الهيئة العامة للمناطق الاقتصادية الخاصة والمناطق الحرة
Public Authority for Special Economic Zones and Free Zones
Sultanate of Oman
سلطنــة عمــان

دليل تقييم الأثر البيئي والاجتماعي

إعداد دائرة الالتزام والشؤون البيئية

المحتويات

١. الجزء الأول: المقدمة..... ٤
١-١ تعريفات دراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي..... ٥
١-٢ أهمية دراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي للمشاريع..... ٦
١-٣ عملية إصدار التصاريح البيئية..... ٦
١-٤ تعريفات واختصارات..... ٨
١-٥ شكل ومحتويات تقرير دراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي..... ٩
٢. الجزء الثاني: تقرير تحديد النطاق..... ١١
الفصل ١- مقدمة..... ١٢
الفصل ٢- وصف المشروع..... ١٢
الفصل ٣-الإطار القانوني والمعايير..... ١٢
الفصل ٤-وصف التصاريح والآثار البيئية والتخفيف منها والمراقبة..... ١٢
الفصل ٥- الخلاصة..... ١٥
٣. الجزء الثالث: تقرير دراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي..... ١٥
قائمة الاختصارات..... ١٥
تعريفات ومصطلحات..... ١٥
قائمة الجداول..... ١٥
قائمةالأشكال..... ١٥
الفصل الأول -الملخص التنفيذي..... ١٥
١-١ وصف المشروع..... ١٥
١-٢ ملخص النتائج التي تم التوصل إليها..... ١٥
الفصل الثاني – مقدمة..... ١٦
٢-١ عنوان المشروع ومكوناته..... ١٦
٢-٢ استشارات دراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي..... ١٦
٢-٣ وصف المشروع ومبرراته..... ١٦
الفصل الثالث-الإطار القانوني والمعايير..... ١٦
الفصل الرابع- وصف المشروع..... ١٧
٤-١ نوع نشاط المشروع..... ١٧
٤-٢ بيان الاحتياجات..... ١٧
٤-٣ موقع وحجم المشروع..... ١٨
٤-٤ المشروع ووصف النشاط..... ١٨
٤-٥ حالة المشروع وجدول التنفيذ..... ٢٠
الفصل الخامس- بدائل المشروع..... ٢٠
٥-١ بدائل المشروع..... ٢٠
٥-٢ تقييم أفضل التقنيات المتاحة..... ٢١

الفصل السادس – وصف البيئة (الوضع البيئي الأساسي) الانبعاثات، التأثيرات، العوامل المخففة والمراقبة وتقييم المخاطر..... ٢١
٦-١ إلى ٦-١٠ المكونات البيئية..... ٢١
٦-x-١ وصف البيئة (العناصر الأساسية)..... ٢٣
٦-x-٢ توقع وتقييم الأثر البيئي..... ٢٥
٦-x-٣ إجراء التخفيف..... ٢٨
٦-x-٤ برنامج المراقبة..... ٢٩
٦-١١ ملخص الأثر وعوامل التخفيف والمراقبة..... ٣٠
٦-١١-١ الأثر المُخفف..... ٣٠
٦-١١-٢ الأثر المتبقي..... ٣٢
٦-١٢ تقييم المخاطر البيئية..... ٣٢
٦-١٣ خطة الإدارة البيئية..... ٣٣
٦-١٣-١ أهداف خطة الإدارة البيئية..... ٣٣
٦-١٣-٢ الأدوار والمسؤوليات..... ٣٤
٦-١٣-٣ التصاريح البيئية..... ٣٤
٦-١٣-٤ التدريب والكفاءة..... ٣٤
٦-١٣-٥ التواصل..... ٣٤
٦-١٣-٦ المراقبة والتقارير..... ٣٤
٦-١٣-٧ الفحص والتدقيق البيئي..... ٣٤
الفصل السابع- المقارنة المعيارية..... ٣٥
الفصل الثامن- إقرار الالتزام..... ٣٥
الفصل التاسع- الخاتمة..... ٣٥

مـــقدمـــــة

تأسست الهيئة العامة للمناطق الاقتصادية الخاصة والمناطق الحرة في أغسطس ٢٠٢٠م بموجب المرسوم السلطاني ٢٠٢٠/١٠٥، حيث تتولى الهيئة العامة للمناطق الاقتصادية الخاصة والمناطق الحرة الإشراف على المنطقة الاقتصادية الخاصة وتنظيم بيئة الاستثمار فيها والتأكد من الالتزام بالقوانين واللوائح السارية. لاحقاً، صدر المرسوم السلطاني ٢٠٢٢/٥٣ بشأن الهيئة العامة للمناطق الاقتصادية الخاصة والمناطق الحرة والمؤسسة العامة للمناطق الصناعية والذي بموجبه أوكل للهيئة مهمة الإشراف على المناطق الصناعية في سلطنة عمان. لاحقاً، صدر المرسوم السلطاني رقم ٢٠٢٣/٤٤ بتأسيس مدينة خزائن الاقتصادية واللائحة التنفيذية لها والتي أوكلت للهيئة مهمة الإشراف على المدينة.

وتماشيا مع التزامها بتنفيذ مسؤولياتها الإشرافية والتنظيمية على هذه المناطق، وتعزيز ثقافة الالتزام بالقوانين واللوائح التنفيذية بين الجهات المشغلة والشركات التي تعمل في هذه المناطق، ووضع منهجية موحدة للرقابة التنظيمية والالتزام، قامت الهيئة بتطوير آليات وإجراءات للمراقبة والتفتيش والالتزام ومن ثم دراسة وتحليل النتائج لضمان التحسين المستمر لبيئة العمل.
بالإضافة إلى ذلك، وضعت الهيئة إطارا للتعاون والتنسيق لتبسيط الجهود بين الهيئة والجهات المشغلة في قرار الهيئة العامة للمناطق الاقتصادية الخاصة والمناطق الحرة رقم (٢٠٢٣/٣٧). وفي هذا السياق، أصدرت الهيئة الدليل الإرشادي لتقييم الأثر البيئي والاجتماعي لتوحيد الإجراءات بين جميع المناطق التابعة للهيئة لضمان التزام جميع المستثمرين بهذا الدليل جنباً إلى جنب مع قرار الهيئة رقم (٢٠٢١/١٧)

١-١ تعريف تقييم الأثر البيئي والاجتماعي

مقدمة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي للمشاريع
تقييم الأثر البيئي والاجتماعي (ESIA) هو عملية شاملة تبدأ في مرحلة تصميم المفهوم الخاص بالمشروع وتستمر من خلال مرحلة البناء والتشغيل و التفكيك /الإيقاف النهائي. خلال هذه العملية، يتم تطوير العديد من المخرجات لتوجيه الأنشطة الخاصة بكل مرحلة من مراحل المشروع. الهدف الأساسي الأثر البيئي والاجتماعي (ESIA) هو تقدير\استقصاء الآثار الإيجابية والسلبية المرتبطة بتنفيذ المشروع بالتوافق مع مبادئ التنمية المستدامة. يتضمن ذلك تحليل التفاعلات بين العناصر البيئية والاجتماعية والأنشطة أو/والمراحل المختلفة للمشروع، بما في ذلك المرافق المؤقتة (مثل تلك المستخدمة أثناء مرحلة البناء) والبنية الأساسية المرتبطة بها. يختلف نطاق الأثر البيئي والاجتماعي والنهج التحليلي على حسب السمات المحددة للمشروع المقترح ولهذا السبب يجب مراجعة الأثر المحتمل لكل مكون من مكونات المشروع على البيئة والمجتمع في كل مرحلة من مراحله من البداية للنهاية (البناء والتشغيل الإيقاف النهائي). يتناول تقييم الأثر البيئي والاجتماعي التكاليف والفوائد البيئية والاجتماعية للمشروع متضمنا تقييما لآثاره الاقتصادية» إلى جانب تقييم البدائل الممكنة، بما في ذلك خيار «عدم اتخاذ إجراء». بالإضافة إلى تأثيرات المشروع المباشرة، ستقوم عملية تقييم الأثر البيئي والاجتماعي بدراسة العلاقات المحتملة بين مختلف المكونات البيئية (الآثار غير المباشرة) وفي الآثار التراكمية الناشئة عن الأنشطة المتزامنة التي تحدث في الأماكن القريبة من موقع تنفيذ المشروع.

١-٢ أهمية تقييم الأثر البيئي والاجتماعي للمشاريع

في معظم البلدان، تنص اللوائح على إجراء تقييم الأثر البيئي والاجتماعي قبل منح التراخيص - مثل التصاريح أو التراخيص أو الموافقات - على المخططات لنوعية معينة من هذه المشاريع. نظرا لأن هناك اختلاف ربما كبير بين التشريعات من بلد لآخر، فمن الضروري فهم المتطلبات المحلية قبل الشروع في عملية تقييم الآثار البيئية والاجتماعية. ويتضمن ذلك ما يلي

- تطوير فهم شامل للسياق البيئي والاجتماعي الحالي.
- تحديد الآثار الإيجابية والسلبية المحتملة على البيئة والمجتمعات المحلية من التغييرات المقترحة
- ضمان إدارة تصميم المشروع وتنفيذه وتشغيله و التفكيك /الإيقاف النهائي في نهاية المطاف لتقليل الآثار السلبية مع تعظيم الفوائد للبيئة والمجتمعات المتضررة.
- التأكد من الالتزام بمبدأ التنمية المستدامة.

١-٣ عملية التصاريح البيئية

١. **الفحص التمهيدي:** تتضمن الخطوة الأولى الحصول على تصريح بيئي لتصنيف المشروع بشكل مناسب. وفقا لقرار الهيئة العامة للمناطق الاقتصادية الخاصة والمناطق الحرة رقم ٢٠٢١/١٧، فإنه يجب على المستثمر تحديد ما إذا كان المشروع يندرج تحت الفئة الأولى (مشروع ثقيل)، الفئة الثانية (مشروع متوسط)، أو الفئة الثالثة (مشروع خفيف). بالنسبة للمشاريع غير المدرجة صراحة في الملحق رقم ١، تنص المادة ١٧ من قرار الهيئة العامة للمناطق الاقتصادية الخاصة والمناطق الحرة رقم ٢٠٢١/١٧ على أنه «يجوز للإدارة المختصة أن تطلب من المشروع، غير المدرج في الملحق (رقم ١) لهذا القرار، إجراء دراسة لتقييم الأثر البيئي والاجتماعي إذا تم تقييمه ضمن فئة المخاطر البيئية العالية». عند استلام طلب المشروع، سيقوم الجهة المشغلة / الهيئة العامة للمناطق الاقتصادية الخاصة والمناطق الحرة مراجعة التفاصيل المقدمة لتحديد ما إذا كان المشروع قابلا للموافقة أم لا. بناء على فحص المشروع، إذا تم تصنيف المشروع على أنه من الفئة الثانية، فقد يطلب من مقدم المقترح تقديم خطة إدارة بيئية. بناءً على نوع المشروع، قد يُطلب من المُقترح تقديم خطة إدارة بيئية لمرحلة للإنشاءات (CEMP)، وخطة إدارة بيئية لمرحلة التشغيل (OEMP)، وخطة إدارة بيئية لمرحلة التفكيك /الإيقاف النهائي (DEMP)، أو خطة واحدة فقط من خطط إدارة البيئة، وذلك حسب المشروع.

٢. **تقرير تحديد النطاق:** بعد الموافقة على المشروع، إذا كان المشروع يندرج تحت الفئة الأولى، يجب على المستثمر أو الجهة التي تتبنى المشروع تقديم تقرير النطاق البيئي قبل تقديم تقرير تقييم الأثر البيئي والاجتماعي. يجب أن يتم إجراء تقرير النطاق البيئي ودراسة تقييم الأثر البيئي و الاجتماعي من قبل مستشار بيئي معتمد من الجهات المختصة. سيكون هذا التقرير بمثابة الشروط المرجعية التي يتم الرجوع إليها عند تقديم جميع الوثائق اللازمة، سيتم الموافقة على تقرير النطاق بمجرد استيفائه لجميع متطلبات الهيئة العامة للمناطق الاقتصادية الخاصة والمناطق الحرة.

٣. **دراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي :** بمجرد الموافقة على تقرير النطاق، يجب على المستثمر أو الجهة التي تتبنى المشروع تقديم دراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي. عند الانتهاء من جميع الوثائق المطلوبة ومراجعتها، وعليه ستمنح الهيئة العامة للمناطق الاقتصادية الخاصة والمناطق الحرة الموافقة على تقرير تقييم الأثر البيئي والاجتماعي

٤. منح التصريح عند الموافقة على دراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي ، سيحصل المستثمر أو الجهة التي تتبنى المشروع على تصريح بيئي، إلى جانب تحديد الظروف البيئية المرتبطة به، من مشغل المنطقة.

١-٤ التعريفات والاختصارات:

OPAZ: الهيئة العامة للمناطق الاقتصادية والمناطق الحرة

الجهة المشغلة : منظمة أو شركة مرخص لها بالإشراف على إدارة وعمليات منطقة معينة

المشروع/المشغل : كيان مرخّص له بمزاولة النشاط داخل المنطقة، وقد يشمل ذلك مؤسسة فردية، أو شركة، أو فرعًا لمنظمة أجنبية، أو مؤسسة، أو مكتب تمثيل تجاري

التصريح البيئي: موافقة صادرة من الإدارة المختصة والتي تتيح للمشروع بدء نشاط محدد أو أكثر بعد التأكد من سلامته البيئية. يتضمن التصريح الشروط البيئية العامة والفنية للمشروع.
الجهة التي تتبنى المشروع: الفرد أو المؤسسة، مثل المطور، أو طالب التصريح، أو الشركة، أو الوكالة، المسؤولة عن اقتراح وبدء مشروع أو تطوير.

