

مشروع أكوا باور لإنشاء محطة توربين غازي ذات دورة مركبة في الزرقاء الأردن

تقييم الأثر البيئي والاجتماعي المحدث

المجلد 3 - الخطوط العريضة لخطة ESMMP



مُعد لصالح:

أكوا باور

يوليو/تموز 2016

معلومات الوثيقة

المشروع	مشروع أكوا باور لإنشاء محطة توربين غازي ذات دورة مركبة في الزرقاء
رقم المشروع	1305/001/010
عنوان التقرير	تقييم الأثر البيئي والاجتماعي المحدث - المجلد 3
العميل	أكوا باور
مدير المشروع	ماكس برو
رئيس المشروع	كين ويد

التحكم في الوثيقة

الإصدار	تاريخ الإصدار	الوصف	المؤلف	راجعته	اعتمده
1	20/04/2016	تقييم الأثر البيئي والاجتماعي المجلد 3	إم كيه بي	كيه آر دبليو	كيه آر دبليو
2	14/06/2016	تقييم الأثر البيئي والاجتماعي المجلد 3	إم كيه بي	كيه آر دبليو	كيه آر دبليو
3	2016/07/02	تقييم الأثر البيئي والاجتماعي المحدث - المجلد 3	إم كيه بي/بي جي إم	كيه آر دبليو	كيه آر دبليو

جدول المحتويات

1	مقدمة	5
2	الغرض من خطة الإدارة والمراقبة البيئية	5
2.1	أهداف خطط الإدارة والمراقبة البيئية والاجتماعية	5
2.2	سياسة/متطلبات خطة الإدارة الاجتماعية والبيئية	6
3	متطلبات خطة CESMP	8
3.1	وصف الموقع وظروفه الحالية	8
3.2	وصف أعمال البناء	8
3.3	موظفو الإدارة البيئية: الأدوار والمسؤوليات	9
3.4	التشريعات والسياسات والمبادئ البيئية والاجتماعية المعمول بها	12
3.5	المتطلبات البيئية/الاجتماعية والامتثال لها	12
3.6	برنامج التدريب والتوعية البيئية/الاجتماعية	13
3.7	تحديد القضايا البيئية والاجتماعية	13
3.8	برنامج المراقبة والتسجيل والتفتيش والتدقيق	13
3.9	الاتصالات والشكاوى	14
3.10	التحكم في المستندات ومراجعتها	14
3.11	إجراءات ولوائح وتدابير الإدارة وتخفيف الآثار	14
4	متطلبات خطة OESMP	16
4.1	متطلبات خطة OESMP	16
5	تدابير الإدارة والتخفيف	17
5.1	جودة الهواء والانبعاثات	18
5.2	الضوضاء والاهتزاز	22
5.3	التربة والجيولوجيا والمياه الجوفية	24
5.4	المياه والمياه العادمة	28
5.5	التعامل مع النفايات الصلبة والخطرة	31
5.6	الحفاظ على التنوع الحيوي	35
5.7	الجوانب الاجتماعية والاقتصادية	37
5.8	حركة المرور والنقل	40
5.9	التراث الثقافي والآثار	42
5.10	المعالم الطبيعية والبصرية	43
5.11	سلامة وأمن المجتمع	45

5.12	ظروف العمال والصحة والسلامة المهنية	49
6	خطة المراقبة البيئية	57
6.1	مقدمة	57
6.2	قالب خطة المراقبة	58

الجدول

الجدول 1-3	أدوار فريق مقاول EPC ومسؤولياته المقترحة (بمن فيهم المقاولين من الباطن والزائرين)	10
الجدول 2-3	الخطط والإجراءات التكميلية	15
جدول 51	تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بجودة الهواء - مرحلة الإنشاء	18
جدول 52	تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بجودة الهواء - مرحلة التشغيل	21
جدول 53	تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بالضوضاء والاهتزاز - مرحلة الإنشاء	22
جدول 54	تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بالضوضاء والاهتزاز في مرحلة التشغيل	24
جدول 55	تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بالتربة والجيولوجيا والمياه الجوفية - مرحلة الإنشاء	24
جدول 56	تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بالتربة والجيولوجيا والمياه الجوفية - مرحلة التشغيل	26
جدول 57	تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بالمياه والمياه العادمة - مرحلة الإنشاء	28
جدول 58	تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بالمياه والمياه العادمة - مرحلة التشغيل	29
جدول 59	تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بإدارة النفايات - مرحلة الإنشاء	31
جدول 510	تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بإدارة النفايات - مرحلة التشغيل	33
جدول 511	تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بالحفاظ على التنوع الحيوي - مرحلة الإنشاء	35
جدول 512	تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بالحفاظ على التنوع الحيوي - مرحلة التشغيل	36
جدول 513	إدارة الجوانب الاجتماعية والاقتصادية وتخفيف الآثار - مرحلة الإنشاء	37
جدول 514	إدارة الجوانب الاجتماعية والاقتصادية وتخفيف الآثار - مرحلة التشغيل	38
جدول 515	إدارة حركة المرور وتخفيف الآثار - مرحلة الإنشاء	40
جدول 516	إدارة حركة المرور وتخفيف الآثار - مرحلة التشغيل	40
جدول 517	تدابير التخفيف المتعلقة بالتأثيرات البصرية والمناظر الطبيعية - مرحلة الإنشاء	43
جدول 518	تدابير التخفيف المتعلقة بالتأثيرات البصرية والمناظر الطبيعية - مرحلة التشغيل	44
جدول 519	أمن وسلامة المجتمع - تدابير مختارة للإدارة والتخفيف خلال مرحلة الإنشاء	45
جدول 520	أمن وسلامة المجتمع - تدابير مختارة للإدارة والتخفيف خلال مرحلة التشغيل	47
جدول 521	أحوال العمال وصحتهم وسلامتهم المهنية - تدابير مختارة للإدارة والتخفيف من الآثار خلال مرحلة الإنشاء	49
جدول 522	أحوال العمال وصحتهم وسلامتهم المهنية - تدابير مختارة للإدارة والتخفيف من الآثار خلال مرحلة الإنشاء	53
جدول 61	قالب المراقبة الأساسي	59

قائمة الاختصارات

الاختصار	المعنى
أكوا باور	الشركة الدولية للمياه ومشاريع الطاقة
AERMOD	النموذج التنظيمي للجمعية الأمريكية للأرصاد الجوية / وكالة حماية البيئة الأمريكية
BTEX	البنزين، والتولين، وإثيل البنزين، والزيلين
CEGCO	شركة توليد الكهرباء المركزية
CESMP	خطة الإدارة الاجتماعية وبناء البيئة
CEMS	نظام مراقبة الانبعاثات المستمرة
DA	سقيفة هوائية متدهورة
(dB(A	وحدة قياس سيدبل المرجحة A
(dB(C	وحدة قياس ديسبل المرجحة B
EBRD	البنك الأوروبي لإعادة البناء والتنمية
EC	المفوضية الأوروبية
EHS	البيئة والصحة والسلامة
EIA	تقييم الأثر البيئي
ESMMP	خطة الإدارة والمراقبة البيئية
EPs	مبادئ خط الاستواء
EPC	الهندسة والتأمين والإنشاء (المقولة)
EPFIs	المؤسسات المالية الموقعة على مبادئ خط الاستواء
ESIA	تقييم الأثر البيئي والاجتماعي
ESS	دراسة بيئية استكشافية
GT	توربين غاز
HFO	زيت وقود ثقيل
HRSG	مولد بخار استرداد الحرارة
IFC	مؤسسة التمويل الدولية
IPP	محطة مستقلة لتوليد الطاقة
LAeq	A- مستوى الصوت المرجح المستمر المكافئ
LAmx	A- الحد الأقصى للمستوى الصوتي المرجح
LCpeak	C- قمة الضغط الصوتي المرجح
MoE	وزارة البيئة
MW	ميغاوات
NEPCO	شركة الكهرباء الوطنية
NDA	سقيفة هوائية غير متدهورة
OESMP	خطة الإدارة البيئية والاجتماعية والتشغيلية
OHTL	خط علوي لنقل الطاقة
O&M	التشغيل والصيانة
PM _{2.5}	جسيمات ذات قطر هوائي أقل من 2.5 ميكرومتر
PM ₁₀	جسيمات ذات قطر هوائي أقل من 10 ميكرومتر
PPA	اتفاقية شراء الطاقة
PR	متطلبات الأداء (البنك الأوروبي لإعادة البناء والتنمية)
PS	معايير الأداء (مؤسسة التمويل الدولية)
SEPCO III	شركة السمرا III لتوليد الكهرباء
ST	توربين بخار
UNESCO (اليونسكو)	منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة
WAJ	سلطة المياه في الأردن
WB	البنك الدولي
WHO	منظمة الصحة العالمية
خمس كابيتالز	خمس كابيتالز للاستشارات البيئية والإدارية

1 مقدمة

لقد تم إعداد هذه الخطوط العريضة لخطة الإدارة والمراقبة البيئية والاجتماعية (ESMMP) كجزء من تقييم الأثر البيئي والاجتماعي المحدث لمشروع أكوا باور لإنشاء محطة CCGT في الزرقاء بقدرة 485 ميجا واط الذي يقوم على تطويره شركة أكوا باور في الزرقاء (الشركة المسؤولة عن المشروع). وتمثل هذه الوثيقة المجلد 3 من تقييم الأثر البيئي والاجتماعي المحدث كما تقدم الإجراءات والمبادرات البيئية والاجتماعية المفصلة التي سوف يتم وضعها في إطار خطة CESMP الخاصة بمقاولي EPC وكذلك خطة OESMP الخاصة بشركة التشغيل والصيانة، كما سيتم تنفيذها بناءً على ذلك خلال مرحلتَي الإنشاء والتشغيل الخاصة بالمشروع. وتعد هذه الخطة أحد مطالب وزارة البيئة الأردنية وكذلك المؤسسات التي تقدم القروض للمشروعات (لأسيما بنك EBRD ومؤسسة IFC).

ونظرًا لأنه من المقرر أن يستخدم مقاول EPC وشركة التشغيل والصيانة المعلومات الواردة بخطة ESSMP (أي شركة السمرا III لتوليد الكهرباء (SEPCO III)) وشركة O&M (أي شركة توليد الكهرباء المركزية (CEGCO)) وذلك من أجل إعداد خطة CESMP وخطة OESMP الخاصة بالمشروع، فإن ذكر أي خطط إدارية أخرى يكون بمثابة دليل إرشادي لهذه الوثائق التي من المقرر أن يتولى إعدادها مقاول EPC أو شركة O&M على الترتيب. وينبغي إعداد هذه الوثائق على أساس الموقع كما يجب أن تكون ذات صلة بموظفي شركة SEPCO III وأي مقاولين من الباطن وشركة CEGCO وأي وكالات خارجية معينة وأصحاب المصلحة الآخرين.

وتمثل بنود العمل المقترحة في خطة ESMMP الحد الأدنى من المتطلبات التي ينبغي على المقاولين والمشغلين اتباعها خلال عمليتي الإنشاء والتشغيل كما أنها تتسق مع أنشطة التخفيف والمراقبة المبينة في المجلد 2 من تقييم ESIA المحدث.

2 الغرض من خطة الإدارة والمراقبة البيئية

تشتمل خطة CESMP وخطة OESMP على مجموعات مفصلة من التدابير والإجراءات الموضوعية لضمان تنفيذ التدابير الخاصة بالتخفيف والمراقبة التي تم بيانها في المجلد 2 من تقييم ESIA المحدث. وسوف يتم تنفيذ هذه التدابير في كافة مراحل تطور المشروع بدءًا من مرحلة الإنشاء ثم مرحلة التشغيل التجريبي والتشغيل. ومن الملاحظ أن خطة ESMMP وخطتي CESMP و OESMP التابعتين لها تعد وثائق حيوية وستكون خاضعة للمراجعة بصفة مستمرة متى لزم ذلك، أو عندما يتم إجراء تغييرات معينة داخل الموقع. وسوف يتم إعداد خطة تفكيك للمشروع المقترح في الوقت المناسب في المستقبل وذلك قبل بدء عملية التفكيك بوقت كاف.

توضح هذه الخطوط العريضة لخطة ESSMP بنية الإدارة البيئية والاجتماعية التي ستتولى مسئولية تنفيذ إجراءات خطة CESMP وخطة OESMP؛ بما في ذلك هذه البنية التنظيمية الموصى بها وأدوار ومسؤوليات أفراد الفريق.

تعد خطتي CESMP و OESMP محددين بطبيعتيهما وسيتم تعديلهما وتبسيطهما قبل جميع المراحل وأثنائها تبعًا لتغير الظروف والأنشطة بالموقع. وتشتمل الخطوط العريضة لخطة ESMMP على تدابير هيكلية مصممة لضمان وتقييم مدى فعالية تدابير تخفيف آثار المشروع البيئية والاجتماعية على المدى البعيد التي تم تحديدها في المجلد 2 من تقييم ESIA المحدث، وذلك على النحو التالي:

- برنامج عمليات التدقيق والتفتيش؛
- إجراء لتسجيل الحوادث البيئية والاجتماعية والإبلاغ عنها؛
- الإجراءات الخاصة بتسجيل الشكاوى المتعلقة بالقضايا البيئية والاجتماعية؛
- نظام للتنسيق مع السلطات البيئية التنظيمية؛
- إجراءات خاصة بالمراجعة المنتظمة لمدى فعالية خطتي CESMP و OESMP؛
- برنامج للمراقبة البيئية والاجتماعية.

2.1 أهداف خطط الإدارة والمراقبة البيئية والاجتماعية

يتمثل الهدف الرئيسي لخطط ESMMP في ضمان الحد من الآثار السلبية المختلفة المرتبطة بالمشروع والتعامل معها بشكل مناسب. والهدف من خطة ESMMP في المراحل المختلفة من تخطيط وتنفيذ المشروع يكون على النحو التالي:

مرحلة الإنشاء

- لمنع وتقليل الآثار البيئية والاجتماعية السلبية الناجمة عن المشروع من خلال تنفيذ التدابير المعتمدة للتخفيف والإدارة والمحددة في تقييم ESIA المحدث؛
- لضمان اتباع وتطبيق بنود CESMP بدقة وصونها وتحسينها بانتظام من خلال المراقبة الفعالة.

مرحلة التشغيل

- لمنع أو الحد من تدهور المعلومات البيئية والاجتماعية من خلال تنفيذ التدابير المعتمدة للتخفيف والإدارة والمحددة في تقييم ESIA المحدث؛
- لضمان اتباع وتطبيق بنود OESMP بدقة وصونها وتحسينها بانتظام من خلال المراقبة الفعالة.

2.2 سياسة/متطلبات خطة الإدارة الاجتماعية والبيئية

المتطلبات الأردنية

'تعد خطة الإدارة البيئية (EMP) وفقاً للملحق 5 من لائحة تقييم الأثر البيئي رقم 37 لسنة 2005 (الأردن، 2005) تقريراً منفصلاً عن وثيقة تقييم الأثر البيئي التي يجب أن تتناول كل نشاط داخل المنشأة فيما يتعلق بجميع مراحل المشروع (بدءاً من الإنشاء والتشغيل وحتى مرحلة التفكيك) التي ستخضع للقيود البيئية وغيرها من الشروط أو سُنِّفَ بشأنها أحد تدابير التخفيف. وتعتبر خطة الإدارة البيئية وثيقة قائمة بذاتها وستكون "وثيقة حيوية" يتم استخدامها خلال عمليات التفتيش كما يجب تحديثها بشكل مستمر حسب الضرورة مع انتقال المشروع من مرحلة الإنشاء إلى مرحلة التشغيل والمراقبة طويلة الأجل. وينبغي أن تقدم هذه الوثيقة قدرًا كافيًا من المعلومات التي يستطيع قسم التفتيش استخدامها خلال عملية التفتيش؛

(المصدر: وزارة البيئة الأردنية، دليل توجيهي لإعداد تقييمات الأثر البيئي)

متطلبات المقرض

EBRD

الفقرة التالية مستمدة من مطلب الأداء رقم 1 الخاص ببنك EBRD فيما يخص خطط الإدارة البيئية والاجتماعية:

'مع الأخذ بعين الاعتبار نتائج عملية التقييم البيئي والاجتماعي والنتائج المترتبة على مشاركة أصحاب المصلحة، سوف يتولى العميل وضع وتنفيذ برنامج إجراءات للتعامل مع الآثار والقضايا البيئية والاجتماعية لمشروع محدد وإجراءات تحسين الأداء الأخرى للوفاء بمتطلبات الأداء. وقد يتكون البرنامج على حسب المشروع من مجموعة من السياسات التشغيلية المعتمدة وأنظمة الإدارة والإجراءات والممارسات واستثمارات رأس المال والتي تعرف جميعها بخطة الإدارة البيئية والاجتماعية (ESMP).

سوف تعكس خطة ESMP التسلسل الهرمي لعملية تخفيف الآثار كما ستفضل تجنب ومنع الآثار على تقليلها أو الحد منها أو التعويض عنها متى كان ذلك ممكناً من الناحية الفنية والمالية إلى جانب ضمان هيكلة كافة مراحل المشروع ذات الصلة بحيث تتفق مع القوانين المعمول بها والمتطلبات التنظيمية ومتطلبات الأداء. وحيث يتم تعريف الأفراد أو المجموعات المتأثرة كأفراد ومجموعات تنسم بالحرمان والضعف وذلك خلال عملية التقييم، سوف تشمل خطة الإدارة البيئية والاجتماعية على تدابير متباعدة حتى لا تؤثر الآثار العكسية عليها بشكل غير متناسب وحتى تكون لديها القدرة على الاستفادة من الفرص التي تسنح بفضل المشروع. وسوف تغطي خطة الإدارة البيئية والاجتماعية إدارة الطرف الثالث إلى جانب مشاكل سلسلة التوريد حيث يكون ذلك مناسباً.

