

2017

الدليل الارشادي لتقييم الأثر البيئي



هيئة المنطقة الاقتصادية الخاصة بالدقم

دائرة الشؤون البيئية

<http://www.duqm.gov.om/>

الدليل الإرشادي لتقييم الأثر البيئي

1	النسخة
دائرة الشؤون البيئية	المراجعة
مارس 2017 م	التاريخ
	الإعتماد
	

جدول المحتويات

1. المقدمة

1.1 تعريفات

1.2 الهدف من الدليل

1.3 المتطلبات العامة

2. عمليات التصريح البيئي

2.1 فرز المشروع

2.2 دراسة تقييم الأثر البيئي

3. الدراسة الاستطلاعية (الفحص)

3.1 تقرير الدراسة الاستطلاعية

3.2 المقدمة

3.3 اللوائح البيئية المطبقة (محليا ودوليا)

3.4 وصف المشروع

3.5 الإطار البيئي الأولي baseline environment setting

3.6 تدابير تعريف الأثر البيئي والحد منه

3.7 طرق تقييم الأثر البيئي

3.8 الخلاصة

4. تقرير تقييم الأثر البيئي

4.1 الملخص التنفيذي

4.2 الإطار التشريعي

- 4.3 تفاصيل ووصف المشروع
- 4.4 بدائل المشروع
- 4.5 وصف الموقع و الإطار البيئي
 - 4.5.1 جمع البيانات الأولية
- 4.6 انبعاثات المشروع
 - 4.6.1 المخلفات الصلبة الخطرة و غير الخطرة
- 4.7 تحديد وتقييم الأثر
 - 4.7.1 التأثيرات التراكمية
 - 4.7.2 دراسات النمذجة
- 4.8 شؤون المناخ
- 4.9 خطة الإدارة البيئية (EMP)
 - 4.9.1 برامج الرصد البيئي
- 4.10 متطلبات عامة خلال دراسة تقييم الأثر البيئي
- 4.11 الخلاصة
- 4.12 المرفقات

ملحق – أ حدود المنطقة الاقتصادية الخاصة البرية والبحرية

ملحق – ب المشاريع التي تتطلب دراسة تقييم الأثر البيئي

ملحق – ج جدول محتويات تقرير تقييم الأثر البيئي

1. المقدمة

أنشئت هيئة المنطقة الاقتصادية الخاصة بالدقم بموجب المرسوم السلطاني رقم 2011/119 بهدف الاشراف على تنفيذ مشروع تطوير ولاية الدقم وإدارة المنطقة وتنميتها. وتتولى وزارة البيئة والشؤون المناخية مهمة التشريع البيئي في السلطنة. وتنص قوانين الهيئة عند تقدم أية شركة أو مؤسسة بطلب إنشاء نشاط صناعي في منطقة الدقم على استخراج تصاريح بيئية وتنسجم ومع اشتراطات وزارة البيئة والشؤون المناخية. وقد قضى المرسوم السلطاني رقم (2013/ 79) بمنح هيئة المنطقة الاقتصادية الخاصة بالدقم صلاحيات وزارة الشؤون البيئية فيما يتعلق بالتصاريح و الأحكام و جميع التراخيص والاشتراطات البيئية للمشاريع وصلاحيات اتخاذ التدابير البيئية اللازمة .

يعد هذا المستند دليلا للشركات حول تقديم تقارير تقييم الأثر البيئي. ويحدد المرسوم السلطاني رقم 2014/44 و المرسوم 5/ 2016 الصادر بتعديل المرسوم رقم 2011/119 موقع وحدود المنطقة الاقتصادية إلى مساحة ولاية الدقم التي تخضع لسلطة هيئة المنطقة الاقتصادية الخاصة بالدقم و هي موضحة في الملحق – أ.

1.1 التعريفات

- أ. "الدليل" دليل تقييم الأثر البيئي , 2017 م لهيئة المنطقة الاقتصادية الخاصة بالدقم.
- ب. "المشروع" المشروعات المعني بتأسيس أنشطة صناعية و أنشطة تطويرية سواء للمشاريع القائمة, أو لمشاريع مقترحة أو المشاريع تحت الإنشاء في المنطقة الاقتصادية بالدقم.
- أ. "المقترح" الفرد أو المؤسسة المقترحة للمشروع.
- ب. " الفرز " الإجراء المتخذ لتحديد ضرورة تقييم الأثر البيئي من عدمه.

1.2 أهداف الدليل

الهدف من إعداد هذا الدليل هو كما يلي:

1. المساعدة في تقييم الأثر البيئي الناتج عن تنفيذ المشروع.
2. تعريف و تقييم و تحديد الطرق والإجراءات والمعايير والتقنيات التي سيتم إدراجها في التصميم التفصيلي، و عملات الإنشاء والتشغيل للنشاط التطويري المقترح الضرورية للحد من الآثار البيئية و تقليلها إلى نسب معقولة.
3. تصميم و تحديد متطلبات الرقابة و التدقيق البيئي لضمان تنفيذ و فاعلية تدابير حماية البيئة و مكافحة التلوث .
4. دعم صانعي القرار في تحديد إمكانية تنفيذ المشروع من الناحية البيئية من عدمه.

1.3 المتطلبات العامة

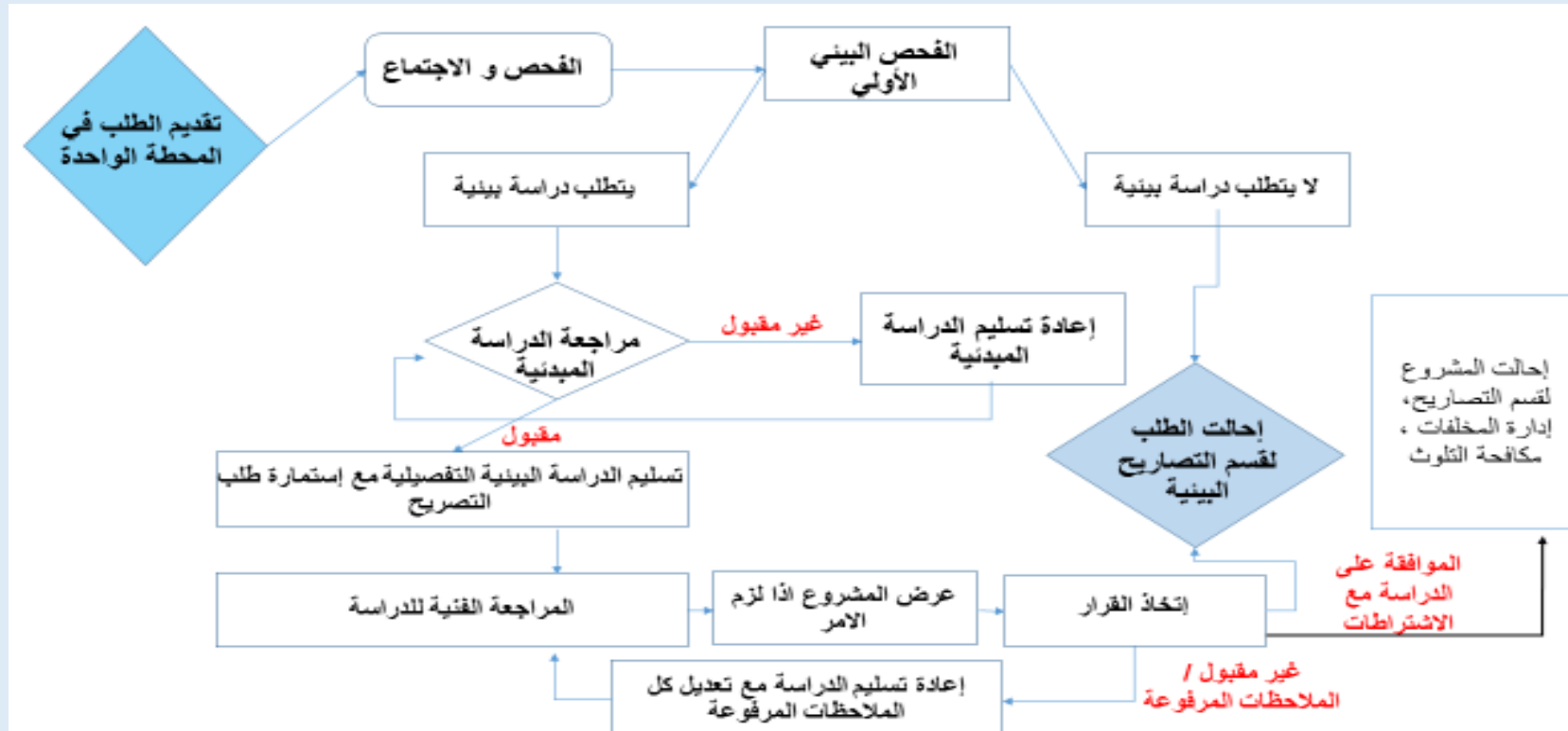
المتطلبات البيئية المذكورة أدناه عامة وتنطبق على كافة الشركات والمشاريع الصناعية في ميناء الدقم، والمنطقة الاقتصادية. يعتبر الالتزام بهذا الدليل شرطاً من شروط استخراج التصريح البيئي.