ESIA : تقييم الأثر البيئي و الاجتماعي

EMP: خطة الإدارة البيئية

BAT: أفضل التقنيات المتاحة

TOR: الشروط المرجعية

المكون البيئي: عنصر أو خاصية محددة من مكوّنات البيئة (على سبيل المثال، جودة الهواء، والمياه البحرية، وإدارة النفايات، والجيولوجيا، النشاط الزلزالي ، والتربة، والمياه الجوفية، علم البيئة البحرية، و علم البيئة البرية، الضوضاء، وحركة المرور، أو العوامل الاجتماعية والاقتصادية، إلخ...) التي قد تتأثر بمشروع مقترح.

الأثر البيئي: أي تغيير إيجابي أو سلبي في مكون بيئي ناتج عن مشروع مقترح، سواء حدث بشكل مباشر أو غير مباشر، عبر مراحل دورة حياة المشروع: مثل البناء والتشغيل والتفكيك /الإيقاف النهائي.

البناء: مرحلة المشروع التي تشمل جميع الأحداث والعمليات والأنشطة المتعلقة ببناء وتطوير الموقع والبنية الأساسية والمرافق (مثل المباني ووحدات المعالجة). تنتهي هذه المرحلة عندما ينتقل المشروع إلى التشغيل الكامل أو الاستخدام.

التشغيل: مرحلة المشروع التي تتم خلالها جميع الأحداث والعمليات والأنشطة أثناء تشغيل المشروع بكامل طاقته. تتبع هذه المرحلة البناء وتنتهي عندما ينتقل المشروع إلى مرحلة إيقاف التشغيل.

التفكيك /الإيقاف النهائي: مرحلة المشروع التي تتضمن الوقف المنهجي للعمليات، بما في ذلك تفكيك البنية الأساسية والمعدات أو هدمها أو التخلص الآمن. تحدث هذه المرحلة بعد المرحلة التشغيلية وتضمن الالتزام بمعايير البيئة والسلامة

١-٥ شكل تقرير تقييم الأثر البيئي و الاجتماعي ومحتوياته:

جدول المحتويات		
قائمة الاختصارات		
تعريفات المصطلحات		
الجداول		
الأشكال		
الفصل ١	الملخص التنفيذي (باللغة العربية والإنجليزية)	١-١ وصف المشروع ١-٢ ملخص النتائج
الفصل ٢	مقدمة	٢-١ عنوان المشروع والجهة التي تتبنى المشروع ٢-٢ مكتب الاستشارات البيئية المعتمد ٢-٣ وصف المشروع والأساس المنطقي
الفصل ٣	الإطار القانوني والمعايير	
الفصل ٤	وصف المشروع	٤-١ نوع نشاط المشروع ٤-٢ بيان الحاجة ٤-٣ موقع المشروع وحجمه ٤-٤ وصف المشروع والنشاط ٤-٥ حالة المشروع والجدول الزمني
الفصل ٥	بدائل المشروع	٥-١ بدائل المشروع ٥-٢ تعليمات حول تقييم أفضل التقنيات المتاحة
الفصل ٦	وصف	٦-١ جودة الهواء ٦-١-١ وصف البيئة ٦-١-٢ التنبؤ بالأثر البيئي وتقييمه ٦-١٣ تدابير التخفيف ٦-١٣-١ تدابير التخفيف المختارة ٦-١٣-٢ تدابير التخفيف للتصدي للآثار التراكمية ٦-١٣-٣ التأثيرات المتبقية ٦-١٤ برنامج المراقبة

		٦-١٤-١ برنامج مراقبة الالتزام بتدابير التخفيف المختارة ٦-١٤-٢ برنامج رصد الآثار التراكمية ٦-١٤ -٣ برنامج رصد الآثار المتبقية * **ملاحظة:** يجب أن تتضمن الأقسام ٦-٢، ٦-٩ الأقسام الفرعية المدرجة في • ٦-١ ، جودة الهواء • ٦-٢ المياه البحرية • ٦-٣ إدارة النفايات • ٦-٤ الجيولوجيا النشاط الزلزالي والتربة والمياه الجوفية • ٦-٥ البيئة (البرية والبحرية) • ٦-٦ الضوضاء • ٦-٧ حركة المرور • ٦-٨ الجوانب الاجتماعية - الاقتصادية • ٦-٩ الشؤون المناخية • ٦-١٠ المكونات البيئية الأخرى • ٦-١١-١ ملخص التأثيرات والتخفيف والمراقبة • ٦-١١-١ التأثيرات المختارة • ٦-١١-٢ التأثيرات التراكمية • ٦-١١-٣ التأثيرات المتبقية • ٦-١٢تقييم المخاطر • ٦-١٢-١ الآثار البيئية العرضية • ٦-١٣ خطة الإدارة البيئية • ٦-١٣-١ أهداف برنامج الإدارة البيئية • ٦-١٣-٢ الأدوار والمسؤوليات • ٦-١٣-٣ التصاريح البيئية • ٦-١٣-٤ التدريب والكفاءة • ٦-١٣-٥ التواصل • ٦-١٣-٦ المراقبة والإبلاغ • ٦-١٣-٧ التدقيق والتفتيش
الفصل ٧	المعيار المرجعي	
الفصل ٨	بيان الالتزام	
الفصل ٩	الخلاصة	
الملحق		

الجدول (١). جدول المحتويات الموحد لتقرير التقييم البيئي للنظر الاقتصادي والاجتماعي

٢- تقرير تحديد النطاق

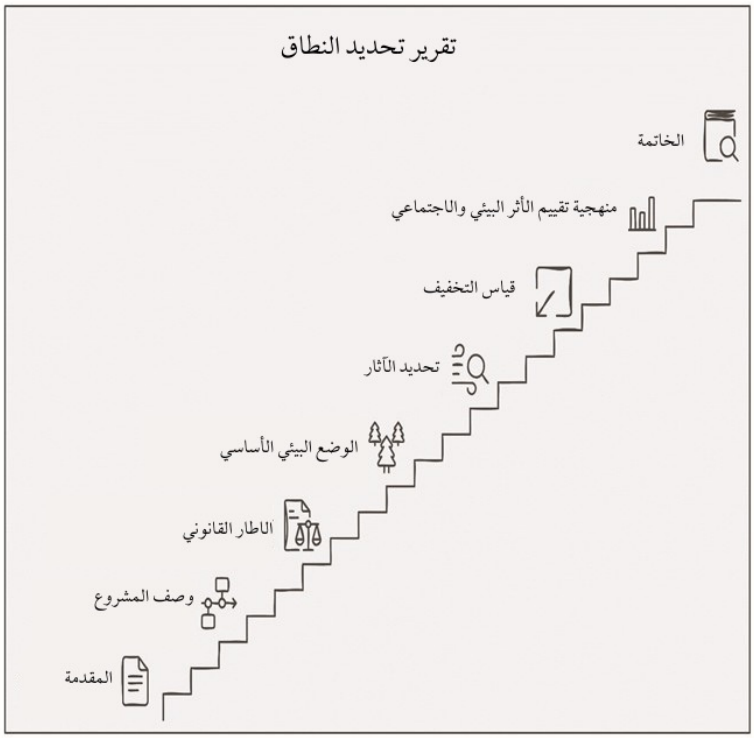
يحدد هذا التقرير عملية تحديد المحتوى والنطاق والمنهجية للمعلومات البيئية التي يجب تقديمها إلى الهيئة العامة للمناطق الاقتصادية الخاصة والمناطق الحرة للمشاريع قبل تقييم الأثر البيئي والاجتماعي

يجب إجراء دراسة تحديد النطاق هذه من قبل الاستشاريين البيئيين للمطور. ستصدر الهيئة العامة للمناطق الاقتصادية الخاصة والمناطق الحرة ملاحظات أو موافقة على تحديد النطاق للمطور فيما يتعلق بتقرير النطاق، والذي سيكون بعد ذلك بمثابة الشروط المرجعية لتقييم الأثر البيئي و الاجتماعي

سيركز تقرير تحديد النطاق في المقام الأول على تحديد الآثار الواجب تقييمها وتحديد أهميتها النسبية. بالإضافة إلى ذلك، يجب أن يغطي العناصر التالية:

- تحديد الآثار الواجب تقييمها وأهميتها النسبية؛
- معايير تقييم أهمية هذه الآثار؛
- الأساليب التي ستستخدم في التقييم البيئي للتنبؤ بحجم الآثار البيئية؛
- أنواع تدابير التخفيف التي يتعين النظر فيها؛
- الدراسات الأساسية المطلوبة لتوصيف البيئة القائمة، بما في ذلك أي متطلبات محددة للنطاق الجغرافي أو توقيت هذه الدراسات (مثال: مراعاة التغيرات الموسمية في النباتات)؛
- المشاورات التي ستجرى أثناء الدراسات البيئية؛
- هيكل ومحتوى تقرير تقييم الآثار البيئية والاجتماعية؛
- تفاصيل المشروع والجدول الزمني؛
- مستوى التفاصيل اللازمة للتحقيقات

تم إدراج جدول محتويات تقرير تحديد النطاق في ١ إلى ٥



محتويات تقرير تحديد النطاق (٢)

الفصل الأول - مقدمة

يقدم الفصل نظرة عامة موجزة على النتائج الرئيسية، مع التركيز على الاستنتاجات الرئيسية والخيارات المحتملة لتوجيه عملية صنع القرار. يجب أن يجسد هذا الملخص جوهر تقرير تحديد النطاق في شكل مباشر ورفيع المستوى، مما يجعله في متناول الأطراف المعنية وصناع القرار. معلومات الاتصال: يجب إدراج أسماء وتفاصيل الاتصال بمقدم المشروع والمستشار البيئي بوضوح. يجب أن يقتصر هذا القسم على صفحة واحدة للحفاظ على الوضوح وسهولة الرجوع لأي شخص يحتاج إلى التواصل للحصول على مزيد من المعلومات أو التوضيحات.

الفصل الثاني - وصف المشروع

يتضمن الفصل لمحة موجزة عن المشروع، مع تفصيل الغرض منه وحجمه وتصميمه والبناء والجدول الزمني للتنفيذ والمواد الخام المطلوبة والمرافق والقوى العاملة والمنتجات المتوقعة والمنتجات الثانوية من مراحل المشروع، وتضمين مخطط موقع يوضح حدود التطوير إلى جانب أي أرض مطلوبة مؤقتا أثناء البناء.

الفصل الثالث - الإطار القانوني والمعايير

يجب أن يوضح هذا الفصل بوضوح المتطلبات التشريعية الخاصة بالمشروع، بما في ذلك قائمة شاملة بالقوانين والمعايير والإرشادات العُمانية ذات الصلة، إضافةً إلى التشريعات الإقليمية أو الدولية المطبقة في حال غياب الإرشادات المحلية، وذلك في شكل جدول منظم يبيّن القوانين واللوائح والتصاريح والتراخيص المطلوبة.

الفصل الرابع - وصف البيئة (دراسات الوضع البيئي الأساسي) الانبعاثات والتأثيرات وعوامل التخفيف والرصد:

٤-١ دراسات الوضع البيئي الأساسي

في تقرير تحديد النطاق، يجب على الاستشاريين البيئيين تقديم الدراسات البيئية الأولية بطريقة موجزة ومنظمة. يجب أن يوفر هذا القسم لمحة رئيسية حول الظروف البيئية الحالية، ويشكل أساسا لتقييم الآثار المحتملة وتخطيط استراتيجيات التخفيف خلال مرحلة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي وينبغي أن تغطي الدراسات البيئية الأولية الواردة في تقرير النطاق العناصر الأساسية التالية، بوضوح، ولكن بإيجاز

١. **مسوحات الوضع البيئي الأساسي:** نظرة عامة على المسوحات الأساسية المخطط لها لمرحلة تقييم الأثر البيئي و الاجتماعي لتسجيل بيانات بيئية دقيقة وحديثة.
٢. **دراسة مواقع المسح ونقاط المراقبة:**
- وضع قائمة بمواقع محددة ومواقع مراقبة، مع وضع خرائط للإلمام بموقع المشروع بوضوح.

٣. **طرق المراقبة ومدتها:**
- تلخيص تقنيات المراقبة ومدد أخذ العينات لضمان موثوقية البيانات واتساقها.

٤. **البحوث والمنشورات المكتبية:**
- ذكر بيانات البحث والمنشورات ذات الصلة والمصادر الثانوية التي تدعم المعلومات البيئية الأولية.

٥. **النمذجة والتوقعات:**
- شرح موجز عن أي أساليب نمذجة، إذا تم استخدامها، بما يضمن تحسين الوضع البيئي الأساسي، بما في ذلك الحالة البيئية، المحاكاة أو التحليلات التنبؤية.

٦. **مبررات الاستثناء:**
- إذا تم استبعاد بعض المكونات البيئية، يجب تقديم مبررات موجزة لكل منها توضح سبب استبعاد هذه العناصر من نطاق هذا المشروع

٤-٢ الانبعاثات البيئية وتحديد الأثر وتدابير التخفيف

في تقرير تحديد النطاق، من المتوقع أن يحدد المستشارون البيئيون الانبعاثات البيئية المتوقعة والآثار المحتملة وتدابير التخفيف المقترحة بطريقة موجزة ومنظمة. يجب أن يتناول كل جانب المراحل المختلفة للمشروع ويتضمن أي شكوك أو قيود على البيانات أو افتراضات معنية. يضمن هذا النهج الموجز الوضوح ويُسهل المراجعة الفعالة من قبل الأطراف المعنية. وينبغي أن يتضمن تقرير تحديد النطاق العناصر التالية:

١. **تحديد الأثر وتقييمه:**
- تحديد التأثيرات المحتملة على العناصر البيئة الرئيسية باستخدام البيانات التي تم جمعها في مرحلة جمع وتحليل الوضع البيئي الأساسي في بداية المشروع
- تقييم التأثيرات المحتملة على عناصر مثل جودة الهواء والموارد المائية والتربة والتنوع الاحيائي.
- تحديد أي أمور غير واضحة أو فجوات في البيانات أو افتراضات قد تؤثر على التنبؤات التي لها علاقة بتأثير المشروع.

