



دليل الاشتراطات والمتطلبات البيئية لمشاريع صنع الحواسيب والمنتجات الإلكترونية والبصرية

المقدمة:

يهدف هذا الدليل إلى ضمان التزام المنشآت/ المشاريع بالإجراءات والاشتراطات البيئية للمساهمة في تحقيق التوازن المطلوب بين التنمية الاقتصادية والحفاظ على البيئة وبما يراعي حماية الموارد الطبيعية، ويعمل على منع أو/الحد من الآثار السلبية على البيئة، وضمان الامتثال للتشريعات النافذة والاتفاقات الدولية.

يشمل هذا الدليل مجموعة من الالتزامات التي يتعين على صاحب المشروع أو المنشأة التقيد بها في جميع مراحل المشروع، بدءاً من التصميم والتنفيذ، وصولاً إلى مرحلة التشغيل والإنتاج، وتطبيق أفضل الممارسات البيئية، وتقنيات الإنتاج النظيف، كما يتضمن المتطلبات في شأن التخلص من المخلفات وإدارتها بشكل آمن، بالتنسيق المستمر مع الجهات المعنية لضمان تحقيق الأهداف البيئية المشتركة، مما يساهم في تعزيز الوعي البيئي ويعكس التزاماً حقيقياً نحو التنمية المستدامة.

توصيف الدليل:

هذا الدليل مخصص للأنشطة الصناعية التالية:

- ◆ الأنشطة التالية (261001، 261005، 261007، 266012، 267001، 267002) المدرجة تحت النشاط الصناعي الرئيسي (ISIC2) "صنع الحواسيب والمنتجات الإلكترونية والبصرية" (رقم 26).

الشروط العامة:

- ◆ يجب أخذ كل احتياطات السلامة أثناء العمل بالمشروع.
- ◆ وجوب تقديم طلب إلى وزارة البيئة والتغير المناخي للحصول على تصريح تشغيل للمنشأة/ المشروع في مدة لا تتعدى 30 يوماً من اكتمال اعمال الانشاء/ التركيب/ التجهيز.
- ◆ لوزارة البيئة والتغير المناخي الحق في شطب أو تغيير أي من الشروط الواردة في هذا الدليل أو إضافة أي شروط تراها الوزارة ضرورياً للحفاظ على البيئة.
- ◆ في حال عدم الالتزام بالشروط المحددة، يحق لوزارة البيئة والتغير المناخي اتخاذ الإجراءات القانونية المناسبة وفقاً للتشريعات والأنظمة المعمول بها.
- ◆ أي حذف أو تعديل أو إضافة على هذا الدليل يلغي صلاحيته ويعرض صاحبه للمساءلة القانونية.
- ◆ يتم تصميم وتنفيذ المشروع ضمن الموقع المعتمد لدى الجهات المعنية (وزارة التجارة والصناعة، وزارة البلدية، إلخ) والموافق عليه من قبل وزارة البيئة والتغير المناخي (مثال: تكون المنشآت الصناعية في منطقة صناعية متخصصة مصرح بها لمثل هذا النشاط).
- ◆ يمنع منعاً باتاً حفر الآبار لأي غرض كان إلا بعد الحصول على موافقة شؤون شبكات المياه بالمؤسسة العامة القطرية للكهرباء والماء (كهرماء).
- ◆ وجوب تنفيذ أفضل الممارسات البيئية في شأن إدارة الموقع وبضمن ذلك الاهتمام بنظافته وإزالة المخلفات بشكل دوري.



