خطة إدارة النفايات الناتجة عن الأعمال الإنشائية

ضمن خطة الإدارة البيئية للمشروع

1. الهدف ونطاق التطبيق

تهدف هذه الخطة إلى تنظيم إدارة النفايات الناتجة عن أنشطة الإنشاء والتجهيز والأعمال المساندة، منذ تولدها في موقع العمل وحتى إعادة استخدامها أو تدويرها أو معالجتها أو التخلص النهائي منها. وتسري متطلبات الخطة على العاملين والمقاولين من الباطن وجميع الجهات المشاركة في تنفيذ الأعمال داخل الموقع.

تركز الخطة على الحد من تولد النفايات، ومنع تلوث التربة والمياه والهواء، والمحافظة على الصحة والسلامة العامة، وضمان نقل النفايات وتسليمها إلى جهات ومنشآت مرخصة وفق المتطلبات النظامية المعمول بها في المملكة العربية السعودية.

2. الأهداف الرئيسية

- تقليل كميات النفايات الناتجة من خلال التخطيط الجيد للمواد والشراء حسب الاحتياج الفعلي.
- إعادة استخدام المواد الصالحة وتدوير النفايات القابلة للتدوير كلما أمكن.
- فرز النفايات عند مصدر تولدها ومنع خلط الأنواع المختلفة، خصوصًا النفايات الخطرة.
- توفير أماكن مناسبة وآمنة للجمع والتخزين المؤقت ومنع التسرب أو تطاير المخلفات.
- التعاقد مع ناقلين ومنشآت مرخصة لجمع النفايات ونقلها ومعالجتها أو التخلص منها.
- الاحتفاظ بسجلات للكميات المنقولة والجهات المستلمة وعمليات إعادة الاستخدام والتدوير والتخلص.

3. أنواع النفايات المتوقعة

نوع النفايات	أمثلة وطرق الإدارة
نفايات الإنشاء والخامات الخاملة	بقايا الخرسانة والطوب ومواد البناء والتربة غير الملوثة؛ تُفرز ويُعاد استخدام الصالح منها أو تدويره، وتنقل الكميات المتبقية إلى مواقع معتمدة.
المواد القابلة لإعادة التدوير	الحديد والمعادن والخشب والورق والكرتون والبلاستيك والزجاج؛ تُجمع كل فئة بصورة منفصلة وتُسلّم إلى جهات إعادة تدوير مناسبة.
النفايات العامة والمنزلية	بقايا الطعام ومخلفات المكاتب والتغليف غير القابل للتدوير؛ توضع في حاويات مغطاة وتُجمع بانتظام لمنع الروائح والحشرات وتطاير المخلفات.
النفايات الخطرة	الزيوت المستعملة والمرشحات والعبوات الملوثة والمواد الكيميائية المنتهية الصلاحية والبطاريات والتربة الملوثة؛ تُعزل وتُخزن في أوعية مناسبة وموسومة وتُسلّم إلى جهة مرخصة.
مياه الصرف الصحي	المياه الناتجة عن دورات المياه والمرافق المؤقتة؛ تُجمع في خزانات مخصصة ومحكمة، وتُنقل بواسطة ناقل مرخص إلى منشأة معالجة معتمدة.

4. إجراءات الفرز والجمع والتخزين

- تحديد نقاط جمع ومناطق تخزين مؤقتة واضحة ضمن مخطط الموقع، مع إتاحتها لمركبات الجمع والنقل.

- توفير حاويات كافية ومناسبة لطبيعة كل نوع من النفايات، مع وضع ملصقات واضحة تبين نوع النفايات، ومنع الخلط بينها.
- جمع النفايات من مناطق العمل بصورة منتظمة ونقلها إلى مناطق التخزين المخصصة، وعدم تركها مبعثرة في الموقع.
- تغطية الحاويات والنفايات الخفيفة عند الحاجة لمنع تطايرها، وإغلاق حاويات النفايات العامة للحد من الروائح وجذب الحيوانات.
- تخزين النفايات الخطرة في منطقة محددة ومؤمنة، على أرضية غير منفذة، مع وسائل احتواء للتسربات، وإبعادها عن مصارف مياه الأمطار ومناطق الحركة ومصادر الاشتعال.
- فصل المواد الكيميائية والنفايات غير المتوافقة عن بعضها، واستخدام عبوات سليمة ومناسبة وموسومة، وتوفير مواد ومعدات الاستجابة للانسكابات بالقرب من منطقة التخزين.
- إزالة النفايات المتراكمة بصورة دورية وعدم السماح بتجاوز السعة الآمنة لمناطق التخزين.