٢. **مصادر البيانات والمراجع:**
- توثيق مصادر البيانات والدراسات البحثية والمنهجيات المستخدمة في تقييم التأثيرات.
- توفير مراجع واضحة لتسهيل التحقق من صحة البيانات وتفسيرها من قبل الأطراف المعنية.

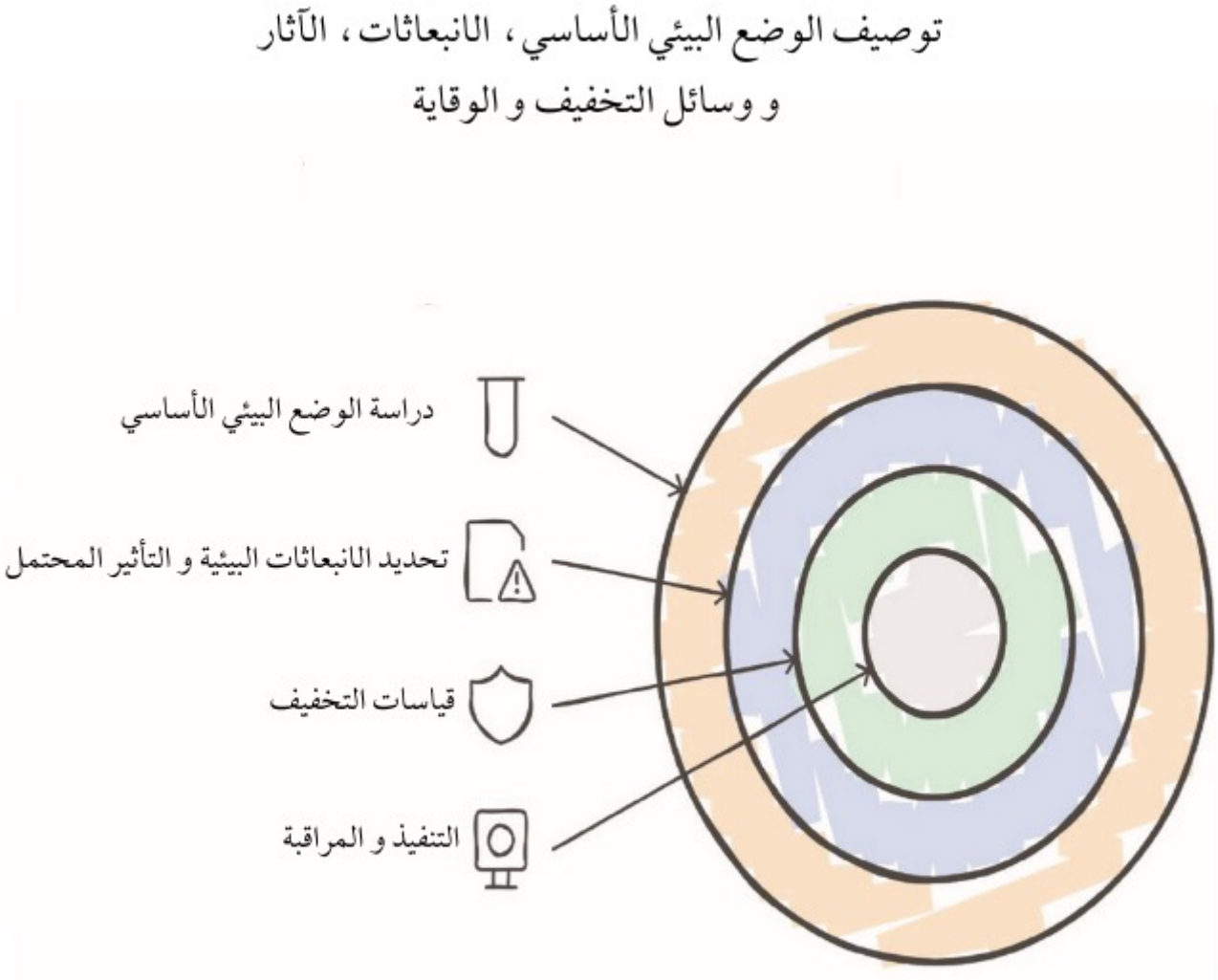
٣. **تدابير التخفيف والتعويض:**
- وصف استراتيجيات لتقليل أو منع التأثيرات الضارة على البيئة.
- وضع قائمة موجزة للإجراءات التعويضية للتأثيرات التي لا مفر من حدوثها، مثل استعادة المواطن الطبيعية أو إعادة نقل الأنواع لمواطن أخرى.
- وضع الخطوط الإرشادية العريضة الأولية لهذه الإجراءات في تقرير المسح وبعد ذلك تقديم وصف تفصيلي في تقرير التقييم الأثر البيئي و الاجتماعي النهائي.

٤. **المراقبة والتنفيذ:**
- تحديد الترتيبات لعملية المراقبة البيئية المستمرة طوال دورة حياة المشروع لتقييم نجاح تدابير التخفيف.
- تلخيص الجداول الزمنية للمراقبة والأطراف المسؤولة، ووضع مؤشرات محددة لكل مكون بيئي في شكل جدول كلما أمكن ذلك.

سيجعل هذا الشكل الموجز والمجدول التقرير أكثر سهولة ويسر في الاستخدام، وهو ما يسمح للاستشاريين إعطاء الأولوية للعناصر البيئية المهمة للتدخل المستهدف والمراقبة المستمرة.

٣-٤ منهجية تقييم الأثر البيئي والاجتماعي:

تقديم ملخص موجز أو مجدول لنهج تقييم الأثر البيئي والاجتماعي والمنهجيات المستخدمة لمراقبة الآثار المحتملة وتحديدها والتنبؤ بها وتقييمها، إلى جانب قائمة بمصادر البيانات المستخدمة.
تجدُر الإشارة إلى أنه بعد التشاور مع الهيئة العامة للمناطق الاقتصادية الخاصة والمناطق الحرة و الجهة المشغلة ذات الصلة، وبعد مراجعة حجم المشروع، وطبيعة الآثار البيئية، والمخاطر المرتبطة بها، ونوع المشروع، قد يتم استبعاد بعض المتطلبات الأساسية، ولكن يجب على الاستشاري تقديم المبررات لذلك وأن يتم النص عليه بوضوح في تقرير تحديد النطاق، موضحا أسباب حذف عناصر معينة من تقرير تقييم الأثر البيئي و الاجتماعي.



الشكل (٣) وصف البيئة (بيانات خط الأساس)، الانبعاثات والتأثيرات والتخفيف والمراقبة

الفصل الخامس –الخاتمة:

يجب أن يقدم هذا القسم استنتاجات رئيسية فيما يتعلق بالآثار البيئية المحتملة، وتدابير التخفيف المقترحة، والجوانب غير الواضحة بشكل كامل، والمنهجية الموصى بها للمشروع.

٣- تقرير تقييم الأثر البيئي و الاجتماعي :

قائمة الاختصارات:

يتضمن هذا القسم جدولا بالاختصارات المستخدمة في جميع أجزاء تقرير تقييم الأثر البيئي والاجتماعي
تعريفات المصطلحات:
قائمة بالمصطلحات المستخدمة في تقرير تقييم الأثر البيئي و الاجتماعي إلى جانب تعريفاتها.

قائمة الجداول:

قائمة بجميع الجداول المضمنة في النص الرئيسي لتقرير تقييم الأثر البيئي والاجتماعي، مع تحديد أرقام الجداول والعناوين وأرقام الصفحات لكل جدول من الجداول

قائمة الأشكال:

قائمة بجميع الأرقام المدرجة في النص الرئيسي لتقرير تقييم الأثر البيئي والاجتماعي، مع تحديد التفاصيل الخاصة بأرقام الأشكال والعناوين وأرقام الصفحات لكل شكل من هذه الأشكال.

الفصل الأول - الملخص التنفيذي (عربي وإنجليزي):

يعتبر تقرير تقييم الأثر البيئي و الاجتماعي بمثابة ملخص غير فني للمشروع المقترح. وينبغي أن يقدم هذا الفصل لمحة عامة عن المكونات البيئية والسمات الرئيسية التي ستؤخذ في الاعتبار في مرحلة جمع وتحليل البيانات البيئة الأولية وتقييمات الأثر. كما ينبغي أن يناقش تدابير التخفيف العامة وجهود الرصد التي سيتم تنفيذها. يجب تقديم الفصل باللغتين الإنجليزية والعربية ويجب أن يتضمن الأقسام التالية الموضحة أدناه:

١-١ وصف المشروع:
تقديم وصف موجز للمشروع المقترح. وينبغي أن يوفر هذا الوصف معلومات كافية للمراجعين لفهم أهمية المشروع المقترح ونطاقه.

١-٢ ملخص النتائج:
يحدد هذا القسم الآثار البيئية للمشروع المقترح، مع التفاصيل المتعلقة بأنواع وحجم هذه التأثيرات، بما في ذلك الآثار الأولية والتراكمية غير القابلة للتعويض والتي يمكن أن تهدد البيئة أو التنمية المستدامة. كما يصف هذا القسم تدابير التخفيف وبرامج المراقبة وأي آثار متبقية لا يمكن تخفيفها، جنبا إلى جنب مع إيجابيات وسلبيات المشروع البيئية والمجتمعية، باستثناء الاستنتاجات أو التوصيات العامة

الفصل الثاني - مقدمة:

٢-١ عنوان المشروع والجهة التي تتبنى المشروع:
يجب أن يتضمن هذا القسم أسم الشركة التي تقترح تنفيذ المشروع وعنوانها ورقم هاتفها ورقم الفاكس لها مع تحديد اسم الشخص المسؤول عن المشروع من طرفها؛ عنوان المشروع؛ وقائمة ووصف موجز لأي مشاريع أخرى قامت بتنفيذها أو تقوم بتنفيذها حاليا أو ستنفذها في نفس الموقع أو بجوار المشروع الحالي المقترح.

٢-٢ مكتب الاستشارات البيئية المعتمد لتقييم الأثر البيئي والاجتماعي
يتضمن هذا الجزء وصف موجز لاسم الشركة الاستشارية وعنوانها ورقم هاتفها ورقم الفاكس؛ أسماء أعضاء الفريق من تلك الشركة الاستشارية التي أعدت دراسة تقييم الأثر البيئي و الاجتماعي(وعنوان البريد الإلكتروني لجهة الاتصال الرئيسية)؛ ومجال (مجالات) خبرة الشركة الاستشارية وسيرة مختصرة عن كل فرد من فريق العمل في المشروع.

٢-٣ وصف المشروع والأساس المنطقي
يتضمن هذا الجزء وصفا مفصلا للمشروع المقترح، بما في ذلك نوعه ومكوناته الرئيسية. يجب أن تحدد بوضوح موقع المشروع، إلى جانب المساحة الإجمالية التي سيشغلها. بالإضافة إلى ذلك، يجب أن يشرح هذا القسم الغرض من المشروع ويقدم مبررا لتطويره، سواء كان مدفوعا باعتبارات اقتصادية أو اجتماعية أو غيرها.

الفصل الثالث - الإطار القانوني والمعايير:

يجب أن يحدد هذا الفصل بوضوح المتطلبات التشريعية المطبقة على المشروع كما هو مفصل في تقرير تقييم الأثر البيئي والاجتماعي. يجب أن تتضمن قائمة شاملة بالقوانين والمعايير والمبادئ التوجيهية العمانية ذات الصلة التي يجب على المشروع الالتزام بها. وفي الحالات التي لا تتوفر فيها القوانين و اللوائح المحلية، ينبغي أن يشير الفصل إلى التشريعات الإقليمية والدولية المعمول بها. يجب على الاستشاري وضع جداول واضحة تصف جميع القوانين واللوائح التي تنطبق على المشروع.

- **القوانين والمعايير العمانية:**

يتضمن هذا القسم ملخصاً بجميع القوانين واللوائح والمعايير العمانية ذات الصلة التي تحكم المشروع. يتضمن ذلك قوانين حماية البيئة واللوائح الخاصة بالصناعة وأي متطلبات قانونية أخرى تنطبق على المشروع. علاوة على ذلك، يجب على الاستشاري تحديد جميع أنواع التصاريح والتراخيص المطلوبة بموجب هذه القوانين واللوائح

- **التشريعات الإقليمية والدولية أو القياسات:**

إذا كانت القوانين العمانية غير متوفرة لجوانب معينة من المشروع، يجب الاعتماد على التشريعات والمعايير الإقليمية أو الدولية ذات الصلة. يجب أن تكون هذه التشريعات خاصة بهذا المجال ونوع المشروع، وبما يضمن الالتزام بالممارسات العالمية المتعارف عليها في هذا المجال.

الفصل الرابع - وصف المشروع:

٤-١ نوع نشاط المشروع:
في هذا القسم، يجب على الاستشاري تحديد نوع أنشطة المشروع وفقا للتصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية (ISIC) المبين على موقع منصة استثمر في عمان. إذا لم يتم تحديد النشاط على المنصة، فيجب على الاستشاري التنسيق مع الجهة المشغلة لطلب إدراج النشاط الجديد.

