً	الحالة:	
			تاريخ الإصدار:	
			تاريخ المراجعة:	

رقم الإصدار	التاريخ	المؤلف	التوقيع
1.0	2024/10/16	عمار كامل محمد سعيد	
1.0	2024/10/16	وفاء حنون	

تاريخ مراجعة واعتماد الوثيقة

رقم الإصدار	التاريخ	المراجعين	التوقيع
إدارة استراتيجية ومشاريع النفايات			
1.0		محمد اقبال الخلصان النعيمي	
1.0		علي عبدالله الجارودي	

رقم الإصدار	التاريخ	المعتمدين	الملاحظات
1.0		مدير إدارة استراتيجية ومشاريع النفايات	

الفهرست

3	الفهرست
4	قائمة الجداول
4	قائمة الأشكال
5	قائمة التعاريف
7	1 المقدمة
8	2 الإطار القانوني والتعاميم والإرشادات
9	3 النطاق والتغطية
9	4 التخلص من النفايات والتصاريح الخاصة بالنفايات غير الخطرة
11	4.1 المواد غير المرغوب فيها القابلة لإعادة التدوير
12	5 أحكام مشغلي منشآت منتجي الوقود من النفايات
13	6 إنتاج الوقود من المخلفات
13	6.1 أحكام عامة
17	7 الصحة والسلامة المهنية
17	7.1 الحوادث والإصابات
18	7.2 التعرض للمواد الكيميائية
19	8 المراجع
20	الملحق رقم (1): طلب تصريح تخلص من النفايات
21	ملحق رقم (2) : نموذج طلب معالجة النفايات/ إعادة تدويرها
22	ملحق رقم (3) نموذج تصريح التخلص من المواد غير المرغوب فيها
23	ملحق رقم (4): التأثيرات البيئية وتدابير الحد منها

قائمة الجداول

جدول 1 - العوامل البيئية وتدابير الحد منها.....23

قائمة الأشكال

شكل 1 - خطوات طلب الحصول على تصريح للتخلص من النفايات.....20

شكل 2 نموذج طلب معالجة النفايات/ إعادة تدويرها.....21

شكل 3 - نموذج تصريح التخلص من المواد غير المرغوب فيها لجهة إعادة التدوير المعتمدة من بلدية دبي.....22

قائمة التعاريف

التخلص من أي وسيلة أو مجموعة من الوسائل أو العمليات التي يتم من خلالها التعامل مع النفايات أو التخلص منها، بما في ذلك:	النفايات
<ul style="list-style-type: none"> • الإلقاء المباشر في مكب النفايات • الترميد أو الحرق أو بطريقة مُحكمة بغرض التخلص من مواد النفايات • الإيداع النهائي في أي منشأة لمعالجة النفايات أو مكب نفايات تابع إلى بلدية دبي 	
لا تُعد عملية فصل المواد واستخلاصها بغرض إعادة التدوير أو إعادة الاستخدام عملية تخلص من النفايات.	
بموجب هذا الدليل الفني، يُقصد بعملية الجمع تحميل ونقل وتخزين مؤقت محتمل لمواد النفايات لنقلها إلى منشأة أو محطة التخلص من النفايات والمعالجة.	جمع النفايات
بموجب هذا الدليل الفني، يُقصد بعملية الجمع تحميل ونقل وتخزين مؤقت محتمل لمواد النفايات لنقلها إلى منشأة أو محطة التخلص من النفايات والمعالجة.	جمع النفايات:
عبارة عن تغيير متعمد يتم إجراؤه عادة في منشأة لمعالجة النفايات، في التركيب الفيزيائي أو الكيميائي للنفايات لجعلها أقل خطورة، وأقل حجماً ومُتفق علة التخلص النهائي منها.	معالجة (النفايات)
أي شخص أو طرف ينتج مواد النفايات و/أو شاغل و/أو مالك المبنى أو المنشأة التي يتم فيها إنتاج النفايات. كما يُعد مُنتج النفايات هو "المسؤول عن النفايات".	مُنتج النفايات
مواد النفايات التي يتم تصنيفها على نطاق واسع، في سياق هذه السياسة باعتبارها "مواد قابلة لإعادة التدوير"، والتي تحتوي على مواد قيمة مخصصة لإعادة التدوير أو إعادة الاستخدام، كما تشمل المواد القابلة لإعادة التدوير، على سبيل المثال: الورق والبلاستيك والكرتون والخشب والمعادن والزجاج والإطارات والمنسوجات وبطاريات الرصاص الحمضية وبطاريات المركبات الهجينة وبطاريات المركبات الكهربائية مثل بطاريات الليثيوم أيون وبطاريات نيكل هيدريد المعدنية وبطاريات المركبات الكهربائية الأخرى والسيارات	المواد القابلة لإعادة التدوير

ونفايات المعدات الكهربائية والإلكترونية والعديد من المنتجات الأخرى المماثلة التي تم التخلص منها.

المواد غير أية مواد/ بضائع يعلن مالكيها أنها غير مرغوبة وتتطلب التخلص منها، أو المرغوب فيها تصدر جهة مختصة قراراً بإتلافها/ التخلص منها، أو تتطلب عناية خاصة كي يتم التخلص منها بشكل سليم.

نظام راصد قامت بلدية دبي بطرح نظام راصد لإدارة النفايات لمراقبة عمليات شركات إدارة النفايات المسجلة وذلك من خلال تنظيم عمليات نقل ومعالجة مخلفات النفايات بمختلف أشكالها - بداية من الجمع وحتى النقل والتخلص النهائي، بما في ذلك مراحل الفصل والمراجعة وإيجاد حلول للمستخدمين النهائيين، بالإضافة إلى الحد من الممارسات غير القانونية وغير المصرح بها بما في ذلك عمليات القاء النفايات عشوائياً.

النفايات أي مادة يتم التخلص منها بسبب عدم الحاجة إليها، وتشمل النفايات العامة والنفايات الخطرة والنفايات الصعبة والنفايات الأخرى التي يصنفها قسم إدارة النفايات.

النفايات الخطرة هي نفايات تحتوي على خاصية واحدة أو أكثر من خواص المواد الخطرة، مثل السمية أو العدوى أو القابلية للاشتعال أو الإشعاع أو التفاعلية أو الانفجار، والتي يمكن أن تسبب ضرراً بالغاً بالبشر أو الممتلكات أو البيئة عند وجود تركيز معين أو ظروف معينة وإدارة غير سليمة.

النفايات غير الخطرة هي نفايات لا تشكل خطورة كبيرة على الصحة العامة أو البيئة وهي أسهل نسبياً التعامل معها وتخزينها والتخلص منها بالمقارنة بالنفايات الخطرة. ومع ذلك، يمكن أن تكون ضارة بالبيئة في حال لم يتم التعامل معها ومعالجتها بشكل صحيح. تشمل هذه الفئة مخلفات المنازل اليومية مثل بقايا الطعام والورق والكرتون والبلاستيك والزجاج والمعادن والمنسوجات بالإضافة إلى النفايات الصناعية غير السامة، وأنقاض البناء والهدم غير الملوثة، والنفايات العضوية مثل مخلفات الحدائق وبقايا الزراعة، وبعض أنواع النفايات الإلكترونية.