سوف يتناسب مستوى التفصيل والتعقيد الذي تتمتع به خطة ESMP مع تأثيرات المشروع والمشاكل التي تواجه المخاطر والتأثيرات والفرص الخاصة بالمشروع. وستعمل خطة ESMP على تحديد النتائج المرجوة تحقيقها كأحداث قابلة للقياس من خلال عناصر مثل الأهداف ومؤشرات الأداء التي يمكن تعقبها على مدار فترات زمنية محددة. ونظراً للطبيعة الديناميكية لعملية تطوير وتنفيذ المشروع، فإن خطط ESMP سوف تستجيب للتغيرات التي تطرأ على ظروف المشروع وكذلك الأحداث غير المتوقعة والتغيرات النظامية ونتائج المراقبة والمراجعة كما سيتم تحديثها من حين لآخر.

وسوف يتم تطبيق خطة ESMS متضمنة أي إجراءات ومتطلبات خاصة تقوم بوضعها على المشروع وذلك بغض النظر عما إذا كانت تنفذ بشكل مباشر من خلال العميل أو من خلال المقاولين أو المقاولين من الباطن. ويكون العميل مسؤولاً عن ضمان أن المقاولين الذين يعملون بمواقع المشروع يحققون تلك المتطلبات من خلال تبني وتنفيذ نظام إدارة مناسب خاص بالمقاول. وتشتمل إدارة المقاول الفعالة على ما يلي:

- تقييم المخاطر البيئية والاجتماعية المرتبطة بالأعمال والخدمات المتعاقد عليها ودمج شروط خطة ESMP ذات الصلة في وثائق المناقصة بالشكل المناسب ومطالبة المقاولين في العقد بتطبيق هذه المعايير على أن ينص على الحد من عدم الالتزام.
- التحقق من امتلاك المقاولين للمعارف والمهارات اللازمة لأداء مهام مشروعهم بما يتفق مع شروط العقد
- مراقبة امتثال المقاول لشروط العقد
- في حالة المقاول من الباطن، مطالبة المقاولين باتباع ترتيبات مماثلة مع مقاوليهم من الباطن.

توجد المتطلبات ذات الصلة بشروط العمل والعمال وذلك للعاملين من غير الموظفين مبنية في متطلبات الأداء رقم 2. بينما توجد المتطلبات المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية لجميع العمال مبنية في متطلبات الأداء رقم 4.

IFC

فيما يتعلق بخطط الإدارة، يبين معيار الأداء رقم 1 الخاص بمؤسسة IFC ما يلي:

'ستضع البرامج الإدارية خطط عمل بيئية واجتماعية* لتحديد النتائج المرجو تحقيقها والإجراءات اللازمة للتعامل مع المشكلات التي تنشأ خلال عملية تحديد الآثار والمخاطر، مثل الأحداث القابلة للقياس إلى الحد الممكن، باستخدام عناصر مثل مؤشرات الأداء أو الأهداف أو معايير القبول التي يمكن تتبعها خلال فترات محددة من الزمن واستخدام تقديرات للمواد والمسؤوليات المتعلقة بالتنفيذ. وسوف يقر برنامج الإدارة ودمج دور الإجراءات ذات الصلة والأحداث التي يتحكم بها أطراف آخرين وذلك للتعامل مع المخاطر والتأثيرات متى كان ذلك ملائماً. واعترافاً بالطبيعة الديناميكية للمشروع، سيكون برنامج الإدارة مستجيباً إلى التغييرات التي تطرأ على الظروف والأحداث غير المتوقعة ونتائج المراقبة والمراجعة؛

وتفسر الحاشية السفلية ذات الصلة (المشار إليها بنجمة) ما يلي:

'قد تشتمل خطط العمل على خطة عمل بيئية واجتماعية شاملة تكون ضرورية لتنفيذ مجموعة من تدابير التخفيف أو خط العمل الموضوعية مثل خطط عمل إعادة التعمير أو خطط عمل التنوع الحيوي. ويمكن أن تكون خطط العمل عبارة عن خطط مصممة لسد الفجوات بين برامج الإدارة الحالية وذلك لضمان الاتساق مع معايير الأداء أو ربما تكون خططاً قائمة بذاتها تعمل على تحديد الاستراتيجية المستخدمة بالمشروع للحد من الآثار. ويتم فهم مصطلح "خطة العمل" لدى لبعض المجتمعات العاملة في هذا المجال بأنه يعني خطط الإدارة أو خطط التطوير. وفي هذه الحالة، توجد أمثلة متعددة لذلك متضمنة بعض أنواع خطط الإدارة البيئية والاجتماعية؛

بالإضافة إلى ما سبق، تواصل حزمة معايير الأداء رقم 1 الخاصة بمؤسسة التمويل الدولية توضيح المحتويات المتوقعة لبرامج الإدارة والتي يجب أن تشتمل على ما يلي على سبيل المثال لا الحصر: المراقبة المستمرة والتأهب لحالات الطوارئ ومشاركة أصحاب المصلحة والاتصالات الخارجية وآلية للشكاوى إلى جانب إصدار التقارير.

3 متطلبات خطة CESMP

لضمان الالتزام بالتشريعات البيئية المحلية والدولية، فسوف يتم إعداد خطة الإدارة البيئية والاجتماعية للإنشاء (CESMP) من أجل إدارة المخاطر البيئية خلال مرحلة الإنشاء. وستكون هناك حاجة لأن يتم إعداد خطة CESMP النهائية من قبل مقاول EPC وسيكون جميع المقاولين من الباطن ملزمين بالعمل وفق محتوياتها من قبل البدء في أعمال الإنشاء. ويشتمل ذلك أيضاً على اتباع ووضع إجراءات وبنيات إدارية مناسبة.

وتتمثل المزايا الرئيسية لخطة CESMP فيما يلي:

- تقديم الهيكل التنظيمي والمسؤولية عن إدارة المكونات البيئية والاجتماعية لبناء المشروعات.
- التعهد بالالتزام بإجراءات المراقبة المعتمدة (التي تعتمد MoE وجهة الإقراض) وتنفيذها بالموقع.
- توفير نظام لمراقبة الأداء البيئي والاجتماعي للمشروع بالنظر إلى الشروط الأساسية.
- توفير نظام لتحديد الآثار البيئية والاجتماعية المرتبطة بعمليات البناء بطريقة رسمية.
- التمكين من تحديد الأهداف والغايات.

سوف تكون خطة CESMP مطلوبة بتغطية جميع مكونات البناء الخاصة بمشروع أكوا باور لإنشاء محطة CCGT في الزرقاء كما ستقدم إجراءات مفصلة لتخفيف الآثار المترتبة على الأنشطة الفردية وإدارتها ومراقبتها. ويتمثل الغرض من ذلك في الحد من شدة الآثار التي تحدث أثناء بناء المشروع من خلال تجنبها ومنعها والحد منها وتصحيحها.

يتمثل الهدف من الإجراءات المراد بيانها في خطة CESMP في العمل على توقع أي آثار محتملة أو حقيقية قد تنشأ وتسجيلها والحد منها. في هذا الصدد، سيتم تصميم خطة CESMP لتحديد الجوانب الزمنية والفنية لتحسين أو الحد من الآثار الإيجابية أو السلبية على الترتيب كما ستخضع للتطوير مع تقدم بناء المشروعات لضمان أن محتواها يعكس برنامج البناء الحالي.

وسوف يتم تحديث متطلبات خطة CESMP بطريقة عملية بما يتفق مع مراحل تطور البناء.

يكون المدراء والمشرفين التابعين لكافة الأطراف بالموقع (مقاولي EPC والمقاولين من الباطن) مسؤولين عن تقديم ما يؤمن اتباع وحدة العمل التابعة لهم لخطة CESMP. ويمكن أن يتحقق هذا الأمر من خلال تضمين الإجراءات في بيانات طريقة العمل وإجراء عمليات تدقيق منتظمة لنظام الإدارة. وسوف يتم وضع طريقة معتمدة قابلة للتدقيق للوفاء بغرض التحقق كما ستكون متاحة في مكاتب الموقع.

وتجدر الإشارة إلى أن محتوى هذا الفصل سوف يستخدم كهيكل أساسي لتقديم الأساس الذي يمكن من خلاله تحقيق تطوير خطة CESMP. بينما يتناول القسم التالي وصف المحتويات الرئيسية المتوقعة لخطة CESMP بشكل تام.

3.1 وصف الموقع وظروفه الحالية

ومن الضروري أن تشتمل خطة CESMP على ما يلي:

- موقع المشروع متضمناً خطة الموقع ومبيئاً حدود موقع البناء.
- موقف المشروع فيما يتعلق بأية أجهزة استقبال حساسة يتم تحديدها خلال تقييم ESIA.
- الطرق المؤدية إلى الموقع.

3.2 وصف أعمال البناء

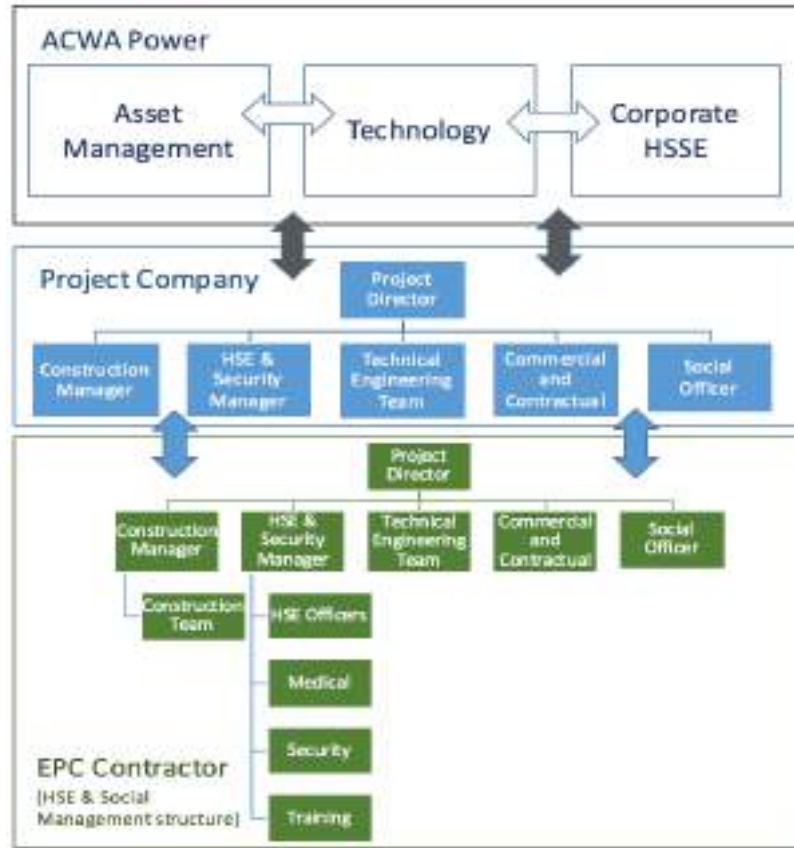
سوف تقدم خطة CESMP برنامجاً مفصلاً لأنشطة البناء بمشروع CCGT كما ستشتمل على ما يلي كأحد أدنى:

- المواعيد المقترحة وتسلسل الأعمال المخطط لها فيما يتعلق بالمسائل البيئية والاجتماعية المبينة في هذا التقرير وذلك من أجل الحد من إزعاج المجتمعات المحلية.
- تفاصيل ساعات العمل الطبيعية المقترحة ومواعيد بدء وانتهاء العمل.
- قائمة المعدات المقرر استخدامها.
- قائمة المعدات اللازمة والخدمات المقدمة بالموقع مثل الإمداد بالمياه والصرف الصحي ومنشآت النفايات الصلبة والتزويد بالطاقة وغير ذلك.
- تفاصيل منشآت التخزين اللازمة مثل خزانات الوقود والمواد الخطرة والمواد الكيميائية وغيرها ووصف طريقة بناء منشآت التخزين هذه والحد الأدنى من المتطلبات اللازمة لذلك.
- نقاط/طرق دخول المركبات
- طرق تسليم/التخلص من المواد/النفايات والمعدات.
- تفاصيل مكان الإقامة المقترح بالموقع.
- موقع منشآت التخزين الخاصة بأقسام المواسير والأدوات والمعدات والمواد الكيميائية وغير ذلك.

3.3 موظفو الإدارة البيئية: الأدوار والمسؤوليات

تم عرض هيكل إدارة الصحة والسلامة والبيئة خلال مرحلة الإنشاء فيما يلي وسوف تعمل على هيكل من القمة للقاع من أكوا باور بهدف تطبيق سياسات أكوا باور الأوسع نطاقاً باعتبارها الأساس لجميع سياسات الصحة والسلامة والبيئة والموارد البشرية الخاصة بالمشروع لكل من أكوا باور في الزرقاء وشركة SEPCO III.

الشكل 3-1 هيكل إدارة الصحة والسلامة والبيئة خلال مرحلة الإنشاء



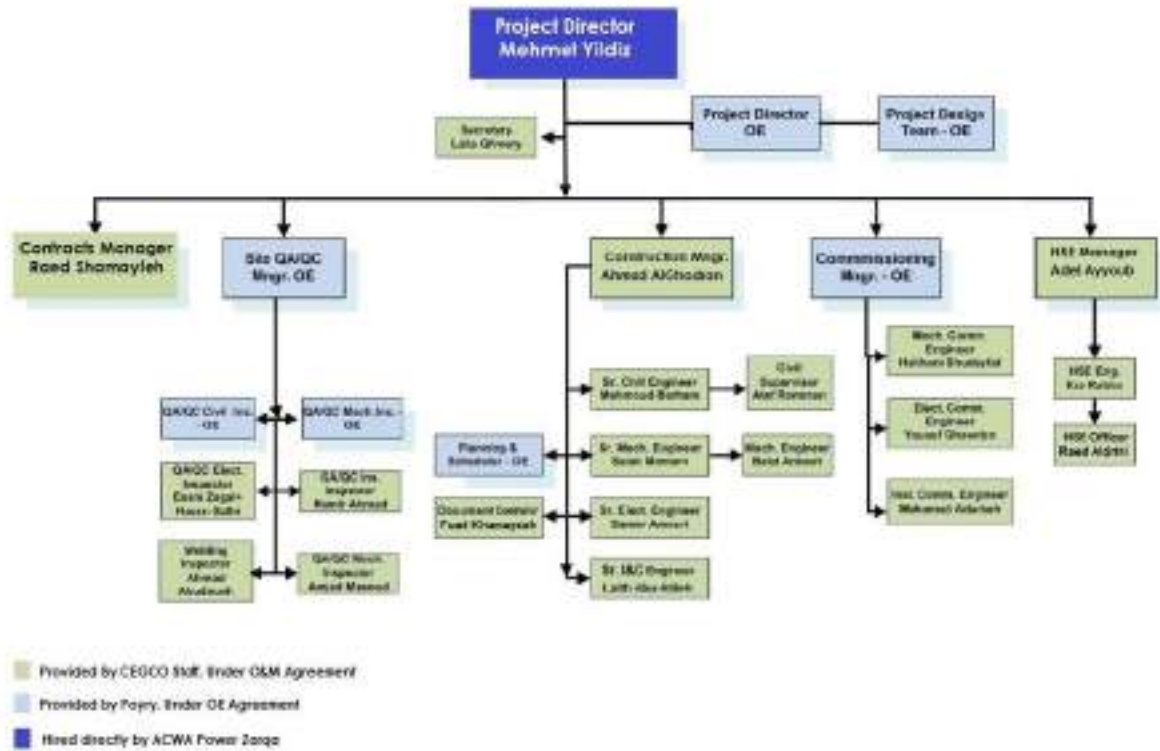
ستوظف أكوا باور بالزرقاء 6 موظفين خلال مرحلة الإنشاء. وهذا سيضم:

- 1 رئيساً تنفيذياً؛
- 1 مدير مشروع؛
- 1 مديراً مالياً؛
- 2 محاسبين؛
- 1 مدير علاقات عامة؛

وإضافة إلى ما سبق ذكرهم، هناك موظفون آخرون منهم موظفو مهندس المالك (Poyry) وموظفو شركة CEGCO الذين سيعملون مع أكوا باور بالزرقاء بموجب اتفاقية O&M. ويمكن بالفعل اعتبار الموظفين من شركتي Poyry و CEGCO (بموجب اتفاقية O&M) جزءاً من الشركة المسؤولة عن المشروع.

وفيما يلي توضيح الهيكل المقترح لشركة أكوا باور بالزرقاء خلال مرحلة الإنشاء (للموظفين القادمين من مدير المشروع)، مع تضمين موظفي مهندسي المالك (Poyry) وهؤلاء المرتبطين بشركة CEGCO، بموجب اتفاقية O&M.

الشكل 3-2 الهيكل التنظيمي لموظفي شركة أكوا باور بالزرقاء



وفقاً للهيكل التنظيمي أعلاه، يضم هيكل موظفي شركة أكوا باور بالزرقاء مديراً وفريقاً لشؤون الصحة والسلامة والبيئة. وعلى شركة CEGCO بموجب اتفاقية O&M توفير مدير الصحة والسلامة والبيئة وفريقه الذين سيشرفون على شؤون الصحة والسلامة والبيئة بالنيابة على الشركة المسؤولة عن المشروع، أكوا باور بالزرقاء. كما سيشرف فريق الصحة والسلامة والبيئة هذا على فريق شركة SEPCO III المختص بشؤون الصحة والسلامة والبيئة داخل الموقع. ويخضع كلا فريقَي الصحة والسلامة والبيئة لتنسيق وفحص موظفي الصحة والسلامة والبيئة بشركة أكوا باور.

ستتضمن خطة CESMP المزيد من المستندات التي تفصل الهيكل الإداري المشتغل على كافة الموظفين المسؤولين عن العمل البيئي. وسوف تحتاج خطة CESMP تحديد الأدوار والمسؤوليات ذات الصلة فيما يتعلق بالبيئة وكذلك تحديد المدير البيئي المسؤول عن الموقع. وفيما يلي وصف للمسؤوليات التي يضطلع بها كل فرد من أفراد الفريق البيئي، ويجب ألا تقتصر هذه المسؤوليات على أفراد الفريق التاليين. يكون جميع العاملين بالموقع مسؤولين عن حماية البيئة والمجتمع المحيط من خلال ضمان تنفيذ تدابير حماية مناسبة وفقاً لخطة CESMP.