٤-٢ بيان احتياجات المشروع
يجب أن يحدد هذا القسم بشكل شامل الأساس المنطقي للمشروع المقترح، مع التأكيد على مواءمته مع أولويات التنمية الوطنية والاستراتيجيات البيئية، ولا سيما رؤية عمان ٢٠٤٠ واستراتيجية الحياد الكربوني الصفري لعام ٢٠٥٠ (إزالة الكربون). كما يجب أن يحدد هذا القسم العملاء المستهدفين وقاعدة العملاء المحتملين، ويشرح مدى ملاءمة الموقع المختار للمشروع، ويسلط الضوء على الفوائد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية المتوقعة من المشروع. علاوة على ذلك، يجب أن تقدم تفاصيل عن القيمة الاستثمارية للمشروع ومساهمته في الاقتصاد المحلي والوطني.

- **ضرورة المشروع وملاءمته الاستراتيجية:**

يشرح هذا القسم بوضوح سبب ضرورة المشروع، وتلبية المتطلبات الحالية والاحتياجات المستقبلية مع تسليط الضوء على كيفية دعم المشروع لاستراتيجيات التنمية الوطنية لسلطنة عمان، بما في ذلك المساهمات في رؤية عمان ٢٠٤٠ والجهود المبذولة لتحقيق صافي انبعاثات صفرية. ويمكن أن يشمل ذلك تعزيز التنمية المستدامة، أو تعزيز كفاءة الطاقة، أو تعزيز الابتكار

- **الفئة المستهدفة:**

تحديد العملاء أو العملاء الأساسيين الذين سيستفيدون من المشروع. وشرح كيف سيلبي المشروع احتياجاتهم ولماذا هو بالغ الأهمية بالنسبة لهم.

- **مبررات اختيار الموقع:**

تقديم أساس منطقي قوي لاختيار الموقع المقترح، مع مراعاة عوامل مثل الملاءمة البيئية، والقرب من الموارد أو العملاء، وتوافر البنية الأساسية، ومدى موائمته مع أهداف التنمية الإقليمية.

- **الفوائد الاقتصادية والاجتماعية:**

يقدم هذا الجزء وصفاً مفصلاً للمنافع الاقتصادية للمشروع، مثل خلق فرص العمل وزيادة النشاط الاقتصادي وتعزيز فرص الاستثمار. كما يناقش أيضا الفوائد الاجتماعية، بما في ذلك تحسين نوعية الحياة للمجتمع المحلي والمساهمات المحتملة في البنية الأساسية الاجتماعية.

- **القيمة الاستثمارية والقيمة المضافة:**

يناقش هذا الجزء قدرة المشروع على جذب الاستثمارات، المحلية والدولية. كما يسلط الضوء على كيفية إضافة المشروع إلى الاقتصاد من خلال خلق فرص جديدة وتعزيز التنويع الاقتصادي وتعزيز القدرة التنافسية العالمية لسلطنة عمان.

- **المساهمة في الحياد الكربوني ورؤية عمان ٢٠٤٠:**

يشرح هذا الجزء كيف سيساهم المشروع في تحقيق أهداف سلطنة عمان فيما يتعلق بالحد من انبعاثات الكربون وتحقيق هدف الحياد الصفري. ويجب أن يصف كيف يتماشى المشروع مع رؤية عمان ٢٠٤٠، لا سيما فيما يتعلق بالتنمية المستدامة والتنويع الاقتصادي والإشراف البيئي.

٤-٣ موقع المشروع وحجمه:

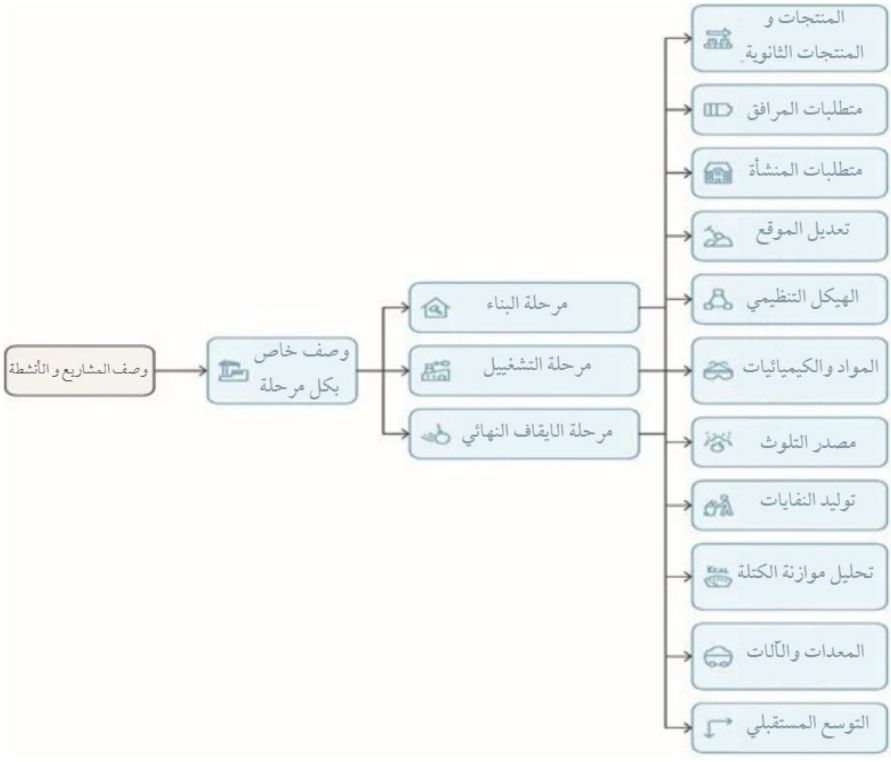
يجب أن يوفر هذا القسم جميع المعلومات اللازمة لتقييم الموقع الحالي والظروف البيئية في منطقة المشروع وحولها. يجب أن تتضمن في المقام الأول خرائط الموقع والمواد المرئية الأخرى التي توضح الموقع بوضوح. بالإضافة إلى ذلك، يجب تقديم وصف موجز للموقع، مع إبراز الميزات والخصائص الرئيسية ذات الصلة بمنطقة المشروع

يجب أن يشمل ذلك بشكل أساسي ما يلي:

- **خرائط الموقع:** خرائط مفصلة توضح الموقع الدقيق لموقع المشروع في المنطقة الجغرافية الأكبر المحيطة به ويجب أن توضح هذه الخرائط أيضا البيئة المحيطة، بما في ذلك المعالم القريبة والبنية الأساسية والميزات الطبيعية.
- **المعلومات المرئية:** يجب تضمين الصور الفوتوغرافية والرسوم البيانية والوسائل البصرية الأخرى لتقديم صورة واضحة عن الموقع والمناطق المحيطة به. يجب أن تساعد المواد المرئية في التعريف بالحالة الحالية للبيئة وأي ميزات مهمة للموقع.
- **وصف موجز للموقع:** تقديم وصف موجز للموقع، مع التركيز على الخصائص الأساسية مثل التضاريس والغطاء النباتي والمسطحات المائية وأنواع التربة وأي ميزات بيئية أو من صنع الإنسان ذات صلة قد تؤثر أو تتأثر بالمشروع.

٤-٤ وصف المشروع والنشاط:

يجب أن يوفر هذا القسم تفاصيل شاملة حول المشروع المقترح، بما في ذلك جميع الأنشطة والمرافق الخدمية والمرافق والمعدات المرتبطة بها في مراحله المختلفة



الشكل (٤) يحتوي مخطط التدفق على المشروع ووصف النشاط

يجب أن تتماشى المعلومات المقدمة هنا مع العمليات الموضحة في الخطة الرئيسية للمشروع. يجب أن يتضمن هذا القسم:

- **نظرة عامة على المشروع:** تقديم وصف تفصيلي لنوع المشروع المقترح ومكوناته ووحداته.
- **الأنشطة الخاصة بالمرحلة:** وصف جميع العمليات والأنشطة المرتبطة بكل مرحلة من مراحل المشروع، بما في ذلك:
  - » **مرحلة البناء:** تحديد طرق البناء، المواد المستخدمة في البناء والجدول الزمني للتنفيذ.
  - » **مرحلة التشغيل:** تفاصيل الأنشطة التشغيلية، بما في ذلك العمليات الروتينية وغير الروتينية
  - » **التفكيك /الإيقاف النهائي (إن وجدت):** شرح خطط تفكيك وترميم الموقع بعد دورة حياة المشروع.

- قائمة المنتجات والمنتجات الثانوية والكمية، والتخزين، والمناولة، والنقل.
- **قائمة متطلبات الخدمات:** توفير قائمة شاملة بجميع المرافق - الخدمات الضرورية لتشغيل المشروع، مثل الكهرباء وإمدادات المياه وأنظمة الصرف الصحي والغاز الطبيعي والإنترنت والبخار والهواء المضغوط ومعالجة مياه الصرف الصحي وكذلك تحديد ما إذا كان سيتم توفير هذه الأدوات المساعدة في الموقع أو من مصادر خارجية. بالإضافة إلى ذلك، يجب تقدير الكميات المطلوبة أو المنتجة أثناء تشغيل المشروع.
- **قائمة متطلبات المرافق:** تقديم تفاصيل عن الأصول المادية أو البنية الأساسية المستخدمة داخل المشروع، مثل وحدات المعالجة والمداخن ومناطق التخزين والخزانات، مما يسهل أنشطة المشروع. يجب تضمين معلومات عن وحدات معالجة المشروع في الموقع وقدرات هذه المرافق، مثل الغلايات والأفران ومحطات تحلية المياه والورش والمختبرات ومحطات المعالجة ومحطات الطاقة وشبكات خطوط الأنابيب وشبكات مياه الأمطار وشبكات الصرف الصحي، حسب الاقتضاء.

- **تعديلات الموقع:** وصف أي تعديلات مخطط لها على موقع المشروع، مثل:
  ١. تجفيف المياه الجوفية
  ٢. تجريف التربة والردم
  ٣. أنشطة الحفر والتسوية (القطع والردم)
- **الهيكل التنظيمي:** توفير مخطط تنظيمي للمشروع يتضمن:
  ١. الموظفون الرئيسيون الذين يديرون كل مرحلة ومكون من مراحل المشروع
  ٢. أسمائهم وأدوارهم ومسؤولياتهم وعدد الموظفين الذين يقومون بالإشراف عليهم.

- **المواد والمواد الكيميائية:** يجب وضع قائمة بجميع المواد الخام والمواد الكيميائية، بما في ذلك الكميات، التي سيتم استخدامها خلال مراحل البناء والتشغيل و التفكيك /الإيقاف النهائي. كما يجب تضمين أغراض وتصنيف هذه المواد. بالنسبة للمواد الكيميائية الخطرة، يجب تضمين أوراق بيانات السلامة (SDSs) في الملحق.
- **الانبعاثات ومصادر التلوث:** سرد ووصف جميع مصادر الانبعاثات ومركبات التلوث (الغازات والسوائل والمواد الصلبة والضوضاء) الناتجة عن أنشطة المشروع خلال جميع المراحل. يجب تقديم هذه المعلومات في شكل جدول، مع تحديد كل مصدر بوضوح ومقارنة الإصدار بالمعايير العمانية أو الدولية، كما هو موضح في القسم الثالث. بالإضافة إلى ذلك، يجب تضمين مستويات مواد التخفيف من الآثار البيئية، والتي سيتم ذكرها بمزيد من التفصيل في الفصل السادس.

- **النفايات الناتجة عن المشروع:**

تحديد ووصف أنواع وكميات النفايات (الخطرة والصلبة والسائلة) التي تتولد عن المشروع خلال كل مرحلة من مراحل المشروع. وبالنسبة للمواد الخطرة، ينبغي إدراج جدول بيانات السلامة لهذه المواد SDSs في الملحق.

- **تحليل توازن الكتلة:**

يجب أن يقدم الاستشاري مخطط المحاكاة متضمنا تحليل توازن الكتلة للمشروع. يجب أن يشمل:

١. تقديم وصف تفصيلي للمدخلات (مثل المواد الخام) والمخرجات (مثل المنتجات أو المنتجات الثانوية أو النفايات) للمواد والطاقة عبر المراحل المختلفة لعمليات المشروع
٢. تقديم شرح لكيف يؤثر توازن الكتلة على معدلات الانبعاثات وكمية النفايات المتولدة. على سبيل المثال، يمكن أن تؤثر التغييرات في توازن الكتلة على كمية المواد الخام المطلوبة، والانبعاثات الناتجة عن التفاعلات الكيميائية، ومخرجات النفايات.
٣. تحديد أي مكونات بيئية قد تتأثر بالتغيرات في توازن الكتلة، مثل جودة الهواء (من معدل الانبعاثات)، وجودة المياه (من تصريف النفايات السائلة)، وتلوث التربة (من التخلص من النفايات).

من الضروري أن يستخدم الاستشاري برامج محاكاة متقدمة، على سبيل المثال، Aspen Plus أو Aspen HYSYS أو ProMax

٤-٥ حالة المشروع والجدول الزمني:

ينبغي أن يصف هذا الجزء الحالة الراهنة لتنفيذ المشروع، والجدول الزمني للمشروع المقترح، ومكوناته ومراحله (إذا كان مشروعا متعدد المكونات أو متعدد المراحل). وينبغي أن يتضمن هذا القسم أيضا لمحة عامة عن إجراءات وخطوات الموافقة على المشروع المقترح بإيجاز.