1 المقدمة

يقدم هذا الدليل الفني الإطار القانوني والتنظيمي الذي يضمن أن يتم ممارسة نشاط إنتاج الوقود من المخلفات بما يتوافق مع القوانين والتعاميم والإرشادات وأفضل الممارسات الخاصة بعمليات إدارة النفايات بهدف توحيد وتعزيز ممارسات إدارة النفايات المستدامة وحماية الصحة العامة والحفاظ على البيئة في إمارة دبي.

يشتمل الدليل على إجراءات تشغيلية تفصيلية وبروتوكولات السلامة والالتزامات التعاقدية ومتطلبات الحصول على التصريح اللازم للنشاط لضمان تنفيذ ممارسات إدارة النفايات بشكل مسؤول ومستدام في إمارة دبي. يقدم هذا الدليل الفني:

أ. أحكام عامة مثل التدريب الإلزامي لجميع العاملين في نشاط إنتاج الوقود من المخلفات.

ب. أحكام ومتطلبات خاصة بنشاط إنتاج الوقود من المخلفات.

2 الإطار القانوني والتعاميم والإرشادات

تم الاستناد في اعداد هذا الدليل الفني على القوانين واللوائح التالية:

- التعميم رقم (1) لسنة 2020 بشأن الحصر الشامل لبيانات النفايات القابلة لإعادة التدوير في إمارة دبي
- القانون الاتحادي رقم (24) لسنة 1999 المعدل بالقانون الاتحادي رقم 11 لسنة 2006 بشأن حماية البيئة وتنميتها.
- الأمر المحلي رقم (11) لسنة 2003 بشأن الصحة العامة وسلامة المجتمع في إمارة دبي.
- الأمر المحلي رقم (61) لسنة 1991 بشأن أنظمة حماية البيئة في إمارة دبي.
- الأمر المحلي رقم (7) لسنة 2002 بشأن إدارة مواقع التخلص من النفايات في إمارة دبي وتعديلاته بالأمر المحلي رقم (5) لسنة 2003.
- قرار المجلس التنفيذي رقم (58) لسنة 2017 بشأن اعتماد رسوم وغرامات التخلص من النفايات في إمارة دبي
- قرار المجلس التنفيذي رقم (14) لسنة 2015 بتعديل جدول المخالفات والعقوبات المتعلقة بالنظافة العامة الملحق باللائحة التنفيذية للأمر المحلي رقم (11) لسنة 2003 بشأن الصحة العامة وسلامة المجتمع في إمارة دبي
- إجراءات وإرشادات تنفيذ القرار الإداري رقم 2003/30، وذلك وفقاً للأمر المحلي رقم 2003/11
- المعيار الوطني الإماراتي لنظام إدارة الصحة والسلامة المهنية
- الدليل الفني رقم (4) بشأن واجب العناية.
- الدليل الفني رقم (5) بشأن تصنيف النفايات.
- الدليل الفني رقم (97) بشأن معدات الحماية الشخصية - حماية القدم (وفقاً لمعايير الصحة والسلامة والبيئة) من إدارة الصحة والسلامة
- الدليل الفني رقم (98) بشأن معدات الحماية الشخصية - حماية اليد (وفقاً لمعايير الصحة والسلامة والبيئة) من إدارة الصحة والسلامة
- الدليل الفني (99) بشأن علامات السلامة في العمل من إدارة الصحة والسلامة
- الدليل الفني رقم (59) لمعدات الحماية الشخصية - حماية العين والوجه (وفقاً لمعايير الصحة والسلامة والبيئة) من إدارة الصحة والسلامة

- الدليل الفني بشأن نشاط تجارة المخلفات البلاستيكية
- الدليل الفني رقم (6) - للحد من النفايات في المراكز السكنية والتجارية والصناعية والمؤسسية وإعادة تدويرها
- الدليل الفني بشأن نشاط خدمات جمع القمامة وازالتها ونقلها بواسطة المركبات
- الدليل الفني بشأن أعمال تجميع النفايات غير المعدنية وتجهيزها

يتم نشر التعاميم والتوجيهات ذات الصلة ونشرة المعلومات الصادرة لهذا الدليل الفني على الموقع الإلكتروني لبلدية دبي - www.dm.gov.ae في قسم إدارة النفايات يعد برنامج واجب العناية هو أداة إدارية للتحكم في النفايات التي يتم انتاجها في دبي. وتتطلب اللائحة بأن يتم تسجيل جميع عمليات نقل النفايات من أجل المساعدة في تتبع كمية النفايات التي يتم انتاجها ونقلها. وتحتاج شركات جمع ونقل النفايات إلى ضمان جمع النفايات بشكل آمن وصحيح، وتسجيل عملية نقل النفايات كاملة في بيان نقل النفايات إلى جانب أي سجلات أخرى مطلوبة من جانب بلدية دبي. وسيضمن ذلك إدارة النفايات بشكل صحيح من المصدر ونقلها من جانب الشركات المرخصة وتسليمها إلى منشأة معتمدة أو التخلص منها في المواقع المخصصة لها.

3 النطاق والتغطية

يُطبق هذا الدليل الفني على كل الشركات والمنشآت المشاركة في الأنشطة المتعلقة بمرافق معالجة النفايات وإعادة التدوير والتي تمتلك أو تخطط لإصدار ترخيصاً تجارياً من دائرة الاقتصاد والسياحة أو من المناطق الحرة بإمارة دبي لمزاولة نشاط رقم 3821002 - انتاج الوقود من المخلفات.

4 التخلص من النفايات والتصاريح الخاصة بالنفايات غير الخطرة

قيما يتعلق بالنفايات التي يتم استخدامها في انتاج الوقود والتي يتم انتاجها بشكل أساسي من النفايات البلدية الصلبة، يجب على منتجي النفايات استخدام جامعي النفايات والناقلين والمرافق المعتمدة من بلدية دبي لجمع والتخلص من النفايات.

لمزيد من التفاصيل يمكن مراجعة الدليل الفني بشأن نشاط خدمات جمع القمامة وازالتها ونقلها بواسطة المركبات والدليل الفني بشأن أعمال تجميع النفايات غير المعدنية وتجهيزها.

يجب على المؤسسات التجارية التي تقوم بإنتاج النفايات التي تستخدم في عمليات انتاج الوقود من النفايات تقديم تفاصيل عقود إدارة النفايات الخاصة بهم مع مزودي الخدمة المعتمدين من بلدية دبي.

يرجى أيضا الرجوع إلى الدليل الفني رقم (6) - للحد من النفايات في المراكز السكنية والتجارية والصناعية والمؤسسية وإعادة تدويرها

وفيما يتعلق بالمواد أو النفايات غير المرغوب فيها الأخرى التي لا تندرج ضمن الفئة المذكورة أعلاه، فيجب اتباع إجراءات التخلص المخصصة طبقاً لنوع النفايات.

