JUPITER PRIME

Consulting • Training • Advisory

جوبيتر برايم للاستشارات والتدريب

كتيّب الدورة

# دورة متقدمة في إدارة النفايات الخطرة ومنع التلوث

11 – 15 يوليو 2027

كوالالمبور

info@jupiterprime.uk

**jupiterprime.uk**

مسجّلة في المملكة المتحدة والمملكة العربية السعودية

# دورة متقدمة في إدارة النفايات الخطرة ومنع التلوث

**المرجع:** 3137_119143 **التاريخ:** 11 – 15 يوليو 2027 **المكان:** كوالالمبور **الرسوم:** GBP 4600

إدارة النفايات الخطرة ومنع التلوث دورة تدريبية مدتها أسبوع لمسؤولي البيئة ومشرفي مناولة النفايات، يعد خلالها كل مشارك سجل تيارات النفايات الخطرة لموقعه. فتشدد شروط التصاريح وارتفاع تكاليف التخلص واهتمام المجتمع بالأراضي الملوثة يجعل التعامل مع المخلفات الخطرة مصدر تعرض على مستوى مجلس الإدارة. وتقدم جوبيتر برايم للتدريب هذه الدورة للمختصين في هذا المجال.

## لماذا تهم إدارة النفايات الخطرة ومنع التلوث الآن

تؤثر ثلاثة ضغوط في ممارسات النفايات الخطرة اليوم. فالطاقة الاستيعابية لمعالجة المخلفات الصعبة تتقلص، فترتفع تكاليف مسارات المعالجة ويخضع الناقلون لرقابة أشد. كما يتابع السكان والمستثمرون الانسكابات والروائح والأراضي الملوثة عن قرب، وقد يوقف حادث واحد تجديد تصريح التشغيل. ويبقى المنتج مسؤولا قانونيا عن النفايات بعد خروج الشاحنة من البوابة بوقت طويل. وتستند الدورة إلى مبادئ أنظمة الإدارة البيئية في ضبط الجوانب المتعلقة بالنفايات. فالموقع الذي يحسن تصنيف مخلفاته وتخزينها وتوثيقها يخفض نفقات التخلص ويتجنب الاستصلاح، أما غيره فيرث مسؤوليات قد تمتد عقودا.

## المستفيدون من إدارة النفايات الخطرة ومنع التلوث

- المسؤولون عن وضع الضوابط البيئية والإبلاغ عن أرقام النفايات في الموقع
- المسؤولون عن الإشراف اليومي على الجمع والفرز ومناطق التخزين
- المسؤولون عن ترتيب الناقلين ووثائق الشحن ومنشآت الاستقبال
- المسؤولون عن قيادة الاستجابة للانسكابات وحماية شبكات التصريف
- المسؤولون عن تقييم تغييرات العمليات التي قد تخفض المخلفات الخطرة

تتحقق الفائدة الأكبر عندما يحضر مسؤول البيئة ومشرف المخازن ومهندس الإنتاج من الموقع نفسه معا.

## قدرات إدارة النفايات الخطرة ومنع التلوث

يخرج المشاركون قادرين على تتبع المخلفات من موضع نشوئها حتى معالجتها النهائية:

- تقييم خصائص الخطورة وتحديد رمز النفاية بناء على الأدلة — قرارات مسار المعالجة
- تصميم تخزين مفصول يبعد المخلفات غير المتوافقة بعضها عن بعض — مشرفو الموقع
- تحديد سجلات الشحن وسلسلة الحيازة — المفتشون ومنشآت الاستقبال
- موازنة خيارات الاسترداد والحرق والتثبيت والطمر — ميزانيات التخلص
- بناء ترتيبات احتواء الانسكابات لحماية شبكات التصريف والتربة — فرق الطوارئ
- حساب مكاسب تقليل النفايات عبر الإحلال أو تغيير العمليات — مديرو الإنتاج

## مصطلحات إدارة النفايات الخطرة ومنع التلوث الأساسية

- النفايات الخطرة — مواد متخلص منها لها خصائص كالسمية أو القابلية للاشتعال أو التآكل يمكن أن تضر بالإنسان أو البيئة.
- تسلسل أولويات النفايات — ترتيب يضع المنع أولا ثم إعادة الاستخدام فالتدوير فالاسترداد، ويجعل التخلص آخر الخيارات.
- واجب العناية — المسؤولية المستمرة للمنتج عن النفايات حتى تعالج أو يتخلص منها بطريقة نظامية.
- الحوض الاحتوائي — جدار أو صينية احتواء ثانوي يحتجز التسربات من الحاويات أو الخزانات المخزنة.
- وثيقة الشحنة — مستند يرافق حمولة النفايات ويسجل وصفها وكميتها والناقل والجهة المستقبلة.
- الرشيح — سائل مر عبر النفايات وحمل ملوثات يمكن أن تصل إلى التربة أو المياه الجوفية.