الفصل الخامس - بدائل المشروع:

١-٥ بدائل المشروع

يناقش الفصل التقنيات أو المفاهيم البديلة التي تم النظر فيها للمشروع، مع استكشاف بديلين على الأقل بالتفصيل، مع إمكانية لتقديم خيارات أخرى، ولكن أقل تفصيلا وعمقاً في العرض ودون أن يكون هناك حاجة لإعداد أو تقديم تصميم أو مسار أو خيارات موقع جديدة. يجب تقديم مبررات للتكنولوجيا أو التصميم أو الموقع المختار، مع التركيز على عوامل مثل تطبيق أفضل التقنيات المتاحة، والفعالية من حيث التكلفة، والجدول الزمني للتنفيذ.

٢-٥ تعليمات تقييم أفضل التقنيات المتاحة(BAT):

في تقييم أفضل التقنيات المتاحة (BAT)الخاص بتقييم الأثر البيئي و الاجتماعي، من الضروري البدء بإدراج المستندات المرجعية لأفضل التقنيات المتاحة(BREF) المشار إليها في تحليل أفضل التقنيات المتاحة، بما يضمن الاستشهاد بجميع المستندات المرجعية لأفضل التقنيات المتاحة بدقة. بعد ذلك، يجب تقديم تقييم أفضل التقنيات المتاحة للمشروع بتنسيق مناسب، مع تفضيل الجداول. يجب أن يغطي التقييم التفاصيل التالية:

- **الوحدة / العملية:** الوحدة أو العملية التي سيتم فيها تطبيق التقنية.
- **مرجع عن أفضل التقنيات المتاحة:** المستندات المرجعية لأفضل التقنيات المتاحة(BREF) المحددة التي تم استخلاص التقنيات منها، بما في ذلك أرقام الأقسام التي تناقش التقنية.
- **التقنيات القابلة للتطبيق:** التقنيات ذات الصلة بالمشروع.
- **سبب اختيار التقنيات:** عندما يتم اختيار تقنيات محددة، قدم مبررا منطقيا للوضوح.

الفصل السادس - وصف البيئة (الوضع البيئي الأساسي)، الانبعاثات، التأثيرات، التخفيف، المراقبة وتقييم المخاطر:

وينبغي أن يقدم الفصل ٦ لمحة عامة شاملة ومفصلة عن الجوانب البيئية المرتبطة بالمشروع المقترح. ويشمل ذلك وصفا شاملا لحالة الوضع البيئي الساسي في الموقع، والمنهجيات أو مصادر البيانات المستخدمة لتحليل الوضع البيئي الأساسي والآثار البيئية المحتملة للمشروع، واستراتيجيات التخفيف والرصد للتقليل من الآثار الضارة. يجب أن يتناول هذا الفصل جميع المكونات البيئية ذات الصلة الموجودة داخل منطقة المشروع أو بالقرب منها ويجب أن يشمل جميع مراحل دورة حياة المشروع، بما في ذلك البناء والتشغيل وإيقاف التشغيل

تركز الأقسام ٦-١ إلى ٦-١٠ على مكونات بيئية محددة، لكل منها القسم المقابل في تقرير تقييم الأثر الاجتماعي البيئي (ESIA). توفر الأقسام اللاحقة - ٦-١١ (ملخص الآثار والتخفيف والمراقبة)، و ٦-١٢(تقييم المخاطر البيئية)، و ٦-١٣ (خطة الإدارة البيئية) - نظرة عامة موحدة، تدمج المناقشات حول الآثار وتدابير التخفيف واستراتيجيات المراقبة وتقييم المخاطر وخطة الإدارة البيئية (EMP) لجميع المكونات البيئية. من خلال هيكلة الفصل بهذه الطريقة، يضمن تقرير تقييم الأثر البيئي والاجتماعي عرضا واضحا ومنظما لكيفية معالجة المشروع للمخاوف البيئية طوال مدته.

٦-١ إلى ٦-١٠ المكونات البيئية:

يعرض الجدول (٢) كل مكون بيئي جنبا إلى جنب مع رقم القسم المخصص له. في حالة لم يتم تناول مكون بيئي في الأقسام ٦-١ إلى ٦-١٠، فيجب وصفه بدقة في القسم ٦-١١ «المكون (المكونات) البيئية الأخرى». إذا لم يكن هناك مكون بيئي داخل منطقة المشروع أو بالقرب منها، وبالتالي لم يتأثر بالمشروع المقترح، فيجب ذكر ذلك بوضوح وتقديم المبررات في القسم ذي الصلة (٦-١ إلى ٦-١٠). تتميز كل منطقة تشغيلية بمكونات بيئية متميزة، ولا يشترط أن تكون نفس المكونات قابلة للتطبيق في جميع المناطق بسبب ظروفها البيئية المختلفة. وفي الحالات التي تكون فيها منطقة التشغيل قد وضعت مبادئ توجيهية أو معايير محددة لمكونات بيئية معينة، مثل الأنظمة البيئية أو التنوع البيولوجي، ينبغي التقيد بتلك المبادئ التوجيهية الخاصة بالمنطقة

رقم القسم	المكون البيئي
٦-١	جودة الهواء
٦-٢	جودة الحياه البحرية
٦-٣	إدارة النفايات
٦-٤	الجيولوجيا و النشاط الزلزالي والتربة والمياه الجوفية
٦-٥	البيئة (البحرية، البرية)
٦-٦	الضوضاء
٦-٧	الحركة المرورية
٦-٨	عوامل اجتماعية – اقتصادية
٦-٩	الشؤون المناخية
٦-١٠	المكونات البيئية الأخرى

الجدول (٢): تنظيم المكونات البيئية والأقسام المناظرة لها في الفصل ٦

الأقسام الفرعية لكل مكون بيئي (الأقسام ٦-١ إلى ٦-١٠): لكل مكون بيئي موضح في الأقسام ٦-١ إلى ٦-١٠، يجب تضمين الأقسام الفرعية التالية:

- **٦-x-١: وصف البيئة**

تقديم وصف مفصل للظروف الحالية للمكون البيئي. على سبيل المثال، بالنسبة لجودة الهواء (القسم ٦-١)، سيفصل هذا القسم الفرعي (٦-١-١) ظروف جودة الهواء الحالية ومصادر البيانات.

- **٦-x-٢: التأثيرات المحتملة**

تحليل الآثار المحتملة للمشروع على المكون البيئي المحدد. على سبيل المثال، سيناقش القسم ٦-٥-٢ (البيئة) الاضطرابات المحتملة للحياة البحرية بسبب أنشطة المشروع.

- **٦-x-٣: تدابير التخفيف**

تحديد التدابير المقترحة للتخفيف من أي تأثيرات محددة. على سبيل المثال، قد يتضمن القسم ٦-٧-٣ (حركة المرور) خطط إدارة حركة المرور لتخفيف الازدحام أثناء البناء

- **٦-x-٤: الرصد والإبلاغ**

تحديد استراتيجيات المراقبة بشكل تفصيلي لضمان فعالية تدابير التخفيف والالتزام بالمعايير البيئية. على سبيل المثال، يصف القسم ٦-٦-٤ (الضوضاء) بروتوكولات مراقبة الضوضاء ومتطلبات الإبلاغ.

ملاحظة: في هذه الأقسام الفرعية، يستعاض عن الحرف «x» برقم القسم ذي الصلة (١-١٠) استنادا إلى العنصر البيئي المفصل في الجدول ٢. على سبيل المثال، بالنسبة لمكون جودة الهواء، سيتم تصنيف «وصف البيئة» على أنه القسم ٦-١-١.

٦-x-١ وصف البيئة (بيانات الوضع البيئي الأساسي):

يجب أن يوفر قسم المعلومات البيئية من المبادئ التوجيهية لتقييم الأثر الاجتماعي البيئي نظرة عامة شاملة على منطقة الدراسة، مع تفصيل موقعها وتضاريسها واستخدام الأراضي ومصفاتها الطبيعية، مع تقديم صور للموارد البيئية الرئيسية مثل المسطحات المائية وجودة الهواء والتنوع البيولوجي. يجب أن يصف الوضع الحالي لمختلف المكونات البيئية وفقا للجدول (٢) (على سبيل المثال، جودة الهواء والمياه والضوضاء والتربة والعوامل الاجتماعية والاقتصادية)، مع الاتجاهات التاريخية ذات الصلة والتغيرات الموسمية. يجب تحديد منهجيات أخذ العينات لكل مكون، بما في ذلك تقنيات جمع البيانات، والتكرار، وتدابير مراقبة الجودة، مع تقديم مبررات حول معايير اختيار مواقع أخذ العينات بناء على اللوائح العمانية والدولية. يجب تحديد مصادر البيانات على أنها أولية (مجمعة ميدانيا) أو ثانوية (بيانات موجودة)، مع تحديد منهجيات جمع هذه المعلومات ومراجعتها بوضوح. يجب تقديم بيانات الوضع البيئي الأساسي باستخدام الخرائط والجداول والأرقام من أجل الوضوح، ويجب أن يضمن المبدأ التوجيهي الالتزام باللوائح المعمول بها لتقييم الآثار البيئية المحتملة بدقة. تتضمن المعلومات المحددة التي يجب تناولها في هذا القسم ما يلي:

- يجب أن يتضمن تقييم جودة الهواء ومكونات المياه البحرية تقييما ووصفا للمستويات الحالية للمغذيات والملوثات والمركبات الأخرى ذات الصلة. يجب تحديد آلية التعامل مع جميع الانبعاثات والملوثات المذكورة في القسم ٤-٤، جنبا إلى جنب مع تلك التي تتطلبها المعايير القانونية الموضحة في الفصل ٣، في هذا القسم.

- يجب أن يحدد هذا القسم الخاص بجودة الهواء التركيزات الحالية لملوثات الهواء والملوثات في كل من موقع المشروع والمناطق التي يحتمل أن تتأثر. وينبغي وصف مواقع محطات المراقبة، إلى جانب تواريخ جمع البيانات المستخدمة لتحديد ظروف المعلومات البيئية، بوضوح مع الخرائط المناسبة والنصوص التكميلية. وبالإضافة إلى ذلك، ينبغي النظر في الظروف المناخية والأرصاد الجوية، عند الاقتضاء، مع وصف عام للنظام المناخي السائد وأنماط الغلاف الجوي. يجب تضمين بيانات طويلة الأجل عن المتوسطات السنوية والشهرية لدرجة حرارة الهواء والرطوبة وهطول الأمطار. عند الاقتضاء، يجب أيضا مناقشة بعض العوامل مثل سرعة الرياح واتجاهها، واستقرار الغلاف الجوي، وشدة وتكرار حالات الضباب.

- يجب تقييم جميع الملوثات والملوثات العرضية والتعكر ودرجة الحرارة ذات الصلة في كل من المياه والرواسب لمكون المياه البحرية. إذا كان ذلك ممكنا، يجب توفير بيانات إضافية عن قياس الأعماق والتيارات وأنماط التدفق ومواقع دخول وخروج الماء داخل موقع المشروع ومناطق التأثير المحتمل.

- بالنسبة لمكون إدارة النفايات، يجب أن يقدم هذا القسم أوصافا تفصيلية لمرافق إدارة النفايات الحالية والبنية الأساسية التي ستتعامل مع النفايات الناتجة عن المشروع المقترح أو تعالجها أو تستقبلها، كما هو موضح في القسم ٤-٤. يجب أن تستبعد هذه الأوصاف أي مرافق أو عمليات جديدة سيتم تطويرها كجزء من المشروع المقترح. تشمل أمثلة المرافق التي سيتم تغطيتها محطات معالجة مياه الصرف الصحي ومواقع دفن النفايات ومرافق معالجة النفايات الخطرة أو احتواءها. بالإضافة إلى ذلك، إذا كان هناك أي تاريخ أو دليل على أنشطة التخلص من النفايات في موقع المشروع، مثل مناطق مكب النفايات القديمة أو مناطق المكبات، فيجب أيضا توثيق هذه الظروف.

- بالنسبة لمكون الجيولوجيا و النشاط الزلزالي والتربة والمياه الجوفية، يجب أن يوفر هذا القسم وصفا عاما للتضاريس، بالإضافة إلى الجيولوجيا الإقليمية والخاصة بالموقع، بما في ذلك الرواسب السطحية، والتكوينات الصخرية، وخطوط الصدوع، والتشققات. وعند الاقتضاء، ينبغي أيضا التطرق أيضا إلى النشاط الزلزالي، مع تفصيل مصادر الأحداث النشاط الزلزالي ودرجة تكرارها مدعومة بخرائط أو مخططات توضح وقوع الزلازل.

- بالنسبة لمكون التربة، يجب تقديم وصف شامل للتربة في منطقة المشروع، بما في ذلك نوع التربة والميزات الجيوتقنية وما إذا كانت التربة محلية أو تتكون من مواد مستصلحة أو ملء. يجب أن يتناول القسم أيضا تركيزات الملوثات، والتلوث الموجود في كل من المواد الأصلية والمستصلحة، وأي مصادر تلوث محددة. يجب تحديد الأساليب المستخدمة بالتفصيل وذكر مواقع أخذ العينات والأنظمة المستخدمة لتقييم جودة التربة. بالإضافة إلى ذلك، يجب أن يتضمن القسم جميع الملوثات والملوثات الموضحة في القسم ٤-٤ وأن يلتزم بالمعايير القانونية المنصوص عليها في الفصل ٣.