تتم إجراءات الحصول على تصريح إلكتروني لمعالجة وإعادة تدوير النفايات غير المرغوب فيها أو غيرها من النفايات من خلال قسم معالجة النفايات في بلدية دبي عن طريق طلب الحصول على تصريح للتخلص من النفايات من خلال خدمة التخلص من النفايات لإرسال النفايات إلى شركة إعادة تدوير معتمدة من بلدية دبي أو منشأة تديرها بلدية دبي على النحو الموضح في الملحق رقم (1): طلب الحصول على تصريح للتخلص من النفايات، ويمكن الوصول إلى خدمة التخلص من النفايات من خلال موقع بلدية دبي الإلكتروني - hub.dm.gov.ae - عند تسجيل الدخول باستخدام الهوية الرقمية أو اسم المستخدم وكلمة المرور.

تسمح الخدمة الإلكترونية للتخلص من النفايات للمتقدمين بتقديم طلبات التخلص من النفايات على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع وعرض حالة الطلب وطباعة خدمة التخلص من النفايات عند الموافقة، بما في ذلك سداد رسوم التخلص من النفايات عبر الإنترنت.

وكذلك تلخص الخطوات التالية عملية التقدم بطلب للحصول على خدمة التخلص من النفايات عبر الإنترنت:

1. يسجل مُنتج النفايات الدخول باستخدام متصفح جوجل كروم على الموقع hub.dm.gov.ae كشركة لديها هوية رقمية/ أو اسم المستخدم وكلمة المرور ببلدية دبي وينقر على "طلب تصريح للتخلص من النفايات الخطرة، النفايات التجارية، والمواد غير المرغوب فيها" ويختار "قدم الآن" ويقوم برفع جميع المرفقات اللازمة لكل نوع من أنواع النفايات على النحو الوارد في الأقسام التالية.
2. يجب أن تكون مرفقات الملف بتنسيق بي دي اف. (مثل photos.pdf، BL.pdf)
3. يتم ادخال معلومات عن الكميات الإجمالية للنفايات في طلب التخلص من النفايات بالأطنان المترية بالإضافة إلى الكمية المقدرة للنفايات المتراكمة، بما في ذلك كمية

- النفائيات المقدرة التي سيتم إرسالها إلى المنشأة خلال فترة سريان التصريح (ثلاثة أشهر من تاريخ الإصدار).
4. للمرافق ومنشآت المعالجة المعتمدة من بلدية دبي، يجب الامتثال لمعايير قبول النفائيات المحددة من قبل مشغلي المرافق.
 5. سيتم إبلاغ مقدم الطلب عبر البريد الإلكتروني والرسائل القصيرة بمجرد موافقة نظام التخلص من النفائيات على الطلب.
 6. يجب تحديد العنوان الدقيق للمنشأة التي يتم فيها إنتاج النفائيات وتخزينها في تفاصيل موقع النفائيات في الطلب.
 7. يمكن الحصول على "تصريح التخلص" عن طريق تسجيل الدخول إلى حساب خدمة التخلص من النفائيات والنقر على "تحميل التصريح".
 8. يمكن سداد المبلغ (بالدرهم الإماراتي) من خلال شركة نقل معتمدة لديها حساب بنظام (البوابات الذكية) "نافذ" و (نظام تحديد المواقع) "بنظام راصد" في المواقع والمرافق المخصصة أو المعتمدة من بلدية دبي.
 9. بدلاً من ذلك، يمكن أن يسدد المسؤول عن النفائيات (مُنتج النفائيات/ مقدم الطلب) الذي يرغب في الحصول على "شهادة التخلص" كدليل على قبول النفائيات والتخلص منها في أي موقع لمعالجة النفائيات تديره بلدية دبي الرسوم، وعلى غرار إجراء الحصول على التصريح، يجب على مُنتج النفائيات/ مقدم الطلب تسجيل الدخول على موقع hub.dm.gov.ae كشركة لديها هوية رقمية/اسم مستخدم ببلدية دبي وينقر على " طلب تصريح للتخلص من النفائيات الخطرة، النفائيات التجارية، والمواد غير المرغوب فيها " ويختار "شهادة التخلص" في نوع الطلب، ويحصل على التفاصيل ويسدد الرسوم المقابلة عبر الإنترنت.

4.1 المواد غير المرغوب فيها القابلة لإعادة التدوير

فيما يتعلق بالمواد غير المرغوب فيها المخصصة لإعادة التدوير في المرافق المعتمدة لدى بلدية دبي ومراكز إعادة التدوير، يُطلب ما يلي:

1. صور لملصقات النفائيات، بما في ذلك تاريخ التصنيع وانتهاء الصلاحية.
2. دليل موثق على أن المادة غير خطرة (صحيفة بيانات سلامة المواد/ تقرير اختبار مخبري أو بيانات منشورة عن المواد).

3. نموذج طلب الحصول على تصريح/شهادة عدم ممانعة لمعالجة النفايات/إعادة تدويرها (خطاب القبول) باستخدام التنسيق الذي توفره شركة إعادة التدوير المختارة على النحو الموضح في الملحق (2)، وكذلك تتوفر قائمة بشركات إعادة التدوير المعتمدة من بلدية دبي على موقع بلدية دبي الإلكتروني، [/https://www.dm.gov.ae/municipality-business/waste-dept](https://www.dm.gov.ae/municipality-business/waste-dept)
4. يجب تقديم نسخة من تصريح خدمة التخلص من النفايات إلى شركة إعادة التدوير المعتمدة من بلدية دبي لتحديد الجدول الزمني لنقل النفايات والحصول على إيصال جمع النفايات وشهادة تدمير النفايات من شركة إعادة التدوير لغرض التسجيل¹.
5. بعد الانتهاء من إعادة تدوير/ إعادة معالجة مواد النفايات القابلة لإعادة التدوير، يسجل مُنتج النفايات/ مقدم الطلب الدخول باستخدام متصفح جوجل كروم على موقع hub.dm.gov.ae كشركة لديها هوية رقمية/ اسم مستخدم ببلدية دبي وينقر على "التقدم بطلب للحصول على الخدمة" - "طلب الحصول على تصريح التخلص من النفايات (المواد الخطرة/ التجارية / المواد غير المرغوب فيها)، ويختار "شهادة التخلص" في نوع الطلب، ويحدد تصريح خدمة التخلص من النفايات في القائمة المنسدلة، ويحصل على التفاصيل ويحمل شهادة إعادة التدوير.
6. تقدم شركات إعادة التدوير المعتمدة من بلدية دبي تقرير شهري شامل فيما يتعلق بإعادة تدوير المواد القابلة لإعادة التدوير التي تتم معالجتها في منشآتها لقسم معالجة النفايات كل يوم (2) الثاني من كل شهر وفقاً للتعميم رقم (1) لسنة 2020 بشأن الحصر الشامل لبيانات النفايات القابلة لإعادة التدوير في إمارة دبي.
7. يحدد مشغل المنشأة رسوم التخلص من النفايات.
8. يمكن العثور على نماذج تصاريح التخلص من المواد غير المرغوب فيها لشركات إعادة التدوير المعتمدة من بلدية دبي في الملحق (3).

5 أحكام مشغلي منشآت منتجي الوقود من النفايات

تُطبق الأحكام التالية على الشركات التي لديها ترخيص ساري لمزاولة النشاط رقم 3821002- إنتاج الوقود من المخلفات من دائرة الاقتصاد والسياحة أو أي طرف ثالث يعمل من خلال

¹ ملاحظة: يجب على مقدم الطلب إضافة ملاحظة مفادها أنه يتعهد بإرسال النفايات التي تم الإعلان عنها فقط لإعادة التدوير وأنه يتحمل المسؤولية بشكل مشترك مع شركة إعادة التدوير عن التعامل الآمن مع النفايات وإعادة تدويرها والتخلص النهائي من أي منتج ثانوي من النفايات.