الجدول 1-3 أدوار فريق مقاول EPC ومسؤولياته المقترحة (بمن فيهم المقاولين من الباطن والزائرين)

الدور	المسؤوليات
مدير المشروع	<ul style="list-style-type: none"> فهم متطلبات وأهداف خطة CESMP. ضمان توفر الموارد (العاملين والموارد المالية) لإعداد خطة CESMP وتنفيذها. المسؤولية الكاملة عن الأداء البيئي والاجتماعي. اعتماد تقارير المشكلات البيئية وعدم التوافق مع العميل في التقارير المنتظمة وذلك متى وجدت أية مشاكل. تسهيل الاتصال الاستباقي بين جميع من له دور وذلك بما يصب في صالح الإدارة البيئية والاجتماعية الفعالة. تنفيذ عمليات التوقف المؤقت عن العمل عند حدوث تعديات بيئية أو اجتماعية خطيرة أو حالات عدم الالتزام. الالتزام بخطة CESMP وجميع اللوائح القانونية. ضمان خضوع جميع الموظفين إلى التدريب البيئي والاجتماعي. ضمان تحديث خطة CESMP واعتماد التحديثات النهائية

الدور	المسؤوليات
مدير الإنشاءات	<ul style="list-style-type: none"> • يكون مسؤولاً عن الأداء البيئي بصفة عامة لكل من المقاول والمقاولين من الباطن. • يخصص موارد كافية لضمان الالتزام بخطة CESMP وفعاليتها. • ضمان وجود نسخة من خطة CESMP لدى المقاولين من الباطن وأنهم على دراية بالتزاماتهم البيئية. • الالتزام بخطة CESMP وجميع اللوائح القانونية. • مناقشة الجوانب البيئية والاجتماعية مع مدراء مراقبة الأداء ومدراء الصحة والسلامة والبيئة. • ضمان تلقي تدريب بيئي. • ضمان النظر في شكاوى المجتمع. • ضمان تعيين مدير بيئي واجتماعي للفريق. • الاحتفاظ بسجلات وثائق خاصة بالتدريب والحوادث وإدارة النفايات وغيرها من متطلبات التقارير البيئية ذات الصلة.
المدير البيئي والاجتماعي	<ul style="list-style-type: none"> • نقطة الاتصال الأولى فيما يخص جميع الأمور البيئية والاجتماعية • مسئول عن تنفيذ خطة CESMP • مسئول عن تحديث خطة CESMP • التحقق من تلبية خطة CESMP للمتطلبات القانونية بشكل منتظم؛ • التواصل مع مدراء مراقبة الأداء والمقاولين من الباطن وتقديم النصائح إليهم حول الجوانب البيئية والاجتماعية؛ • مسئول عن ضمان تطبيق كافة الأطراف المعنية لخطة CESMP؛ • المشاركة في الاجتماعات الأسبوعية التي تجرى بالموقع بحيث تكون المشاكل البيئية والاجتماعية مدرجة في أجندتها؛ • وضع برنامج للمراقبة المنتظمة؛ • الرد على الشكاوى (الواردة من الموظفين وكذلك الشكاوى الخارجية)؛ • إجراء عمليات التفتيش لمراقبة الأداء البيئي والالتزام بالمقاولين بخطة CESMP؛ • ضمان انعقاد الاجتماعات البيئية والاجتماعية بشكل منتظم؛ • إصدار التقارير الخاصة بالحوادث والبحث فيها ومتابعتها (الحوادث البيئية والاجتماعية)؛ • وضع خطة عمل تصحيحية لأي حالة من حالات عدم الالتزام متضمنة خطة عمل لمنع إساءة التصرف والحوادث؛ • إعداد وتنفيذ وإدارة برنامج التدريب البيئي والاجتماعي؛ • ضمان تسجيل والحفاظ على طريقة قابلة للتدقيق تتعلق ببيانات الأداء البيئي والاجتماعي بالموقع؛ • معرفة آخر المستجدات فيما يتعلق بالأخبار البيئية والاجتماعية ووسائل الإعلام والتدريب والتطورات وذلك لتوصيل أي مشاكل تتم ملاحظتها.
مدراء/ مشرفو الموقع	<ul style="list-style-type: none"> • تفعيل التدابير البيئية على المستويات المنخفضة • ضمان الالتزام بشكل مباشر بخطة CESMP في الموقع • مناقشة الجوانب البيئية والاجتماعية مع المدير البيئي والاجتماعي والإدارة والموظفين الأقل درجة. • ضمان أنه على دراية بالقضايا البيئية والاجتماعية • إبلاغ مدير مراقبة الأداء والمنسق البيئي/الاجتماعي عن جميع الحوادث وعدم الالتزام.
المقاول من الباطن - المدراء	<ul style="list-style-type: none"> • تنفيذ متطلبات خطة CESMP؛ • تخصيص الموارد اللازمة لضمان الالتزام بخطة CESMP وفعاليتها في مجالات عمل معينة؛ • التعاون مع المدير البيئي والاجتماعي لضمان إجراء عمليات التفتيش والتدريب في الموقع؛ • الالتزام بالملاحظات والمتطلبات الخاصة بالإجراءات التصحيحية التي يصدرها المفتش؛ • إبلاغ مدير الموقع بجميع الحوادث وعدم الالتزام؛ • إخطار مدير الإنشاء ومدير الموقع بأية تغيرات تطرأ على البرنامج وطريقة الإنشاء التي قد تؤثر على تدابير الإدارة والحد من التأثيرات البيئية والقدرة على الالتزام بخطة CESMP واللوائح؛

الدور	المسئوليات
	<ul style="list-style-type: none"> الاحتفاظ بسجل لإدارة الحوادث والنفائات لإجراء عمليات التدقيق في المستقبل؛
عمال البناء	<ul style="list-style-type: none"> الخضوع للتدريب على التوعية البيئية والاجتماعية؛ الخضوع للتدريب على التوعية الصحية والأمنية (الذي يقدمه متخصص في الصحة والسلامة وبما يتفق مع إرشادات الصحة والسلامة المقدمة في دراسة منفصلة) فهم الإجراءات البيئية والجوانب البيئية/الاجتماعية الخاصة بالأنشطة؛ إبلاغ الرئيس في العمل على الفور عن أي حادثة أو حالة عدم التزام؛
الزائرون	<p>يشير لفظ "الزائرون" إلى الأفراد الذين لا يشاركون بصفة مباشرة في أعمال الإنشاء ومن ثم قد لا يكونون على دراية بالمتطلبات البيئية لخطة CESMP ولكنهم يطلبون إذن دخول موقع المشروع خلال مرحلة الإنشاء لأداء مهام أو حضور اجتماعات معينة مثل الموردين وموطني الخدمة وموظفي الشركة المسؤولة عن المشروع.</p> <ul style="list-style-type: none"> يجب على جميع الزائرين الالتزام بخطة CESMP (التي يشرف عليها الموظفون العاملون بالموقع)؛ يجب أن يحصل جميع الزائرين على معلومات قبل دخول الموقع كما ينبغي عليهم الالتزام بالتعليمات التي يقدمها لهم موظفو الموقع.

الموارد

تكون جميع مستويات الإدارة، وخصوصاً الشركة المسؤولة عن المشروع، مسؤولة عن ضمان توافر الموارد اللازمة لتنفيذ وإنجاز المسئوليات البيئية والاجتماعية وفقاً لخطة CESMP. ومن ثم، سوف يتم تقديم الأمور التالية وضمان توفيرها:

- سيكون المدير البيئي والاجتماعي المعين (ومساعدوه) متسماً بالكفاءة والخبرة في القضايا ذات الصلة؛
- سيتم تحديد الوقت المناسب للتعامل مع القضايا؛
- سوف يتم تقديم التدريب الخاص بالتوعية البيئية والمجتمعية؛
- سيتم تقديم الوثائق اللازمة؛
- سوف يتم توفير المعدات المناسبة؛
- سيتم تخصيص الميزانية المناسبة لإدارة الحوادث البيئية والاجتماعية.

3.4 التشريعات والسياسات والمبادئ البيئية والاجتماعية المعمول بها

السلطات التنظيمية

تضطلع وزارة البيئة الأردنية بالمسئولية التنظيمية لضمان تنفيذ المشروع بما يتفق مع التشريعات الوطنية. وقد يتم إجراء تفتيشات روتينية بالموقع من خلال مسؤولين ممثلين لوزارة البيئة لإجراء التدقيقات الخاصة بالامتثال.

ومن المتوقع أن يقوم بالأمر ذاته الجهات المقرضة وكذلك أي مستشارين مستقلين معينين من قبل الجهات المقرضة (وسيتم تقديم المزيد من المعلومات المتعلقة بالتدقيق المستقل في وقت لاحق في هذا المجلد).

وستكون هناك حاجة لأن تشمل خطة CESMP على قسم يتناول ما يلي:

- تحديد السياسة الشاملة للمشروع بحيث يمكن أن تشمل على جوانب مثل التدريب التوجيهي البيئي لجميع المقاولين والمقاولين من الباطن والموظفين وغير ذلك من الجوانب الاجتماعية والجوانب المتعلقة بالصحة والسلامة.
- تحديد المتطلبات والتوجيهات والمعايير القانونية المحلية والدولية المعمول بها مثل التشريعات المتعلقة بمكافحة التلوث والأنواع المهددة بالانقراض ومعايير النفائات الخطرة والأراضي الملوثة والتراث والآثار والقضايا المتعلقة بالعمالة والحقوق الاجتماعية.
- وصف آلية للتعامل مع الشكاوى بحيث يجب تنفيذها خلال إنشاء المشروع.

من أجل ضمان الالتزام بالمعايير والقوانين المعمول بها، يوصى بأن يوثق المشروع كافة المعايير واللوائح والقوانين المعمول بها.

3.5 المتطلبات البيئية/الاجتماعية والامتثال لها

ستغطي خطة CESMP متطلبات الامتثال وإجراءات المراقبة والتدقيق فضلاً عن الأدوار والمسئوليات والإجراءات العلاجية. وستُقدّم خطة CESMP إلى وزارة البيئة (MoE) لمراجعتها والموافقة عليها. كما ستُقدّم هذه الخطة إلى المقرضين الدوليين لمراجعتها من قبل المستشارين المستقلين البيئيين والاجتماعيين. وإن لزم الأمر، توضع خطة عمل تصحيحية وفقاً لذلك.

ستتضمن خطة CESMP المتطلبات الموضحة في تصريح الموافقة. ومن ثم فإنها سوف تشمل على ما يلي:

- الإجراءات الخاصة بمراقبة عمليات الإنشاء بالنظر إلى المعايير المحلية والدولية وفيما يتعلق بالأهداف البيئية والاجتماعية للمشروع؛
- إجراءات التعامل مع حوادث التلوث الكبرى أو غيرها من الحوادث البيئية التي يمكن أن تحدث بشكل غير متوقع خلال مرحلة الإنشاء (بما في ذلك المواعيد الزمنية وإخطار/إبلاغ السلطات المعنية والمقرضين الدوليين) والمتعلقة على وجه الخصوص بجودة الهواء (الأثرية على سبيل المثال) والبيئة (حماية الحيوانات/النباتات على سبيل المثال) وجودة الأرض/التربة (المسائل المتعلقة بالتلوث) والضوضاء والاهتزازات وموارد المياه وإدارة النفايات والتراث الثقافي (مثل الاكتشافات الأثرية) والقضايا المتعلقة بالحصول على الأرض.

3.6 برنامج التدريب والتوعية البيئية/الاجتماعية

تمثل برامج التدريب والتوعية جزءاً بالغ الأهمية من خطة CESMP ومن تطوير المشروع ككل. وسوف يكون جميع الموظفين والعمال العاملين في الموقع مطالبين بحضور برنامج للتدريب والتوعية البيئية/الاجتماعية كجزء من التدريب التوجيهي الخاص بالموقع قبل بدء العمل حيث سيشتمل هذا البرنامج على:

- تدريب توجيهي فيما يخص التوعية البيئية والاجتماعية بصفة عامة وكذلك محتوى خطة CESMP؛
- تدريب توجيهي خاص بالموقع يلقي الضوء على المتطلبات والأنشطة البيئية المحددة (ومتطلبات السلامة الصحية المبينة في خطة منفصلة لإدارة إطار المتخصصين) التي يتم الالتزام بها في موقع العمل متضمنة ساعات التشغيل وحدود الضوضاء والاهتزاز وتدابير التعامل مع الآثار والحد منها وتدابير التحكم في التربة والمياه وأجهزة الاستقبال الحساسة والقضايا المجتمعية المحلية والمرور والدخول والخروج من الموقع وغير ذلك؛
- التعامل مع النفايات الخطرة وغير الخطرة ومعالجتها؛
- أهمية إعادة تدوير النفايات والإجراءات المرتبطة بذلك؛
- التدريب على التأهب لحالات الطوارئ وخطة الاستجابة لها (كما هو مغطى من قبل مقال EPC)؛
- التدريب على الإخطار عن الحوادث والتحقيق فيها والإبلاغ عنها؛
- التدريب على إدارة ومراقبة حركة المرور
- التدريب التوجيهي الخاص بزوار موقع الإنشاء.

يُوصى بأن يُدمج هذا التدريب ضمن برنامج تدريبي خاص بالسلامة والذي سوف يكون لازماً أيضاً بالنسبة للموظفين الذين يعملون في موقع مشروع CCGT.

3.7 تحديد القضايا البيئية والاجتماعية

سيتم يتم تضمين ملخص للقضايا والجوانب البيئية/الاجتماعية في خطة إدارة CESMP كما سيتم إعداده بناءً على النتائج والعديد من المخاطر المتنوعة المبينة في تقييم الأثر البيئي والاجتماعي (ESIA) المحدث. وسيتم تحديث هذا الملخص بحيث يعكس أية مخاطر إضافية تنتج عن طرق العمل التي يختارها المقاولون/المقاولون من الباطن والتغيرات التي تطرأ على ظروف الموقع أو البرنامج أو التصميم.

وفي ظل طبيعة المشروع وطبقاً للتقييم الاجتماعي والبيئي، سيتم تحديد المخاطر ضمن خطة CESMP وهو ما قد يتضمن تصنيفات الجوانب البيئية والاجتماعية المبينة في تقييم ESIA المحدث.

3.8 برنامج المراقبة والتسجيل والتفتيش والتدقيق

سوف يكون مقال EPC أو المشرف مطالباً بإجراء عمليات تفتيش يومية في مناطق العمل كما سيكون المدير البيئي/الاجتماعي مطالباً بإجراء عمليات تفتيش كل أسبوع على الأقل وذلك بغرض تحديد أية مشكلات أو حالات عدم التزام بخطة CESMP ولمراقبة ممارسات العمل اليومية.

وسوف يتم إعداد قائمة تدقيق خاصة بالتفتيش الأسبوعي كما سيتم تقديمها إلى المدققين الخارجيين لتقييمها، حيث سيشارك في هذا التقييم جميع المقاولين من الباطن لمناقشة القضايا البيئية والاجتماعية وسبل التصحيح الخاصة بها.

ويجب إجراء تدقيقات مستقلة كل ثلاثة أشهر من خلال استشاري خارجي لضمان تسليم الجهات المقرضة تحديثات دورية بخصوص الأداء البيئي والاجتماعي للمشروع. وسوف تعمل هذه التدقيقات على فحص ما يلي:

- الالتزام بالمعايير والمتطلبات النظامية المحلية المعمول بها (متضمنة متطلبات الجهة المقرضة) وذلك وفقاً لخطة CESMP وبيانات الطريقة/الإجراءات الخاصة بالموقع.
- التدقيقات التي تجرى على أعمال الموقع وسجلات المراقبة وقوائم تدقيق التفتيش وغيرها من المستندات ذات الصلة.
- تحديد وتوثيق حالات عدم المطابقة
- تحديد المتطلبات الخاصة بالإجراءات التصحيحية.

سيتم توثيق نتائج التدقيق متضمنة حالات عدم المطابقة والتوصيات والإجراءات التصحيحية.

3.9 الاتصالات والشكاوى

تعد الاتصالات التي تجرى على المستويين الداخلي والخارجي من الجوانب الهامة لتسليم المشروع بنجاح. وتشتمل الاتصالات الداخلية على ترتيب اجتماعات منتظمة لفريق المشروع لاستعراض وتنسيق تقدم المشروع فيما يتعلق بالقضايا المجتمعية والبيئية.

برنامج الاتصالات العامة

من المقرر أن يتولى مطور المشروع إعداد وتنفيذ برنامج للاتصالات العامة لتقديم معلومات مستمرة لأصحاب المصلحة المتأثرين والجمهور حول الجوانب البيئية والاجتماعية الرئيسية ذات الصلة على مدار مرحلة الإنشاء. وسوف يستند البرنامج إلى خطة مشاركة أصحاب المصلحة (SEP) التي سيتم إعدادها بشكل منفصل عن ESIA المحدث كما سيستفيد من وسائل الإعلام والنشرات وغيرها من أشكال الاتصال في التشاور مع أصحاب المصلحة المتأثرين.

وتتمثل الإجراءات الرئيسية لبرنامج الاتصالات العامة فيما يلي:

- تقديم المعلومات في الوقت وبالشكل المناسب للمجتمعات المحلية قبل وأثناء أنشطة الإنشاء (بشكل مباشر من قبل مطور المشروع و/أو من خلال مقاولي الإنشاء).
- تحديث نصف سنوي بشأن حالة المشروع من جانب مطور المشروع إلى المجتمعات المحلية.
- تقديم معلومات محددة على حسب الحاجة في حالة حدوث أية تغييرات كبيرة في مخطط المشروع بما قد يؤثر على بعض أصحاب المصلحة (مثل إعادة رصف طرق الدخول أو تغيير جدول الإنشاء).