- يجب أن يصف هذا القسم الخاص بالمياه الجوفية الطبقات المائي الجوفية في منطقة المشروع، بما في ذلك السياق الجيولوجي، وسمك طبقة المياه الجوفية وإنتاجيتها، وعمق المياه الجوفية، وأنماط تدفق المياه الجوفية. يجب أيضا تقديم معلومات عن المستخدمين الأساسيين (على سبيل المثال، تجاريين أو سكنيين أو صناعيين) ومعدلات سحبهم (إن وجدت). بالإضافة إلى ذلك، يجب تضمين البيانات المتعلقة بملوحة المياه الجوفية ومستويات الملوثات والتلوث الحالي ومصادر التلوث المحتملة، جنبا إلى جنب مع الأساليب وآبار المراقبة المستخدمة لتقييم هذه الظروف. وعند الاقتضاء، ينبغي تقديم خريطة أو رسم بياني يبين مواقع آبار الرصد داخل منطقة المشروع ومناطق الأثر المحتمل. يجب تضمين جميع الملوثات والملوثات المذكورة في القسم ٤-٤، وكذلك تلك الموضحة في الأطر القانونية ذات الصلة في الفصل ٣.

- وبالنسبة لمكونات الأنظمة البحرية والبرية، يلزم إجراء تقييم لجميع الأنظمة البيئية والموائل(المواطن الطبيعية) وأنواع النباتات و الحيوانات التي قد تتأثر بالمشروع المقترح، مع إيلاء اهتمام خاص للأنواع والموائل (المواطن الطبيعية) المهددة بالانقراض، أو المعرضة للخطر ، أو الحساسة إيكولوجيا، أو ذات الأهمية على الصعيدين الإقليمي أو الدولي. يجب أن يوفر التقييم معلومات عن وفرة الأنواع على مختلف المستويات الجغرافية، واحتياجات موائلها (مواطنها الطبيعية)، ونطاقات أماكن عيش هذه الحيوانات، وأنماط الهجرة، وأي سمات سلوكية أخرى ذات صلة بالتأثيرات المحتملة للمشروع. وينبغي تصميم و جمع البيانات الأساسية لمراعاة التغيرات الموسمية والسنوية في وجود الأنواع ووفرتها، والتي قد تتطلب أخذ عينات عبر مواسم أو سنوات متعددة. يجب شرح استراتيجية أخذ العينات وتبريرها في تقرير تقييم الأثر البيئي و الاجتماعي، بما يعكس الظروف البيئية لمنطقة المشروع ومنطقة تأثيرها المحتملة.

- بالنسبة للمكون الاجتماعي والاقتصادي، من الضروري تقييم الظروف الحالية للسكان الذين يحتمل أن يتأثروا، سواء داخل منطقة المشروع أو مناطق التأثير المحيطة بها. وينبغي أن يركز هذا التقييم على جوانب رئيسية مثل الملامح الديموغرافية، وأنواع الأنشطة الاقتصادية التي يشارك فيها السكان، وكيفية استخدام الأراضي في هذه المناطق حاليا.

- يجب توفير الخرائط والوسائل البصرية ذات الصلة لكل مكون بيئي لمساعدة المراجعين على فهم التوزيع المكاني للملامح الرئيسية وقربها من موقع المشروع، بما في ذلك منطقة المشروع ومنطقة التأثير المحتمل. يجب أن تتبع جميع الخرائط تنسيقا قياسيا، بما في ذلك العنوان الذي يحدد المحتوى والموقع وتاريخ الإنتاج، إلى جانب وسيلة الإيضاح وشريط المقياس والسهم الشمالي.

- وبالنسبة لعنصر الشؤون المناخية، يقيم جرد المعلومات البيئية الانبعاثات الحالية لغازات الاحتباس الحراري من موقع المشروع أو منطقته ويقيم مساهمتها في مستويات غازات الدفيئة الوطنية ومادة استنفاد الأوزون

٦-x-٢ التنبؤ بالأثر البيئي وتقييمه:

يجب أن يقيم هذا القسم الآثار المحتملة والمتوقعة للمشروع المقترح على المكونات البيئية، مع مراعاة الآثار المباشرة وغير المباشرة على حد سواء. وينبغي أن يغطي التحليل منطقة المشروع وأي مناطق محيطة قد تتأثر، مستفيدا من بيانات تقييم المعلومات البيئية في تقييم الوضع البيئي الأساسي وغيرها من المصادر ذات الصلة. يجب معالجة جميع مراحل المشروع، بما في ذلك البناء والتشغيل والتفكيك /الإيقاف النهائي (إن وجدت).
وينبغي إدراج العناصر التالية وشرحها في هذا القسم:

١. تحديد التأثيرات:

- **المصادر:** وصف التأثيرات المحتملة بوضوح وتأثيراتها والمصادر المعنية.
- **السبب والنتيجة:** شرح العلاقات السببية بين أنشطة المشروع والآثار البيئية الناتجة عنها.

٢. موقع التأثير:

- تحديد الأماكن التي ستحدث فيها الآثار فيما يتعلق بأنشطة المشروع وحدود الموقع.

٣. أهمية التأثيرات المتوقعة:

- تقييم الأهمية المحتملة لكل تأثير، مع التركيز على حجم التأثير ومداه ومدته. يجب تضمين التقديرات الكمية حيثما أمكن ذلك.

٤. دوام التأثير والقابلية الانعكاسية:

- تحديد ما إذا كانت التأثيرات دائمة أو قابلة للعكس، وتقييم احتمالات الانتعاش الطبيعي.

٥. طرق التنبؤ بالتأثير:

- وصف الأساليب المستخدمة للتنبؤ بالتأثيرات مع التركيز على التقييمات الكمية.
- توفير النطاقات وحدود الثقة وأي افتراضات تؤثر على التنبؤات، بما في ذلك احتمالية التأثير ونطاقه الزمني وشدته.

٦. استخدام النماذج:

إذا تم استخدام نموذج لتقييم التأثيرات، فتأكد مما يلي:

- وصف مفصل للنموذج.
- تبرير اختيار النموذج.
- مصادر البيانات والافتراضات المستخدمة في النموذج.
- مطبوعات لجميع المدخلات وعمليات التشغيل والنتائج.
- تفسير النتائج لإثبات دقتها وقابليتها للتطبيق. وينبغي إدراج هذه التفاصيل كمرفق لتقرير تقييم الأثر البيئي و الاجتماعي.

٧. الآثار التراكمية:

- تقييم ووصف الآثار التراكمية المحتملة الناتجة عن التأثير المشترك للمشروع المقترح والأنشطة الأخرى القائمة أو المخطط لها في المنطقة. ضع في اعتبارك التأثيرات التراكمية عبر جميع مراحل المشروع والموارد. معالجة الآثار التراكمية المتعلقة بما يلي:
- المرافق أو المشاريع أو الأنشطة المجاورة خارج الموقع.
- المكونات والعمليات الأخرى للمشروع المقترح.
- مشاريع إضافية أو مستقبلية في الموقع.
- عمليات جديدة مخطط لها للموقع.
- التأثيرات عبر الموارد (على سبيل المثال، زيادة حركة المرور التي تؤثر على جودة الهواء والازدحام والضوضاء).

٨. غياب التأثيرات:

- في حال عدم توقع آثار على أحد المكونات البيئية، ينبغي الإفصاح عن ذلك بوضوح مع إرفاق مبررات داعمة.

تشمل المعلومات التي يجب معالجتها لمكونات بيئية محددة ما يلي:

- بالنسبة لكل من مكونات جودة الهواء والمياه البحرية، يجب تقييم الآثار البيئية المرتبطة بإطلاق الملوثات والملوثات (كما هو مشار إليه في الأقسام ٤-٤، ٦-X-١). وينبغي أيضا تقديم تقديرات لهذه الانبعاثات والتصريفات، إن وجدت.

- بالنسبة لمكون جودة الهواء، يجب تقييم ووصف الآثار المحتملة للمشروع المقترح على جودة الهواء. وعند الاقتضاء، ينبغي استخدام نماذج وخرائط مناسبة لتقدير هذه الآثار وتقييمها.

- بالنسبة لمكون المياه البحرية، يجب تقييم ووصف الآثار المحتملة للمشروع المقترح وأنشطته على جودة الرواسب وجودة المياه ودرجة الحرارة والتيارات أو أنماط التدفق. وينبغي دعم هذه التقييمات بنماذج الدانيماركية المائية مناسبة. يجب تحديد مواقع السحب والتصريف المرتبطة بالمشروع على الخرائط، جنبا إلى جنب مع تقديرات أحجام استهلاك المياه وتصريفها ومعدل التدفق.

- بالنسبة لمكون إدارة النفايات، يجب معالجة جميع مسارات النفايات المحددة في القسم ٤-٤، مع تقديم تقديرات لمعدلاتها وأحجامها، بما في ذلك مياه الصرف الصحي والنفايات الصلبة والنفايات الخطرة. وينبغي وصف الأساليب المستخدمة لوضع هذه التقديرات بوضوح. يجب تقييم آثار كل تيار نفايات وفقا للتسلسل الهرمي لإدارة النفايات - الإزالة والتقليل وإعادة الاستخدام وإعادة التدوير والمعالجة والتخلص - لتطوير تدابير التخفيف (التي تمت مناقشتها في القسم التالي) والتي تعطي الأولوية لأعلى مستوى ممكن داخل التسلسل الهرمي. هذا يعني أنه يجب أولا تقييم كل مجرى نفايات للتخلص منه، يليه التقليل وإعادة الاستخدام وإعادة التدوير وما إلى ذلك. يجب مناقشة جميع جوانب إدارة النفايات، بما في ذلك التراكم والتخزين والتخلص من المواد، من حيث التأثيرات الأولية (على سبيل المثال، الأرض والمياه والهواء في الموقع وخارجه) والتأثيرات الثانوية (على سبيل المثال، الضغط على البنية الأساسية الحالية أو المخطط لها لإدارة النفايات).

- يتطلب مكون الجيولوجيا و النشاط الزلزالي والتربة والمياه الجوفية وصفا مفصلا لكيفية تأثير المشروع على التربة والمياه الجوفية، مما يضمن معالجة جميع الملوثات والملوثات المحددة في القسمين ٤ و٦-٤ بدقة.

- بالنسبة لمكون التربة، يجب وصف الآثار المحتملة للمشروع المقترح وأنشطته على مستويات الملوثات والملوثات في التربة. يجب أن يأخذ التحليل في الاعتبار تعديلات الأراضي (مثل الحفر والتجريف، وممارسات استخدام الأراضي (مثل استخدام الأسمدة، ونزح المياه)، والأنشطة المتعلقة بالمشروع (مثل الانسكابات النفطية أو الكيميائية أثناء العمليات). وينبغي توفير خرائط لتوضيح مواقع هذه الآثار المحتملة ومداها.

- بالنسبة لمكون المياه الجوفية، يجب أن يصف التقييم أنشطة المشروع التي تنطوي على استخدام المياه الجوفية واستخراجها، بما في ذلك تقديرات معدلات السحب والأحجام والتغيرات الموسمية، إن وجدت. بالإضافة إلى ذلك، يجب أن يتناول التقييم الأنشطة التي قد تشكل مخاطر تلوث المياه الجوفية، مثل استخدام الأسمدة، أو تصريف النفايات السائلة لنزح المياه، أو الانسكابات النفطية والكيميائية المحتملة. وعند الاقتضاء، ينبغي دعم التأثيرات على المياه الجوفية بخرائط ونماذج ملائمة للمياه الجوفية.

- بالنسبة لمكونات البيئة (البيئة البرية، البيئة البحرية)، يجب أن يتم تقييم و وصف التأثيرات على جميع الموائل والنظم البيئية وأنواع النباتات المحددة في الأقسام ٦-٥. يجب إيلاء اهتمام خاص للنظم الإيكولوجية والأنواع المهددة بالانقراض، أو شديدة الحساسية، أو ذات الأهمية الإقليمية، أو الدولية. وينبغي إدراج خرائط لتوضيح مواقع ومدى هذه الآثار، سواء داخل منطقة المشروع أو منطقة التأثير الأوسع.

- بالنسبة لمكونات الضوضاء وحركة المرور، يجب تقييم ووصف آثار المشروع المقترح على مستويات الضوضاء والاضطرابات المرورية، على أساس يومي وموسمي (عند الاقتضاء). وينبغي أن يدعم التحليل النماذج والخرائط المناسبة. يجب تقديم تقديرات للضوضاء والزيادات في حركة المرور، جنبا إلى جنب مع أوصاف مفصلة للطرق والمعلمات والافتراضات المستخدمة لإنشاء هذه التقديرات.

- ينبغي أن يقيم هذا القسم الآثار الاجتماعية والاقتصادية للمشروع المقترح على السكان في كل من منطقة المشروع ومنطقة التأثير المحتملة. يجب أن يركز التقييم على التغيرات في الجوانب الديموغرافية (مثل فرص العمل) والديناميكيات الاقتصادية (على سبيل المثال، التغيرات في الطلب والعرض على السلع والخدمات)، وأنماط استخدام الأراضي، وأي عوامل أخرى ذات صلة موصوفة في القسم ٦-٨.

- بالنسبة لمكون الشؤون المناخية، يتطلب التقييم الشامل لتأثير غازات الدفيئة تنبؤا كميا لكل من الانبعاثات المباشرة وغير المباشرة من المشروع، وتقييم آثارها على المستويات المحلية والإقليمية والعالمية، مع حساب مفصل لانبعاثات النطاق ١ والنطاق ٢ والنطاق ٣. من أجل إجراء تقييمات فعالة لتأثير غازات الدفيئة في التقييم البيئي الفضائي والاجتماعي، توفر الأدوات والأطر المختلفة منهجيات قوية لتقييم الانبعاثات والآثار البيئية المحتملة. ويعمل بروتوكول غازات الدفيئة والمبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ كموارد رئيسية لمحاسبة الانبعاثات وقواعد بيانات عوامل الانبعاثات. يتيح استخدام الأدوات القياس الدقيق لانبعاثات غازات الدفيئة عبر القطاعات، مما يضمن الالتزام بالمعايير الدولية ويوفر أساسا لتقييم الآثار الخاصة بالمشروع.