عقد رسمي وحصل على طلبات ترخيص مسبق نيابةً عن الطرف المتعاقد التابع لإدارة استراتيجية ومشاريع النفايات، كما يصدر قرار قبول أو رفض الطلبات ذات الطبيعة المماثلة وفقاً للتقدير المطلق لإدارة استراتيجية ومشاريع النفايات.

كما يجب أن تمثل جميع المنشآت لمراقبة الامتثال وإعداد التقارير بعد الحصول على التصريح البيئي والذي تتضمن كل من المراقبة التنظيمية (معاينة المنشأة التي يُجرىها قسم الاستدامة البيئية في بلدية دبي) والمراقبة الذاتية حسب الاقتضاء في شكل إعداد تقارير حصر الانبعاثات أو تقديمها. كما يُطلب من المنشآت التي تولد انبعاثات تقديم توصيف للمصدر وبيانات النشاط وتركيزات الملوثات عبر المنصة التفاعلية الإلكترونية (<http://www.dubaiairenvironment.dm.gov.ae/>)، وفقاً لشروط الامتثال للتصريح البيئي، وكذلك يمكن طلب حساب مستخدم للوصول إلى المنصة الإلكترونية عن طريق الاتصال بقسم الاستدامة البيئية والتقييم البيئي في بلدية دبي عبر البريد الإلكتروني Emission_Inventory@dm.gov.ae.

يجب أن تتأكد المنشآت أن أي مختبر مشارك في عمليات الرقابة معتمد من مركز الإمارات العالمي للاعتماد²، بالإضافة إلى ذلك، تشترط إدارة استراتيجية ومشاريع النفايات أن تُجري جهة خارجية مراجعة سنوية فيما يتعلق بمراجعة النفايات والمراجعة البيئية، ومراجعة إجراءات السلامة.

تماشياً مع إجراءات إدارة استراتيجية ومشاريع النفايات، على النحو المذكور أعلاه في القسم رقم (4)، تقدم شركات إعادة التدوير المعتمدة من بلدية دبي تقرير شهري شامل فيما يتعلق بإعادة تدوير المواد القابلة لإعادة التدوير التي تتم معالجتها في منشأتها لقسم معالجة النفايات كل يوم (2) الثاني من كل شهر وفقاً للتعميم رقم (1) لسنة 2020 بشأن الحصر الشامل لبيانات النفايات القابلة لإعادة التدوير في إمارة دبي.

6 انتاج الوقود من المخلفات

6.1 أحكام عامة

أثناء عملية انتاج الوقود من المخلفات غير الخطرة، يُعد من الضروري التأكد من الالتزام بالبنود الرئيسية التالية:

² <https://eiac.gov.ae/directory>

6.1.1 استلام النفايات وتفريغها ومعالجتها وتخزينها

- يجب على مشغلي مرافق انتاج الوقود من المخلفات وضع معايير محددة لقبول النفايات، والتي يجب مشاركتها مسبقاً مع منتج النفايات. يجب أن تتضمن هذه المعايير، حسب الاقتضاء، اختبارات للنفايات الواردة وتوثيق مصدر النفايات (مثل العمليات التي نتج عنها النفايات) وتحديد نوع المعالجة أو التخلص المناسب.
- يتم تحديد المواصفات والفئات لتعريف جودة وقود النفايات المشتقة من خلال معايير الجودة المناسبة. يمكن تعريف "جودة" الوقود بعدة متغيرات. تشمل المعايير الرئيسية ما يلي:

- القيمة الحرارية (CV).
- محتوى الرطوبة.
- محتوى الرماد.
- مستويات تلوث المواد غير المرغوبة.
- الخصائص الفيزيائية.
- الخصائص الكيميائية.

تطلب هذه المعايير من قبل مشغلي الطاقة المنتجة من النفايات (EfW) لتحديد الحد الأدنى لجودة الوقود المشتق من النفايات والذي يمكن قبوله ضمن عملياتهم. ستختلف المعايير المطلوبة لتحديد الجودة والقيمة الحدية لكل معيار بناءً على معايير التشغيل الخاصة بالمستخدم النهائي للوقود.

- الخصائص البيئية: الخصائص التي ستؤثر على مستوى الانبعاثات:
 - الزئبق (Hg)
 - الكاديوم (Cd)
 - والمعادن الثقيلة الأخرى
- قم بفحص الأحمال الواردة من النفايات بصريا ووزنها، وتوثيقها.
- الاحتفاظ بسجلات للكميات الإجمالية من النفايات التي تم استقبالها ومعالجتها، كما يجب إتاحة هذه السجلات عند التفتيش.
- يجب أن تتوفر مقاييس الوزن المناسبة في المنشأة، ويجب الاحتفاظ بشهادات المعايرة عند التفتيش.

- في حالة نقل المواد بكميات كبيرة، يجب الاحتفاظ بسجلات وزن دقيقة لجميع الشحنات الواردة والصادرة.
- يجب تجهيز المنشأة بنظام التعرف التلقائي على أرقام لوح السيارات وأن يتم ربطها ببلدية دبي.
- يجب تركيب كاميرات مراقبة في المنشأة.
- يجب أن تكون مساحة التخزين مزودة بسقف محكم التشييد لحماية المواد المخزنة من العوامل الجوية مثل الأمطار والأشعة فوق البنفسجية. هذه الحماية تمنع تراكم المياه، مما قد يؤدي إلى تدهور المواد المخزنة وظهور مشاكل مثل نمو العفن وتكاثر الحشرات. بالإضافة إلى ذلك، يساعد هذا الإجراء في الحفاظ على القيمة الحرارية للوقود المشتق من النفايات عن طريق منع تراكم الرطوبة، والتي يمكن أن تؤثر على جودة الوقود ومحتواه من الطاقة.
- في مرافق إنتاج وقود النفايات المشتق ، تُستخدم الطرق الميكانيكية في معالجة النفايات البلدية والتجارية والصناعية غير الخطرة لإنتاج الوقود المشتق من النفايات.
- لذلك، يعتبر صيانة ماكينات فرم النفايات بشكل منتظم متطلباً أساسياً لتحقيق كفاءة عالية. يساعد حماية ماكينات الفرغ من خلال عملية الفرز المسبق على تحسين كفاءة خط الإنتاج وتقليل تكاليف الصيانة عن طريق إزالة القطع الكبيرة والأجزاء المعدنية الموجودة في النفايات والتي لا يمكن فرمها.
- يجب رفض النفايات المحتمل تلوثها بالمواد الخطرة أو فصل المواد أو النفايات التي قد تكون خطرة وذلك في حالة أن المنشأة مجهزة لمعالجة النفايات.
- يجب تحليل المواد المشتبه في احتوائها على مواد خطرة قبل قبولها ليتم فصلها وفقاً لخصائصها الخطرة، وبالتالي يمكن معالجتها والتخلص منها بشكل مناسب.
- في حالة استقبال نفايات مختلطة، يجب فصل المواد القابلة لإعادة التدوير، مثل البلاستيك ذو القيمة الحرارية العالية والورق، عن النفايات الأخرى (مثل المعادن والنفايات غير القابلة للاحتراق) لإعادة تدويرها بطرق بديلة. يضمن ذلك استخدام المواد المناسبة فقط في عملية إنتاج الوقود المشتق من النفايات ، مما يعزز من كفاءة وجودة الوقود.
- يجب توفير مخزن مناسب للنفايات التي لم يتم معالجتها أو التخلص منها فوراً.
- تنفيذ إجراءات التدبير والترتيب الداخلية.