1. تتمتع الهيئة بالسلطة المطلقة لإصدار التصاريح البيئية والتراخيص المعمول بها و اتخاذ الإجراءات اللازمة لحماية البيئة والحد من التلوث وحماية مصادر مياه الشرب من التلوث وفقاً للقوانين المنفذة.
2. تحتفظ الهيئة بصلاحيات الإشراف على المناطق (البرية و الساحلية) الواقعة ضمن حدود المنطقة الاقتصادية الخاصة بالدقم بموجب المرسوم السلطاني رقم 2016/5.
3. أن تكون كافة الشركات التي تعمل على إجراء تقييم آثار بيئية مسجلة ومرخصة لدى وزارة البيئة و الشؤون المناخية.
4. أن يتوافق أي نشاط تطويري مقترح للمشروع مع اللوائح والقرارات الوزارية المعمول بها في السلطنة و اللوائح الصادرة من هيئة المنطقة الاقتصادية
5. على المشغل تطبيق وتنفيذ أفضل التقنيات المتاحة (BAT) الوثيقة المرجعية الخاصة بالدمج المتكامل بين منع التلوث والتحكم به (IPPC) كمعيار حكومي لتصميم المشروع وإدارة البيئة.
6. يجب توثيق النتائج والتوصيات لتقارير تقييم الأثر البيئي بوضوح و دقة في التقرير و توفير كافة المعلومات الفنية اللازمة خاصة المتعلقة بالبيانات الأولية.
7. يعتبر تقرير الأثر البيئي والذي يشمل خطة إدارة البيئة لجميع حزم تطوير المشروع دليلاً للملاك والمقاولين.

8. يمكن للهيئة تعديل أي شروط في التصريح البيئي وقتما تشاء وعند الضرورة عند إضافة تغيير للتشريعات العمانية أو أفضل التقنيات المتاحة كنتيجة للأداء البيئي.

2. عمليات التصريح البيئية

فيما يتعلق بالمنطقة الاقتصادية، ستعمل الهيئة على تقييم الأنشطة وصياغة المتطلبات للتصريح البيئي و سنتم هذه العملية على مراحل كما هو موضح في الشكل 2-1.



الشكل (2-1) مراحل تقييم الأثر البيئي

2.1 مرحلة فرز المشروع

تكمّن المهمة الأولى في عملية التصريح البيئي في تحديد الحاجة إلى إجراء دراسة لتقييم الأثر البيئي وهو ما يطلق عليه بالفرز . ويتضمن هذا الدليل فئات مختلفة للمشاريع التي تتطلب إجراء دراسة تقييم للأثر البيئي. وقد تطلب الهيئة من بعض المشاريع إجراء تقييم للأثر البيئي وفي حال وجود مخاطر لتسبب المشروع بحدوث آثار بيئية كبيرة على البيئة وفقا لطبيعة المشروع أو موقعه مثال ذلك الآثار المحتملة في مواقع المحميات الطبيعية أو البيئات الحساسة.

عند إستلام طلب المؤسسة برغبتها في القيام بأي أنشطة تطويرية, تقرر الهيئة ما اذا كانت هناك حاجة لإجراء دراسة تقييم للأثر البيئي. وبعد إكمال مرحلة الفرز , تقدم الهيئة رأيها في مرحلة الفرز مع إيضاح الحاجة إلى إجراء تقييم تفصيلي. تم إعداد قائمة بالمشاريع التي تتطلب إجراء دراسة تقييم للتأثير البيئي في القرار الإداري رقم 2015/316. ويوفر الملحق – ب من هذا الدليل قائمة مفصلة بالمشاريع التي تتطلب إجراء دراسة تفصيلية لتقييم الأثر البيئي.

من خلال عملية الفرز تم توزيع المشاريع المقترحة إلى فئتين رئيسيتين:

1. مشاريع تتطلب إعداد دراسة تقييم للأثر البيئي.
 2. مشاريع لا تتطلب دراسة تفصيلية لتقييم الأثر البيئي .
- في حال تطلب المشروع إعداد تقييم للأثر البيئي , يتوجب على المشروع المقترح تقديم دراسة استطلاعية وتقييمية كخطوة أولى لتقييم الأثر البيئي وعملية التصريح.
3. الدراسة الاستطلاعية والفحص لتحديد المواضيع والمناهج الواجب مراجعتها عند تقييم الأثر البيئي (الشروط المرجعية لتقييم الأثر البيئي)

وعلى الهيئة القيام بالتالي بعد ذلك :

1. مراجعة, وتدقيق دراسة تقييم الأثر البيئي وتحديد نقص المعلومات أو المتطلبات الأخرى.

2. الترخيص و تحديد شروط التصريح البيئي .

بالنسبة للشركات التي لا تتطلب إجراء دراسة تفصيلية لتقييم الأثر البيئي , يمكن للمقترح الحصول على التصريح البيئي من خلال دائرة المحطة الواحدة بالهيئة مع توفير كافة المستندات اللازمة وقد يطلب من المقترح توفير خطة إدارة للبيئة وفقا لنوع المشروع. تم إجراء دراسة أولية واسعة النطاق في المنطقة الاقتصادية بالدقم من خلال عدد من الاستشاريين من العام 2010 ولغاية 2014. ولكن وجود هذه الدراسة الأولية لا يوفر متطلبات الدراسة الأولية لتقييم الأثر البيئي للشركات المستقلة التي يتم إنشاؤها في المنطقة الاقتصادية بالدقم

وتعمل الهيئة على إصدار اشتراطات التصاريح البيئية بموجب اللوائح التشريعية في السلطنة و الوثيقة **المرجعية** الخاصة بالدمج المتكامل بين منع التلوث والتحكم به وأفضل التقنيات المتاحة وستكون شروط التصريح محددة لكل شركة مع مراعاة أفضل التقنيات المتاحة لإدارة والحد من تأثير القضايا البيئية الرئيسية.

2.2 مرحلة تقييم الأثر البيئي

تعتبر دراسة تقييم الأثر البيئي أداة لتقييم النتائج البيئية المترتبة عن مشاريع التطوير المختلفة, وتقييم البرامج والسياسات والإجراءات الإدارية للحد من أي أثر سلبي على البيئة. ولا يقتصر تقييم الأثر البيئي على الآثار السلبية بل يتعدى ذلك إلى إبراز الآثار الإيجابية للمشروع أو النشاط كما يحدد سبل تعزيزه وتطويره. بهدف الخروج بقرارات صائبة حول تنفيذ المشروع و في حال تنفيذه إلزامه بالعمل باشتراطات معينة.

لذا, فإن الهدف من تقييم الأثر البيئي هو ضمان التنبؤ بالمشكلات البيئية المحتملة و كيفية التصدي لها من مختلف جوانب المشاريع. وتشمل أهداف الأثر البيئي العناصر التالية:

- أ. تحسين التصميم البيئي للمشروع.
- ب. ضمان استخدام الموارد بفاعلية.
- ت. تعزيز الجوانب الاجتماعية.

ث. تحديد الآثار الرئيسية وتدابير الحد منها.
ج. تفادي إلحاق أضرار فادحة ومؤثرة بالبيئة.

لذلك تتطلب الدراسة نهجا متعدد الاختصاصات يعمل على:

1. تحديد مصادر تأثير أنشطة المشروع سواء خلال مراحل الإنشاء أو التشغيل في مكونات البيئة.
2. توقع الآثار البيئية من خلال الأساليب الكمية والنوعية.
3. التوصية بإيجاد خطة إدارة بيئية للحد من الآثار السلبية و تعزيز النتائج الإيجابية للمشروع.
4. تقديم نتائج تحديد الأثر البيئي ونتائج التنبؤ به و تقييمه والتدابير المقترحة للتحكم به.
5. إرساء أسس الرقابة المستمرة لأنشطة المشاريع الرئيسية

3. مرحلة الدراسة الاستطلاعية (الفحص)

يحدد الفحص المشاريع الواجب خضوعها لتقييم التأثير البيئي المحتوى والمواضيع التي يجب ان يشملها التقييم والمنهجية المتبعة في تقديم المعلومات البيئية. وتقوم الهيئة بإبداء ملاحظاتها حول تقرير الفحص للمشغل بحيث يساهم في صياغة الشروط المرجعية لتقييم الأثر البيئي الشامل.