وسوف يكون برنامج الاتصالات العامة مصحوبًا بآلية للشكاوى حيث تقدم إلى أصحاب المصلحة طريقة لتسجيل أية شكاوى بشكل رسمي إلى مطور المشروع بخصوص الأداء البيئي والاجتماعي للمشروع. وهذه الآلية من المقرر أن تشتمل على لوحة إعلانات تمتد بطول حدود المشروعات تقدم بيانات/أرقام الاتصال بفريق المشروع من أجل تمكين المجتمع المحلي من الاتصال به.

تسعى آلية الشكاوى إلى حل المشكلات على الفور وذلك باستخدام عملية تتسم بالشفافية وتكون مناسبة من الناحية الثقافية ويمكن الحصول عليها دون مقابل وبدون معاقبة الطرف الذي أثار المشكلة. وتغطي هذه الآلية كافة أنواع الشكاوى مهما كان موضوعها وطبيعتها كما ستشتمل على الخطوات التالية:

- يتم تسجيل كافة الشكاوى (باستخدام الطرق المبينة في خطة SEP) ومراجعتها من قبل المدير البيئي والاجتماعي.
- يتولى المدير البيئي والاجتماعي بالموقع تحديد آلية للرد على الشكاوى كما سيحدد الطرف المسؤول عن إنجاز هذه المهمة وسيصدر التعليمات اللازمة لإتمام الإجراء.
- يستعرض المدير البيئي والاجتماعي مدى كفاية الإجراء واعتماد إتمام الإجراء.
- يتم تسجيل كافة خطوات العملية في سجل الشكاوى وتحديث الأمور البيئية ذات الصلة بخطة CESMP وفقًا لذلك (مثل المراقبة والتدريب وتوريد المواد وإعداد الميزانيات والتوظيف ونحوها).

سوف يتم تحديث آلية الشكاوى بشكل مناسب خلال فترة المشروع. كما أن مقاول EPC سيكون مطالبًا أيضًا بتنفيذ آلية شكاوى للرد على شكاوى أصحاب المصلحة بشكل فعال ومباشر قدر الإمكان.

3.10 التحكم في المستندات ومراجعتها

سوف يتم التحكم في كافة المستندات ذات الصلة بإدارة الإنشاءات البيئية والاجتماعية داخل الموقع. وتشتمل المستندات الخاضعة للتحكم تقرير خطة CESMP والإجراءات وتقارير التدقيق وتقارير الحوادث والسجلات والشكاوى المجتمعية. وسوف يكون المدير البيئي والاجتماعي لدى EPC مسؤولاً عن مراجعة خطة CESMP وتنفيذها داخل الموقع كل ثلاثة أشهر. وفي حالة إدخال أي آلات أو عملية جديدة للتنفيذ في الموقع، سيتم تحديث خطة CESMP الحالية وفقًا لذلك.

3.11 إجراءات ولوائح وتدابير الإدارة وتخفيف الآثار

توصي خطة ESMMP بتدابير لإدارة الآثار البيئية والاجتماعية المحتملة والمحددة في مرحلة الإنشاء وتخفيفها على النحو المحدد في المجلد 2 من تقييم ESIA المحدث.

وقد تمت التوصية أيضًا بأخذ التدابير المتعلقة بالتخفيف في مرحلة التصميم بعين الاعتبار خلال التصميم المفصل لمختلف منشآت المشروع. وتشتمل التوصيات عادة على استخدام تقنيات للتحكم في التلوث للحد من التأثيرات البيئية والاجتماعية.

ولقد تم وضع تدابير الإدارة والتخفيف المقدمة بناءً على أفضل أساليب الإدارة (BMP) لضوابط المصدر والضوابط الهندسية.

وسوف يلاحظ أنه يتم أيضًا تنفيذ التدابير المبينة في الفصل ذي الصلة من تقييم ESIA المحدث (المجلد 2) بالإضافة إلى التدابير المدرجة في الأقسام التالية.

سوف يتم تقييم الفعالية العامة لتدابير الإدارة والتخفيف باستخدام برامج مراقبة الموقع التي يتم تنفيذها خلال مراحل بناء وتشغيل المشروع. وسيتم تصميم أنشطة المراقبة لتقييم مدى التزام المشروع بالتوجيهات البيئية والاجتماعية.

التأهب لحالات الطوارئ والتخطيط للاستجابة لها

تعد خطة 'التأهب لحالات الطوارئ والتخطيط للاستجابة لها' من الخطط الرئيسية التي يجب إعدادها وفقاً لخطة CESMP. وتعد هذه الخطة ذات أهمية خاصة بالنسبة لمشروع CCGT بالنظر إلى موقع المشروع في منطقة الزرقا الصناعية وبالقرب من المنشآت الصناعية الأخرى مثل مصفاة البتروكيماويات ومحطة TPS HFO التي تم إيقاف تشغيلها.

ومن المعروف أن شركة CEGCO تملك خطة حالية للتأهب لحالات الطوارئ والاستجابة لها خاصة بمحطة HFO HTPS والتي من المحتمل أن تشمل على قدر كبير من التفاصيل الهامة والخاصة بالمنطقة/الموقع بخصوص مواقف الطوارئ المحتملة. ويجب إعداد خطة مقاولي EPC بشأن التأهب لحالات الطوارئ والاستجابة لها بالتنسيق مع الخطة الحالية كحد أدنى. وبالإضافة إلى ذلك، يجب أن تكون الخطة متسقة مع أي خطط متوفرة على المستوى المحلي أو مطبقة في المنشآت الأخرى (حيث يمكن أن يكون لحالات الطوارئ التي تنشأ من مصفاة البتروكيماويات تأثيرات على موقع المشروع).

ويجب أن تشمل خطة المشروع على آليات للإخطار والمساعدة والإخلاء (إذا لزم الأمر) لأي مناطق داخلية حيث يمكن أن تضع حالات الطوارئ المحتمل حدوثها بالمشروع المقترح المجتمعات المحلية وغيرها من المجتمعات التجارية في خطر.

ويجب أن تشمل الخطة على بيانات اتصال محددة (بيانات بمدير الموقع ومدير الصحة والسلامة والبيئة وممرضة الموقع وغيرهم) كما تشمل على تسلسل هرمي للاتصال في حالة الطوارئ وتتضمن بيانات الهيئات الخارجية التي يمكنها تقديم المساعدة (مثل الدفاع المدني وخدمات الرعاية الصحية) والاستجابة لحالات الطوارئ أو التي يجب إخطارها (الحكومة أو شركة الكهرباء الوطنية وغيرها).

ويجب أن تشمل الخطة على آليات لضمان توفر معدات مناسبة وكافية للاستجابة لحالات الطوارئ بالموقع لمواجهة المخاطر المتوقعة وأن يكون الموظفين العاملين بالموقع مدربين بشكل مناسب على استخدام هذه المعدات والاستجابة إلى الخطة. كما يجب أن تشمل تلك الخطة على آليات لضمان الخضوع إلى التدريبات المعتادة بما يتفق مع الخطة على وجه الخصوص.

ويجب عرض الخطة حول الموقع وتقديمها في شكل توجيهات وتضمينها في التدريب وتنفيذها بالشكل المطلوب. كما يجب أن تشمل الخطة على آلية لتوصيل نقاطها الرئيسية إلى أصحاب المصلحة المعنيين خارج الموقع (مثل المساكن المحلية والصناعة والتجارة). ويجب أن تكون طرق الاتصال متسقة مع خطة مشاركة أصحاب المصلحة. ويجب تحديث خطة التأهب لحالات الطوارئ والاستجابة لها بشكل دوري كما يجب أن يتم مراجعتها مرة واحدة في العام على الأقل.

خطط الإدارة المتصلة

يضع خطط الإدارة البيئية والاجتماعية المتصلة مقاول EPC كجزء من خطة CESMP الخاصة بالمشروع:

الجدول 2-3 الخطط والإجراءات التكميلية

الخطة/الإجراء
خطة إدارة النفايات (الخطيرة وغير الخطيرة)
خطة إدارة مياه الصرف الصحي
خطة إدارة الموارد المائية
خطة إدارة الضوضاء والاهتزاز
خطة إدارة انبعاث الهواء
خطة إدارة الأتربة
خطة إدارة التربة والمياه الجوفية
خطة الاستعداد للطوارئ والاستجابة لها
خطة إدارة صحة المجتمع
خطة إدارة وحدات سكن العمال
خطة التعيين والتوريد المحليين
خطة إدارة التدفق
إجراء إيجاد فرص التراث الثقافي
خطة الأمن
خطة إدارة المقاولين
خطة منع التلوث والاستجابة له (الزيت والانسكابات الكيميائية)
خطة التدريب البيئي
خطة إدارة النقل
خطة تخزين المواد الخطيرة

4 متطلبات خطة OESMP

من المقرر أن تعمل خطة الإدارة البيئية والاجتماعية أثناء التشغيل (OESMP) كأداة أساسية لإدارة الجوانب البيئية والاجتماعية المتعلقة بعمليات التشغيل في مشروع CCGT. ويقدم الفصل التالي إطاراً لإعداد لخطة OESMP الخاصة بالموقع من خلال شركة التشغيل والصيانة. ويوصى بأن يتم الانتهاء من خطة OESMP قبل بدء العمليات التشغيلية بشهرين.

4.1 متطلبات خطة OESMP

تضع خطة OESMP آليات لتحديد وتنفيذ التدابير المؤسسية وتدابير المراقبة والتخفيف والحماية البيئية والاجتماعية التي سيتم اتخاذها خلال مرحلة التشغيل من المشروع المقترح. وسوف يتم تنفيذ هذه التدابير لضمان الالتزام بالمعايير الأردنية ومتطلبات جهة الإقراض على الترتيب فيما يخص المشروع. وتجدر الإشارة إلى أن كافة المعايير واللوائح المعمول بها في الوقت الراهن توجد مفصلة في المجلد الثاني من تقييم الأثر البيئي والاجتماعي المحدث.

ويتمثل الغرض من إعداد وتنفيذ خطة OESMP في ضمان توفير التدابير اللازمة للحد من الآثار وذلك للتعامل مع التأثيرات البيئية والاجتماعية العكسية المحتملة المرتبطة بتشغيل المشروع المقترح والهيوط بها إلى مستويات مقبولة (أو تحسين التأثيرات الإيجابية).

وسوق تكون خطة OESMP بحاجة أيضاً إلى تحديد الأهداف والوقوف على تدابير ومتطلبات المراقبة بما يغطي جميع المعلومات اللازم مراقبتها والأساليب ومواقع أخذ العينات وتكرار القياس وحدود الكشف والأماكن التي تحتاج إلى إجراءات تصحيحية (انظر القسم أدناه).

وسوف تكون خطة OESMP خاصة بالموقع كما ستذكر بوضوح المشاكل وثيقة الصلة بالموقع. وسوف تحتاج إلى ما يلي:

- الإيفاء بالشروط القانونية؛
- إلقاء الضوء على السياق التشريعي واللوائح والإرشادات البيئية المعمول بها؛
- إلقاء الضوء على الإجراءات المتفق عليها للحد من الآثار المجتمعية والاجتماعية وبرامج التوعية؛
- وضع أهداف تشغيلية بيئية واجتماعية؛
- إدراج الجوانب البيئية والاجتماعية المحددة في تقييم الأثر البيئي والاجتماعي المحدث؛
- وضع الإجراءات ذات الصلة وتنفيذها؛
- وضع برنامج للتحسين البيئي والاجتماعي المستمر؛
- تحديد الأدوار والمسؤوليات بوضوح؛
- إلقاء الضوء على الإجراءات التي يجب أخذها بعين الاعتبار في حالة انتهاك مستوى المراقبة البيئية أو وجود تأثير غير متوقع.

وسوف تحدد خطة OESMP أيضاً متطلبات التدريب والبيانات التشغيلية الموجزة ويمكن تقديم التدريب بأشكال مختلفة مثل الجلسات التوجيهية أو حزم التدريب التي تبين الممارسات الجيدة أو 'نقاشات السلامة'.

وبالإضافة إلى ذلك، من المهم بالنسبة لخطة OESMP أن تتكيف مع التغيرات التي تطرأ على الظروف وأن تستجيب إلى الحاجة إلى أي متطلبات تقييم إضافية. وتزداد احتمالية حدوث التغيرات إذا

- I. تم تحديد حساسية بيئية واجتماعية جديدة نتيجة لتغير الظروف البيئية والاجتماعية والمسوحات الأكثر تفصيلاً أو
- II. تم إدخال تغييرات على تصميم التركيبات/التطوير.
- III. وسوف يكون هناك حاجة لتحديد بروتوكولات التوثيق والاتصال ضمن خطة OESMP. ويشمل بروتوكول الاتصال ما يلي
- IV. إجراء الاتصال في حالات الحوادث/الطوارئ؛
- V. الاتصالات الداخلية والخارجية؛
- VI. إدارة الاستفسارات الخارجية/الداخلية.

تبين الممارسة الجيدة على الصعيد الدولي لبنية خطة ESMP أنه سيتم تضمين العناصر التالية: (المصدر - خطة الإدارة البيئية، سلسلة أفضل الممارسات، معهد الإدارة والتقييم البيئي، المجلد 12، ديسمبر 2008):

- مقدمة - تشتمل على ملخص للمشروع والهدف من خطة OESMP
- مسؤوليات وأدوار فريق المشروع
- ملخص الإجراءات - يجب اتباعه في حالة الطوارئ أو انتهاك تدابير خطة OESMP
- الموافقات والتصاريح - يقدم ذلك سجلاً خاصاً بالموافقات التي يتم تنفيذ المشروع بناءً عليها
- التغيرات الكبيرة على المستوى البيئي والاجتماعي - الإجراءات التفصيلية التي يجب اتباعها في حالة مواجهة أية تغيرات كبيرة بعد بدء المشروع الأمر الذي قد يسفر عن أية تغيرات في خطة OESMP
- سجل المبادرات الاجتماعية والإجراءات البيئية الخاصة بالموقع - هذه المعلومات والتي تشكل أساس المستند سيتم سردها بشكل تفصيلي لكل إجراء/مبادرة؛ ويُستخدم عادةً تنسيق جدول لتحقيق مزيد من الوضوح وتسهيل الرجوع. وبالإضافة إلى ذلك، سوف يشتمل ذلك على (1) برنامج يوضح متى سيتم تنفيذ هذه التدابير و(2) المراقبة باستخدام المؤشرات لبيان معدات/طرق المراقبة والجدول والتكرار والإرشادات والالتزام باللوائح

- متطلبات الاتصال والتشاور
- سجل التغييرات - عبارة عن وثيقة في شكل مجدل لتسجيل التغييرات التي تطرأ على الإجراءات والتصميم والتخفيف وتداعيات تلك التغييرات والموظفين المعتمدين؛ و
- الجدول الفني - يهدف إلى تقديم مزيد من التفاصيل حول التدابير مثل منهجيات المراقبة الواجب اتباعها والخرائط التي توضح الحدود/المناطق المعمول بها بشأن تدابير معينة.

4.1.1 التدابير الإجرائية لتخفيف الآثار واللوائح والإجراءات

من المقرر أن تكون التدابير الإجرائية أثناء مرحلة التشغيل مماثلة لمرحلة الإنشاء لكن بما يراعي المقترضات الخاصة بمرحلة التشغيل. فعلى سبيل المثال، يجب أن تكون خطة التأهب لحالات الطوارئ والاستجابة لها مناسبة للمخاطر التشغيلية، ولكن يجب تنفيذ آليات مماثلة لتلك التي تجرى خلال مرحلة الإنشاء.

ومن ثم، سوف يتم توفير تقنيات تحكم مماثلة وتدابير إدارية وتدابير للحد من الآثار وذلك لعرقلة مثل هذه المخاطر. وتشتمل هذه التقنيات والتدابير عادة على استخدام تقنيات مكافحة التلوث للحد من التأثيرات البيئية وتوعية المجتمع ومبادرات التكامل. ولقد تم وضع تدابير الإدارة والتخفيف المقدمة بناءً على أفضل أساليب الإدارة (ESIA) لضوابط المصدر والضوابط الهندسية.

ويلاحظ أيضاً أنه سوف يتم تنفيذ وتضمين تدابير الإدارة والتخفيف المبينة في تقييم ESIA المحدث (المجلد الثاني) في خطة OESMP متى لزم ذلك.

سيتم تقييم الفعالية الشاملة لتدابير الإدارة والتخفيف باستخدام برامج مراقبة الموقع التي سوف يتم تنفيذها خلال مراحل تشغيل المشروع. وسوف يتم تصميم أنشطة المراقبة لتقييم مدى التزام المشروع بالإرشادات البيئية والاجتماعية ومبادرات توعية المجتمع.

5 تدابير الإدارة والتخفيف

يشتمل هذا الفصل على تدابير الإدارة والتخفيف لتناول التأثيرات المحتملة المبينة في المجلد الثاني من تقييم ESIA المحدث. وتكون تدابير الإدارة والتخفيف الوارد بيانها متسقة مع تلك الواردة بالمجلد الثاني، إلا أنها تبين المسؤولية والجدول الزمني للتنفيذ.

ويوضح المجلد الثاني من تقييم ESIA المحدث المعايير المحددة التي تتطلب الالتزام بالشروط الأردنية ومتطلبات جهة الإقراض. ويتم تفصيل التشريعات المعمول بها بالأردن، وفي حالة وجود معايير/إرشادات معينة خاصة بجهة الإقراض، فإنه يتم تضمينها في الجداول التالية أيضاً.

وفيما يتعلق بالتكلفة، فإنه يجب ملاحظة أن أغلبية تدابير التخفيف الموصى بها تحتاج إلى دمج استراتيجيات الإدارة وممارسات العمل الملائمة. ومن ثم، فإن عدداً قليلاً جداً من الاستراتيجيات المقترحة للحد من الآثار يتطلب شراء مواد إضافية أو بناء أبنية إضافية لم تكن موجودة بالفعل ضمن الأنشطة التشغيلية والتصميمية.

5.1 جودة الهواء والانبعاثات

يقدم الجدول التالي التدابير المقترحة للإدارة والتخفيف خلال مرحلة الإنشاء والتشغيل. ومع ذلك، سيتم التشاور بشأن المعلومات المقدمة في الفصول المتعلقة بتقييم الأثر وذلك لإعداد خطة CESMP وخطة OESMP.