- يجب التأكد من تقديم التدريب اللازم على الصحة والسلامة والبيئة للموظفين وفقاً لأنشطتهم ومستويات مسؤولياتهم.

6.1.2 انبعاثات الهواء

يوصى باتخاذ التدابير التالية لمنع وتقليل والسيطرة على انبعاثات المركبات والغبار والروائح أثناء استلام النفايات وتفريغها ومعالجتها وتخزينها:

- تصميم نقاط للإنزال لتقليل اصطاف المركبات.
- تنظيف مناطق إدارة النفايات والطرق بانتظام واستخدام أنظمة منع الغبار بما في ذلك رش المياه لتقليل الغبار، واستخدام أنظمة استخلاص وقمع الغبار أثناء عمليات التكسير/الفرز والتخزين، وغيرها من الإجراءات اللازمة.
- استخدام أنظمة شفط الأتربة لإزالة الغبار من مناطق العمل والمباني وأوعية التخزين، ومعالجته حسب الحاجة للسيطرة على انبعاثات الجسيمات (مثل المرشحات القماشية).
- استخدام رذاذ معادلة الروائح عند الضرورة.
- توفير معدات حماية الجهاز التنفسي للموظفين الذين يحتاجون إليها وفقاً لمهامهم.

6.1.3 الضجيج والاهتزاز

- إنشاء منطقة عازلة بين المنشأة والبيئة الخارجية أو تحديد موقع المنشآت بعيداً عن المواقع الحساسة.
- الحفاظ على طرق الموقع في حالة جيدة لتقليل الضجيج والاهتزازات الناتجة عن حركة المركبات.
- استخدام حواجز صوتية حول المعدات والمحطات الثابتة والمتحركة.
- اختيار المعدات التي تنبعث منها مستويات منخفضة من الضجيج.
- تركيب معدات عازلة للصوت بالمحطات مثل موانع تداخل الموجات الصوتية أو كاتمات الصوت.
- استخدام المباني من خلال وضع المعدات المثبتة داخل المحطة التي يبعث عنها مستويات مرتفعة من الضجيج ومراعاة استخدام مواد عازلة للصوت في البناء.

6.1.4 السلامة من الحرائق

لمنع ومكافحة الحرائق، ينصح باتخاذ الإجراءات التالية:

- يجب عدم تخزين كميات كبيرة من مواد الوقود المشتق من النفايات، خاصة تلك ذات القيمة الحرارية العالية مثل البلاستيك وبعض الألياف، للحد من خطر انتشار الحرائق وشدتها.
- يجب أن يكون سقف التخزين مصنوعاً من مواد مقاومة للحريق للمساعدة في تقليل خطر انتشار الحريق في حالة وقوع حادث.
- يجب تجهيز المنشآت بأنظمة كشف الحريق مثل كاشفات الدخان والكاميرات الحرارية. كما يجب أن تكون أنظمة مكافحة الحرائق، بما في ذلك الرشاشات ونظم الرغوة أو طفايات الحريق الكيميائية الجافة، موزعة بشكل استراتيجي في جميع أنحاء المنشأة.
- الحفاظ على ظروف بيئية محكمة لتقليل خطر الحرائق والتدهور. يجب أن تكون مناطق التخزين الداخلية جيدة التهوية وخالية من مصادر الاشتعال.
- تطوير خطة استجابة طارئة مفصلة، وإجراء تدريبات منتظمة على الحرائق، والتأكد من تدريب جميع العاملين على بروتوكولات السلامة من الحرائق. يجب أن تظل مسارات الإخلاء في حالة الطوارئ واضحة دائماً لمستجبي الطوارئ.

7 الصحة والسلامة المهنية

تشتمل التأثيرات الأكثر أهمية على الصحة والسلامة المهنية المرتبطة عادةً بالعمال في منشآت إدارة النفايات والتي تحدث أثناء التشغيل على ما يلي:

7.1 الحوادث والإصابات

- يُعد العمال أكثر عرضة للحوادث بسبب الشاحنات والمعدات المتحركة الأخرى. وتشمل التدابير الموصى بها تطبيق أنظمة إدارة المرور ووجود مراقبين للمرور.
- تشمل الحوادث على الانزلاق من فوق أكوام النفايات غير المستقرة وانهييارات أسطح مواقع التخلص من النفايات والحرائق والانفجارات والتعرض للاحتجاز في معدات المعالجة والدهس من المعدات المتحركة.
- وتشمل الإصابات المحتملة الأخرى الإصابات الناتجة عن رفع المواد الثقيلة وملامسة المواد الملوثة المحتملة (مثل الوقود والصرف الصحي)
- يجب إجراء تقييم للمخاطر في منشآت إعادة تدوير المواد، بما في ذلك المخاطر الشائعة مثل التعامل اليدوي والانزلاق والتعثر والسقوط والاصطدام بالأجسام المتحركة أو الطائرة أو الساقطة وملامسة الآلات المتحركة والأجسام الحادة، كما يجب أن يحدد

تقييم المخاطر الأشخاص المعرضين للخطر وكيفية التعرض والاحتياطات وتدابير التحكم (مثل توفير التدريب المناسب والنظافة الدورية ومعدات الحماية الشخصية)، وتطبيق النتائج. وكذلك يجب مراجعة تقييم المخاطر وتحديثه عند الضرورة.

7.2 التعرض للمواد الكيميائية

- يمكن أن يتسبب الدخان والغبار في إصابات تؤثر على العينين والأذنين والجهاز التنفسي.
- تزويد العمال بملابس واقية مناسبة وقفازات وأقنعة وأحذية مقاومة للانزلاق لعمال نقل النفايات وأحذية أمان ذات نعل صلب لجميع العمال لتجنب الجروح الثاقبة في القدمين، وفيما يتعلق بالعمال الذين يعملون بالقرب من المعدات التي ينبعث منها ضجيج مرتفع يجب توفير سبل الحماية من الضجيج لهم، وكذلك يجب توفير خوذات واقية للعمال الذين يعملون بالقرب من المعدات المتحركة الثقيلة والجرافات والرافعات وفي موقع تفريغ شاحنات جمع النفايات.
- توفير منشآت مناسبة للموظفين، بما في ذلك مناطق الغسيل ومناطق تغيير الملابس قبل وبعد العمل، بالإضافة إلى غرف الصلاة.
- تهوية مناطق معالجة النفايات المغلقة (على سبيل المثال، الغبار في مناطق تقليل حجم النفايات، وما إلى ذلك).
- يجب ألا يكون هذا الموقع مخصصاً للطعام أو الشراب أو التدخين.