3.2 تقرير الدراسة الاستطلاعية

تركز الدراسة الاستطلاعية في المقام الأول على تحديد الآثار التي سيتم تقييمها وأي منها هو الأكثر أهمية، ويجب أن يعالج التقرير المسائل التالية:

- تفاصيل المشروع والجدول الزمني.
- الدراسات الأولية اللازمة لوصف البيئة الحالية وتشمل أية متطلبات خاصة للدراسات الأولية تتعلق بالمدى الجغرافي أو الفترة مثل الأسباب المتعلقة بالتغيرات الموسمية للحيوانات والنباتات.
- مستوى تفاصيل البحث و التحقيق المطلوبة.
- الطرق التي يمكن استخدامها في تقييم الأثر البيئي لتوقع حجم الآثار البيئية.
- المعايير تقييم أهمية الآثار البيئية.
- طرق التخفيف من الآثار البيئية.
- الاستشارات الواجب تنفيذها خلال الدراسات البيئية.
- هيكل ومحتوى وطول الدراسة / التقرير البيئي.

يتوفر جدول محتويات تقرير الدراسة الاستطلاعية في العنصرين 3.1.1 إلى 3.1.7.

3.3 المقدمة

وتتضمن ملخصاً موجزاً بالنقاط الرئيسية يتم فيها تقديم الاستنتاجات والخيارات الرئيسية لصنع القرار. وينبغي إدراج اسم وتفاصيل معلومات المطور أو المشغل والاستشاريين في هذا الجزء.

3.4 اللوائح البيئية المعمول بها (محليا ودوليا)

يضم أية سياسات أو قوانين أو خطط أو أطر إدارية. ويمكن أن تشمل القوانين والأنظمة المطبقة سواء كانت قوانين خاصة بموقع معين أو القوانين المرتبطة بجهات محلية أو دولية أو بلديات أو هيئات تشارك في اعتماد وتشغيل النشاط المقترح. وفي حال عدم توفر لائحة محلية خاصة بالمنطقة، يتم تطبيق المعايير الدولية في هذا الشأن.

3.5 وصف المشروع

يضم ملخص موجز للمشروع والغرض منه والحجم، والتصميم، والجدول الزمني للبناء والتنفيذ، والمواد الخام المتوقعة والمرافق والقوى العاملة والمنتجات والمنتجات الثانوية اللازمة خلال مرحلة بناء المشروع ومرحلة التشغيل. كما يضم مخطط حدود المشروع ويشمل الأراضي المؤقتة اللازمة لعملية البناء.

3.6 الإطار البيئي الأولي (الأساسي)

يضم وصفاً موجزاً لمحيط الموقع والبيئة التي يرجح تأثرها بالمشروع المقترح يتم مراجعتها من خلال البيانات الأولية أو الثانوية لتكون بمثابة معيار يتم من خلاله قياس التغيرات البيئية في المستقبل، وتقييم الآثار المحتملة.

يتطلب هذا الفصل تقديم تفاصيل الدراسات الأولية التي يتعين القيام بها خلال مرحلة تقييم الأثر البيئي. ويتضمن هذا الجزء الحد الأدنى من المعلومات التالية :

- المواقع والأرقام الحقيقية ليتم رصدها في جميع الدراسات.
 - تفاصيل طرق الرصد وفترات جمع العينات.
 - خرائط تحدد الرصد الأولي.
 - قائمة البيانات البحثية والمنشورات التي سيتم استخدامها لتوفير معلومات أولية.
 - تفاصيل النمذجة إذا كانت تنطبق.
- في حال لم يتم فحص أي من الدراسات الأولية لأي عنصر معين و لأي سبب كان ينبغي إدراج ذلك في التقرير.

3.7 تدابير تعريف الأثر البيئي والحد منه

يضم وصف وتقييم الآثار المحتملة على البيئة وأي ثغرات في البيانات أو فرضيات خلال مرحلة البناء والتشغيل. وينبغي الإشارة فيه إلى مصادر البيانات والمعلومات المستخدمة في عملية التقييم و تدابير التخفيف والتعويض. أما الوصف التفصيلي لتدابير التخفيف والمراقبة التي سيتم تنفيذها فتدرج ضمن تقرير تقييم الأثر البيئي.

3.8 منهجية تقييم الأثر البيئي

يتضمن جدول أو شرح موجز لنهج تقييم الأثر البيئي والطرق المستخدمة في رصد وتحديد وتوقع وتقييم الآثار وقائمة بمصادر البيانات.

3.9 الخلاصة

تحدد الخلاصة الاستنتاجات الهامة المتعلقة بالآثار البيئية المحتملة والتخفيف من آثارها، والشكوك والمنهجية المقترحة للمشروع.

4. تقرير تقييم الأثر البيئي

يضم تقرير تقييم الأثر البيئي تمهيدا موجزا يوضح الحاجة إلى إجراء التقييم و محتوى المشروع. فضلا عن العناصر التالي ذكرها ما لم تنص الشروط المرجعية على خلاف ذلك على أن تقدم المعلومات بصورة دقيقة:

- الملخص التنفيذي
- الإطار التشريعي
- وصف المشروع
- وصف الموقع و البيئة – دراسة أولية
- إطلاقات (إنبعاثات) المشروع في البيئة
- التعريف بالبدائل و تفسيرها
- تحليل أفضل التقنيات المتاحة
- الشؤون المناخية - التحكم و التكيف (وفقا لمتطلبات وزارة البيئة والشؤون المناخية)
- تحديد الآثار و تقييمها
- خطة الإدارة البيئية والاجتماعية
- قائمة بالمراجع
- الملاحق وتشمل التالي:

- الوثائق المرجعية، والصور، والبيانات غير المنشورة .
- حسابات وتفاصيل نمذجة جودة الهواء/ الماء / الضوضاء إن وجدت .
- تقرير تحليل المخاطر، إذا كان ينطبق.
- تكوين فريق استشاري .
- ملاحظات جلسات الاستشارات العامة.

4.2 الملخص التنفيذي

يوجز الملخص التنفيذي أهم نتائج تقييم الأثر البيئي واستنتاجات الدراسة. ويشمل وصفا موجزا للمشروع المقترح وملخصا لأهم ما توصل إليه وصف الدراسة الأولية و كميات و انواع المخلفات وملخصا بأهم الجوانب البيئية وطبيعة وحجم الآثار الرئيسية وصفا موجزا لكيفية معالجة القضايا البيئية الشائكة فضلا عن مدى ملائمة النهج لحلها.

ينبغي أن تكون المعلومات مختصرة و دقيقة وذات معنى ويجب الاستفادة من الخرائط الأساسية والجداول والأرقام كلما أمكن. فضلا عن توفير ترجمة إلى اللغة العربية للملخص التنفيذي يتم تضمينها في التقرير النهائي لتقييم الأثر البيئي .

4.3 الإطار التشريعي

يضم معلومات المناطق المحمية قانونيا مثل المحميات الوطنية الطبيعية والمواقع ذات القيمة العلمية أو المواقع ذات القيمة الجمالية. تتم الإشارة به إلى جميع اللوائح ذات الصلة مثل المراسيم السلطانية والقرارات الوزارية و لوائح التخطيط المعمول بها محليا و دوليا و الموقع و المنطقة المحيطة بالمشروع.

وفي حال عدم توفر لائحة محلية خاصة بالمنطقة , يمكن تطبيق اللوائح /المعايير الدولية المعمول بها في هذا الشأن والخاصة .

فيما يتعلق بالمواقع الأخرى في حال لم يتوفر لها لائحة تشريع محلية, يمكن الرجوع إلى القوانين/ اللوائح الدولية المعمول بها في هذا الشأن والخاصة بالمشروع /الصناعة.