## إدارة النفايات الخطرة ومنع التلوث يوما بيوم

### اليوم 1: تيارات النفايات والمسؤوليات وواجب العناية

- حصر تيارات النفايات — مواضع نشوء المخلفات الخطرة في الموقع
- واجب العناية من المنشأ حتى التخلص النهائي — المسؤولية بعد خروج المادة
- رسم مسارات التلوث — طرق الوصول إلى الهواء والمياه والتربة
- مبادئ تسلسل أولويات النفايات — المنع قبل المعالجة أو التخلص
- دروس من حالات الأراضي الملوثة — تكاليف الاستصلاح طويلة الأمد

### اليوم 2: التصنيف والتوصيف

- تقييم خصائص الخطورة — القابلية للاشتعال والسمية والتآكل والتفاعل
- أخذ العينات والتوصيف المخبري — الأدلة اللازمة لترميز النفايات
- التعامل مع النفايات المختلطة ومجهولة الهوية — الاحتياطات قبل التعرف عليها
- قراءة صحائف بيانات السلامة — عدم التوافق ومتطلبات الفصل
- قرارات ترميز النفايات — اختيار مسار المعالجة المسموح به

## اليوم 3: التخزين ووضع البطاقات والنقل

- تصميم مناطق التخزين المفصولة — الأحواض الاحتوائية والتهوية ومسافات الفصل
- اختيار الحاويات ووضع البطاقات — التوافق والتعريف الواضح
- حدود مدة التجميع — تكرار الفحص وجدولة الإزالة
- وثائق الشحنة — سلسلة الحيازة حتى منشأة الاستقبال
- التحقق من الناقلين ومنشآت الاستقبال — فحص التراخيص وتدقيق المواقع

## اليوم 4: المعالجة والتخلص وضبط الانبعاثات

- مقارنة خيارات المعالجة — الاسترداد والحرق والتثبيت والطمر
- ضبط المياه العادمة والرشيح — حماية المياه الجوفية وشبكات التصريف
- مصادر الانبعاثات الهوائية من مناولة النفايات — كبح الأبخرة والغبار
- دراسات تقليل النفايات — خيارات الإحلال وتغيير العمليات
- ترتيبات الاستجابة للانسكابات — حقائب الاحتواء والتمارين والإبلاغ

## اليوم 5: تطبيق سجل تيارات النفايات الخطرة

- سجلات النفايات وتتبع الكميات — الأدلة اللازمة لعمليات التفتيش
- تطبيق تمرين التصنيف — ترميز ثلاثة تيارات نفايات من مصنع
- تطبيق فحص منطقة التخزين — النتائج من منشأة افتراضية
- تطبيق سيناريو الانسكاب — قرارات الاحتواء تحت ضغط الوقت
- سجل تيارات النفايات الخطرة — المسودة النهائية لاعتماد الموقع

## تطبيق إدارة النفايات الخطرة ومنع التلوث بعد الدورة

- قيادة جولة على جميع مناطق التخزين لفحص الفرز ووضع البطاقات والأحواض الاحتوائية وفق الأساليب المطروحة.
- إجراء دراسة لتقليل النفايات على أكبر تيار خطر، واختبار خيارات الإحلال وتغيير العمليات مع فريق الإنتاج.

## أسئلة حول إدارة النفايات الخطرة ومنع التلوث

### ما إدارة النفايات الخطرة ومنع التلوث ولماذا تهم الآن؟

هي ضبط المخلفات الخطرة من نشوئها حتى معالجتها النهائية مع منع وصول الملوثات إلى الهواء والمياه والتربة. وتزداد أهميتها لأن مسارات التخلص أصبحت أندر وأعلى تكلفة، ولأن المنتج يبقى مسؤولا عن النفايات بعد خروجها من الموقع.

### من المستفيد الأكبر من إدارة النفايات الخطرة ومنع التلوث؟

يستفيد مسؤولو البيئة ومشرفو مناولة النفايات أكثر من غيرهم، ومعهم من يرتبون الناقلين ويقودون الاستجابة للانسكابات، إذ يتحكم كل منهم في حلقة من سلسلة الحيازة.

### كيف تختلف إدارة النفايات الخطرة ومنع التلوث عن دورة عامة في الإدارة البيئية؟

تركز على تيار واحد عالي الخطورة من المواد بدلا من النظام البيئي كله. وتعمل فيها بعمق على التصنيف والتخزين والشحن واختيار المعالجة واحتواء الانسكابات.

### ماذا تعود به من إدارة النفايات الخطرة ومنع التلوث؟

تعود بسجل تيارات النفايات الخطرة لموقعك، يضم كل نوع من المخلفات برمزه وطريقة تخزينه وناقله ومسار معالجته وخيارات تقليله.

### إدارة النفايات الخطرة ومنع التلوث: الطريق إلى الأمام

يوجه سجل تيارات النفايات الخطرة أولا قرار تحديد المخلفات التي تحتاج إلى مسار معالجة جديد أو إلى مراجعة أدق لناقلها. ويستخدمه مسؤولو البيئة في الإبلاغ، والمشرفون في إدارة مناطق التخزين، والمهندسون في استهداف التقليل. وبعد استخدامه الأول، تستحق منشأة الاستقبال إعادة النظر، فعندها تنتهي مسؤولية المنتج أو تبقى قائمة دون أن يلحظ ذلك.