كذلك يُعد من الضروري لتخفيف هذه المخاطر، وضع خطة لإدارة المخاطر تتماشى مع نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية حينما يتطلب الأمر ذلك، لتقليل خطر الإصابة الناجم عن هذه المخاطر، كما يجب وضع خطط طوارئ تُوضع بعين الاعتبار في حالة تعطل المعدات وخطط إجراءات الطوارئ، وتُعتبر متطلبات السلامة من الحرائق ذات أهمية حاسمة، مثل تركيب نظام رشاشات السقف وجهاز إنذار الحريق خراطيم إطفاء الحريق والتي يجب أن تتوفر في الموقع، وكذلك يجب وضع علامات واضحة على هذه المعدات واختبارها بانتظام للتأكد من سلامتها، وإطلاع جميع العاملين في الموقع على موقعها والتدريب على الاستخدام الصحيح ومعرفة وقت استخدامها بأمان، وعلاوة على ذلك، يتم مناقشة المزيد من التأثيرات البيئية وتدابير التخفيف في الملحق رقم 4.

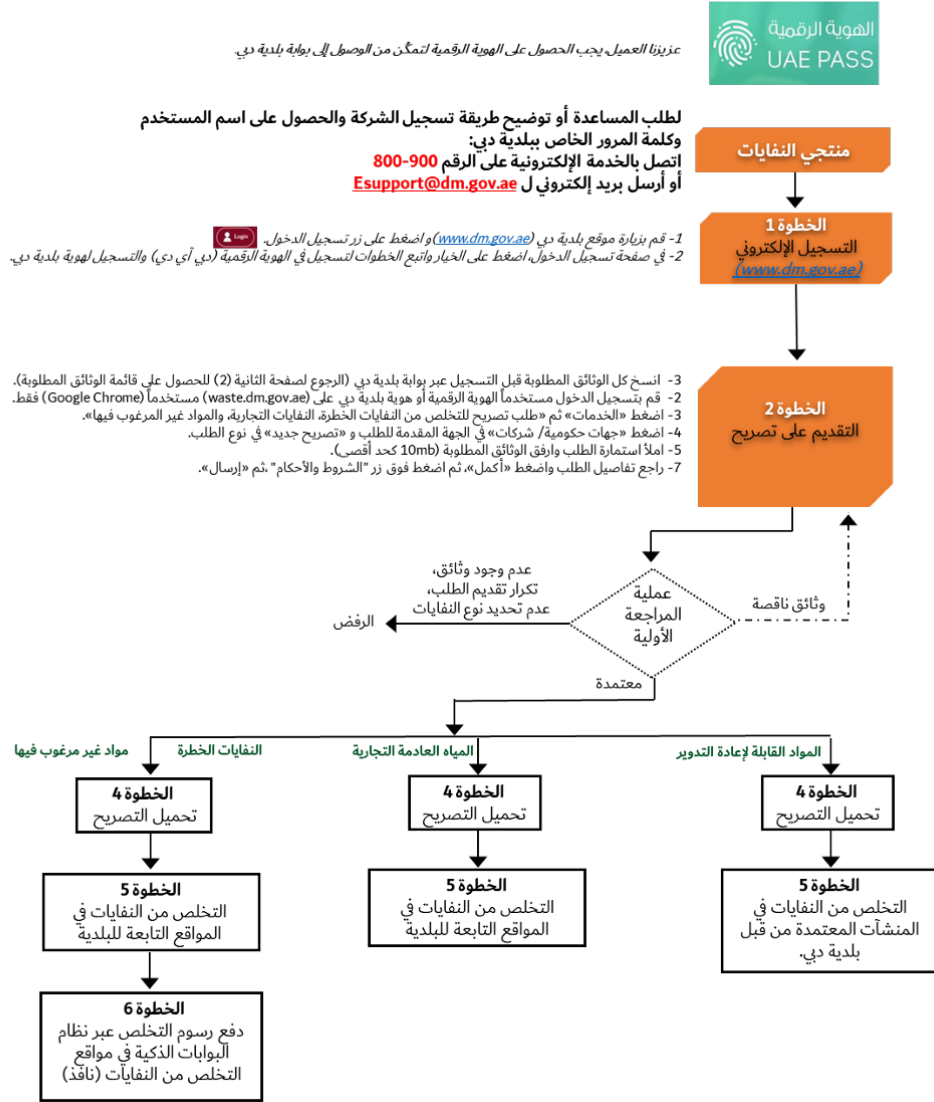
8 المراجع

1. إطار توجيهات الاتحاد الأوروبي بشأن النفايات EC/98/2008.
2. UNEP. 2000a. الأمانة العامة لاتفاقية بازل. الإرشادات التقنية بشأن النفايات الخطرة: المعالجة الفيزيائية-الكيميائية / المعالجة البيولوجية. سلسلة اتفاقية بازل/SBC رقم 09/02. جنيف: برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP).
3. مؤسسة التمويل الدولية. (1998) ، المبادئ التوجيهية للبيئة والصحة والسلامة فيما يتعلق بمنشآت إدارة النفايات. منقول من <https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/1990/waste-mgmt.pdf>
4. مؤسسة التمويل الدولية. (2007). المبادئ التوجيهية للبيئة والصحة والسلامة فيما يتعلق بمنشآت إدارة النفايات. منقول من <https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/1990/waste-mgmt.pdf>
- 5.
6. اتفاقية بازل. (1994). الوثيقة الإطارية لعام 1994 بشأن إعداد الدليل الفني بشأن إدارة السليمة بيئياً للنفايات الخاضعة لاتفاقية بازل. منقولة من <https://www.basel.int/Implementation/TechnicalMatters/DevelopmentofTechnicalGuidelines/TechnicalGuidelines/tabid/8025/Default.aspx>
7. وكالة حماية البيئة. (أبريل 1995). استراتيجية العدالة البيئية لوكالة حماية البيئة: تنفيذ الأمر التنفيذي رقم: 12898.

الملحق رقم (1): طلب تصريح تخلص من النفايات

طلب تصريح للتخلص من النفايات

(الخطرة/ والنفايات التجارية/ المواد غير المرغوب فيها)




شكل 1 - خطوات طلب الحصول على تصريح للتخلص من النفايات

ملحق رقم (2) : نموذج طلب معالجة النفايات / إعادة تدويرها

APPLICATION FORM FOR PERMIT/NOC FOR WASTE PROCESSING/RECYCLING			
COMPANY DETAILS			
Waste Generator	(Company name)		
License No.		P.O. Box	
Contact Person		Designation	
Contact Info	Telephone & Mobile	Email	
WASTE DETAILS			
Waste Description			
Source/Process			
Waste Location (Address of Company)			
Packaging Details/ Number of Packages			
Total Weight (tons)			
<small>*The company and wastes details shall be the same in the online Waste Disposal Service request</small>			
RECYCLER DETAILS			
Company Name		License No.	
Address of Recycling Facility			
Contact Info	Telephone & Mobile	Email	
Recycler Reference No.			
ACKNOWLEDGEMENT OF RESPONSIBILITY			
We hereby acknowledge that any misdeclaration, and/or breach of conditions hereof or of applicable environment protection regulations will warrant sanctions or fine as deemed appropriate.			
<p>For RECYCLING Company:</p> <p>I acknowledge that the declared material applied and on the photos attached for recycling in our facility will not cause any form of pollution either on ground, water or environment during the processing of the wastes.</p> <p>I acknowledge that it is our responsibility to ensure that the material received will be fully destructed and unusable from its original form and will not be distributed in the market.</p> <p>A monthly material recovery report (MRR) will be submitted to Waste Treatment Section (WTS) for processing of waste.</p> <p style="text-align: center;">(name) (designation)</p> <p style="text-align: center;">(company stamp & signature & date)</p>	<p>For Waste Generator (Company Name)</p> <p>I acknowledge that the wastes stated above was generated by us and is factually described by this application. I hereby certify that the named materials are properly classified, described, packaged, marked and labelled and are in proper condition for transportation.</p> <p>I hereby guarantee that the waste will be delivered to the Dubai Municipality Approved Recycler without loss or alteration.</p> <p style="text-align: center;">(company stamp & signature & date)</p>		