جدول 15 تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بجودة الهواء - مرحلة الإنشاء

الإصدار	الإدارة والتخفيف	التشريعات المعمول بها	الأطراف المسؤولة	المراقبة	جدول التنفيذ
تولد الغبار	سيتم إجراء تقييم بصري لانبعاثات الأتربة بصفة يومية كما سيتم اتخاذ إجراءات من شأنها الحد من هذه الانبعاثات التي توصف بأنها هائلة.	وزارة البيئة قانون حماية البيئة رقم 52 لعام 2006	مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة يومية	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	تقيّد سرعة المركبات بمقدار 20 كم/ ساعة في الطرق الوعرة والمناطق غير الممهدة في الموقع.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة يومية	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	لن يُسمح بحرق النفايات في الموقع خلال مرحلة الإنشاء.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة يومية	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	ترطيب الطرق الوعرة بصورة منتظمة باستخدام شاحنات صهريجية لنقل المياه.	مؤسسة المواصفات والمقاييس الأردنية المواصفات القياسية الأردنية رقم 1140-2006 جودة الهواء المحيط	مقاول EPC والمقاول من الباطن	عدة مرات على مدار اليوم	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	تقليل حركة المركبات والمعدات في الطرق المفتوحة إلى الحد الأدنى. تمهيد طرق الوصول/معالجتها بالغار لتقليل تصاعد الأتربة إلى الحد الأدنى.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	عدة مرات على مدار اليوم	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	عند نقل مواد رملية أو ترابية إلى الموقع، لا يسمح بالإفراط في تحميل الشاحنات ويلزم تغطية الحمولة بصورة مناسبة لتجنب فقدانها في الطريق.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	عدة مرات على مدار اليوم	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	تخزين أي من المواد المجمعة أو المواد الترابية في هياكل مغلقة. وبدلاً من ذلك يُمكن تغطية الركائز المؤقتة بأغطية منيعة.	المبادئ التوجيهية العامة بشأن البيئة والصحة والسلامة لمؤسسة التمويل الدولية	مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة يومية	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	تجنب أنشطة الحفر في الأيام العاصفة أو تقليلها إلى الحد الأدنى.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة يومية	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	توقف أعمال الحفر والردم عند وجود الرياح العاتية (15 كم/ ساعة).		مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة يومية	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	إعادة الغطاء النباتي للمناطق، حالما يتم تطهيرها بشكل دائم من العناصر المؤقتة.	نوعية الهواء المحيط	مقاول EPC والمقاول من الباطن	حسب الحاجة	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
انبعاثات العادم	يجب السماح لمركبات المقاول بدخول الموقع عبر الطريق المعدة خصيصاً للمشروع وذلك لتجنب التأثير على حركة المرور المحلية بالمناطق السكنية المجاورة.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة يومية	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	تُجرى الأنشطة المثيرة للغبار مثل تجليخ الأحجار وتقطيعها بعيداً عن حدود الموقع و/أو ينبغي حبسها بصورة فعالة.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	حسب الحاجة	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	تخزين المواد المسحوقة (مثل الإسمنت) ونقلها في حاويات مغلقة.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	حسب الحاجة	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	توفير منشآت غسل السيارات أو خرطوم الضغط العالي لضمان مغادرة جميع المركبات للموقع في حالة مرضية من النظافة. ملاحظة: يوصى بالتنظيف الجاف للسيارات، ما لم يمكن إعادة استخدام المياه المعالجة بصورة ملائمة.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	حسب الحاجة	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	إجراء أعمال الصيانة والفحص بصورة منتظمة لجميع معدات البناء والمركبات والناقلات (لتوثيقها وفحصها بواسطة ممثل مشرف الموقع).		مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة يومية	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	فحص المعدات بصورة روتينية للتأكد من عدم ظهور دخان بالعادم، والتوصية بالإجراءات		مقاول EPC والمقاول من الباطن	فحص يومي	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء

الإصدار	الإدارة والتخفيف	التشريعات المعمول بها	الأطراف المسؤولة	المراقبة	جدول التنفيذ
	التصحيحية المناسبة.		من الباطن		مدة الإنشاء
	تنفيذ ممارسات الحد من الطاقة في تشغيل المركبات وضمان عمل وظيفة العادم بصورة صحيحة.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة يومية	يجب دمج التكلفة بالعقد
	إصدار إشعارات عطل للمعدات التي ينبعث منها دخان حتى يتم إصلاحها والموافقة على إعادة تشغيلها من قبل مشرف الموقع.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	حسب الحاجة	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	استخدام آلات حديثة مجهزة بمعدات مناسبة للتحكم في الانبعاثات.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	بحسب الاقتضاء	يجب دمج التكلفة بالعقد
	سيتم استخدام وقود مناسب لآلات الإنشاء والسفن والمركبات (لاسيما وقود الديزل منخفض الكبريت).		مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة يومية	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	تشغيل الموظفين المدربين للآلات بصورة صحيحة وفعالة.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة يومية	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	تقليل مدة تعطل آلات الإنشاء إلى الحد الأدنى وزيادة أوقات التشغيل إلى الحد الأقصى بصورة فعالة.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة يومية	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	إجراء صيانة المعدات خارج الموقع في أماكن مناسبة، إلا في حالات الطوارئ، لاحتواء أي تسرب.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة يومية	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	تصميم طرق الإنشاء وتوضيح اتجاهات السير للسائقين باستخدام لافتات خاصة بالاتجاهات وحدود السرعة موضوعة على طول الطرق.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	حسب الحاجة	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	إدارة عمليات تسليم الآلات/ المعدات في الموقع بصورة فعالة لتقليل عدد الرحلات.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	حسب الحاجة	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
انبعاثات المواد المتطايرة، الروائح	تقليل جسيمات وأبخرة العادم المنبعثة من الشاحنات والمركبات إلى الحد الأدنى عن طريق التأكد من استخدام مركبات في حالة جيدة. فحص المركبات عند دخولها للمرة الأولى إلى الموقع للوقوف على صلاحيتها ولن يُسمح بدخولها الموقع عند الضرورة.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	حسب الحاجة	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	وضع الوقود والمواد الكيميائية المتطايرة في حاويات مغلقة. تجنب تخزين كميات كبيرة من أنواع الوقود المتطاير في الموقع، وكذلك تجنب تعرضها لأشعة الشمس المباشرة لفترات طويلة.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة يومية	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	بناء مناطق تخزين كيماويات حسب الغرض وصيانتها بصورة جيدة. تقديم سجل بيانات بجميع المواد الكيميائية مع صحائف بيانات سلامة المواد (MSDS) في منشأة تخزين يسهل الوصول إليها.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة يومية	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	ضخ أي مياه راكدة من أعمال الحفر والتفتيب.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	حسب الحاجة	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	يجب توفير مرافق صحية مناسبة وكافية لعمال الموقع. يجب وضع المرافق في اتجاه الريح من المناطق السكنية كما يجب إجراء أعمال صيانتها بصفة منتظمة.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة يومية	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء

جدول 25 تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بجودة الهواء - مرحلة التشغيل

الإصدار	تدابير التخفيف	التشريعات المعمول بها	الأطراف المسؤولة	المراقبة	جدول التنفيذ
انبعاثات محطة الطاقة	تُجهز توربينات الغاز بنظام احتراق منخفض أكاسيد النيتروجين، والتي من شأنها ضمان الجودة العالية لعملية الاحتراق لتقليل عملية تصاعد أكاسيد النيتروجين.	<u>وزارة البيئة</u> قانون حماية البيئة رقم 52 لعام 2006	يتولى مقاول EPC التركيب بينما تتولى شركة التشغيل والصيانة عملية الصيانة	غير منطبق	يتم التركيب عند الإنشاء. تخضع للصيانة طوال فترة التشغيل.
	أثناء الإعداد للعمل، يُجرى اختبار انبعاثات المداخن للتأكد من عدم وجود ثاني أكسيد النيتروجين وثاني أكسيد الكبريت والمواد الجسيمية ^{١٥} وأول أكسيد الكربون لضمان تشغيل أنظمة التحكم بصورة صحيحة وامتثال قيم الانبعاثات للمعايير/المبادئ الأردنية وتوجيهات الانبعاثات الصناعية في الاتحاد الأوروبي ومبادئ مؤسسة IFC التوجيهية لشؤون البيئة والصحة والسلامة.	نظام حماية الهواء رقم 28 لعام 2005 <u>مؤسسة المواصفات والمقاييس الأردنية</u>	O&M	أثناء مرحلة التشغيل التجريبي	بمجرد بدء التشغيل وطوال فترة التشغيل.
	وخلال عملية التشغيل، ستتوفر عملية رصد مستمرة لانبعاثات المداخن بواسطة نظام الرصد المستمر للانبعاثات لاسيما للتأكد من عدم وجود أكاسيد النيتروجين وثاني أكسيد الكبريت وأول أكسيد الكربون والمواد الجسيمية ^{١٥} ، لضمان الحفاظ على شروط الامتثال خلال ضوابط العملية المناسبة. وبالإضافة إلى ذلك، فإن عملية رصد معايير المداخن الأخرى مثل الأكسجين ودرجة الحرارة تضمن عمل الآلات بكفاءة للحفاظ على الامتثال لمعايير انبعاثات الهواء المحددة	المواصفات القياسية الأردنية 2006-1189 الحدود القصوى المسموح بها لملوثات الهواء المنبعثة من المصادر الثابتة	O&M	مستمر	بمجرد بدء التشغيل وطوال فترة التشغيل.
	إجراء أنشطة الصيانة المجدولة بصورة منتظمة لضمان تشغيل المعدات بالطريقة الأكثر فعالية للحد من الانبعاثات.	المواصفات القياسية الأردنية رقم 2006-1140 جودة الهواء المحيط	O&M	على حسب الحاجة	بمجرد بدء التشغيل وطوال فترة التشغيل.
	سوف يتم التحكم في الانبعاثات الهاربة من المحطة من خلال برنامج للفحص والصيانة يأتي بيانه في خطة OESMP التي تم إعدادها في بداية عمليات التشغيل.	<u>المبادئ التوجيهية العامة بشأن البيئة والصحة والسلامة التابعة لمؤسسة التمويل الدولية - محطات الطاقة الحرارية</u>	O&M	بصفة شهرية (بحد أدنى)	بمجرد بدء التشغيل وطوال فترة التشغيل.
الانبعاثات الهاربة	تجهيز صهاريج تخزين الوقود الاحتياطي بأنظمة استعادة بخار لضمان استعادة فاقد الأبخرة المتطايرة في الهواء وإدخالها في الخزان على صورة سائل.	الانبعاثات في الهواء نوعية الهواء المحيط <u>المفوضية الأوروبية</u> توجيهات الانبعاثات الصناعية الخاصة بالمفوضية الأوروبية	يتولى مقاول EPC التركيب بينما تتولى شركة التشغيل والصيانة عملية الصيانة	غير منطبق	يتم التركيب عند الإنشاء. تخضع للصيانة طوال فترة التشغيل.

5.2 الضوضاء والاهتزاز

يقدم الجدولان التاليان التدابير المقترحة للإدارة والتخفيف خلال مرحلة الإنشاء والتشغيل. ولكن ينبغي الرجوع إلى المعلومات المقدمة في الفصل المتعلق بتقييم الأثر وذلك لإعداد خطة CESMP وخطة OESMP.

جدول 35 تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بالضوضاء والاهتزاز - مرحلة الإنشاء

الإصدار	تدابير التخفيف	التشريعات المعمول بها	الأطراف المسؤولة	المراقبة	جدول التنفيذ
الضوضاء والاهتزازات الصادرة أثناء الإنشاء	يقوم مقاول الهندسة والمشتريات والإنشاءات ومقاوليه من الباطن، في جميع الأوقات، بتنفيذ كافة الأعمال على نحو يراعي الحد من الإزعاج الناتج عن الضوضاء والاهتزازات إلى أقل حد ممكن.	وزارة البيئة: قانون حماية البيئة رقم 52 لعام 2006	مقاول EPC والمقاول من الباطن	الملاحظات اليومية	بمجرد بدء الإنشاء وطوال مدة الإنشاء
	ستجرى الأنشطة التي تصدر مستويات ضوضاء مرتفعة خلال ساعات النهار بين يومي الأحد والخميس وليس خلال العطلات الرسمية. بالإضافة إلى ذلك، حسب "تعليمات الحد من الضوضاء لعام 2003"، لا ينبغي إجراء أنشطة الإنشاء التي تصدر مستويات ضوضاء مرتفعة بين الساعة 8 مساءً و6 صباحاً.	تعليمات الحد والوقاية من الضجيج لعام 2003	مقاول EPC والمقاول من الباطن	على حسب الحاجة	بمجرد بدء الإنشاء وطوال مدة الإنشاء
	حيثما أمكن ذلك، ينبغي الاضطلاع بالأنشطة التي تصدر مستويات ضوضاء مرتفعة في المنطقة المركزية بالموقع، أو داخل مكان محصور. على سبيل المثال، تصنيع المواد قبل نقلها إلى مناطق أخرى.	المبادئ التوجيهية العامة بشأن البيئة والصحة والسلامة لمؤسسة التمويل الدولية	مقاول EPC والمقاول من الباطن	على حسب الحاجة	بمجرد بدء الإنشاء وطوال مدة الإنشاء
	يتلقى العاملون جميعاً التدريب اللازم فيما يتعلق بآثار الضوضاء وطرق خفض من الضوضاء في الموقع، وستتم الإشارة إلى ذلك في نقاشات الأمن والسلامة في العمل.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة شهرية	بمجرد بدء الإنشاء وطوال مدة الإنشاء
	وسيتم تجهيز المركبات التي تعمل بمحركات الديزل ومعدات الضغط بمخمدات صوت فعالة.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة شهرية	بمجرد بدء الإنشاء وطوال مدة الإنشاء
	تُفضّل المحطات العاملة بالطاقة الكهربائية، حيثما أمكن ذلك، عن البدائل العاملة بالطاقة الميكانيكية. ينبغي تجهيز المحطات العاملة بالطاقة الميكانيكية والهوائية بمخمدات صوت مناسبة.	المبادئ التوجيهية بشأن الضوضاء	مقاول EPC والمقاول من الباطن	على حسب الحاجة	بمجرد بدء الإنشاء وطوال مدة الإنشاء
	عند الضرورة، يفضل استخدام تقنيات الركائز المحفورة عن دق الركائز الصدمية. وحيثما لزم استخدام تقنيات الركائز الاهتزازية، استخدمت مطرقة اهتزازية حديثة.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	على حسب الحاجة	بمجرد بدء الإنشاء وطوال مدة الإنشاء
	يُحظر انتظار مركبات التوصيل خارج الموقع ومحركاتها تعمل. وسيتم تجنب حركة المركبات الثقيلة ليلاً كلما أمكن ذلك.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	على حسب الحاجة	بمجرد بدء الإنشاء وطوال مدة الإنشاء
	ستتم صيانة جميع معدات الإنشاء وتشغيلها وفقاً لتوصيات الشركات المصنعة، وذلك على نحو يساعد على تجنب إصدار ضوضاء زائدة.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة يومية	بمجرد بدء الإنشاء وطوال مدة الإنشاء
	سيتم إيقاف تشغيل المعدات التشغيلية في الموقع بشكل متقطع خلال الفترات الفاصلة بين الاستخدام.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	على حسب الحاجة	بمجرد بدء الإنشاء وطوال مدة الإنشاء
	عند الاقتضاء، يتم استخدام حواجز/آليات توهين الضوضاء (للمولدات مثلاً) لضمان عدم تجاوز أقصى مستوى للضوضاء 85 ديسيبل (أ) وذلك في نطاق 1 متر من مصدر واحد.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة يومية	بمجرد بدء الإنشاء وطوال مدة الإنشاء
	عندما تتجاوز مستويات الضوضاء 85 ديسيبل (أ)، يتم توفير أجهزة الحماية من الضوضاء للموظفين في الموقع.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	على حسب الحاجة	بمجرد بدء الإنشاء وطوال مدة الإنشاء
	ينبغي تقديم إخطارات ورسائل للسكان المحليين، تخطرهم بساعات العمل وأية أنشطة يُحتمل أن تسبب في ضوضاء و/أو اهتزازات شديدة، وفقاً لشركة السمرا لتوليد الكهرباء. بما في ذلك الأنشطة الرئيسية والتدابير التي يتم اتخاذها للحد من هذه الآثار.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	على حسب الحاجة	بمجرد بدء الإنشاء وطوال مدة الإنشاء

جدول 45 تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بالضوضاء والاهتزاز في مرحلة التشغيل

الإصدار	تدابير التخفيف	التشريعات المعمول بها	الأطراف المسؤولة	المراقبة	جدول التنفيذ
الضوضاء التشغيلية	لقد تم تحديد كافة المعدات للحد من الضوضاء الناجمة عن الاقتراب من حقل الضوضاء لتبلغ 85 ديسبل (أ) عند 1 متر.	وزارة البيئة قانون حماية البيئة رقم 52 لعام 2006 تعليمات الحد والوقاية من الضجيج لعام 2003 المبادئ التوجيهية العامة بشأن البيئة والصحة والسلامة لمؤسسة التمويل الدولية المبادئ التوجيهية بشأن الضوضاء	يتولى مقاول EPC مسؤولية الضمان بينما تتولى شركة التشغيل والصيانة عملية الصيانة	بصفة شهرية	بمجرد بدء التشغيل وطوال مرحلة التشغيل.
	عندما تتجاوز مستويات الضوضاء 85 ديسبل (أ)، يجب إجراء عزل الضوضاء داخل بنيات المبنى أو ينبغي توفير حواجز للضوضاء.				بمجرد بدء التشغيل وطوال مرحلة التشغيل.
	يتم توفير مواصفات أداء مخمدات الصوت للسماح للمحطة بالامتثال لحدود الضوضاء أثناء بدء تشغيل الوحدة.				بمجرد بدء التشغيل وطوال مرحلة التشغيل.
	تُحاط التوربينات البخارية بحاوية عازلة للصوت لضمان ألا تتجاوز الضوضاء 85 ديسبل (أ) في 1 متر.				بمجرد بدء التشغيل وطوال مرحلة التشغيل.
	صُممت المكثفات المبردة بالهواء لاحتواء مراوح معينة ذات ضوضاء منخفضة.				بمجرد بدء التشغيل وطوال مرحلة التشغيل.
	تركيب حاجز ضوضاء بارتفاع 10 أمتار شمال مجمع توليد الكهرباء.				بمجرد بدء التشغيل وطوال مرحلة التشغيل.
	يجب إجراء عمليات تسليم المواد والتخلص من النفايات خلال ساعات النهار متى أمكن ذلك.				بمجرد بدء التشغيل وطوال مرحلة التشغيل.
	تتم مراقبة الضوضاء التشغيلية في مستقبلات حساسة محلية محددة أثناء التشغيل لمراقبة الامتثال للمعايير والمبادئ التوجيهية المنطقية. عند وجود مستويات غير متوافقة مع المعايير (نتيجة للمشروع المقترح) - (أي فوق المعيار أو <3+ ديسبل (أ) من خط الأساس)، يجب تطبيق مزيداً من التدابير العملية للإدارة والتخفيف في الموقع نفسه أو في موقع المستقبل.				بمجرد بدء التشغيل وطوال مرحلة التشغيل.