دليل الاشتراطات والمتطلبات البيئية

- ♦ على صاحب المشروع وجميع الجهات العاملة فيه بشكل مباشر أو غير مباشر الالتزام التام بنصوص وأحكام الاتفاقيات والبروتوكولات الإقليمية والدولية ومتعددة الأطراف وتعديلاتها والتشريعات الوطنية المرتبطة بها، ومن ذلك على سبيل المثال لا الحصر، اتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات الخطرة عبر الحدود والتخلص منها، واتفاقية ستوكهولم للملوثات العضوية الثابتة، واتفاقية روتردام، واتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون وبروتوكول مونتريال، واتفاقية ميناماتا بشأن الزئبق، وغيرها.
- ♦ على صاحب المشروع وجميع الجهات العاملة فيه بشكل مباشر أو غير مباشر التي تتعامل مع المواد الخطرة وجوب الالتزام بالأمان والوقاية وفق الأنظمة المعمول بها عالمياً، وتحقيق السلامة الكيميائية، كما يجب الالتزام، فيما يتعلق بتولد النفايات الخطرة، بتطبيق المعايير والخطط والبرامج البيئية اللازمة للتعامل مع النفايات الخطرة وآثارها على البيئة في عمليات النقل، والتخزين.
- ♦ التنسيق مع الجهات المعنية (البلدية المختصة، إلخ) في شأن التخلص من النفايات البلدية ومياه المجاري في منشآت المعالجة وحسب الإجراءات المتبعة من قبل الجهات المعنية.
- ♦ في حالة تخزين أي مواد كيميائية فيجب الحصول على موافقة مخزن من الإدارة المعنية بالمواد الكيميائية بوزارة البيئة والتغير المناخي، والإدارة العامة للدفاع المدني بوزارة الداخلية.

الشروط الخاصة:

1. فيما يتعلق بالتشريعات ذات العلاقة بهذا المشروع:

- ♦ الالتزام التام بكافة التشريعات الوطنية النافذة ذات العلاقة (بشكل مباشر أو غير مباشر) بحماية البيئة والصحة والسلامة المعنية في مواقع العمل، ومنها القانون رقم 30 لعام 2002 ولائحته التنفيذية وغيرها.
- ♦ فيما لم تتضمنه التشريعات البيئية الوطنية النافذة ولا الاتفاقيات والمعاهدات الدولية والإقليمية والثنائية المصادق عليها من قبل الدولة، فيجب تحديد ما هو مطلوب من تشريعات ومواصفات وحدود ومعايير وأدلة فنية وإرشادية خاصة بالتحري والجمع والتحليل والتقييم، إلخ، والالتزام بتنفيذ المشروع والمتطلبات والاشتراطات الواردة في هذا الدليل وبضمن ذلك ما يتعلق بالدراسات/ التقارير/ الخطط الواجب إعدادها وتقديمها إلى وزارة البيئة والتغير المناخي، على أن يتم تحديد أسم ورقم التشريع/ المواصفة/ الدليل بدقة مع بيان جهة الإصدار أو الاعتماد والسنة.
- ♦ في حالة التعارض في النص أو في القيم أو الحدود بين القانون رقم 2002/30 ولائحته التنفيذية مع التشريعات أو الأدلة الإرشادية المقترحة (الفقرة أعلاه)، فيعتمد النص والقيم والحدود الأشد في إعداد الدراسات/ التقارير/ الخطط وبضمن كافة محاورها (التحليل والتقييم والاستنتاج وغيرها).
- ♦ وجوب تنفيذ كافة الإجراءات الاحترازية الواردة في أدلة الممارسة البيئية ذات العلاقة والخاصة بحماية البيئة في مرحلة العمليات الإنشائية وبضمنها ما يتعلق بالحدود القصوى للضوضاء وشدة الإنارة الواجب استخدامها ليلاً ونوعها وأماكن تركيبها.

2. فيما يتعلق بمرحلة العمليات الإنشائية:

- ♦ يجب على صاحب المشروع رش الرمال بالماء بصفة مستمرة أثناء عمليات الانشاء للمشروع وذلك لضمان عدم تطاير الغبار.
- ♦ الالتزام بتغطية مواد البناء المستخدمة بالمشروع مثل الرمل لمنع تطايرها أثناء عملية النقل والتخزين.



- ◆ فيما يتعلق بتنفيذ أعمال الربط لشبكات الخدمات والبنية التحتية (بما في ذلك أية تعديلات على أية أجزاء من هذه الشبكات (Infrastructure and Utilities) وبضمنها شبكات (TSE/Irrigation Network)، فيتم ربط هذه الشبكات الى الشبكات المماثلة القائمة والمصرح لها بيئياً، وبالتنسيق المباشر مع الجهات المعنية والسلطات المختصة والحصول على التصاريح / الموافقات / عدم الممانعة اللازمة من قبلهم.
- ◆ عدم استخدام الأسبستوس في عمليات الإنشاء المؤقتة أو الدائمة ذات العلاقة المباشرة أو غير المباشرة بالمشروع.
- ◆ يجب إيقاف جميع عمليات الإنشاء في الموقع، حال ظهور أي مؤشر على وجود معالم تاريخية/ أثرية أو ما شابه، وإعلام وزارة البيئة والتغير المناخي بذلك فوراً.
- ◆ أي أضرار على البيئة ناتجة عن هذه الأعمال التابعة لها سيكون مسؤوليتها بالكامل على أصحاب المشروع.