شكل 2 نموذج طلب معالجة النفايات / إعادة تدويرها

ملحق رقم (3) نموذج تصريح التخلص من المواد غير المرغوب فيها

Waste Operations Department	إدارة عمليات النفايات
Waste Treatment Section	قسم معالجة النفايات
تصريح التخلص من المواد غير المرغوب فيها Permit for Disposal /Destruction of Unwanted Materials	
Ref No <input type="text" value="WDS-240424-44327"/>	Date <input type="text" value="25/04/2024"/>
Application Details بيانات التصريح	
Company Name :	اسم الشركة
License No. : 503092	رقم الرخصة
Mobile No. : (+971)	رقم الهاتف المحمول
Email :@gmail.com	البريد الإلكتروني
Waste Details تفاصيل النفايات	
Waste Description : Wheat And Products /wheat flour	وصف النفايات
Source/Process : Import Shipment	المصدر / العملية
Waste Location : 531 - DIC -SAIH SHUAIB 2	موقع النفايات
Package Type : Palette	نوع الحزمة
Qty per package : 880	
Total Weight (Metric Tons) : 22	الوزن الإجمالي (طن متري)
Applicant Remarks : We undertake that only the above declared wastes will be sent for recycling. We and the recycler will be jointly responsible for the safe handling, recycling and final disposal of any waste by-product.	ملاحظات مقدم الطلب
Approval Details تفاصيل الموافقة	
Classification : For Recycling - Food Material Unfit for Consumption	التصنيف
Disposal Location : Al Maha Organic Fertilizer Industries & Recycling LLC (Dubai Industrial City):	موقع التخلص
Remarks : Any misdeclaration of this WDS application will render this permit invalid and shall warrant sanctions or fine as deemed appropriate. Your COMPANY must WITNESS the destruction of materials to ensure that it will not be returned to the MARKET. NOTE: For any Destruction Certificate request please submit recycling certificate by uploading on the WDS system, Click request disposal certificate in the request type, then WDS ref no from the dropdown list, then click get details. This PERMIT is not a substitute to other regulatory permits, and its issuance does not exempt YOUR COMPANY from securing other government approvals, and preclude other agencies/departments from enforcing their rules and	ملاحظات
This document is electronically approved without a signature. To verify the authenticity of this document please visit https://waste.dm.gov.ae/Admin/DocumentVerification/VerifyDocument and enter the Document ID : WDS-240424-44327 and Verification Code : 757756 , or alternatively scan the QR Code	 <p>هذه الوثيقة معتمدة إلكترونياً بدون توقيع، و للتحقق من صحتها يمكن زيارة الرابط أدناه https://waste.dm.gov.ae/Admin/DocumentVerification/VerifyDocument بإدخال رقم الطلب WDS-240424-44327 و رمز التأكيد 757756 أو مسح QR Code المصادق</p>

شكل 3 - نموذج تصريح التخلص من المواد غير المرغوب فيها لجهة إعادة التدوير المعتمدة من بلدية دبي

ملحق رقم (4): التأثيرات البيئية وتدابير الحد منها

جدول 1 - العوامل البيئية وتدابير الحد منها

الروائح	الجسيمات المعلقة
<ul style="list-style-type: none"> • تغطية أو إغلاق حمولات النفايات. • رفض قبول بعض النفايات ذات الرائحة الكريهة. • نقل أي نفايات أخرى ذات رائحة كريهة من المبنى في أقرب وقت ممكن. • زيادة المسافة بين مصدر الرائحة والمستقبل. • ممارسة مبدأ "الخدمة بأسبقية الوصول" في التعامل مع النفايات. • فحص ومراقبة مناطق التعامل مع النفايات بشكل منتظم. • تنظيف/غسل مناطق التعامل مع النفايات بشكل متكرر. • تركيب أنظمة تهوية مزودة بمرشحات هواء أو أجهزة تنقية. • زراعة حواجز نباتية، مثل الأشجار، لامتصاص الروائح ومنع انتشارها. • تركيب ستائر بلاستيكية أو مغاليق الأبواب على المداخل والمخارج لاحتواء الروائح عند فتح الأبواب للسماح للمركبات بالدخول أو الخروج. 	<ul style="list-style-type: none"> • رصف الطرق في الموقع. • يتم استخدام العربة لرش المياه على طرق النقل ومناطق تخزين النفايات ومعالجتها في ظل الظروف التي ينتشر فيها الغبار أو التي لا ينتشر فيها الغبار • استخدام مغسلة عجلات الشاحنات على المركبات الداخلة إلى الموقع والمغادرة للموقع • محاذاة فتحات المباني لتقليل التعرض للرياح السائدة. • تركيب ستائر بلاستيكية أو مغاليق الأبواب فوق فتحات المباني. • غلق أبواب المحطة أثناء ساعات العمل، باستثناء وقت دخول المركبات أو مغادرتها. • تركيب أنظمة رذاذ الماء فوق مناطق تفرغ النفايات "لإسقاط" جزيئات الغبار. • تنفيذ قيود حدود السرعة على طرق النقل في الموقع. • تغطية حمولات النفايات التي ينبعث منها غبار كثير أثناء النقل. • الاضطلاع برصد الغبار في مواقع محددة داخل وخارج الموقع، إذا لزم الأمر. • تزويد جميع أطقم العمل في الموقع بمعدات الحماية الشخصية، بما في ذلك