5. تقليل النفايات وإعادة الاستخدام والتدوير

- تقدير احتياجات المشروع من المواد بدقة لتجنب الشراء الزائد والتلف الناتج عن سوء التخزين أو المناولة.
- اختيار المواد ذات التغليف المحدود والقابل للتدوير كلما كان ذلك مناسبًا.
- إعادة استخدام الأخشاب وطبالي النقل ومواد التغليف وبقايا مواد البناء الصالحة، بعد التحقق من ملاءمتها للاستخدام.
- فصل المعادن والورق والكرتون والبلاستيك والخشب والخرسانة القابلة للتدوير وتسليمها إلى جهات متخصصة.
- عدم حرق النفايات أو دفنها أو إلقائها في الأراضي المفتوحة أو مجاري السيول أو شبكات تصريف المياه.

6. النقل والتخلص النهائي

- يقتصر جمع النفايات ونقلها ومعالجتها والتخلص منها على الجهات والمنشآت المرخصة والمناسبة لنوع النفايات.
- تغطى الحمولة وتؤمّن أثناء النقل لمنع سقوط المخلفات أو تطايرها أو تسرب السوائل منها.
- تُسلّم النفايات إلى المنشأة المحددة والمعتمدة، مع الاحتفاظ بما يثبت الاستلام أو المعالجة أو إعادة التدوير.
- تُنقل النفايات الخطرة عبر ناقل مرخص إلى منشأة مخولة بالتعامل معها، ولا تُخلط بالنفايات العامة أو تُرسل إلى مواقع التخلص غير المخصصة لها.
- تُنقل مياه الصرف الصحي بواسطة ناقل مرخص إلى منشأة معالجة معتمدة، ويُمنع تصريفها على التربة أو في مجاري السيول أو شبكة تصريف مياه الأمطار.

7. المسؤوليات

- مدير المشروع: توفير الموارد اللازمة لتطبيق الخطة، وتحديد المسؤوليات، ومتابعة الالتزام بالمتطلبات البيئية.
- مسؤول البيئة: متابعة تنفيذ إجراءات الفرز والتخزين والنقل، وتحديث سجل النفايات، والتحقق من تراخيص الناقلين والمنشآت، وتنفيذ التفتيش البيئي ورفع التقارير.
- مدير الإنشاء والمشرفون: توفير الحاويات ومناطق التخزين المناسبة، وتنظيم جمع النفايات، والتأكد من التزام فرق العمل والمقاولين من الباطن.
- العاملون والمقاولون من الباطن: الالتزام بفرز النفايات ووضعها في الحاويات المخصصة، والإبلاغ عن أي تسرب أو تكدس أو ممارسة غير سليمة.

8. التفتيش والسجلات والتوعية

- تنفيذ تفتيش دوري على مناطق العمل والتخزين للتحقق من النظافة، وسلامة الحاويات، ووضوح الملصقات، وعدم وجود تسربات أو نفايات خارج المناطق المخصصة.
- إعداد سجل دوري يوضح نوع النفايات ومصدرها وكميتها وتاريخ جمعها والجهة الناقلة والمنشأة المستلمة وطريقة الإدارة النهائية.
- الاحتفاظ بتراخيص الجهات المتعاقدة وإيصالات التسليم ومستندات النقل والمعالجة أو إعادة التدوير، وإتاحتها للمراجعة عند الطلب.
- توعية العاملين قبل بدء الأعمال وبصورة دورية بطرق الفرز والتخزين الآمن والإبلاغ عن الحوادث البيئية.
- متابعة الملاحظات الناتجة عن التفتيش واتخاذ الإجراءات التصحيحية وتوثيق إغلاقها.

9. التعامل مع الانسكابات والحالات الطارئة

عند حدوث تسرب أو انسكاب، تُوقف الأعمال المتأثرة متى كان ذلك آمنًا، ويُمنع انتشار المادة إلى التربة أو مصارف المياه، وتُعزل المنطقة ويُخطر المشرف ومسؤول البيئة فورًا. تُستخدم معدات الاحتواء والتنظيف المناسبة بواسطة أفراد مدربين ومجهزين بوسائل الوقاية اللازمة، وتُجمع المواد الملوثة في حاويات مناسبة وتُدار كنفايات وفق تصنيفها. ويُوثق الحادث وأسبابه والإجراءات المتخذة لمنع تكراره.

10. المتابعة والتحسين

تُراجع فعالية الخطة بصورة دورية، بالاستناد إلى نتائج التفتيش وسجلات كميات النفايات ونسب إعادة الاستخدام والتدوير والملاحظات والحوادث المسجلة. وتُحدّث الإجراءات عند تغير أنشطة المشروع أو أنواع النفايات أو متطلبات الجهات المختصة، بما يضمن استمرار الإدارة الآمنة والمتوافقة مع المتطلبات البيئية.