3. فيما يتعلق بمرحلة التصنيع والتشغيل:

- ◆ تقديم طلب إلى وزارة البيئة والتغير المناخي للحصول على تصريح التشغيل فور الانتهاء من الأعمال الإنشائية، مع إخطار الوزارة بموعد التشغيل التجريبي وترتيب زيارة ميدانية للموقع تمهيداً لاستصدار تصريح التشغيل.
- ◆ يجب أن تكون جميع الأجهزة تعتمد على الطاقة الكهربائية أو الغاز الطبيعي في تشغيلها.
- ◆ أن تكون المعدات والآلات المستخدمة في المصنع مطابقة للمواصفات والمقاييس القطرية.
- ◆ أن يكون المنتج مطابق للمواصفات والمقاييس القطرية والدولية.
- ◆ يمنع منعاً باتاً استيراد مخلفات ونفايات من خارج المصنع.
- ◆ يمنع منعاً باتاً استخدام المخلفات والنفايات في العمليات الإنتاجية ويجب أن تكون كافة المواد الخام المستخدمة مواد أولية غير مستعملة.
- ◆ استخدام أفضل الممارسات الصناعية وتقنيات الإنتاج النظيفة.
- ◆ تخضع كمية ونوعية المواد الأولية والمنتجات، بالإضافة إلى الآلات والمعدات المستخدمة في العمليات، لموافقة وزارة التجارة والصناعة.

4. فيما يتعلق بعمليات القص واللحام:

- ◆ عدم القص أو اللحام إلا في منطقة ذات تهوية عالية والآلات ومعدات سحب (شفط) فعالة ملحقة بفلتر.
- ◆ ضرورة وجود آلات اللحام لاسيما في منطقة ذات تهوية عالية ملحقا بها آلات ومعدات سحب (شفط) ملحقة بفلتر.
- ◆ توفير معدات السلامة اللازمة (وبضمنها خوذة اللحام والقفازات وغيرها) للعاملين في أعمال الحدادة.
- ◆ توفير تهوية مناسبة في مناطق اللحام بحيث تضمن 60 م³ من الهواء في الدقيقة لكل عامل لحام.
- ◆ يجب أن تكون أسطح منطقة اللحام مقاومة للحريق، ومن ذلك أن تُغطّى الأرضيات والجدران المحيطة بمواد مقاومة للحريق (لا يستخدم الأسبستوس).
- ◆ توفير مخزن مناسب لأسطوانات الغاز الخاصة بعمليات اللحام في أماكن مخصصة لها وفقاً للإرشادات الخاصة بذلك والصادرة عن الإدارة العامة للدفاع المدني.

5. فيما يتعلق بعمليات الصباغة (إن وجد) يجب العمل بما يلي:

- ♦ يتم استخدام أصباغ مطابقة للمواصفات المعتمدة في الدولة وبالتحديد فيما يتعلق بالمواد الثقيلة ويجب أن تكون عملية الصباغة في أماكن مغلقة أو شبه مغلقة على أن تزود بوحدة سحب (شفط) ملحق بها فلتر بكفاءة لا تقل عن 85% وذلك لضمان أن لا تتعدى تركيز الملوثات المنبعثة إلى بيئة هواء العمل والبيئة المحيطة المنصوص عليها في التشريعات النافذة.
- ♦ تجميع المخلفات السائلة المتولدة عن عمليات غسل الأصباغ ومعدات الصباغة في براميل معدنية أو في خزان أرضي معزول بطبقة عازلة مناسبة لضمان عدم تسرب الملوثات إلى التربة باعتبارها مخلفات خطرة والتخلص منها بالتنسيق مع وزارة البيئة والتغير المناخي.
- ♦ يمنع تصريف المخلفات السائلة إلى شبكة الصرف الصحي والعمل على التخلص منها وفقاً للتشريعات النافذة.