5.3 التربة والجيولوجيا والمياه الجوفية

يقدم الجدول التالي التدابير المقترحة للإدارة والتخفيف لكلتا مرحلتى المشروع. وذلك، ومن ثم، ينبغي الرجوع كذلك إلى المعلومات المقدمة في الفصل المتعلق بتقييم الأثر وذلك لإعداد خطة CESMP وخطة OESMP.

جدول 55 تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بالتربة والجيولوجيا والمياه الجوفية - مرحلة الإنشاء

الأثر	تدابير التخفيف	التشريعات المعمول بها	الأطراف المسؤولة	المراقبة	جدول التنفيذ
-------	----------------	-----------------------	------------------	----------	--------------

الأثر	تدابير التخفيف	التشريعات المعمول بها	الأطراف المسؤولة	المراقبة	جدول التنفيذ
الانسكاب/التسرب	يجب أن يكون لجميع مناطق تخزين المواد الخطرة الدائمة أو شبه الدائمة سواتر محكمة مانعة للتسرب، لاحتواء 110% من إجمالي الحجم المخزن في حال الانسكاب أو التسرب.	وزارة البيئة قانون حماية البيئة رقم 52 لعام 2006 نظام حماية التربة رقم (25) لعام 2005	مقاول EPC والمقاول من الباطن	عند تركيب جميع الخزانات	طوال مرحلة الإنشاء
	جدير بالذكر أنه سيتم وضع خطط منع الانسكاب والاستجابة له. وستلخص الخطط الطرق اللازمة لمنع هذه الوقائع والاستجابة لأي تلوث وعلاجه. وينبغي أن يتوافق ذلك مع خطة الاستعداد للطوارئ والاستجابة حيثما كان ذلك ملائماً للمخاطر المعمول بها.		EPC	غير متوفر	قبل بدء الإنشاء
	سوف يتم تنظيف أية حالات انسكاب أو تسرب تحدث في جميع أنواع الوقود أو أماكن تخزين النفايات الخطرة والمواد الخطرة داخل الموقع وذلك باستخدام المواد الماصة للانسكاب. وسيتم احتواء مواد امتصاص ومواد/وسائل التنظيف الأخرى في أدوات الانسكاب المتاحة والمحددة بوضوح. كما سيتم تدريب أفراد الموقع على الاستجابة لحوادث الانسكاب وسيتم تغطية هذا التدريب في المناقشات الخاصة بأدوات.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	الملاحظات اليومية	طوال مرحلة الإنشاء
	ولن يتم إعادة تزويد المعدات والخزانات بالوقود (مثل مناطق الإسراء) إلا في المناطق المخصصة مع اتباع الإجراءات الخاصة وليس مواقع العمل من أجل الحد من الانسكابات المحتملة.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	الملاحظات اليومية	طوال مرحلة الإنشاء
التلوث العرضي للتربة	وتكون حالات التلوث المحددة في منطقة مربع الطاقة قيد المعالجة كما سيتم إتمامها إلى أن يتم الحصول على التصريح من وزارة البيئة.	EPC	EPC	تحليل جودة التربة بعد تخفيف الآثار	قبل نهاية شهر يونيو 2016
	وتتضمن إجراءات اتباع الممارسات المنزلية الجيدة أثناء أنشطة الإنشاء إجراءات ومتطلبات التعامل والتخزين ونقل المواد والنفايات الخطرة بطريقة ملائمة.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	الملاحظات اليومية	طوال مرحلة الإنشاء
	وفي حال حفظ التربة الملوثة أثناء نشاط الإنشاءات، فسيتم حفر التربة الملوثة المحددة بصفة مستقلة وتخزينها أو التخلص منها وفقاً للإجراءات البيئية الملائمة لإدارة النفايات وتفادي التلوث العرضي.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	الملاحظات اليومية	طوال مرحلة الإنشاء
	كما سيتم التخلص من النفايات المتراكمة أو مواد الحفر من خلال مقاولي نفايات معتمدين في المرافق المرخصة للنفايات الخطرة، بتنظيم من وزارة البيئة.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	الملاحظات اليومية	طوال مرحلة الإنشاء
إدارة التخزين والنفايات	ولن يسمح بغسل المعدات والآلات والمركبات إلا في المناطق المخصصة مع وجود أسطح ملائمة ونظم صرف منفصلة تؤدي إلى مرافق معالجة مستقلة و/أو برك تبخير منظمة. وسيطلب استخدام برك التبخير إزالة بواقي الحماة مثل النفايات الصلبة الخطرة عن طريق مقاول معتمد متخصص في النفايات.	مقاول التصميم والشراء والتشييد	مقاول EPC والمقاول من الباطن	الملاحظات اليومية	طوال مرحلة الإنشاء
	وضع خطة إدارة نفايات خاصة بالمشروع كجزء من خطة CESMP. وتتم مراقبة تنفيذ إجراءات الإدارة كما يلي:		مقاول EPC والمقاول من الباطن	-	طوال مرحلة الإنشاء
	ينبغي حفظ جميع المواد أو النفايات الخطرة التي تستخدم بصفة مؤقتة أو يتم تخزينها خارج مناطق التخزين المخصصة في حاويات مجهزة جيداً ومانعة للتسرب مع توفير الحماية الكاملة لتفادي أي تسرب على الأرض.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	الملاحظات اليومية	طوال مرحلة الإنشاء
	وإن أمكن، سيقل مقاول الهندسة والمشتريات والإنشاء والمقاولون من الباطن كمية المواد الكيميائية والوقود المخزن في الموقع لأدنى مستوى عملي. وسيتم طلب المواد الكيميائية غير المستخدمة كثيراً بكميات ملائمة وعند الحاجة إليها فقط.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	الملاحظات اليومية	طوال مرحلة الإنشاء
	جدير بالذكر أنه سيتم حفظ مواد الحفر في أماكن تخزين لأقصر فترة زمنية ممكنة.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	الملاحظات اليومية	طوال مرحلة الإنشاء
	مع عدم تجميع المواد الخطرة.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	الملاحظات اليومية	طوال مرحلة الإنشاء
	سيقدم مقاول الهندسة والمشتريات والإنشاء والمقاولون من الباطن التدريبات اللازمة لإدارة المواد والنفايات الخطرة ونقلها والتعامل معها بما يتماشى مع أية إجراءات تم إعدادها لتوجيه إدارة الأنشطة في الموقع.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	الملاحظات اليومية	طوال مرحلة الإنشاء

جدول 65 تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بالتربة والجيولوجيا والمياه الجوفية - مرحلة التشغيل

الأثر	تدابير التخفيف	التشريعات المعمول بها	الأطراف المسؤولة	المراقبة	جدول التنفيذ
الانسكاب/ التسريب	توفير حماية سدودية غير نافذة لصهاريج الوقود السائل وجميع المواد الكيميائية/الخطرة وصهاريج تخزين السوائل. وستحتوي السدود على أقصى قدرة استيعابية للصهرج من حيث الحجم بنسبة 110%.	وزارة البيئة قانون حماية البيئة رقم 52 لعام 2006 نظام حماية التربة رقم (25) لعام 2005	يتولى مقاول EPC التركيب بينما تتولى شركة التشغيل والصيانة عملية الصيانة	تجرى فحوصات التسرب بحسب الحاجة	في مرحلة الإنشاء وتتم مراقبتها خلال مرحلة التشغيل
	فصل جميع أنظمة الصرف داخل المناطق المسدودة وتوجيهها إلى مياه الصرف المختلطة بالزيت أو مرافق معالجة مياه الصرف الكيميائية حسب نوع المحتويات.		يتولى مقاول EPC التركيب بينما تتولى شركة التشغيل والصيانة عملية الصيانة	غير متوفر	في مرحلة الإنشاء
	بصفة عامة، سيكون الموقع صلباً الأمر الذي سيقفل من مسارات التلوث إلى التربة والمياه الجوفية في حال الانسكاب.		يتولى مقاول EPC التركيب بينما تتولى شركة التشغيل والصيانة عملية الصيانة	ملاحظات عامة	في مرحلة الإنشاء وتتم مراقبتها خلال مرحلة التشغيل
	تثبيت أنظمة رصد التسريب في الصهاريج الرئيسية (مثل زيت الوقود أية صهاريج كيميائية كبيرة) من أجل الوقوف على مواضع التسريب في مرحلة مبكرة.		يتولى مقاول EPC التركيب بينما تتولى شركة التشغيل والصيانة عملية الصيانة	مستمر	على مدار مرحلة التشغيل
	وضع أدوات الانسكاب ومواد التنظيف في مكان جيد بحيث يمكن رؤيتها في المناطق الرئيسية بالموقع (مثل المخازن الكيميائية وبالقرب من أية مناطق تخزين وقود). يجب توفير كميات كبيرة من مواد تنظيف الانسكاب والتحكم فيه في حالة حدوث حالات انسكاب كبيرة.		O&M	بصفة أسبوعية	على مدار مرحلة التشغيل
	تطبيق الإدارة الفعالة للنفايات وفقاً لتدابير تخفيف إدارة النفايات، وذلك عن طريق وضع خطة إدارة نفايات خاصة بالموقع، على أن تتضمن خطة إدارة النفايات هذه إجراءات للحد من حالات تلوث التربة والمياه الجوفية.		O&M	الملاحظات اليومية	قبل وطوال مرحلة التشغيل
التخزين وإدارة النفايات	إنشاء مناطق تخزين النفايات الخطرة بحماية سدودية غير نافذة للتربة ونظام الصرف المنفصل ومأوى من المطر لتفادي أية حالات صرف أو تسرب له.		يتولى مقاول EPC التركيب بينما تتولى شركة التشغيل والصيانة عملية الصيانة	غير متوفر	قبل وطوال مرحلة التشغيل
	يجب الحد من استخدام الأسمدة والمبيدات ومراقبتها عند استخدامها في المناطق المحسنة المناظر الطبيعية؛ • يحظر استخدام أية مبيدات حشرية سامة/غير قابلة للتحلل وذلك وفقاً لمعاهدة استكهولم بخصوص المواد الكيميائية المحظورة.		O&M	على حسب الحاجة	على مدار مرحلة التشغيل

الآثار	تدابير التخفيف	التشريعات المعمول بها	الأطراف المسؤولة	المراقبة	جدول التنفيذ
	<ul style="list-style-type: none"> الاقتصار على استخدام الأسمدة العضوية والخالية من الكلوريد والصدىقة للبيئة. 				
	<p>حظر استخدام مادة الدي دي تي (مبيد حشري) لإدراجه كمادة كيميائية محظورة (راجع: اتفاقية استكهولم للقائمة الكاملة بالملوثات العضوية الثابتة).</p>				
إدارة مياه العواصف	<p>توجيه مياه العواصف المختلطة بالزيت من مناطق تخزين الوقود وتفرغته ومناطق الزيوت الأخرى المحتملة المعرضة لهطول الأمطار إلى عازل الزيت عن المياه داخل الموقع تمهيداً لمعالجتها وذلك قبل الدخول في بركة التبخير.</p>		يتولى مقاول EPC التركيب بينما تتولى شركة التشغيل والصيانة عملية الصيانة	غير متوفر	خلال مرحلة الإنشاء وتتم الصيانة طوال مرحلة التشغيل
	<p>تتضمن مصارف الموقع لمياه العواصف محابس مضمنة للزيوت والشحوم. وسيتم تصريف مياه العواصف بعد المعالجة وتحقيق المعايير الأردنية ومعايير مؤسسة التمويل الدولية المعمول بها في الوادي.</p>		يتولى مقاول EPC التركيب بينما تتولى شركة التشغيل والصيانة عملية الصيانة	غير متوفر	خلال مرحلة الإنشاء وتتم الصيانة طوال مرحلة التشغيل
مسار التلوث - الآبار	<p>فيما يتعلق بتصميم الآبار الجديدة، معلوم أن الآبار تُبْنَى تطبيقاً مناسباً بمراد غير نافذة (وفقاً لقوانين البناء المعمول بها)، وذلك لضمان الحد من مخاطر وجود هذه المسارات قدر الإمكان.</p>		يتولى مقاول EPC التركيب بينما تتولى شركة التشغيل والصيانة عملية الصيانة	غير متوفر	خلال مرحلة الإنشاء وتتم الصيانة طوال مرحلة التشغيل
آثار الاستخراج المياه على نوعية المياه الجوفية	<p>وسيتم الحد من استخراج المياه الجوفية من آبار المياه الجديدة من خلال إعادة استخدام مياه الصرف المعالج لأغراض الري في الموقع.</p>		O&M	بصفة يومية خلال ضخ المياه الجوفية	على حسب الحاجة



5.4 المياه والمياه العادمة

يقدم الجدولان التاليان التدابير المقترحة للإدارة والتخفيف خلال مرحلة الإنشاء والتشغيل.

جدول 75 تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بالمياه والمياه العادمة - مرحلة الإنشاء

الموضوع	الإدارة والتخفيف	التشريعات المعمول بها	الأطراف المسؤولة	المراقبة	جدول التنفيذ
مصادر المياه	يقوم مقاول EPC بتحديد أكثر مصادر المياه الملائمة لكل مسار مائي مطلوب (مثل مياه الشرب والمياه اللازمة للإنشاء والمياه اللازمة لترطيب الطرق). وإن أمكن، سيتم تحديد مصادر المياه المحلية المتاحة من أجل الحد من المتطلبات الأخرى لنقل المياه من مسافات بعيدة. ومن المهم جدًا أن يتم توفير المياه من مصدر لا يحرم أي أحد من السكان من المتطلبات المائية اللازمة، أو سيؤدي إلى جفاف في الموارد المائية.	وزارة المياه والري قانون سلطة المياه رقم 18 لعام 1988 وتعديلاته	مقاول التصميم والشراء والتشييد	على حسب الحاجة	قبل بدء الإنشاء
مياه الصرف الصحي	سيتم تركيب حمامات متصلة بخزانات صرف للمياه العادمة في الموقع وفي أماكن إقامة العمال والمباني الإدارية. ستكون خزانات التعفين فوق الأرض إن أمكن بيد أنها ستوضع في أماكن آمنة حال دفنها بعيدًا عن مرور السيارات تلافياً لأي أضرار قد تلحق بالخزانات. سيزداد عدد الحمامات وخزانات التعفين حسب زيادة عدد العاملين بالموقع.	نظام مراقبة المياه الجوفية رقم 85 لعام 2002 وتعديلاته	مقاول EPC والمقاولون من الباطن	على حسب الحاجة أثناء تركيب خزانات الصرف	طوال مرحلة الإنشاء
	لن يتم صرف أية مياه صرف معالجة أو غير معالجة في الموقع أو مباشرة إلى المناطق بعيدًا عن الموقع مثل الوادي المتاخم.	تعليمات بشأن حماية المصادر المائية المخصصة لغايات الشرب لعام 2006	مقاول EPC والمقاولون من الباطن	على حسب الحاجة	طوال مرحلة الإنشاء
	سيجري مقاول الهندسة والمشترريات والإنشاء عمليات التفريش على الموقع بصفة منتظمة من أجل التأكد من ملائمة إدارة جميع مياه الصرف وعدم وجود تسريب أو انسكاب. وفي حال وجود انسكاب أو طفح، سيتم اتخاذ الإجراءات العاجلة اللازمة وفقاً لإجراءات تلوث الانسكاب وإجراءات التنظيف (يتم إعدادها بما يتماشى مع خطة الإدارة البيئية والاجتماعية للإنشاء).	وزارة الصحة قانون الصحة العامة رقم 47 لعام 2008	مقاول EPC والمقاولون من الباطن	عام	طوال مرحلة الإنشاء
	وفيما يتعلق بالمبادئ التوجيهية للبنك الدولي بخصوص البيئة والصحة والسلامة، فلن ندخر أي جهد لتوفير التدريبات اللازمة لأفراد الإنشاءات من أجل الحد من استهلاك المياه وضمان فهم قضايا الموارد المائية والصرف الصحي.		مقاول EPC والمقاولون من الباطن	بصفة يومية	طوال مرحلة الإنشاء
	قبل الخروج من موقع الإنشاء، سيضع مقاول الهندسة والمشترريات والإنشاء الإجراءات اللازمة لإزالة حفر المجاري لضمان عدم إلحاق أي تلوث بالموقع أو المنطقة السكنية خلال فترة التسريح.		مقاول EPC والمقاولون من الباطن	التدريب الدوري	قبل إزالة خزان الصرف الأول
مياه صرف الإنشاء	ستتم معالجة مياه الصرف الصحي المختلطة بالزيت (مثل اختبار المياه والتنظيف بالبخار) عن طريق المستقبليات أو عازل الزيت عن المياه أو محطة مؤقتة لمعالجة مياه الصرف يقوم بتوفيرها مقاول EPC. وسيتم التخلص من الزيت المسترد تمهيداً لإعادة تدويره من قبل مقاول متخصص. وسيتم نقل أية حمأة متبقية إلى مكان دفن النفايات الخطرة في البلدية.	مؤسسة المواصفات والمقاييس الأردنية	مقاول EPC والمقاولون من الباطن	غير متوفر	طوال مرحلة الإنشاء
	سيتم توفير منطقة مخصصة لصيانة المركبات والمعدات (التشحيم وتغيير الزيت والفلترة والإصلاحات وما إلى ذلك) في الموقع. ويتضمن ذلك سطحاً غير نافذ وسداً/بالوعة جانبية.	المعيار الأردني JS 202-2007 - المياه: مياه الصرف الصناعية	مقاول EPC والمقاولون من الباطن	غير متوفر	قبل بناء وإنشاء مناطق التخزين المؤقت
	ينبغي تجنب تخزين أي مياه صرف ناتجة عن أنشطة الإنشاء (مثل صيانة المعدات والمركبات) في مناطق مجاورة للوادي.		مقاول EPC والمقاولون من الباطن	ملاحظات عامة	التخطيط للإنشاء
	يجب الاهتمام ببناء حوض ترسيب للمياه حتى تستقر الجزيئات في القاع. يتم توجيه مياه الصرف الصحي من تنظيف شاحنات الخرسانة التي قد تشتمل على نفايات إسمنتية وخرسانية إلى هذا الحوض.		مقاول EPC والمقاولون من الباطن	غير متوفر	قبل مرحلة الإنشاء