٦-x-٣ تدبير التخفيف:

يجب أن يوضح هذا القسم بالتفصيل استراتيجيات التخفيف التي تهدف إلى تقليل الآثار السلبية على المكونات البيئية في جميع مراحل المشروع المقترح، بما في ذلك البناء والتشغيل و التفكيك /الإيقاف النهائي
(إن وجدت). وينبغي أن يشمل العناصر الرئيسية التالية:

- تدابير التخفيف المختارة
- استراتيجيات التخفيف من الآثار التراكمية
- التأثيرات المتبقية

ويناقش كل عنصر في الأقسام أدناه.

٦-x-٣-١ تدابير التخفيف المختارة:

يجب أن يحدد هذا القسم تدابير التخفيف التي ستنفذها الجهة التي تتبنى المشروع لتقليل الآثار البيئية للمشروع المقترح عبر جميع المراحل، بما في ذلك البناء والتشغيل وإيقاف النهائي (إن وجدت)، بناء على توصيات الاستشاري البيئي، ويجب أن يتكون من استراتيجيات عملية وفعالة من حيث التكلفة تخفف بشكل فعال من الآثار البيئية السلبية. يجب أن يكون كل تدبير تخفيف مختار مصحوبا بوصف وتبرير موجزين، يشرح سبب اختياره على البدائل الأخرى. وستشكل هذه التدابير الأساس لوضع إجراءات التخفيف المتفق عليها والظروف البيئية المقبولة (مثل المعايير البيئية أو الحدود القصوى المسموح بها) التي يعتمدها مقدم المشروع ومشغل المنطقة. وينبغي أن يتضمن القسم المعلومات المحددة التالية: وصف مفصل لكل تدبير تخفيف موصى به، بما في ذلك كيفية تقليصه أو تخفيفه من الأثر البيئي وأسباب اختياره على الخيارات الأخرى (مع مراعاة التكلفة والفعالية). النتائج أو الأهداف المرجوة من تدابير التخفيف، مثل تحقيق الالتزام بالمعايير العمانية و/أو الدولية.

الرسوم البيانية والتفاصيل ذات الصلة حول التكنولوجيا والمعدات والعمليات والمرافق التي سيتم استخدامها كجزء من تدابير التخفيف، بما في ذلك معلومات عن فعاليتها (على سبيل المثال، مستوى التخفيض الذي يمكن تحقيقه في ظل العمليات العادية).
وصف لعملية التنفيذ لكل تدبير تخفيف، بما في ذلك من سيكون مسؤولا عن تنفيذ التدابير وجدول زمني يضمن اتخاذ إجراءات التخفيف قبل حدوث الآثار المتعلقة بالمشروع.

٦-x-٣-٢ تدابير التخفيف لمعالجة الآثار التراكمية:

يجب أن يحدد هذا القسم تدابير التخفيف أو الإجراءات التي يتعين تنفيذها لتجنب الآثار البيئية التراكمية للمشروع المقترح على مختلف المكونات البيئية أو تقليلها أو القضاء عليها أو التعويض عنها. يجب أن يعالج جميع الآثار التراكمية المحددة في الأقسام (٦-x-٢ التنبؤ بالأثر البيئي وتقييمه).

٦-x-٣-٣ التأثيرات المتبقية:

يحدد هذا القسم بوضوح ويصف أي آثار بيئية متبقية على المكونات البيئية لا يمكن أو لن يتم تخفيفها. يجب أن يشمل جميع التأثيرات، بما في ذلك الآثار التراكمية، المدرجة في القسم (والتي لن يعالجها الجهة التي تتبنى المشروع من خلال التخفيف.
وينبغي تقديم المعلومات التالية:

مبررات عدم وجود تدابير للتخفيف (مثل القيود الاقتصادية أو عدم الجدوى التقنية أو الحد الأدنى من التأثير البيئي).

تقدير للتأثيرات البيئية التي يحتمل أن تحدث دون تخفيف، بما في ذلك تفاصيل عن المدة المتوقعة للتأثيرات ومداها وشدتها

برنامج المراقبة ٦-x-٤:
يحدد هذا القسم برنامج المراقبة المصممة لضمان الالتزام بتدابير التخفيف المختارة، بما في ذلك تلك التي تهدف إلى معالجة الآثار التراكمية، وتقييم الآثار المتبقية (بما في ذلك الآثار التراكمية غير المخففة) للمشروع المقترح على المكونات البيئية. يجب أن يغطي برنامج المراقبة جميع مراحل المشروع - البناء والتشغيل وإيقاف التشغيل - وأن ينطبق على كل من موقع المشروع والمنطقة المحيطة بها ذات التأثير المحتمل.

٦-x-٤-١ برنامج المراقبة للالتزام بتدابير التخفيف المختارة
يقدم هذا القسم مخططا واضحا ومفصلا لبرنامج الرصد المصمم لتقييم فعالية تدابير التخفيف المختارة والالتزام بها. يجب التطرق إلى الجوانب الرئيسية التالية:

١. نظرة عامة على برنامج المراقبة:
- الأهداف: تحديد الغرض من كل برنامج مراقبة وكيفية ارتباطه بتدابير التخفيف المحددة.
- الخصائص / المؤشرات: ضع قائمة بالمؤشرات أو الشروط المحددة التي سيتم قياسها لتقييم نجاح جهود التخفيف.
- المنهجية: وصف المنهجيات التي سيتم استخدامها، بما في ذلك تقنيات جمع البيانات وتحليلها، والمعدات التي سيتم استخدامها.
- الالتزام: بالتفصيل كيف سيتحقق البرنامج من استيفاء المعايير الموضحة في الأقسام (٦-x-٣-١).
-

١. الجهات المسؤولة:
- **التنفيذ والمساءلة:** تحديد الفرد (الأفراد) أو الوكالة المسؤولة عن تنفيذ برنامج المراقبة وصيانته وتمويله.
- **عملية التوثيق:** توفير عملية واضحة وموثقة تحدد كيفية الالتزام بتدابير التخفيف وأنشطة المراقبة.

٢. جدول المراقبة:
- **التكرار والمدة:** تحديد تواتر أنشطة المراقبة وعدد الزيارات الميدانية بناء على المدة المتوقعة للتأثيرات والتغيرات البيئية.
- **التوثيق:** تقديم شرح لكيفية تسجيل نتائج الزيارات الميدانية، بما في ذلك استخدام الخرائط والصور الفوتوغرافية وغيرها من الوسائل البصرية لتوثيق مواقع ومناطق أخذ العينات عند الاقتضاء.

٣. نظام التقارير:
- **متطلبات الإبلاغ:** تحديد نظام الإبلاغ الدوري، بما في ذلك فترات الإبلاغ ومن سيكون مسؤولا عن إعداد التقارير وتقديمها.

٤. الإجراءات التصحيحية:
- **الاستجابة لعدم الالتزام:** تقديم وصف للإجراءات التي سيتم اتخاذها إذا لم تحقق تدابير التخفيف التحسينات المرجوة في الظروف البيئية.

٦-x-٤-٢برنامج رصد الآثار التراكمية
يتعيّن على هذا القسم أن يوضح برنامج الرصد المُعد لتقييم وقياس الآثار التراكمية الناشئة عن المشروع المقترح. كما ينبغي أن يبيّن مدى فعالية تدابير التخفيف في تقليص تلك الآثار التراكمية. وعند الاقتضاء، يجب أن يتضمن هذا القسم مستوى التفصيل ذاته المبيَّن في القسم (٦-x-٤-١)

٦-x-٤-٣برنامج الرصد للتأثيرات البيئية المتبقية:
يجب أن يوضّح هذا القسم برنامجاً للرصد يهدف إلى تقييم الآثار البيئية المتبقية المرتبطة بالمشروع المقترح. وينبغي أن يمكّن البرنامج الجهة المنفذة للمشروع من إثبات أن المشروع لا يؤثر سلباً على العناصر البيئية الأساسية بما يتجاوز المستويات المقبولة المحددة. ويجب أن تُحدَّد هذه المستويات المقبولة بوضوح، وأن تستند إلى الحدود ذات الصلة المنصوص عليها في الإطار القانوني والوثائق المعيارية المشار إليها في الفصل (٣).

٦-١١ ملخص التأثير والتخفيف والمراقبة:
يجب أن يقدم هذا القسم ملخصا شاملا لجميع الآثار البيئية المحددة وتدابير التخفيف المرتبطة بها وبرامج المراقبة كما هو موضح في الأقسام (٦-١-١٠-٦). وسينظم الموجز في قسمين فرعيين أساسيين
- الآثار المخففة
- التأثيرات المتبقية

٦-١١-١ التأثير المخفف:
يجب أن يقدم هذا القسم الفرعي ملخصا مفصلا لجميع الآثار البيئية، بما في ذلك الآثار التراكمية، وتدابير التخفيف وبرامج المراقبة المقابلة. وينبغي عرض المعلومات في سلسلة من ثلاثة جداول، على النحو المبين أدناه:
يجب أن يكون الجدول الأول ملخصا عاما للتأثيرات وتدابير التخفيف، وبرامج المراقبة لكل تأثير مخفف، يجب أن يتضمن هذا الجدول ما يلي:

الأثر البيئي	مصدر التأثير	إجراء التخفيف	برنامج المراقبة	الشخص المسؤول
مثال: جودة الهواء	انبعاثات المركبات	استخدم وقود يحتوي على نسبة أقل من الكبريت	مراقبة الهواء بشكل مستمر	مسؤول البيئة

يجب أن يكون الجدول الثاني هو مصفوفة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي (قبل التخفيف)
يجب أن يصنف هذا الجدول أهمية الآثار البيئية قبل تنفيذ تدابير التخفيف. يجب تقسيم المصفوفة حسب مراحل المشروع (البناء والتشغيل وإيقاف التشغيل) وتقييمها باستخدام المعايير التالية:

حجم التأثير (المقياس الجغرافي): يستخدم التصنيف لتحديد انتشار التأثير البيئي عبر المناطق الجغرافية
- **يقتصر على موقع المشروع:** يقتصر التأثير على موقع المشروع فقط.
- **المناطق المحلية أو المجاورة:** يمتد التأثير إلى المناطق المجاورة أو المجاورة.
- **إقليمي أو وطني أو دولي:** يصل التأثير إلى منطقة أوسع، ويؤثر على المناطق على نطاق إقليمي أو وطني أو حتى دولي.

ديمومة التأثير: يقيم تصنيف ديمومة التأثير مدة التأثير البيئي:

- **لا تغيير:** لا يُتوقع حدوث تغيير أو تأثير ملحوظ.
- **مؤقت:** تأثير قصير الأجل وسيتبدد في النهاية أو يخفف بمرور الوقت.
- **دائم:** تأثير طويل الأمد ولن يتغير بمرور الوقت، حتى مع جهود التخفيف.

انعكاس التأثير: عادة ما يصنف تصنيف انعكاس التأثير التأثيرات البيئية بناء على إمكانية التعافي أو الاستعادة

- **غير قابل للتطبيق:** لا ينطبق التأثير أو لا يكون ذا صلة في سياق قابلية الانعكاس (على سبيل المثال، الحالات التي لا يوجد فيها تأثير كبير).
- **قابل للعكس:** يمكن عكس التأثير أو تخفيفه بمرور الوقت من خلال العمليات الطبيعية أو تدخلات محددة.
- **غير قابل للتعويض:** لا يمكن عكس التأثير، ولا يمكن للبيئة أو المورد المتأثر العودة إلى حالته الأصلية حتى مع تدخل كبير.

الطبيعة التراكمية للتأثير: يقيم التصنيف ما إذا كان التأثير يتراكم بمرور الوقت أو يتفاعل مع تأثيرات أخرى

- **غير قابل للتطبيق:** لا ينطبق مفهوم التراكم على هذا التأثير.
- **غير تراكمي:** التأثير معزول ولا يتراكم بمرور الوقت أو يتفاعل مع التأثيرات الأخرى.
- **تراكمي:** يتراكم التأثير بمرور الوقت أو يتفاعل مع تأثيرات أخرى، مما يؤدي إلى تأثير مشترك أكبر محتملا

الأثر البيئي	الحجم			الاستمرارية			القدرة على التعويض (عكس الأثر)			المجموع التراكمي		
	C	O	D	C	O	D	C	O	D	C	O	D
جودة الهواء - انبعاثات أكاسيد الكبريت	٢	٣	٣	٢	٣	٣	٢	٣	٣	٣	٣	٢
البيئة البرية والبحرية - الموائل المفقودة	١	٢	١	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٣	٣
البرية والبحرية البيئة – ازعاج يتمثل في زيادة مستويات الضوء والضوضاء	١	٢	١	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٣	٣
المياه الجوفية - السحب	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢
إدارة النفايات - النفايات الخطرة	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣
إدارة النفايات - النفايات الصلبة	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	٣	٣
إدارة النفايات - مياه الصرف الصحي	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	٣	٣
الضوضاء - مستويات عالية من الضوضاء أثناء الليل	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	٣	٣
اجتماعي واقتصادي – توظيف عالي من المنطقة في قطاع الخدمات	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٣	٣

C = البناء، O = التشغيل، D = مراحل إيقاف التشغيل

الجدول (٣): مثال على مصفوفة تأثير الأثر في التقييمالبيئي والاجتماعي (قبل تنفيذ تدابير التخفيف)

ملاحظات: يشير الترميز اللوني للخلايا إلى نفس الترتيب (على سبيل المثال، ١ قيم خضراء، ٢ قيم برتقالية، ٣ قيم حمراء). إذا كان التأثير موجبا، فيجب أن يظهر «+» قبل قيمة الترتيب.
الجدول الثالث هو مصفوفة تقييم الأثر البيئي و الاجتماعي(بعد التخفيف) وينبغي أن يعكس الجدول رقم ٢، ولكنه يشير إلى التخفيضات المحتملة في الآثار البيئية بعد تنفيذ تدابير التخفيف المختارة
الجدول ٣، يجب تقديم ملخص الاتجاهات والاستنتاجات الرئيسية المستخلصة من المصفوفات، مثل كيف نجحت تدابير التخفيف في الحد من بعض الآثار.