6. فيما يتعلق بالمخازن فإنه يجب مراعاة الآتي:

- ♦ الالتزام التام بكافة الاشتراطات والمتطلبات المنصوص عليها في التشريعات البيئية النافذة فيما يتعلق بالمخازن واستيراد ومناولة وخزن واستخدام المواد الكيميائية ونقل ومناولة والتخلص من نفاياتها (منتهى الصلاحية، غير مطابق للمواصفات، الخ).
- ♦ يجب تخزين المواد الأولية في مستودعات مغلقة ومناسبة (من حيث التهوية ودرجة الحرارة)، منفصلة حسب طبيعة المادة ومغلقة وذات أرضية صلبة تضمن احتواء 110% من الحجم الكلي للمواد المخزنة في حال حدوث طارئ.
- ♦ في حالة الحاجة إلى مخزن للمواد الكيميائية، فيجب الحصول على الموافقات اللازمة لمخزن مواد كيميائية من الجهات المعنية وبضمنها الإدارة العامة للدفاع المدني وإدارة المواد الكيميائية والنفايات الخطرة.
- ♦ الاهتمام بنظافة وتنظيم الموقع ومنع تراكم المواد المستخدمة مع المخلفات الناتجة من أنشطة المنشأة.
- ♦ وضع علامات تحذيرية داخل وخارج المخزن بشكل واضح باللغتين العربية والإنجليزية.
- ♦ يجب الأخذ باحتياطات مقاومة الحريق في المخزن وذلك من خلال تنفيذ اشتراطات الوزارة والإدارة العامة للدفاع المدني في هذا المجال.
- ♦ يجب تزويد مخزن المواد الكيماوية بمكيف هواء ليتناسب مع درجة التخزين الأمثل لأبرد مادة كيميائية مخزنة وفقاً للائحة سلامة تلك المواد (MSDS).

7. فيما يتعلق بالمخلفات السائلة والصلبة:

- ♦ جميع النفايات والمخلفات المتولدة عن عمليات التشغيل يستوجب التخلص منها وفقاً للتشريعات النافذة والإجراءات المعتمدة وفي الأماكن والمنشآت المخصصة لها والمرخصة بذلك وبالتنسيق مع الجهات المعنية.
- ♦ عدم تصريف المخلفات السائلة المعالجة أو غير المعالجة في شبكة المجاري العامة (الصرف الصحي) إلا بعد الحصول على تصريح من الجهة المعنية، مع الالتزام الكلي بالحدود القصوى لتصريف هذه المخلفات وفقاً لنظم وتعليمات الجهات المعنية وعمل تحاليل دورية لتحديد خصائصها والتي منها: pH، والدقائق الصلبة الكلية (TSS)، وغيرها.
- ♦ يمنع منعاً باتاً تصريف أي مخلفات (مياه عادمة) معالجة أو غير معالجة من خلال شبكة جميع مياه الأمطار أو شبكة الصرف الصحي.
- ♦ ضرورة الفصل بين المخلفات الصلبة الخطرة والغير خطرة ثم تصنيفها على حسب قابليتها لإعادة الاستخدام.



- ♦ التخلص من المخلفات الصلبة والسائلة وشبه الصلبة التي لا يسمح بتصريفها إلى مكبات البلدية أو شبكة المجاري عن طريق جهة مرخصة من وزارة البيئة والتغير المناخي.
- ♦ ضرورة نقل المخلفات الخطرة والمتولدة عن نشاط المنشأة عن طريق إحدى الشركات المتخصصة بالنقل والمرخصة من قبل وزارة البيئة والتغير المناخي، أما عن تلك المخلفات غير الخطرة فإنه يسمح لصاحب العلاقة بنقلها إلى موقع التخلص النهائي عن طريق مركباتهم الخاصة.

8. فيما يتعلق بالملوثات الهوائية المنبعثة:

- ♦ الالتزام بالحدود والمعايير البيئية للانبعاثات والمنصوص عليها في التشريعات البيئية النافذة وبضمنها تلك الواردة في قانون حماية البيئة بالرقم (30) لعام 2002، واللائحة التنفيذية لقانون حماية البيئة الصادرة بالقرار رقم (4) لعام 2005.
- ♦ توفير آلات ومعدات سحب (شفط) ملحقة بفلتر هواء لاستخدامها في تنظيف أرضيات المصنع بشكل مستمر وإزالة أية جسيمات غبار متراكمة، وفي هذا الشأن يمنع استخدام الهواء المضغوط أو الماء.
- ♦ توفير التهوية الملائمة والكافية في أماكن العمل والإنتاج بالمنشأة واستخدام أحدث وانسب الوسائل والتقنيات ذات الكفاءة العالية بهدف سحب أكبر كمية ممكنة من الأبخرة والأدخنة والغبار المتصاعدة من جراء العمليات الإنتاجية.
- ♦ التحكم في الملوثات الهوائية المتولدة عن عمليات التخزين والإنتاج، وتوفير آلات سحب (شفط) فعالة مزودة بفلتر وذلك لسحب الأبخرة والجسيمات المتصاعدة لضمان عدم تجاوز الحدود والمعايير المنصوص عليها في التشريعات النافذة ولتلك المعتمدة من قبل وزارة البيئة والتغير المناخي لما يأتي:
 - الحدود القصوى المسموح بها لملوثات الهواء المنبعثة إلى بيئة الهواء المحيط.
 - معدل متوسط تعرض العمال (TWA) للجسيمات والملوثات الهوائية بضمنها الأبخرة والناجمة ضمن بيئة هواء العمل.
- ♦ يجب وضع برنامج لزراعة أكبر قدر من المساحة غير المستعملة داخل حدود المنشأة وتشجير محيط موقع المنشأة للعمل كحاجز للغبار المتطاير والحد من تأثير المنشآت المجاورة.

9. فيما يتعلق بالضوضاء فإنه يجب مراعاة التالي:

- ♦ إجراء الصيانة الدورية لجميع الماكينات والآلات الأخرى لتقليل شدة الضوضاء الصادرة عنها.
- ♦ ألا يتعدى معدل الضوضاء الناتج عن المصنع الحدود الواردة في التشريعات البيئية النافذة. علاوة على ذلك نوصي بأن يكون معدل الضوضاء على مسافة (1) متر من الآلات، أقل من 85(dBA) كحد أقصى أثناء إنشاء المصنع واختبار معداته.
- ♦ يجب وضع برنامج مراقبة للضوضاء بواقع موقع داخل المصنع وموقعين عند السور مرة في الشهر، على أن يتم تحديد المواقع الثلاثة بالتشاور مع وزارة البيئة والتغير المناخي، وقبل البدء بالتشغيل التجريبي وكجزء من متطلبات الحصول على تصريح التشغيل.

10. فيما يتعلق بوحدة توليد الطاقة الكهربائية الموقعية (إن وجدت)، فيجب مراعاة التالي:

- ♦ يجب أن يقتصر استخدام هذه الوحدات في حالات الطوارئ فقط والمتمثلة بانقطاع التيار الكهربائي من الشبكة الرئيسية
- ♦ يقتصر تشغيل هذه الوحدات باستخدام وقود الديزل أو وقود الغاز فقط، وفي كلتا الحالتين يجب أن تكون مواصفات الوقود مطابقة مع تلك المعتمدة على المستويين المحلي والإقليمي فيما يتعلق بمحتوى الكبريت.



- ♦ يجب أن تكون انبعاث الملوثات الهوائية مطابقة لتلك الواردة في التشريعات البيئية النافذة وتلك المعتمدة من قبل وزارة البيئة والتغير المناخي في هذا الشأن.

11. فيما يتعلق بالسلامة المهنية:

- ♦ توفير معدات السلامة المهنية اللازمة من ألبسة واقية وكمامات للحم والأنف والأذن والنظارات مع اللافتات المناسبة في المناطق التي تستوجب ذلك. وتدريب وحث العاملين على استخدام وسائل السلامة المتاحة. التأكد من نظافة سدادات الأذن على وجه الخصوص واستبدالها فور ظهور بوادر الاستهلاك والضرر.
- ♦ يجب توفير نظام ودليل تدريب لجميع العاملين وبما يؤهلهم في التعامل الأمثل مع عمليات الإنتاج ووضع لافتات السلامة المناسبة على أن تحتوي على إجراءات الإخلاء في حالة الحوادث وأرقام الهواتف للدفاع المدني والمسؤول المباشر في المصنع وضابط السلامة المهنية.

12. يجب على صاحب المشروع وضع لوحة توضح فيها الآتي:

- ♦ اسم صاحب المشروع ورقم هاتفه.
- ♦ الموقع.