الموضوع	الإدارة والتخفيف	التشريعات المعمول بها	الأطراف المسؤولة	المراقبة	جدول التنفيذ
الفيضانات والتعرية والإطماء	ويمكن استخدام جزء من المياه لتبليط الطرق غير المرصوفة والمخزون والحفر. التخلص المنتظم من الحماة	المعيار الأردني JS 893-2006 - المياه: مياه الصرف المنزلية المعالجة	مقاول EPC والمقاولون من الباطن	على حسب الحاجة	طوال مرحلة الإنشاء
	يجب نقل نفايات مياه المجاري المعالجة غير المستخدمة في الموقع إلى نقاط معتمدة للتخلص منها دون تآكل التربة أو المواد أو أية مواد أخرى يمكن أن تتسبب في التلوث.				
	عقب اكتمال عملية الإنشاء، يجب تفكيك جميع معدات تخزين مياه الصرف الصحي وأنظمة الاحتواء بطريقة مناسبة. وينبغي أن تتضمن عملية التفكيك الطرد النهائي لأية مياه أو حماة موجودة والتخلص من التبتين الفاصل وردم أية حفر وضمان إعادة الأرض إلى حالتها الأولى. يجب أخذ جميع المنتجات الزائدة إلى مكان إدارة نفايات مناسبة تمهيداً لمعالجتها/التخلص منها.		مقاول EPC والمقاولون من الباطن	على حسب الحاجة	طوال مرحلة الإنشاء
	ينبغي للمقاول اتباع الإجراءات اللازمة للحد من استخدام المياه خلال فترة التشغيل التجريبية مثل إعادة التدوير. ويتضمن ذلك إعادة استخدام اختبار المياه لحين اكتمال مرحلة الاختبار وتكون المياه غير قابلة للاستخدام. ومن ثم، سيتم إرسال مياه الصرف إلى بركة التبخير.				
الفيضانات والتعرية والإطماء	سيتم نقل دفع المياه للحد من الصرف السطحي وسيتم وضع سياج حول الموقع لضمان عدم وجود أي ضرر على التربة خارج منطقة الموقع. تقليل ارتفاع السدود والمنحنيات	المعيار الأردني JS 893-2006 - المياه: مياه الصرف المنزلية المعالجة	مقاول EPC والمقاولون من الباطن	ملاحظات عامة	طوال مرحلة الإنشاء
	استعادة النباتات على المنحنيات والسدود منذ بدء العمل، يتم التخطيط للمناطق وتحديد واختيارها للتنظيف والتعرية وطرق الوصول من أجل الحد من التخلص غير اللازم من النباتات. تقليل التقطع والسدود				

جدول 85 تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بالمياه والمياه العادمة - مرحلة التشغيل

الموضوع	الإدارة والتخفيف	التشريعات المعمول بها	الأطراف المسؤولة	المراقبة	جدول التنفيذ
إدارة مياه الصرف الصحي التابعة للمحطة	ستتم معالجة مياه الصرف الصحي المخلوطة بالزيت عن طريق جهاز فصل المياه عن الزيت. وسيخلص مقاول متخصص من جزء الزيت المسترد تمهيداً لإعادة التدوير. وسيتم نقل أية حماة متبقية إلى مكان لدفن النفايات الخطرة تابع للبلدية.	وزارة المياه والري قانون سلطة المياه رقم 18 لعام 1988 وتعديلاته نظام مراقبة المياه الجوفية رقم 85 لعام 2002 وتعديلاته تعليمات بشأن حماية المصادر المائية المخصصة لغايات الشرب لعام 2006 وزارة الصحة	يتولى مقاول EPC التركيب بينما تتولى شركة التشغيل والصيانة عملية الصيانة	غير متوفر	خلال مرحلة الإنشاء وتتم الصيانة طوال مرحلة التشغيل
	سيكون لأي خزانات وأحواض فوق الأرض أنابيب تدفق تؤدي إلى نقطة تجميع نفايات غير نافذة (أي بركة التبخير).				
	يتم فحص أنظمة جمع مياه الصرف الصحي وأجهزة عزل الزيت عن المياه كثيراً من أجل ضمان عدم وجود حواجز تؤدي إلى الطفح.				
			O&M	بصفة يومية	على مدار مرحلة التشغيل

الموضوع	الإدارة والتخفيف	التشريعات المعمول بها	الأطراف المسؤولة	المراقبة	جدول التنفيذ
إدارة مياه العواصف	سيتم التخلص من الحماة من جميع نظم المعالجة وفقاً للوائح الأردنية ولوائح البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية و IFC المتعلقة بالنفايات الخطرة. وسيتم تخصيص مناطق إدارة النفايات بحيث لا يوجد أي تسرب للتربة أو المياه الجوفية أو الوادي الخارجي.	قانون الصحة العامة رقم 47 لعام 2008 مؤسسة المواصفات والمقاييس الأردنية	O&M	على حسب الحاجة	على مدار مرحلة التشغيل
استهلاك المياه الصافية	مع مراعاة أفضل الممارسات، لن ندخر أي جهد لتدريب العاملين بما في ذلك جميع المقاولين من الباطن في الموقع بهدف الحد من استهلاك المياه وضمان الفهم الكامل لقضايا الصرف الصحي. لن يقوم المشروع بتصريف تدفقات مياه الصرف المعالجة، حيث سيتم إعادة استخدام العديد من تدفقات المياه المعالجة في الموقع للحد من استهلاك المياه. ستتم مراعاة الآليات وممارسات الإدارة اللازمة للحد من كمية المياه المطلوبة في المحطة (مثل زيادة معدلات إعادة الاستخدام للطبقات المعالجة) حيث سيساعد ذلك على الحد من استهلاك المياه الصالحة للشرب.	المعيار الأردني JS 202-2007 - المياه: مياه الصرف الصناعية المستصلحة المعيار الأردني JS 893-2006 - المياه: مياه الصرف المنزلية المعالجة	يتولى مقاول EPC التركيب بينما تتولى شركة التشغيل والصيانة عملية الصيانة	غير متوفر	خلال مرحلة الإنشاء وتتم الصيانة طوال مرحلة التشغيل
			O&M	غير متوفر	على مدار مرحلة التشغيل
			O&M	بصفة سنوية	على مدار مرحلة التشغيل

5.5 التعامل مع النفايات الصلبة والخطرة

يقدم الجدول التالي التدابير العامة المقترحة للإدارة والتخفيف لكلتا مرحلتَي المشروع. وذلك، ومن ثم، ينبغي الرجوع كذلك إلى المعلومات المقدمة في الفصل المتعلق بتقييم الأثر وذلك لإعداد خطة CESMP وخطة OESMP.

جدول 95 تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بإدارة النفايات - مرحلة الإنشاء

الأثر/المصدر	تدابير التخفيف	التشريعات المعمول بها	الأطراف المسؤولة	المراقبة	جدول التنفيذ
كميات/أحجام النفايات الصلبة	يمكن إعادة استخدام النفايات الخرسانية ومواد الإنشاء في إنشاء الطرق وملء القواعد؛ تتراوح مستويات الاستخدام المعقولة من 80 إلى 90%	وزارة البيئة قانون حماية البيئة رقم 52 لعام 2006 نظام إدارة النفايات الصلبة رقم (27) لعام 2005 نظام إدارة المواد الضارة والخطرة ونقلها وتداولها رقم (24) لعام 2005، تعليمات إدارة الزيوت المستهلكة وتداولها لعام 2003، تعليمات إدارة وتداول النفايات الخطرة لعام 2003 مؤسسة المواصفات والمقاييس الأردنية المواصفة القياسية الأردنية رقم 431/1985 والخاصة بالاحتياطات الوقائية	مقاول EPC والمقاول من الباطن	على حسب الحاجة	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	يمكن تقليل كمية النفايات الخشبية الناتجة من خلال ضمان وجود قياسات وأوامر شراء دقيقة، وإعادة استخدامها لأغراض الإنشاء العامة. وتشير التقديرات إلى أنه يمكن إعادة استخدام 50 إلى 60% من تيار النفايات هذا		مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة شهرية	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	يمكن إعادة تدوير النفايات المعدنية بسهولة، ويمكن التخلص من 100% من تيار النفايات هذا، من خلال بيعها إلى تجار معادن الخردة المحليين.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة شهرية	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	يُقدَّر بشكل تحفظي أن 80 % من الزيوت يمكن تجديدها أو إعادة استخدامها من خلال استعادة الطاقة.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة شهرية	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	يمكن أن يساهم طلب المواد التي تكون مواد تعبئتها وتغليفها قابلة لإعادة الاستخدام و/أو طلب كميات كبيرة منها في التقليل إلى حد كبير من النفايات المتولدة		مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة شهرية	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	سيُطلب من الموردين استخدام أقل قدر من مواد التعبئة والتغليف. سيتم طلب المواد الكيميائية في براميل قابلة للإرجاع. وسيتم إجراء ترتيبات "إعادة الشراء" مع الموردين الرئيسيين، بحيث يمكن إرجاع أي فائض في المواد الكيميائية أو في المواد؛		مقاول EPC والمقاول من الباطن	على حسب الحاجة	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	ستستخدم حاويات قابلة لإعادة الملء، حيثما أمكن ذلك، لجمع النفايات السائلة، مثل النفايات النفطية والزيوت الهيدروليكية، والشحوم المستخدمة.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	على حسب الحاجة	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	فصل تيارات النفايات لتسهيل إعادة التدوير		مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة شهرية	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
إدارة الممتلكات وتأمين التجهيزات والخدمات	مرافق تخزين كافية لتخزين النفايات غير الخطرة في مناطق محددة للحيلولة دون انتشار النفايات في جميع أنحاء الموقع		مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة يومية	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء

الأثر/المصدر	تدابير التخفيف	التشريعات المعمول بها	الأطراف المسؤولة	المراقبة	جدول التنفيذ
تخزين النفايات	مساحات تخزين كافية للنفايات الخطرة في حاويات بحاجز مخزنة في مناطق تخزين مخصصة مغطاة ذات قواعد محكمة وقدرة احتواء كافية ومجهزة بأدوات منع الانسكاب	لخزن المواد الخطرة	مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة يومية	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	بروتوكول استجابة فورية للتسرب وخطط للطوارئ لتفصيل التنظيف في حالة أي تسربات		مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة شهرية	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	إجراءات وقواعد للتعامل مع النفايات الخطرة		مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة شهرية	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	برنامج تدريب إلزامي للموظفين لزيادة الوعي لديهم حول بروتوكولات إدارة النفايات، بما في ذلك التعامل السليم والتخزين السليم للنفايات، وخطط الاستجابة الطارئة وخطط الطوارئ.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة شهرية	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	يجب أن يتم تخزين فضلات الطعام داخل سلال أو صناديق معدنية أو بلاستيكية محكمة الغلق، من أجل منع الحشرات/الآفات من الوصول إليها.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة يومية	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	النفايات خفيفة الوزن مثل الورق والكرتون والبلاستيك: يجب تخزينها في قادوس محكم الغلق مع مشمع/شبك مؤمن بشكل كافي لمنع تشتت أي مواد.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة يومية	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	يجب احتواء النفايات الخطرة داخل حاويات محكمة مع احتواء كافي لمنع أي تسرب. ستكون حاويات التخزين بحاجز حيثما يكون ذلك ضروريًا. سيكون للقاعدة ذات الحواجز القدرة على احتواء 110% من الحجم الكلي للمواد المخزنة. ويجب تخصيص هذه المنطقة بعيدًا عن أي مصادر للاشتعال.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة يومية	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	يجب أن تكون كافة مناطق التخزين منظمة تنظيمًا جيدًا، وأن تُدار النفايات بشكل مناسب من خلال فصل النفايات الخطرة وغير الخطرة. وسيتم إجراء المزيد من الفصل للنفايات ضمن كل فئة حسب النوع (الورق والبلاستيك والمعادن)، ومن حيث إذا كانت المواد قابلة لإعادة التدوير أو غير قابلة لإعادة التدوير. وسيتم فصل مخلفات الإنشاء إلى مخلفات قابلة للاحتراق وغير قابلة للاحتراق، ويجب إبقاء جميع المواد القابلة للاشتعال بعيدًا عن مصادر الاشتعال.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة يومية	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	بالنسبة للقمامة (النفايات الغذائية والنفايات المنزلية)، سيتم وضع عدد كاف من الصناديق في جميع أنحاء الموقع حيثما يستهلك عمال الإنشاء والموظفين المواد الغذائية. وستُجمع هذه الصناديق بانتظام ويتم نقلها إلى منطقة تخزين النفايات الرئيسية. وسيتم توفير التدريب المتواصل فيما يتعلق بإدارة الممتلكات وتأمين التجهيزات والخدمات لجميع الموظفين بشأن أهمية الحاجة إلى تجنب رمي النفايات والقمامة.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة يومية	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	سيتم وضع علامات تحذير ملانمة واضحة على حاويات النفايات لوصف محتوياتها بدقة واحتياطات السلامة المفصلة. وستكون العلامات ضد المياه ومثبتة بإحكام ومكتوبة باللغتين العربية والإنجليزية. وحيثما يكون ذلك ممكنًا، ستبقى المواد الكيميائية في حاوياتها الأصلية		مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة يومية	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	لن يتم نقل النفايات الناتجة أثناء مرحلة الإنشاء خارج الموقع للتخلص منها إلا عن طريق مقدم خدمات		مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة شهرية	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء

الأثر/المصدر	تدابير التخفيف	التشريعات المعمول بها	الأطراف المسؤولة	المراقبة	جدول التنفيذ
النفائيات الخطرة	مرخص له على النحو اللائق في مرفق نفائيات خطيرة، بتنظيم من وزارة البيئة. وسيتبع هذا المقاول البروتوكولات المناسبة لضمان تنفيذ كافة عمليات معالجة النفائيات وتصريفها من الموقع وفقاً للوائح البيئية المقبولة. وسيتم الاحتفاظ بسجل لجميع تيارات النفائيات الناتجة في الموقع بواسطة مقاول EPC. وسيكون هذا السجل متاحاً بسهولة لإطلاع وزارة البيئة أو الجهة المختصة		من الباطن		الإنشاء
	سيجري التدريب المنتظم للأفراد في الموقع فيما يتعلق بالإدارة السليمة للنفائيات وإجراءات التعامل مع المواد الكيميائية على فترات منتظمة.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة شهرية	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	تطبيق أفضل الممارسات والإجراءات المنصوص عليها في اللوائح من أجل التعامل السليم وإنشاء مناطق تخزين مؤقتة آمنة، والتخلص من النفائيات بواسطة المقاولين المعتمدين.		مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة شهرية	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء

جدول 105 تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بإدارة النفائيات - مرحلة التشغيل

الأثر/المصدر	تدابير التخفيف	التشريعات المعمول بها	الأطراف المسؤولة	المراقبة	جدول التنفيذ
أحجام النفائيات والنفائيات الخطرة	فصل وتخزين أنواع مختلفة من النفائيات في حاويات منفصلة تحمل بطاقات للتصنيف، لتعزيز إعادة استخدام و/أو إعادة تدوير المواد.	وزارة البيئة قانون حماية البيئة رقم 52 لعام 2006	O&M	بصفة شهرية	بمجرد بدء التشغيل وطوال مرحلة التشغيل.
	استخدام مواد خام ذات جودة عالية للحد من كميات النفائيات الناتجة.		O&M	بصفة شهرية	بمجرد بدء التشغيل وطوال مرحلة التشغيل.
	الحد من مواد التعبئة والتغليف وطلب كميات كبيرة. إذا كان ذلك مناسباً، الطلب من المورد أن يحد من التعبئة والتغليف. إعادة تدوير الورق والمعدن والبلاستيك ومواد التعبئة والتغليف.		O&M	بصفة شهرية	بمجرد بدء التشغيل وطوال مرحلة التشغيل.
	تنفيذ نظام قيد لكمية النفائيات الناتجة في الموقع.		O&M	بصفة شهرية	بمجرد بدء التشغيل وطوال مرحلة التشغيل.
	إجراء عمليات تفتيش وتدقيق ومراقبة لتدفقات المياه المتولدة بشكل منتظم وذلك لضمان تنفيذ كافة التدابير اللازمة للتخفيف من الآثار.		O&M	بصفة شهرية	بمجرد بدء التشغيل وطوال مرحلة التشغيل.
	سيتم جمع النفائيات من المذيبات والزيوت وغيرها من المواد الخطرة المستخدمة في الموقع في مناطق ذات حواجز مناسبة ومؤمنة، ليتم استخدامها كلما كان ذلك ممكناً. تكون زيوت التشحيم المستعملة مناسبة على وجه الخصوص لإعادة الاستخدام، ومن المفهوم أنه يتوفر عدد من المرافق المناسبة في الأردن، وذلك على الرغم من أنه ليس من المعروف ما إذا كان أحدها يقع في المنطقة المجاورة لموقع المشروع أم لا. وسيتم جمع هذه النفائيات ونقلها بواسطة ناقلين معتمدين حسب الأصول إلى مرافق	تعليمات إدارة الزيوت المستهلكة وتداولها لعام 2003، تعليمات إدارة وتداول النفائيات الخطرة لعام	O&M	بصفة شهرية	بمجرد بدء التشغيل وطوال مرحلة التشغيل.