4.4 وصف وتفاصيل المشروع

يشمل الغرض من المشروع وخصائصه المادية بما يشمل تفاصيل الوصول إليه وتجهيزات النقل و أعداد الأيدي العاملة و مصدر الأيدي العاملة , فضلا عن العناصر التالية:

- وصف عمليات الإنتاج والمزايا التشغيلية للمشروع
- موقع وتخطيط المشروع والخرائط والرسوم البيانية والصور التي تبين حدود المشروع ويشمل أية احتياجات مؤقتة للأراضي خلال مرحلة الإنشاء
- البنية التحتية والمرافق العامة وتشمل المواد الخام والوقود، والمواد الكيميائية التي سيتم استخدامها، وكمياتها، والتجهيز للنقل والتخزين والمعالجة
- المنتجات والمنتجات الثانوية وكميتها و تخزينها و معالجتها و نقلها
- احتياجات و تفاصيل المرافق في موقع المشروع وسعتها وتشمل الغلايات و الأفران و محطة تحلية المياه وورش ومختبرات ومحطات المعالجة و محطات توليد الكهرباء والمحارق وشبكة تصريف المياه السطحية و شبكة التصريف وغيرها حسب ما يقتضيه المشروع
- طرق البناء والموارد المستخدمة في البناء والتشغيل (المواد، والطاقة، وغيرها)؛
- علاقة المشروع بالمشاريع القائمة لأخرى / المشاريع المخطط لها ؛
- الأنشطة الأخرى التي قد تلزم كنتيجة للمشروع (مثل إنشاء طرق جديدة، واستخراج المواد الرديئة، وتوفير إمدادات مياه جديدة أو نقل مخلفات الطاقة والصرف الصحي)

4.5 بدائل المشروع

يشمل تقييم الأثر البيئي تقديم مقارنة منهجية لبدائل الاستثمار المقترح من ناحية التصميم أو الموقع أو التقنيات أو البدائل التشغيلية فيما يتعلق بآثارها البيئي المحتمل ومدى ملائمتها للظروف المحلية ورصد احتياجاتها وغيرها. حيث يمكن من خلال تحليل البدائل الحصول إلى تصميم أفضل من سابقه من الناحية البيئية والاجتماعية والثقافية أو من الناحية الاقتصادية. ويشتمل تقييم الأثر البيئي أيضا على خيار "عدم اتخاذ إجراء" وهو تصور الظروف البيئية دون إقامة المشروع. مثال ذلك في حال تغيير موقع إنشاء المشروع إلى موقع آخر يتم دراسة الآثار المرتبطة به وإجراءات التخفيف منها وتحديد التكاليف. وهو يشمل التالي :

- أ. تحليل الوسائل البديلة لتنفيذ المشروع بما يشمل الحاجة لهذا المشروع والمشاريع البديلة ونطاق المشروع (المكونات الرئيسية المشمولة والمستبعدة) على أن تتضمن مكونات المشروع مقارنة بين إمكانيات الأداء البيئي والتقني والمتغيرات الأخرى ذات العلاقة.
- ب. تفسيراً للقرارات التي يتخذها المالك لبدائل عناصر المشروع ويشمل المعلومات الاجتماعية والاقتصادية والمعلومات المجتمعية وتصميم المشروع. مناقشة موقف أية تحليلات جارية ويشمل مناقشة الخيارات المستبعدة و شرح أسباب استبعادها.
- ت. تقديم الخطط الاحتياطية في حال ثبت أن عناصر المشروع الرئيسية أو مناهجه غير مجدية أو لا تؤدي إلى النتائج المرجوة.
- ث. تحليل خيار "عدم اتخاذ إجراء" بحيث سيكون هذا الخيار العنصر الأساسي في دراسة التأثيرات البيئية للمشروع.
- ج. فحص إدارة تيار المخلفات وفقا للوثيقة المرجعية الخاصة بالدمج المتكامل بين منع التلوث والتحكم به (IPPC) ومتطلبات افضل التقنيات المتاحة (BAT)

4.6 وصف الموقع والإطار البيئي

يقتصر تقييم الأثر البيئي على موقع محدد و دراسة مشروع محدد. ولا يمكن تطبيق أية دراسة للأثر البيئي تختص بتطوير مشروع معين وفي إطار بيئي معين على تطوير مشروع آخر مختلف أو مشابه في إطار بيئي مختلف, حيث أن تقييم الأثر البيئي هي

دراسة متعددة التخصصات تغطي كافة الجوانب الطبيعية أو الصناعية. أما المناطق ذات الأهمية الخاصة فيعتمد في دراستها على موقع وتفاصيل المشروع.

ويعتبر وصف الإطار البيئي سجلاً للشروط التي تسبق تنفيذ المشروع المقترح. وهي المعيار الرئيسي لقياس التغيرات البيئية في المستقبل وتقييم الآثار المحتملة. ويتم جمع معلومات الإطار البيئي للمنطقة من خلال الدراسة والبيانات الرئيسية والثانوية.

4.6.1 جمع البيانات الأولية

تضم مرحلة جمع البيانات وتفسيرها الجمع بين البحوث المكتبية والبحث الميداني والتحقيق والمقابلات المنظمة، وتضم مصادر المعلومات آنفة الذكر العناصر التالية:

- قواعد البيانات.
- التقارير.
- الاستعانة بخبراء من الجهات الحكومية.
- تقارير تقييم الأثر البيئي السابقة في هذا المجال.
- المجتمع المحلي.
- الصور الجوية والأقمار الاصطناعية.

ويمكن استخراج المعلومات الرئيسية من خلال المصادر التالية:

- العمل الميداني والتي تشمل المسوحات وحفر التنقيب، والتصوير الفوتوغرافي وغيرها
- المقابلات
- المراقبة

وينبغي بحث كل جانب من البيانات البيئية من الناحية الفيزيائية والبيولوجية والبشرية والجوانب المرتبطة والواردة في الدراسة.

4.6.1.1 البيئة الفيزيائية

عند جمع البيانات الأولية يجب دراسة عدة جوانب من البيئة الفيزيائية. ويتم عرض المعلومات في تقرير التقييم وفقا للترتيب التالي كما ينطبق على المشروع:

- المناخ ويشمل أحوال الأرصاد الجوية المرتبطة.
- التضاريس والمناظر الطبيعية.
- علم طبقات الأرض وعلم أشكال الأرض, ويشمل نوعية التربة ومكامن الخطورة. لذا يشترط على الشركات العاملة في المنطقة الاقتصادية بالدقم إجراء دراسة استقصائية أولية (صفريّة) للتربة و المياه الجوفية ودراسة ختامية لبداية ونهاية فترة الإستئجار.
- و يحتوي تقرير الدراسة الصفريّة على وصف دقيق لجودة التربة في بداية فترة الإستئجار وتكون بمثابة مرجع جودة لقطعة الأرض.
- في حال دل الدراسة الختامية على وجود تلوث جديد للتربة (التربة والمياه الجوفية) أو ارتفاع معدل التلوث بها, يتحمل المستأجر مسؤولية اقتراح وتنفيذ خطة مشتركة ومتفق عليها لمعالجة التلوث بحيث يعود إلى المستوى المحدد في الدراسة الصفريّة.
- الهيدرولوجيا و الهيدروجيولوجيا وتشمل نمط تصريف المياه السطحية ونوعية المياه الجوفية وموقع الآبار و الأودية وغيرها.
- علم أشكال الأرض الساحلية.

- المياه البحرية وجودة الرواسب .
 - جودة الهواء وتشمل الغبار والضوضاء والرائحة.
- ويتم مراقبة جودة الهواء من خلال محطة الرصد المستمر لجودة الهواء الخارجي (CAAQMS) ويمنع استخدام أنابيب الانتشار دون الحصول على موافقة الهيئة. ويشمل رصد جودة الهواء رصد قياسات مادة PM 2.5 وقياسات PM 10 .

4.6.1.2 البيئة البيولوجية

تضم البيئة البيولوجية عدداً من المكونات المترابطة تقوم على قاعدة دعم فيزيائية يتم فيها تحديد الوضع الأولي للنباتات والحيوانات والأنواع النادرة أو المهددة بالإنقراض والبيئات الحساسة وغيرها في موقع الدراسة وحولها. ويشمل النظم البيئية البرية والمائية. وفي حال توفر أراضي رطبة أو مناطق بحرية في منطقة دراسة المشروع يتم دراسة النظم البيئية في المنطقة للتأكد من الوضع الحالي الأساسي للبيئة.

في حال استخدام بيانات ثانوية، من الضروري تحديد مصدر ووقت الحصول على المعلومات. وتضم تفاصيل الوضع الحالي للنباتات و الحيوانات لكافة النظم البيئية في منطقة المشروع.

4.6.1.3 البيئة الاجتماعية و الاقتصادية

تشمل تحديد جوانب البيئة الاجتماعية والاقتصادية من خلال البيانات الفيزيائية و البيولوجية وتقديم المعلومات وفقاً للتسلسل التالي:

- السكان والتركيب السكانية.
- الأراضي وسبل العيش / التوظيف.
- أنماط السكن والبنية الاجتماعية.

- الخدمات – وتشمل الخدمات الصحية والتعليمية والترفيهية ومرافق إدارة المخلفات المتوفرة.
- فرص المخاطر الطبيعية وتاريخها.
- النشاط الترفيهي .
- الإرث الأثري
- القيم الثقافية

وفي حال اكتشاف نتائج ذات قيمة أثرية أثناء دراسة أي موقع لمشروع مقترح يتم التواصل مع هيئة المنطقة الاقتصادية الخاصة بالدقم للحصول على الموافقات المطلوبة .