٦-١١-٢ التأثيرات المتبقية:
يجب أن يلخص هذا القسم الفرعي جميع الآثار المتبقية (بما في ذلك الآثار التراكمية غير المخففة) وبرامج المراقبة المرتبطة بها. يجب تقديم المعلومات في شكل جدول:

مصدر التأثير	الأثر البيئي	سبب عدم القدرة على تخفيف الأثر	برنامج المراقبة	الشخص المسؤول
مثل: المياه الجوفية	مخاطر التلوث	غير مجدية تقنيا للتخفيف الكامل	اختبار المياه الجوفية المنتظم	• الماء • مورد • ضابط

٦-١٢ تقييم المخاطر البيئية:

يجب أن يدرس هذا القسم المخاطر البيئية المحتملة التي قد تنشأ عن الحوادث أو أعطال النظام طوال مراحل البناء والتشغيل وإيقاف التشغيل للمشروع المقترح. قد تنجم هذه المخاطر عن مشكلات مثل أعطال المعدات أو المواد، أو الانحرافات عن الإجراءات المعمول بها، أو اضطرابات العمليات غير المتوقعة، أو أوجه القصور التشغيلية حيث لا تعمل الأنظمة على النحو المنشود. تشمل الأمثلة الشائعة لمثل هذه الحوادث، على سبيل المثال لا الحصر، الانسكابات والتسريبات والحرائق والانفجارات وأعمال التفجير الخاصة بالعمليات. تشكل هذه الأحداث مخاطر بيئية كبيرة يجب تقييمها وإدارتها بعناية. يجب أن يتناول هذا القسم الآثار البيئية العرضية من خلال سجل المخاطر والاستجابة وتقارير التحكم في مخاطر الحوادث الجسيمة (COMAH)، إذا لزم الأمر.

٦-١٢-١ سجل المخاطر والاستجابة:
يجب تحديد جميع الآثار البيئية العرضية للمشروع المحتمل وتقييمها لحجم المخاطر المحتملة داخل المخاطر وإجراءات التسجيل والاستجابة لها
يجب تنظيم سجل المخاطر والاستجابة لها في شكل جدول لضمان الوضوح وسهولة الفهم والإيصال الفعال للمعلومات الأساسية على النحو المبين أدناه :

١. **المرحلة:**
- يحدد مرحلة المشروع (البناء أو التشغيل أو الإيقاف النهائي) عند حدوث الخطر.

٢. **المخاطر:**
- يصف المخاطر أو فشل محدد (على سبيل المثال، التسربات الكيميائية، تعطل المعدات).

٣. **التأثير / الأثر:**
- أهم العواقب البيئية المُحتملة (مثل تلوث المياه، تلوث الهواء).

٤. مستوى المخاطرة الأولي:
تقييم المخاطر وتصنيفها على أنها عالية أو متوسطة أو منخفضة:
- مخاطر عالية: تتطلب ضوابط وإجراءات تخفيف كبيرة (على سبيل المثال، حالات التسرب الكبرى)
- مخاطر متوسطة: يمكن التحكم فيها من خلال الضوابط المناسبة (على سبيل المثال، الحرق الروتيني)
- مخاطر منخفضة: الحد الأدنى من التأثير الذي يتطلب احتياطات أساسية (على سبيل المثال، انبعاثات الغبار).

٥. تدابير الرقابة:
- تحديد الضوابط الوقائية لتقليل احتمالية حدوث الخطر:

أمثلة: الصيانة الروتينية وعمليات تدقيق السلامة وتدريب الموظفين.
- وضع تدابير للتخفيف لتقليل الأثر البيئي في حالة وقوع حادث:

أمثلة: إجراءات الإغلاق في حالات الطوارئ وأطقم حالات التسرب وأنظمة إخماد الحرائق.
- وضع خطط التعافي لاستعادة الظروف البيئية بعد وقوع حادث:

أمثلة: معالجة التربة وإعادة تأهيل الحياة البرية والمشاركة المجتمعية.

٦. مستوى المخاطر المتبقية:
- تقييم المخاطر التي تبقى بعد تنفيذ تدابير الرقابة.

٧. التعليقات:
- يوفر معلومات إضافية، مثل خطط الطوارئ أو متطلبات المراقبة أو ملاحظات الالتزام التنظيمي.

إذا استمرت المخاطر عالية الخطورة، فيجب إعداد تقرير التحكم في مخاطر الحوادث الكبرى مراجعة مناطق الخلل المستمرة وتنفيذ الإجراءات التصحيحية وتحديد السجلات الواجب الاحتفاظ بها.

٦-١٢-٢ تقرير مكافحة مخاطر الحوادث الكبرى:
تقرير التحكم في مخاطر الحوادث الجسيمة والذي يحدد المخاطر الكبيرة. يجب أن يتضمن التقرير:
١. تحديد المخاطر والأحداث الخطرة.
٢. تعريف سيناريوهات الحوادث الكبرى.
٣. تقييمات المخاطر الكمية التي توضح أن المخاطر منخفضة قدر الإمكان (ALARP).
٤. خطط التحكم والتخفيف والتعافي
٥. أنظمة إدارة للتحكم في المخاطر لضمان السلامة التشغيلية.
٦. دليل على التحقق المستقل قبل الموافقة على المشروع.

٦-١٣ خطة الإدارة البيئية:
٦-١٣-١ أهداف خطة الإدارة البيئية:
هذا القسم مخصص لتحديد الأهداف الأساسية لخطة الإدارة البيئية، والتي تعمل كحجر الزاوية لتنفيذ تدابير التخفيف وبرامج المراقبة الموضحة في الفصل ٦ من تقرير تقييم الأثر البيئي والاجتماعي. سيتم تقديم خطة إدارة بيئية لجميع مراحل المشروع - البناء والتشغيل وإيقاف التشغيل – لكل مرحلة على حدة وتحدد ما يلي:

٦-١٣-٢ الأدوار والمسؤوليات:
يجب أن يحدد هذا القسم أدوار ومسؤوليات الموظفين الرئيسيين المشاركين في تنفيذ وأداء خطة الإدارة البيئية وهذا يشمل الأفراد مثل مدير المشروع ومدير الصحة والسلامة والبيئة ومدير بناء المشروع والمقاولين من الباطن. سيلعب كل منها دورا مهما في تنفيذ تدابير التخفيف المقترحة والإشراف على أنشطة المراقبة لضمان الالتزام والأداء البيئي الفعال طوال المشروع.

٦-١٣-٣ إصدار التصاريح البيئية:
يجب أن يوضح هذا القسم بالتفصيل جميع التصاريح والتراخيص البيئية المطلوبة اللازمة لكل مرحلة من مراحل المشروع المشار اليها في الفصل ٣.

٦-١٣-٤التدريب والكفاءة:
يجب أن يفصل هذا القسم الأساليب والإجراءات التي سيتم تنفيذها لضمان حصول جميع أعضاء الإدارة والمشرفين والعاملين على المستوى المناسب من التدريب المطلوب لتنفيذ مهامهم بما يتماشى مع أهداف خطة الإدارة البيئية. وينبغي أن تشمل هذه الأساليب توثيق التدريب المقدم وعملية للتحقق من كفاءة الموظفين الرئيسيين المعنيين

٦-١٣-٥ التواصل:
يجب أن يوضح هذا القسم أساليب التواصل الداخلي والخارجي التي سيتم اعتمادها لضمان التنفيذ الفعّال لبرامج خطة الإدارة البيئية (EMP). وقد تشمل وسائل التواصل التدريب التعريفي في مجالات البيئة والصحة والسلامة (EHS)، والنشرات الدورية، والاجتماعات المنتظمة للمشروع مثل اجتماعات الهندسة والإنشاء والتنسيق مع المقاولين. وينبغي أن تتناول الموضوعات المطروحة في هذه الاجتماعات حالة أنشطة خطة الإدارة البيئية، ومدى التقدّم في تنفيذ برامجها، وأي قضايا محددة تتعلق بها يتم رصدها أثناء تنفيذ المشروع.

٦-١٣-٦ المراقبة وإعداد التقارير:
يجب أن يشرح هذا القسم كيف ستراقب الجهة التي تتبنى المشروع تنفيذ تدابير التخفيف والظروف البيئية للتحقق من الأداء الناجح لخطة الإدارة البيئية وتوثيقه. كما يجب أن تحدد الأساليب والبروتوكولات الخاصة بالإبلاغ الداخلي والخارجي عن أداء خطة الإدارة البيئية، حسب الضرورة لإثبات الالتزام بالمعايير والمتطلبات ذات الصلة.

٦-١٣-٧ التدقيق والتفتيش:
بالنسبة للمشاريع التي تضم العديد من الأطراف المعنية أو الجهة التي تتبنى المشروعين أو المقاولين، يجب إنشاء برنامج تدقيق وتفتيش لضمان الالتزام بجميع متطلبات والتزامات خطة الإدارة البيئية، بما في ذلك المعايير القانونية ذات الصلة ومواثيق الممارسة. يجب أن يسهل هذا البرنامج الإشراف والتنسيق لتحقيق أهداف خطة الإدارة البيئية من خلال جميع المشاركين في المشروع. يجب أن يحدد هذا القسم أنواع عمليات التدقيق أو عمليات التفتيش المخطط لها، والتي تغطي معايير التدقيق، والنطاق، والتكرار، والمنهجيات. وبالإضافة إلى ذلك، ينبغي أن يحدد، كحد أدنى، الأدوار المسؤولة عن تخطيط وإجراء عمليات مراجعة الحسابات والتفتيش، وعملية الإبلاغ عن نتائج مراجعة الحسابات والتفتيش، وإجراءات إدارة حالات عدم المطابقة وتنفيذ الإجراءات التصحيحية، والسجلات الواجب الاحتفاظ بها

الفصل السابع – المقارنة المعيارية:

يشرح فصل المقارنة المعيارية الهدف والنطاق من عملية المقارنة المعيارية ضمن دراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي (ESIA)، مع إبراز دورها في تحسين الأداء البيئي وضمان الامتثال التنظيمي. كما يحدد الأهداف، مثل مقارنة مستويات الانبعاثات وكفاءة استخدام الموارد، مع توضيح المعايير المستخدمة لاختيار المقارنات المعيارية ذات الصلة، بما في ذلك حجم المشروع، والتشابه الجغرافي، والسياق التنظيمي، والتكافؤ التكنولوجي. ويعرض الفصل أساليب جمع البيانات مثل الزيارات الميدانية ومراجعة الدراسات السابقة، ويقيّم جودة وموثوقية المعلومات التي تم الحصول عليها. وتتم مقارنة نتائج الأداء البيئي للمشروع بالمقارنات المعيارية المختارة، مع تحديد أفضل الممارسات ومجالات التحسين. بالإضافة إلى ذلك، يتم تقييم مدى الامتثال التنظيمي مقارنة بالمعايير المحلية والدولية، مع دمج دراسات حالة توضّح ممارسات بيئية ناجحة. ويُختتم الفصل بتوصيات تتعلق بتبنّي أفضل الممارسات، وتحديد أهداف أداء واضحة، وتنفيذ إطار للتحسين المستمر. كما تتضمن المراجع والملاحق بيانات داعمة وتفاصيل منهجية.

الفصل الثامن – إقرار الالتزام:

في هذا الفصل، يجب على المستثمر / الجهة التي تتبنى المشروع والاستشاري البيئي تقديم إقرار بأن جميع البيانات المذكورة في تقرير تقييم الأثر البيئي والاجتماعي (ESIA) دقيقة وأنه وفي حالة وجود أي معلومات مضللة، يتحمل المستثمر / الجهة التي تتبنى المشروع والاستشاري العواقب القانونية. وبالإضافة إلى ذلك، يتعين على الاستشاري البيئي إعداد توصيات بشأن الاشتراطات البيئية الفنية المستمدة من نتائج تقييم الأثر البيئي والاجتماعي

الفصل التاسع - الخاتمة:

ختاماً، بيّنت عملية تقييم الأثر البيئي والاجتماعي (ESIA) ضرورة المشروع من خلال الاستجابة للاحتياجات الحالية والمستقبلية، بما يتماشى مع استراتيجيات التنمية الوطنية في سلطنة عُمان، بما في ذلك رؤية عُمان ٢٠٤٠ وأهداف الحياد الكربوني. وتضمن خطة الإدارة أن يلبي المشروع احتياجات أصحاب المصلحة، ويبرر اختيار الموقع، ويحقق أقصى قدر من المنافع الاقتصادية والاجتماعية مثل خلق فرص العمل وتحسين جودة الحياة. كما يعزّز فرص الاستثمار من خلال دعم التنويع الاقتصادي وتعزيز القدرة التنافسية العالمية. بالإضافة إلى ذلك، تُسهم الخطة في تحقيق أهداف الاستدامة في عُمان عبر التخفيف الفعّال من الآثار البيئية، ودعم أهداف الحياد الكربوني، ومعالجة شواغل المجتمع من خلال الإدارة التكيفية واستمرار التواصل مع أصحاب المصلحة