الضجيج والاهتزاز	تلوث المياه والتربة
<ul style="list-style-type: none"> • اختيار معدات العمل التي لا تُصدر ضجيجاً • إغلاق المعدات عندما لا تكون قيد الاستخدام. • وضع حد أقصى لسرعة الموقع يبلغ 15 كم في الساعة (أو على النحو الذي يتناسب مع ظروف الموقع والمناطق المحيطة به). • ضم جميع عمليات التعامل مع النفايات. • استخدام الجدران والهياكل الخرسانية، التي تمتص الصوت بشكل أفضل من الهياكل المعدنية. • تركيب دروع أو حواجز مثل الأشجار أو السدود أو الجدران، حول المنشأة لحجب الضجيج وامتصاص الأصوات المنبعثة منه. • عزل جدران المبنى بمواد امتصاص الصوت. • تحديد موقع المباني الإدارية بحيث تشكل حاجز عازل بين مصادر الضجيج والمناطق السكنية • تحديد موقع فتحات مباني محطة الفرز (أي الأبواب) بعيداً عن المستقبلات. • غلق أبواب المحطة أثناء ساعات العمل، باستثناء وقت دخول المركبات أو مغادرتها. • تحديد ساعات عمل تتجنب التشغيل في الصباح الباكر أو ساعات الليل المتأخرة. • وضع حدود لمستوى الضجيج داخل المنشأة والالتزام بها. • تسجيل جميع الحوادث التي تتجاوز فيها مستويات الضجيج أو الاهتزاز الحدود المسموح بها، ويجب تدوين هذه الحوادث في سجل يومي 	<p>السترات التحذيرية وأقنعة السلامة الواقية من الغبار ونظارات الحماية.</p> <ul style="list-style-type: none"> • تحديد أماكن المحطات خارج المناطق المحلية المعرضة للفيضان، إذا لزم الأمر. • تغطية النفايات - واستخدام مركبات البضائع الثقيلة والحاويات محكمة الغلق وغير منفذة لمياه الأمطار وموانع للتسرب. • عدم وصول مياه الصرف الملوثة بالنفايات والطين والوقود/ الزيت إلى المياه السطحية • استخدام الأسطح غير المنفذة للمياه (أي الأسطح المعبدة) وأنظمة الصرف المصممة هندسياً وكذلك ضمان وجود أنظمة مانعة للتسرب لجمع السائل المرشح المحتمل تسربه من النفايات المخزنة بشكل منفصل عن المياه السطحية. • استخدام نظام الاحتواء الثانوي حول مناطق التخزين المؤقتة، أي الوقود. • جمع عينات التربة في الموقع وفي المواقع المباشرة لتحديد الظروف الأساسية. • رصد تكوين المياه السطحية (على سبيل المثال أخذ العينات في مواقع متفق عليها، أعلى المجرى/ أسفل المجرى

<p>لتحديد الأسباب المحتملة ووضع إجراءات للقضاء عليها.</p> <ul style="list-style-type: none"> • تزويد جميع أطقم العمل في الموقع بمعدات الوقاية الشخصية، بما في ذلك سدادات الأذن/أغطية الأذن المقاومة للضجيج. 	<p>بالموقع، على أساس شهري/ربع سنوي).</p> <ul style="list-style-type: none"> • رصد تدفق وتكوين المياه الملوثة/تصريف المجاري. • أخذ جولة في الموقع (بما في ذلك مجاري المياه السطحية القريبة) على فترات متفق عليها. • تزويد جميع أطقم العمل في الموقع بمعدات الوقاية الشخصية، بما في ذلك الأحذية والقفازات ذات الأطراف الفولاذية.
حركة المرور	إلقاء المخلفات
<ul style="list-style-type: none"> • وضع خطة إدارة نقل قوية ورسمية. • تصميم الطرق الداخلية والخارجية بحيث تتضمن علامات وحواجز ولوحات مرئية للغاية (أي قيود السرعة وتدفق حركة المرور ومناطق الفصل بين المركبات وحركات المشاة). • تدريب السائقين ومنحهم التراخيص المناسبة. • إنشاء مسارات تسارع أو تباطؤ أو منعطفات عند مداخل ومخارج الموقع (حينما يتطلب الأمر ذلك) لضمان تدفق مروري سلس داخل وخارج المنشأة" • التعاون مع المجمع لتحديد مسارات دخول وخروج مركبات البضائع الثقيلة والتأكد من التزام السائقين بهذه المسارات. • تجنب تدفقات المرور المحيطة بالممتلكات الأكثر عرضة للضجيج • الحد من اصطافاف مركبات البضائع الثقيلة القادمة إلى الموقع في الشوارع العامة، أي إذا كانت المساحة المتوفرة في الموقع غير كافية لاستيعاب مركبات 	<ul style="list-style-type: none"> • تغطية جميع الحمولات الواردة والصادرة. • إجراء عمليات فحص يومية للنفايات واستلامها في المنشأة والشوارع المحيطة. • تركيب سياج محيطي لمنع النفايات التي تذررها الرياح من الانتشار خارج الموقع.

<p>البضائع الثقيلة المنتظرة، يُستخدم موقعاً بعيداً كمنطقة انتظار لمركبات البضائع الثقيلة</p> <ul style="list-style-type: none"> • حينما يتطلب الأمر ذلك، جدولة حركة مرور المركبات القادمة إلى الموقع بحيث لا تتزامن مع ساعات الذروة المحلية. • صيانة المركبات وإصلاحها بانتظام لضمان تشغيلها بأكبر قدر ممكن من الكفاءة. • إيقاف تشغيل المركبات عند عدم استخدامها (سواء المركبات الموجودة في الموقع أو المركبات القادمة إلى الموقع). • تزويد جميع أطقم العمل في الموقع بمعدات الحماية الشخصية، بما في ذلك السترات التحذيرية والأحذية ذات الأطراف الفولاذية. 	
<p>التعرض للمعدات والمواد التي يحتمل أن تكون خطرة</p>	<p>الذباب والطفيليات والطيور</p>
<ul style="list-style-type: none"> • تزويد أطقم العمل في الموقع بجميع معدات الحماية الشخصية اللازمة. • وضع لوحات تحذيرية بألوان زاهية حول المعدات والآلات. • صيانة ومراقبة المعدات والآلات بانتظام. • تنفيذ آليات الإغلاق في حالات الطوارئ على المعدات والآلات. • الحفاظ على نظافة وترتيب جميع المناطق. • فحص السدود والخزانات لتحديد أماكن التسريبات. • التحقق من توفير أدوات تسرب النفط والمواد الماصة. • التأكد من تأمين الخزانات والحاويات ضد الوصول غير المصرح به. • توفير التدريب المستمر لطاقم العمل. 	<ul style="list-style-type: none"> • الاستعانة بشركة مكافحة آفات مرخصة ومهنية تتمتع بخبرة واسعة ولها تجارب في مكافحة أنواع معينة من الطفيليات الضارة. • سد أو حجب الفتحات التي تسمح للقوارض والحشرات بدخول المبنى، مثل إطارات الأبواب والنوافذ، والفتحات، والتصدعات في المبنى • اتباع الممارسات التي تقلل من احتمالية جذب الطفيليات الضارة. • توفير وفرض استخدام الملابس ومعدات الحماية الشخصية المناسبة. • استمرار تنظيف مناطق معالجة وتخزين النفايات على نحو جيد.

- تسوية المنطقة بشكل صحيح لمنع تجمع الحشرات (للحد من مناطق تكاثر الحشرات)
- استخدام أساليب مكافحة الآفات المتكاملة للسيطرة على جميع أنواع الطفيليات الضارة، ومعالجة المناطق المصابة، مثل الواجهات المكشوفة والجوانب بالمبيدات الحشرية، إذا لزم الأمر
- وضع أرقام هواتف الطوارئ في أماكن مرئية ويمكن الوصول إليها.
- توفير التحصينات ومراقبة صحة العاملين (على سبيل المثال، التحصين ضد التهاب الكبد الوبائي ب والتيتانوس)
- تنظيف وغسل كبائن المعدات المتحركة الثقيلة المستخدمة بمطهر على فترات منتظمة.