4.6.1.4 الاستشارة العامة

وصف وتوثيق برامج الاستشارة العامة التي يتم تنفيذها ضمن موقع دراسة تقييم الأثر البيئي, كما تقتضي الحاجة. تسجيل أية مخاوف أو اقتراحات من العامة و توضيح كيفية التعامل مع هذه المخاوف و الرد عليها ومناقشة التالي:

- كيف أثرت المخاوف والمسائل المحددة من الجهات ذات العلاقة في تطوير وتصميم المشاريع, وكيف أسهمت في رصد وتخفيف الأثر البيئي و الحد من الآثار و التحكم بها.
- نوع المعلومات المقدمة والمشكلات التي تمت مناقشتها, بما في ذلك ما تم حله منها والمشكلات المعقدة.
- فيما يتعلق بالقضايا التي لم تقدم لها الحلول , تحديد البدائل الرئيسية من المالك و الجهات المعنية للتشاور مستقبلا فضلا عن الآليات والجدول الزمنية لذلك القرار.
- خطط تحسين ودعم عمليات الاستشارة العامة بعد الإنتهاء من مراجعة تقييم التأثيرات البيئية.

• أية اتفاقيات بين المالك والجهات المعنية بشأن عمليات وأنشطة المشروع.

4.7 إطلاق (انبعاثات) المشروع

يتضمن هذا الفصل تقديم قائمة بالمخلفات المتوقعة والانبعاثات حسب كميتها ونوعها التي تتولد من الأنشطة و التشغيلية للمشروع أو أنشطة إنهاء التشغيل وفقا لما يقتضيه المشروع.

وتتضمن الانبعاثات البيئية التالي استنادا إلى نوع المشروع:

- التصريف إلى المياه
- المياه الصناعية ومياه الصرف المنزلية
- الرواسب /المخلفات على الأرض والتربة.
- الانبعاثات في الهواء من المصادر الثابتة ، المصادر المتحركة، مصادر مرتبطة بالموقع و غيرها.
- مستوى الضوضاء في الليل والنهار خلال مرحلة البناء و التشغيل.
- مستوى الاهتزاز.

كما يضم هذا الفصل تحديد و إدراج طرق نقل و معالجة و تخزين المواد الخام والمواد الكيماوية والوقود والمنتجات النهائية وتفاصيل إنتاجها و معالجتها وتخزينها وإدارتها والتخلص من المخلفات السامة والخطرة ومعالجتها والتخلص من المواد المشعة وفقا لما يقتضيه المشروع.

4.7.1 المخلفات الصلبة الخطرة و غير الخطرة

تعمل هيئة المنطقة الاقتصادية بالدقم على تطوير نظام متكامل لإدارة المخلفات الصلبة وذلك بالتنسيق مع الشركة العمانية القابضة لخدمات البيئة (ش.م.ع.م) (بيئة) للقيام بأنشطة إدارة المخلفات في الدقم وذلك للحد من الآثار السلبية على البيئة والحفاظ على صحة المجتمعات المجاورة. لذا يطلب من المستثمر عند التقدم بمشروع للمنطقة الاقتصادية تحديد أنواع المخلفات الخطرة و غير

الخطرة المتوقعة خلال مراحل المشروع من خلال اتفاقية توقع بين المقترح صاحب المشروع و شركة بيئة, توافق من خلالها شركة بيئة على قبول المخلفات و يتم إدراج هذه الاتفاقية في تقييم الأثر البيئي أو تسليمها إلى الهيئة قبل البدء بالمشروع. وفيما يتعلق بالمخلفات التي لا تقبلها شركة بيئة يجب على الشركة توفير منشأة مؤقتة في الموقع لمعالجة المخلفات أو التخلص منها وتحديد طريقة تخزينها ويقدم المقترح إلى الهيئة قبل الشروع في المشروع وفقا للقرار الوزاري رقم 93/18 و القرار 2002/56. وتتحمل الشركة مسؤولية نقل وتفريغ المخلفات إلى منشأة شركة بيئة ما إن تبدأ أعمالها التشغيلية.

4.8 تحديد و تقييم الآثار

يعتبر فحص الآثار البيئية المحور الرئيسي في تقييم الأثر البيئي لذلك تعد الطرق المستخدمة للتنبؤ بالآثار البيئية وتقييمها عنصرا هاما في مصداقية الدراسة. عليه يجب أن يتم التقييم بصورة واضحة ومنظمة لتوضيح كيفية الوصول إلى النتائج. كما يجب تناول جودة وكمية البيانات المتوفرة , و الثغرات في البيانات الرئيسية و الشكوك في هذا الفصل.

يجب أن تنتقل مرحلة التقييم من توصيف الأثر البيئي إلى توضيح أهمية التأثير البيئي لذلك من المهم استخدام نهج متسق من المصطلحات لتجنب الالتباس وهو ما يحدث عادة عند التفريق في استخدام مصطلح أثر و مصطلح تأثير. لذا , ينبغي شرح المصطلحات بشكل واضح في التقرير. كما ينبغي إدراج المعلومات التالية تحت هذا الفصل :

1. قائمة أو تبويب ووصف الجوانب البيئية.
2. مصفوفة تقييم الأثر البيئي المستخدمة في تقييم التأثير .
3. التقييم والمعايير المستخدمة لتحديد أهمية الآثار / القضايا البيئية.
4. مناقشة الآثار المخلفة، والتي يتعذر تلافيها والمترجمة (إذا كان ينطبق).
5. تبويب الآثار / القضايا البيئية الهامة.
6. استنتاجات النمذجة التي تم إجراؤها (عند الضرورة) للتنبؤ بطبيعة وحجم الآثار البيئية المحددة.

جميع تقنيات التنبؤ بطبيعتها تحمل نسبة من الشك. لذا ينبغي أن توصف البيانات الرئيسية لحجم تقديرات الآثار الرئيسية بشكل واضح في التقييم مع تحديد النقص في البيانات المطلوبة حيثما أمكن. ويتم تدوين وتحديد تقديرات الآثار الكمية، وتوضيح مداها و حدود اعتمادها كما يتم تحديد الوصف النوعي للآثار بوضوح عند الحاجة لذلك .

بعد توقع حجم التأثير، يجب تحديد ما إذا كانت هذه التغييرات هامة لتبرير اتخاذ تدابير للتخفيف منها ويمكن تقييم هذا الآثار وفقا للعناصر التالية:

1. المقارنة مع متطلبات الهيئة، إن وجدت .
2. المقارنة مع القوانين واللوائح المحلية والدولية.
3. الإشارة إلى المعايير المحددة سلفا مثل المواقع المحمية، والمزايا، والأنواع البيولوجية وغيرها.
4. قبول المجتمع المحلي.
5. شدة الأثر (إمكانية أو عدم إمكانية إبطاله) .
6. انتشار الأثر (مدى الأثر).

– مدة و وتيرة النشاط المسبب للأثر البيئي

– الخطورة (احتمال حدوث الآثار البيئية)

– الأهمية / الأثر (محليا و إقليميا)

وتكون نتائج التقييم استنادا إلى المقاييس المذكورة أعلاه كما يلي:

- لا يوجد أثر سلبي
- لا يوجد آثار كبيرة /تأثير طفيف - أضرار بيئية محلية طفيفة تقتصر على موقع العمل دون أي تأثير دائم.
- آثار كبيرة /رئيسية – شديدة و او/أضرار بيئية تتطلب تدابير موسعة لإستعادة البيئة المتضررة مما يؤدي إلى عدم القدرة على استخدامها للأغراض التجارية الترفيهية أو فقدان موارد طبيعية تمتد لمساحات واسعة.
- استنادا إلى التقييم , يجب أن تبحث دراسة تقييم الأثر البيئي حلول منع و الحد من الآثار إلى أدنى مستوى عملي في خطة إدارة البيئة للمشروع

4.8.1 الآثار التراكمية

تحدث الآثار التراكمية عند تفاعل مختلف الآثار لنشاط واحد ليتفاقم التأثير في البيئات الحساسة أو حين يتطور الأثر البيئي للنشاط أو يتفاعل مع آثار الأنشطة المجاورة مما يؤدي إلى إلحاق أضرار كبيرة على البيئة . ويجب تناول القضايا الرئيسية التالية عند جمع الآثار التراكمية.

- الآثار الناجمة عن أنشطة التطوير المقترحة مع الأنشطة الأخرى المخطط لها أو المتوقعة، مثل مقترح تطوير طريق ما، قد تؤدي أية مشاريع مجاورة مع الإزدحام المروري إلى بعض الآثار السلبية مثل الضوضاء والتأثير في جودة الهواء.
- الآثار التراكمية لمسألة بيئية معينة يجب تناولها في تقييم الأثر البيئي كما يلي:
 - آثار مرحلة الإنشاء والتشغيل، وخاصة جودة الهواء والغبار والضوضاء.
 - آثار حركة المرور والنقل .
 - آثار على الصحة والسلامة.

ينبغي تقييم الآثار المحتملة لكل مسألة بيئية خلال مرحلة الدراسة الاستطلاعية لدراسة الآثار التراكمية عند تفاعلها مع الآثار المحتملة الأخرى. وينبغي أن تشمل قائمة أنشطة التطوير التراكمية المشاريع القائمة في المنطقة أو المشاريع تحت الإنشاء والمشاريع المتوقع تنفيذها في المستقبل.

يتم إصدار أحكام نوعية وفقاً لطبيعة وحجم وأهمية الآثار و تحديد السبل المقترحة للحد من أية آثار سلبية

4.8.2 دراسات النمذجة

يجب أن تدعم جميع الآثار التي حددها التقييم بدراسة نمذجة كما يقتضي المشروع أو وفقاً لاشتراطات الهيئة ولكل نموذج يستخدم في سيناريوهات التقييم يجب تقديم التالي كحد أدنى:

- مبررات النموذج المستخدم.
- مناقشة عملية المعايرة للنموذج، بما في ذلك القيود المرتبطة باستخدام النموذج.
- قائمة بجميع المعايير المدرجة في النموذج مع وصف موجز للغرض منها، ونطاق القيم المعروفة سواء تم استنتاجها من الدراسات السابقة أو تمت معاييرها، أو قياسها (مستقاة من البيانات المحلية) و القيم المستخدمة في تنبؤات تقييم الأثر البيئي.

4.9 الشؤون المناخية

بدأت المديرية العامة للشؤون المناخ في وزارة البيئة والشؤون المناخية بتخصيص فصل للشؤون المناخية لمعالجة دراسات تغير المناخ وقضايا حماية طبقة الأوزون في تقييم الأثر البيئي (EIA) للمشاريع الصناعية ومشاريع البنية التحتية منذ عام 2008. لذا تعتبر المشاريع التي تتطلب إجراء دراسة تقييم للأثر البيئي عرضة لتغير المناخ، وتشكل مصدر خطورة للمجتمعات والبيئة على حد سواء. ولذلك ينبغي على تقييم الأثر البيئي النظر في قابلية المشروع للتكيف سواء مع الآثار السلبية المتوقعة والفرص الإيجابية لتغير المناخ.

تتطلب إرشادات وزارة البيئة والشؤون المناخية تقييم الأثر البيئي تحديد ووصف وتقييم الآثار البيئية المباشرة وغير المباشرة للمشروع في التفاعل مع البشر والحيوانات والنباتات والتربة والماء والهواء والمناخ والمناظر الطبيعية والأصول المادية والإرث الثقافي.

يجب أيضا تقييم قابلية تأثر المشاريع بالتغير المناخي ويجب التقييم نوعيا باستخدام مصفوفة قابلية التأثير التي تقدمها المديرية العامة للطيران المدني DGCA في دليلها . ويتناول هذا الفصل مناقشة إجراءات وطرق التقليل من آثار التغير المناخي وسبل التكيف مع التغير المناخي في تصميم المشروع و المنشآت المرتبطة به.

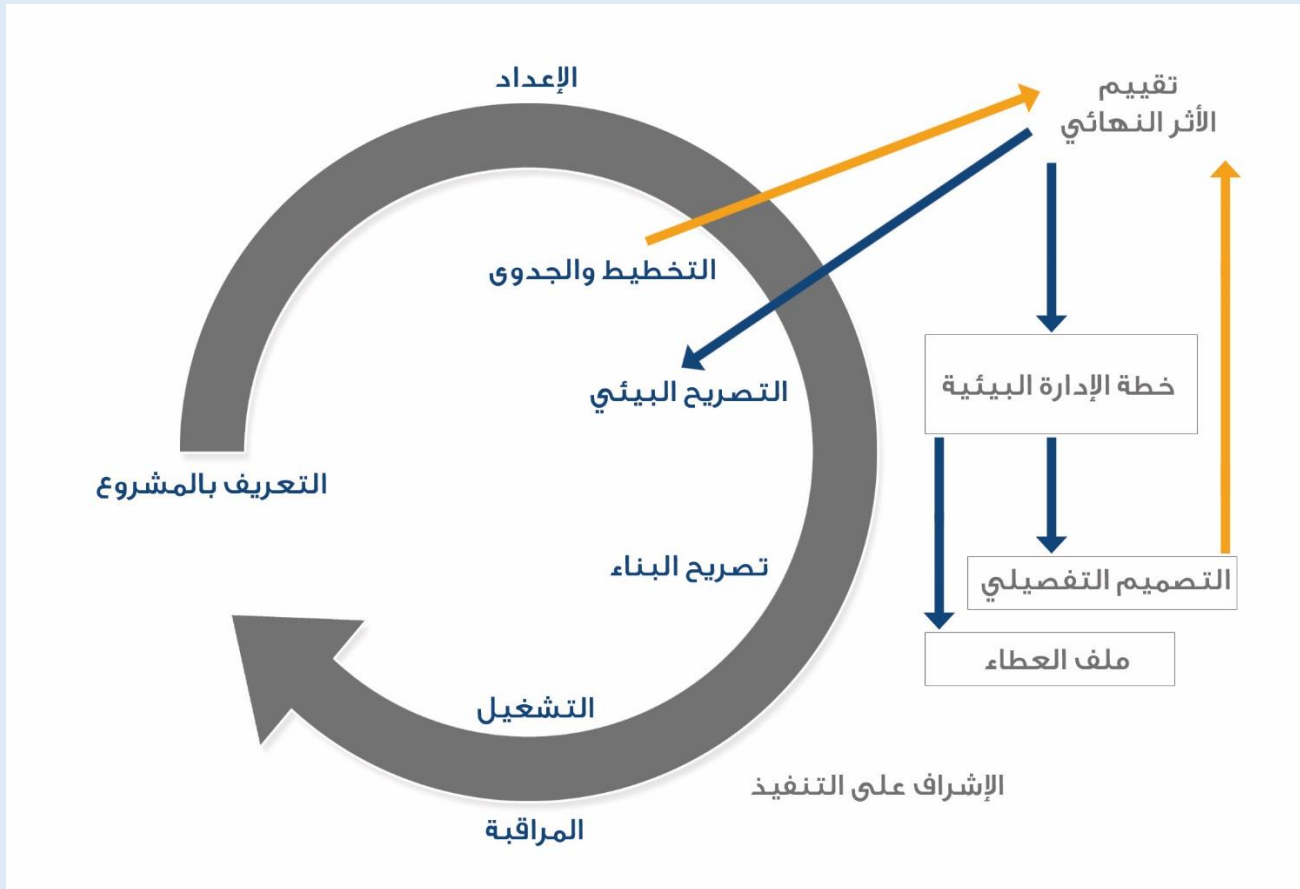
4.10 خطة الإدارة البيئية (EMP)

من الأجزاء الرئيسية في تقييم الأثر البيئي مرحلة التنبؤ بالآثار السلبية والإجتماعية المحتملة وإعدادات الإجراءات اللازمة للقضاء عليها أو الحد منها أو تقليل التأثير إلى مستويات مقبولة خلال مراحل التنفيذ والتشغيل. علما بأنه لا يمكن القضاء على الآثار البيئية السلبية كليا ولكن يمكن التقليل من شدة تأثيرها و يطلق على هذا العملية تدابير التخفيف من الآثار.

خطة إدارة البيئة هي خطة أو برنامج للتخفيف من الأنشطة المتوقعة أن تتسبب في إلحاق آثار سلبية بالبيئة وتعمل على تخفيفها والتحكم بها و ورصدها خلال مراحل بدء العمل والانتقال والإنشاء والتشغيل والصيانة أو إنهاء أعمال المشروع. و توفر خطة إدارة البيئة حلقة رئيسية بين الأثر البيئي المتوقع وطريقة التحكم به في تقرير تقييم الأثر البيئي وبين أنشطة التنفيذ والتشغيل. حيث تتبع خطة إدارة البيئة دورة إجراءات التخطيط ثم التنفيذ ثم المراجعة ثم التصحيح طوال مراحل المشروع.

وبالتالي ينبغي أن تتضمن خطة إدارة البيئة ما يلي، حسب ما يقتضيه المشروع:.

1. جميع التدابير التي تم دمجها في تصميم المشروع للضاء أو التخفيف من الآثار البيئية المحتملة والتي تم تحديدها خلال كافة مراحل المشروع.
2. جميع الحالات الطارئة المحتملة، آثارها وتدابير تخفيفها وخطط الطوارئ.
3. الهيكل التنظيمي لفريق أو مكتب الإدارة البيئية والتجهيزات الإدارية والاحتياجات من الموظفين.
4. تقييم وإدارة المخاطر، إذا كان ينطبق- يجب أن يتضمن تفاصيل عن الفرص والآثار المحتملة للمواد الخطرة المرتبطة بالحوادث العرضية للبيئة ، والكوارث الطبيعية (انفجار السدود والزلازل والانفجارات والانهيئات وغيرها) أو غيرها من المخاطر خارج الموقع ، وتجهيزات حفظ وتخزين واستخدام المواد الخطرة.
5. الرصد البيئي وخطة تدقيق كافة مراحل المشروع.



4.10.1 برامج الرصد البيئي

يُعنى تقييم الأثر البيئي بتصميم برامج رصد مناسبة تهدف إلى توفير معلومات للهيئة أو الجهات المعنية تتعلق بالالتزام البيئي وكفاءة تدابير الحماية. وتعمل خطة الرصد البيئي على تقييم النتائج ومقارنتها بالدراسات الأولية والمعايير البيئية المحلية و الدولية. ينبغي في هذا الفصل توضيح التالي:

- تجهيزات المشغلين لتنفيذ العمل.
- رصد الموقع.
- مقاييس الرصد.
- طريقة الرصد .
- المعيار أو المقياس المستخدم.
- الجدول الزمني ومدة الرصد.
- تقييم النتيجة.
- تواتر التقرير (إبلاغ) الهيئة

وينبغي أن تتضمن خطة الرصد أيضا ملاحظة صحة الأفراد العاملين في المصانع و لاسيما الجوانب الصحية المتعلقة بالمخاطر المهنية، في حال لزم الأمر.

4.11 متطلبات عامة خلال دراسة تقييم الأثر البيئي

بعض المتطلبات التي ينبغي اتباعها من قبل المستثمرين:

1. يتعين على المقترح تقديم شهادة امتثال لأفضل التقنيات المتاحة BAT إلى الهيئة للتحقق من تقنية BAT في تصميم المنشأة، إذا كان ينطبق.

2. للمشاريع التي تؤثر على البيئة البحرية، يجب الحصول على رسالة عدم ممانعة من جمعية البيئة العمانية، يشار فيها إلى أن خطة الإدارة البحرية المقترحة للمشروع تنسجم مع متطلبات جمعية البيئة العمانية فيما يتعلق بالآثار الناتجة على الثدييات البحرية. وهو يتماشى مع الاتفاقية بين الهيئة و جمعية البيئة العمانية لحماية الثدييات البحرية في المنطقة.
3. للمشاريع التي تتطلب استخدام السفن البحرية في أي من مراحل المشروع، يجب الحصول على خطاب موافقة من شركة ميناء الدقم توافق فيه على قبول ومعالجة جميع المخلفات من السفن البحرية وفقا للاتفاقية الدولية لمنع تلوث البحر من السفن (معاهدة ماربول) أو توفير منشأة مستقلة لجمع المخلفات ومعالجتها والتخلص منها .
4. يجب الإشارة إلى أنه عند الانتهاء من مرحلة البناء، يجب على المقترح تقديم تقرير التدقيق البيئي للهيئة مما يدل على الامتثال لتقرير تقييم الأثر البيئي وخطة إدارة البيئة وشروط التراخيص البيئية و مختلف اللوائح العمانية والدولية ذات العلاقة.
5. يجب على كل شركة مقترحة إنشاء قسم للصحة و السلامة و البيئة يتولى مسؤولية السلامة وحفظ البيئة للمشروع. ويتم التواصل وتقديم تقارير الامتثال وغيرها من التقارير ذات الصلة بالهيئة من خلال هذا القسم.

4.12 استنتاج

يضم وصف للاستنتاجات المتعلقة بالخيارات المفضلة بالمقارنة بالحلول البديلة، والتأثيرات البيئية الهامة وطرق الحد منها ومعالجتها وإيجاد الحلول للمخاوف العامة.

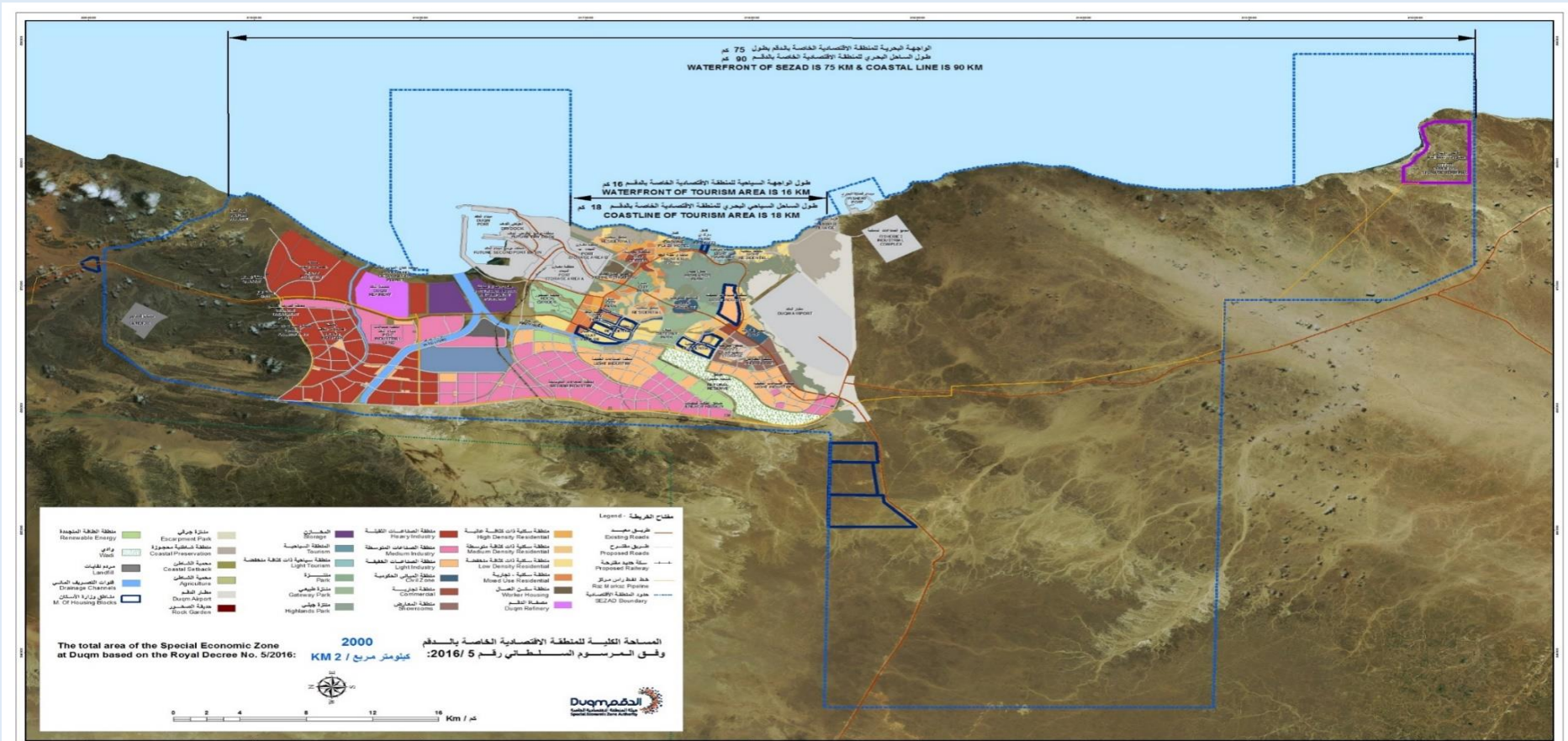
4.13 المرفقات

1. المراجع .
2. قائمة المساهمين في تقييم الأثر البيئي (الأفراد والمؤسسات) .
3. تفاصيل دراسات النمذجة العددية (إن وجدت) أو أي مستندات حسابية.

4. مصادر المعلومات والاستشارات والمشاركة العامة.
5. الوثائق بما في ذلك عملية الفحص، اجتماعات الجهات المعنية ، وقائمة الاتصال، والاتصالات.
6. نتائج التحاليل المخبرية من قبل مختبرات معتمدة.
7. دراسات إضافية ذات صلة (مثل تقييم أثر حركة المرور، تقييم المخاطر البيئية، التقييم الكمي للمخاطر ، وغيرها حسب ما يقتضيه المشروع وكما هو مطلوب)
8. قائمة مصادر البيانات.
9. أي معلومات أخرى مرتبطة بدراسة تقييم الأثر البيئي.

ملحق - أ - حدود المنطقة الإقتصادية البرية و البحرية

الشكل - المخطط الشامل للمنطقة الاقتصادية الخاصة بالدقم



المخطط الشامل للمنطقة الاقتصادية الخاصة بالدقم
SPECIAL ECONOMIC ZONE AUTHORITY AT DUQM - MASTER PLAN

ملحق – ب - مشاريع تتطلب تقييم الأثر البيئي

وفقا لقرار هيئة المنطقة الاقتصادية الخاصة بالدقم رقم 2015/326 , تتطلب قائمة المشاريع التالية إجراء تقييم للأثار البيئية:

1. تطوير وإدارة المناطق الصناعية
2. تطوير وإدارة المواقع اللوجستية التي تبلغ مساحتها 10 هكتار أو أكثر
3. تطوير وإدارة موانئ صيد الأسماك ومجمعات الصناعات السمكية
4. تطوير وإدارة خزانات المواد الكيميائية و البترول، وتبلغ مساحتها 5 هكتارات أو أكثر
5. تطوير وإدارة القرى السياحية وتبلغ مساحتها 10 هكتارات أو أكثر
6. معامل تكرير البترول والمشاريع الصناعية الكيميائية والبتروكيميائية
7. مشاريع الصناعات الثقيلة
8. مردم لطمر المخلفات الخطرة وغير الخطرة ومعالجتها والتخلص منها.
9. بناء أرصفة الميناء والأرصفة البحرية.
10. تربية الأسماك بقدرة إنتاجية تقدر بأكثر من 500 ألف طن سنويا بالنسبة للأنواع المحلية، وبأي صفة إنتاجية للأنواع الغريبة.

11. محطات توليد الطاقة الكهربائية (باستثناء الغاز ومرافق المشغلة بالطاقة المتجددة)

12. محطات تحلية مياه البحر بطاقة إنتاجية تصل إلى أكثر من مليون متر مكعب سنويا

قد تتطلب بعض المشاريع غير المذكورة أعلاه أيضا تقييم الأثر البيئي قبل منحها التصريح من الهيئة. ويتم ذلك خلال مرحلة الفرز الأولية للمشروع.

يمكن إعفاء أي من المشاريع آفة الذكر من تقييم الأثر البيئي , في حال كان مقدم الطلب قادرا على إقناع الهيئة بأن التطوير المقترح يشمل تغييرا طفيفا أو إضافة بسيطة إلى مشروع قائم بحيث لا تتجاوز الآثار المقاييس المقررة في شأن الحفاظ على البيئة.

ملحق – د جدول محتويات تقرير تقييم الأثر البيئي

تمثل جدول المحتويات أدناه الحد الأدنى من المعلومات اللازم توفرها في تقييم الأثر البيئي. ويتعين يجب تلخيص الملخص التنفيذي في بداية التقرير.

1. الملخص التنفيذي

2. الإطار التشريعي

- 2.1 القوانين و اللوائح العمانية المتعلقة بالبيئة.
 - 2.2 التشريعات المعمول بها - ملخص أهم التشريعات المطبقة.
 - 2.3 تغير المناخ.
 - 2.4 البروتوكولات والمعاهدات الإقليمية و العالمية.
 - 2.5 المبادئ الدولية وأفضل الممارسات.
 - 2.6 التصاريح البيئية المعمول بها.
- ### 3. وصف المشروع
- 3.1 مقدمة.
 - 3.2 وصف العملية.
 - 3.3 متطلبات الخدمات العامة خلال مرحلة التشغيل.
 - 3.3.1 مصادر الطاقة والماء والوقود والمواد الكيميائية والمواد الخام، الكمية والتخزين والأيدي العاملة، ومرفق إدارة المخلفات الصلبة ومرفق إدارة مياه الصرف ومعالجتها والتخلص منها وغيرها.
 - 3.4 إنشاء المشروع.

- 3.4.1 وصف الأنشطة الإنشائية.
3.4.2 المواد الإنشائية.
3.4.3 الخدمات العامة - مصادر الأيدي العاملة والطاقة و الماء والوقود والمواد الكيميائية والمواد الخام-,
الكمية والتخزين, محطة معالجة مياه الصرف/ المياه الكيميائية.
3.4.4 المنشأة السكنية المؤقتة - الموقع والمرافق المرتبطة بها.
3.5 جدول المشروع.

4. بدائل المشروع

- 4.2 مقدمة
4.3 خيار " عدم إنشاء المشروع"
4.4 التصميم والموقع البديل مع مراعاة تحديد مصادر الخدمات العام
4.5 اختيار مصادر المواد الخام و الخدمات – مع مراعاة البدائل
4.6 تحليل أفضل التقنيات المتاحة

4 الوصف الأولي للبيئة

- 4.3 مقدمة
4.4 موقع المشروع
4.5 التضاريس والمناظر الطبيعية
4.6 المناخ
4.7 جودة الهواء الخارجي
4.8 مستوى الضجيج

- 4.9 الجيولوجيا و التربة
- 4.10 الهيدرولوجيا و جيولوجيا الماء
- 4.11 البيئة الأرضية (ايكولوجيا الأرض)
- 4.12 البيئة البحرية البيئة
- 4.13 الإطار الإقتصادي الإجتماعي
- 4.14 التراث الأثري و الثقافي
- 5 إطلاقات (انبعاثات) المشروع إلى البيئة
 - 5.1 نبذة
 - 5.2 إطلاقات المرحلة الإنشائية
 - 5.2.1 الانبعاثات في الغلاف الجوي المصادر الثابتة و مصادر الانبعاثات من الموقع و المصادر المتحركة و انبعاثات الغازات الدفيئة
 - 5.2.2 المخلفات السائلة - المنزلية و مياه الأعمال الإنشائية
 - 5.2.3 المخلفات الصلبة - الخطرة و غير الخطرة
 - 5.2.4 الضوضاء - المحيط الخارجي و الأعمال الإنشائية
 - 5.3 إطلاقات مرحلة التشغيل
 - 5.3.1 الانبعاثات في الغلاف الجوي - المصادر الثابتة و مصادر الانبعاثات من الموقع و المصادر المتحركة و انبعاثات الغازات الدفيئة
 - 5.3.2 المخلفات السائلة - المنزلية و مياه العمليات و مياه مكافحة الحرائق و المياه المعالجة.
 - 5.3.3 المخلفات الصلبة - الخطرة و غير الخطرة

5.3.4 الضوضاء

6 تحديد و تقييم الآثار البيئية

6.3 المنهجية

6.4 طرق تقييم الأثر البيئي

6.5 أهمية الأثر البيئي

6.6 تقييم الآثار التراكمية

6.7 مرحلة الإنشاء

6.8 مرحلة التشغيل

7 شؤون المناخ

7.1

معلومات التواصل

7.2

المواد المستنفدة للأوزون

7.3

انبعاثات البيوت الخضراء –

مرحلة الإنشاء و التشغيل

7.3.1 انبعاثات البيوت الخضراء من مصادر الطاقة- استهلاك الوقود للمشروع المقترح- مرحلة الإنشاء

والتشغيل

7.3.1.1 عمليات الاحتراق الثابتة

7.3.1.2 عمليات الاحتراق المتحركة

7.3.1.3 نظام الانبعاثات المتطايرة من النفط و الغاز الطبيعي.

7.3.1.4 استخدامات الأرض و تغير استخدامات الأرض

7.3.1.5 تفاصيل حساب انبعاثات الغازات الدفيئة

7.3.2 انبعاثات الغازات من العمليات الصناعية بالمصانع / المشاريع الصناعية

7.3.2.1 تفاصيل حساب انبعاثات الغازات الدفيئة

7.3.3 انبعاثات الغازات من استخدام المذيبات بالمصنع المقترح

7.3.3.1 تفاصيل حساب انبعاثات الغازات الدفيئة

7.3.4 انبعاثات الغازات الدفيئة من مولدات المخلفات الصلبة في موقع المحطة /المصنع

7.3.4.1 تفاصيل حساب انبعاثات الغازات الدفيئة

7.3.5 انبعاثات الغازات الدفيئة من المعالجة مياه الصرف في موقع المصنع

7.3.5.1 تفاصيل حساب انبعاثات الغازات الدفيئة

7.3.6 تقرير إجمالي كمية انبعاثات الغازات الدفيئة

7.3.6.1 تفاصيل حساب انبعاثات الغازات الدفيئة

تقييم آثار التغير المناخي و

قابلية التعرض له

التكيف مع التغير المناخي و

الحد منه

7.5.1 الحد من الغير المناخي

7.5.2 التكيف مع التغير المناخي

7.5.3 خطة تطوير الحزام الأخضر

خطة الحد من مخاطر شؤون

المناخ للمشاريع الصناعية .

8 خطة إدارة البيئة

مقدمة	8.3
إدارة مرحلة الإنشاء	8.4
إدارة مرحلة التشغيل	8.5
خطة الرصد البيئي	8.6
الخاتمة	9
المرفقات	10