الأثر/المصدر	تدابير التخفيف	التشريعات المعمول بها	الأطراف المسؤولة	المراقبة	جدول التنفيذ
	النفائيات الخطيرة، بتنظيم من وزارة البيئة.	2003			
	يجب الحفاظ على تفاصيل الشحنات وسجلات النفائيات الخطرة الناتجة في المرفق.	مؤسسة المواصفات والمقاييس الأردنية	O&M		بمجرد بدء التشغيل وطوال مرحلة التشغيل بصفة شهرية.
	سيتم الاحتفاظ بسجلات التخلص من النفائيات وتفاصيل مواقع التخلص منها، وستبقى في الموقع لضمان أن يتم التخلص من كافة تيارات النفائيات (غير الخطرة والخطرة) بطريقة ملائمة.	المواصفة القياسية الأردنية رقم 431/1985 والخاصة بالاحتياطات الوقائية	O&M	بصفة شهرية	بمجرد بدء التشغيل وطوال مرحلة التشغيل.
	سيتم السماح فقط للأفراد المدربين بالتعامل مع النفائيات الخطرة.	لخزن المواد الخطرة	O&M	بصفة شهرية	بمجرد بدء التشغيل وطوال مرحلة التشغيل.
	تنفيذ تدابير منع التسرب والانسكاب، مثل وضع أدلة للتعامل السليم مع النفائيات والفحص المنتظم للحاويات ومناطق التخزين.		O&M	بصفة شهرية	بمجرد بدء التشغيل وطوال مرحلة التشغيل.
	سيتم تخزين النفائيات المنزلية العامة والنفائيات الداخلية الناتجة عن موظفي المشاريع في المنطقة المعينة بوضوح. وسيتم تثبيت صناديق نفائيات منفصلة تحمل بطاقات وصفية ومصنفة حسب اللون في مواقع مختلفة في جميع أنحاء موقع المشروع.		O&M	بصفة شهرية	بمجرد بدء التشغيل وطوال مرحلة التشغيل.
	برنامج تدريب إلزامي للموظفين لزيادة الوعي حول إدارة النفائيات، بما في ذلك النفائيات الملائمة؛ وسيتم إجراء تدريب وتوجيه بشأن الحد من النفائيات وعزلها وممارسة الإدارة الجيدة للممتلكات والتجهيزات والخدمات بصورة سليمة في بداية العمل وعلى فترات منتظمة.		O&M		بمجرد بدء التشغيل وطوال مرحلة التشغيل.

5.6 الحفاظ على التنوع الحيوي

تقدم الجداول التالية التدابير العامة للتخفيف من الآثار لكلتا مرحلتَي المشروع. وذلك، ومن ثم، ينبغي الرجوع كذلك إلى المعلومات المقدمة في الفصل المتعلق بتقييم الأثر وذلك لإعداد خطة CESMP وخطة OESMP.

جدول 115 تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بالحفاظ على التنوع الحيوي - مرحلة الإنشاء

الأثر/المصدر	تدابير التخفيف	التشريعات المعمول بها	المسؤولية	المراقبة	الموعد
الفقدان المباشر للموائل	تماشيًا مع EBRD/IFC PR/PS 6 بشأن الحفاظ على التنوع البيولوجي، ينبغي تعويض فقدان الغطاء النباتي الأصلي من خلال إعادة الغطاء النباتي المناظر في الموقع. وينبغي أن يعتمد أي تعويض مطلوب للغطاء النباتي على أنواع أصلية أو متجنسة. ولن يتم استخدام أنواع غريبة. سيتم الحد من مناطق الإرساء في الموقع من حيث الحجم كلما كان ذلك ممكنًا، ويفضل أن تقع في منطقة ذات غطاء نباتي ضئيل أو بلا غطاء نباتي. ستدار المواد الخطرة المستخدمة أثناء مرحلة الإنشاء على نحو كاف، وذلك من أجل تقليل المخاطر المحتملة للتسرب ومن ثم حدوث تلوث للموائل.	وزارة البيئة: قانون حماية البيئة رقم 52 لعام 2006 وزارة الزراعة قانون الزراعة رقم 44 لعام 2002 نظام تصنيف الطيور والحيوانات البرية المحظور صيدها رقم 43 لعام 2008	مقاول التصميم والشراء والتشييد	على حسب الحاجة (في نهاية مرحلة الإنشاء)	CESMP - التخطيط خلال إتمام مرحلة الإنشاء
فقدان مصرف البذور	للمساعدة في إعادة الغطاء النباتي، سيتم إزالة التربة السطحية (التي تحتوي على التربة الغنية بمعظم المواد الغذائية) وتخزينها بشكل آمن ونشرها في جميع أنحاء الموقع بمجرد إتمام الإنشاء.		مقاول التصميم والشراء والتشييد	على حسب الحاجة	CESMP - التخطيط وإزالة التربة خلال أعمال الحفر الأولية
أثر الضوضاء على الحيوانات	تخفيف الضوضاء الناتجة عن الإنشاء وفقًا لقسم الضوضاء الذي سيتم تطبيقه		مقاول EPC والمقاولين من الباطن	الملاحظات اليومية	CESMP - على مدار مرحلة الإنشاء

جدول 125 تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بالحفاظ على التنوع الحيوي - مرحلة التشغيل

المصدر	تدابير التخفيف	التشريعات المعمول بها	المسؤولية	المراقبة	الموعد
تخطيط المناطق الخضراء	تماشياً مع EBRD/IFC PR/PS 6 بشأن الحفاظ على التنوع البيولوجي، ينبغي تعويض فقدان الغطاء النباتي الأصلي من خلال إعادة الغطاء النباتي المناظر في الموقع. وينبغي أن يعتمد أي تعويض مطلوب للغطاء النباتي على أنواع أصلية أو متجنسة. ولن يتم استقدام أنواع غريبة. ربما تعمل إعادة الزراعة المتعمدة للغطاء النباتي وإعادة استعمار العرضية باستخدام الأنواع المحلية من البذور المحتفظ بها من مخزون التربة السطحية على تعزيز التنوع البيولوجي في الموقع إضافة إلى تحسين الجماليات البصرية فيه. وسيتم عزق المناطق المستخدمة للإرساء والتخزين إذا ضُغِطت، وذلك من أجل تسهيل إعادة استعمارها بالأنواع المحلية؛ تنفيذ خطة لمكافحة الآفات، بما في ذلك تدابير لردع الآفات (مثل الاحتواء المناسب للنفايات، وفقاً لتخفيف النفايات)	وزارة البيئة: قانون حماية البيئة رقم 52 لعام 2006 وزارة الزراعة قانون الزراعة رقم 44 لعام 2002	التشغيل والصيانة للإدارة والصيانة	ملاحظات عامة	خطة OESMP - على مدار مرحلة التشغيل
الآفات الناتجة عن النفايات المحلية	تنفيذ خطة لمكافحة الآفات، بما في ذلك تدابير لردع الآفات (مثل الاحتواء المناسب للنفايات، وفقاً لتخفيف النفايات)	نظام تصنيف الطيور والحيوانات البرية المحظور صيدها رقم 43 لعام 2008	O&M	على حسب الحاجة	خطة OESMP - طوال مرحلة التشغيل
إضافات تنسيق الموقع	سيتم تفادي استخدام المواد المضافة للمناطق الخضراء، مثل الأسمدة والمبيدات، حيثما كان ذلك ممكناً أو تقليل استخدامها خلاف ذلك. ولن يُسمح باستخدام المواد الكيميائية المحظورة بموجب اتفاقية استكهولم (الملوثات العضوية الثابتة) في الموقع.		O&M	ملاحظات عامة	خطة OESMP - التخطيط والتصميم والرقابة
تصريف المياه العادمة	سيضمن المشروع معالجة المياه العادمة بحيث تصل إلى مستوى مناسب إلى جانب المراقبة المتكررة لنوعية المياه. ويجب احتواء جميع المياه العادمة الأخرى أو إدارتها خلاف ذلك بصورة مناسبة. ويشمل ذلك مياه الأمطار التي قد تصبح ملوثة نتيجة لأي مخلفات سطحية خطيرة.		O&M	بصفة أسبوعية (كحد أدنى) لتحقيق جودة الري	خطة OESMP - التخطيط والتصميم والرقابة

5.7 الجوانب الاجتماعية والاقتصادية

جدول 135 إدارة الجوانب الاجتماعية والاقتصادية وتخفيف الآثار - مرحلة الإنشاء

الإصدار	تدابير التخفيف	التشريعات المعمول بها	الأطراف المسؤولة	المراقبة	جدول التنفيذ
تدفق السكان	سيتم الحد من تدفق السكان حيثما أمكن من خلال الاستعانة بمقاولي الباطن والسكان المحليين في مرحلة التشييد. ستضمن سياسة التوظيف في المشروع أن تكون الأولوية للعمال المحليين متى توفر المرشعون المناسبون والشركات المحلية الملائمة.	غير منطبق في الأردن يجب أن يلتزم المشروع بمتطلبات الأداء الخاصة ببنك EBRD ومعايير الأداء الخاصة بمؤسسة التمويل الدولية حيث يشتمل كل منهما على مراجع هامة تتعلق بالجوانب الاجتماعية.	مقاول EPC والمقاولين من الباطن	على حسب الحاجة	طوال مرحلة الإنشاء
	سيتم توفير مرافق الإسعافات الأولية وغرفة عيادة لعاملي التشييد في الموقع. سيسهم ذلك في تقليل الطلب على الخدمات المحلية القائمة فيما يتعلق بالسكان الإضافيين أثناء مرحلة التشييد.		EPC	غير متوفر	طوال مرحلة الإنشاء
فرص العمل	سوف يتم إعداد سياسة الموارد البشرية بما يضمن اتساقها مع قوانين العمل المحلية ومعايير الأداء 2 الخاص بمؤسسة التمويل الدولية/متطلب الأداء 2 الخاص ببنك EBRD ومعاهدات الأمم المتحدة ومنظمة العمل الدولية. يتعين على مقاول الهندسة والتوريد والتشييد أن يضمن تطبيق ذلك كسياسة شاملة تحكم سياسة الموارد البشرية لجميع مقاولي الباطن كجزء من الترتيبات التعاقدية معهم وفقاً لمتطلبات مقرضي المشروع الدوليين.		EPC	غير متوفر	قبل بدء الإنشاء
التدريب ونشر المهارات	سيتم تدريب جميع العاملين في المشروع تدريباً تعريفياً وتوجيهياً في المشروع، فضلاً عن التدريب المهني المتخصص على أعمال التشييد في الموقع.		EPC	يجب تسجيل جميع الحاضرين في الجلسة التدريبية	طوال مرحلة الإنشاء
	سيتم تدريب جميع العاملين تدريباً خاصاً بالصحة والسلامة، وكذلك التوعية البيئية.		EPC	يجب تسجيل جميع الحاضرين في الجلسة التدريبية	طوال مرحلة الإنشاء
	سيتم إجراء نقاشات حول السلامة المهنية قبل العمل كل يوم لضمان تذكير العمال بالموضوعات الأساسية.		مقاول EPC والمقاولين من الباطن	على حسب الحاجة	طوال مرحلة الإنشاء
تنظيف السكان المحليين	ستواصل CEGCO تفاعلاتها مع المجتمع ودعمها له، وبخاصة فيما يتعلق بالفحوصات الصحية ودعم المدارس. ستوفر جميع هذه الجوانب فرصة للتنظيف غير الرسمي ونشر المعلومات.		CEGCO	غير متوفر	طوال مرحلة الإنشاء
	سيتم تركيب لوحة معلومات في المداخل الرئيسي لموقع المشروع لعرض المعلومات المتعلقة بالمشروع.		EPC	غير متوفر	قبل بدء الإنشاء
	سوف تعمل لاقطات الحوار المناسبة والإخطارات على توصيل الأحداث الرئيسية المتعلقة بالإنشاء إلى المجتمعات المحلية بالهاشمية (على النحو المعمول به).		EPC	على حسب الحاجة	طوال مرحلة الإنشاء
الطلب على المرافق	استخدام مولدات الديزل في الموقع لتوليد الطاقة الكهربائية.		مقاول EPC والمقاولين من الباطن	غير متوفر	طوال مرحلة الإنشاء
	سيتم الإمداد بالمياه عن طريق الخزانات، أو المياه المعبأة في زجاجات (للشرب).		مقاول EPC والمقاولين من الباطن	غير متوفر	طوال مرحلة الإنشاء
	سيتم جمع مياه الصرف الصحي من الموقع في خزانات صحية والتخلص منها من قبل مقاول معتمد للمعالجة خارج الموقع (أي، محلياً في محطة السمر لمعالجة المياه العادمة).		مقاول EPC والمقاولين من الباطن	على حسب الحاجة	طوال مرحلة الإنشاء
	سيتم الاستعانة بمقاولي المخلفات المعتمدين لإزالة جميع المخلفات من الموقع لإعادة استخدامها أو إعادة تدويرها أو استرجاعها أو التخلص منها خارج الموقع. ملاحظة: سيتم التخلص من أي نفايات		مقاول EPC والمقاولين من الباطن	على حسب الحاجة	طوال مرحلة الإنشاء

الإصدار	تدابير التخفيف	التشريعات المعمول بها	الأطراف المسؤولة	المراقبة	جدول التنفيذ
	خطيرة في مرافق النفايات المعدة لها، بتنظيم من وزارة البيئة.				

جدول 145 إدارة الجوانب الاجتماعية والاقتصادية وتخفيف الآثار - مرحلة التشغيل

الإصدار	الإدارة والتخفيف	التشريعات المعمول بها	الأطراف المسؤولة	المراقبة	جدول التنفيذ
فرص العمل	ستضمن سياسة التوظيف الخاصة بالمشروع أن تكون الأولوية للسكان المحليين متى توفر العمال المهرة محلياً (أو في حالة توفر وظائف لا تتطلب مهارات).	غير منطبق في الأردن يجب أن يلتزم المشروع بمتطلبات الأداء الخاصة ببنك EBRD ومعايير الأداء الخاصة بمؤسسة التمويل الدولية حيث يشمل كل منهما على مراجع هامة تتعلق بالجوانب الاجتماعية.	شركة المشروع وشركة التشغيل والصيانة	غير متوفر	قبل مرحلة التشغيل
	سوف يتم إعداد سياسة الموارد البشرية بما يضمن اتساقها مع قوانين العمل المحلية ومعايير الأداء 2 الخاص بمؤسسة التمويل الدولية/متطلب الأداء 2 الخاص ببنك EBRD ومعاهدات الأمم المتحدة ومنظمة العمل الدولية.		شركة المشروع وشركة التشغيل والصيانة	غير متوفر	قبل مرحلة التشغيل
	من المستحسن أن تتم مراقبة سلاسل التوريد الأساسية بشكل دوري أثناء العمليات لضمان عدم قيام موفري المواد والبضائع والخدمات بتوظيف الأطفال أو عمال السخرة، مع ضمان تمتع الموردين بسجل مناسب فيما يتعلق بالسلامة والصحة المهنية.		O&M	بصفة سنوية	طوال مرحلة التشغيل
التدريب ونشر المهارات	سينتقل جميع عمال المحطة تدريباً تعريفيًا وتوجيهيًا في المشروع، فضلاً عن التدريب المهني المتخصص على الأدوار التي يمارسونها.		O&M	على حسب الحاجة	طوال مرحلة التشغيل
	سينتقل جميع العاملين تدريباً خاصاً بالصحة والسلامة، وكذلك التوعية البيئية. سيتم تحديث التدريب على أساس سنوي بحد أدنى.		O&M	على حسب الحاجة	طوال مرحلة التشغيل
	سيتم تشجيع العمال على تطوير مهنتهم وقد يتم توفير فرص لهم لحضور دورات تدريبية إلى جانب عمليات التطوير المهني الأخرى.		O&M	غير متوفر	طوال مرحلة التشغيل
تثقيف السكان المحليين	ستسهم لافقات الحوار والإخطارات المناسبة (على سبيل المثال، لوحات الإخطارات الخارجية) في التعريف بالأحداث الرئيسية المتعلقة بمرحلة التشغيل.		شركة المشروع وشركة التشغيل والصيانة	يتم التحديث متى لزم ذلك	طوال مرحلة التشغيل
الطلب على المرافق والخدمات	ستوفر محطة توليد الطاقة مصدرًا مهمًا للغاية للطاقة من شأنه تعزيز استقرار إمدادات الطاقة الكهربائية في المنطقة المحلية.		O&M	غير متوفر	غير متوفر
	ستعيد المحطة استخدام جزء كبير من مياه الصرف الصحي التي تمت معالجتها من أجل الحد من استهلاك المياه.		O&M	غير متوفر	طوال مرحلة التشغيل
	كما أن استخدام المياه الجوفية من الآبار في الموقع سيحد من تحويل المياه من مصادر المياه الصالحة للشرب.		O&M	المراقبة اليومية للجودة (أثناء التشغيل)	كما هو مطلوب خلال حالات الطوارئ
	وسيتم توفير الخدمة والمياه التي تمت معالجتها من الآبار الموجودة في الموقع.		O&M	المراقبة اليومية للجودة	طوال مرحلة التشغيل
	سوف تتم معالجة المياه العادمة بالموقع وإعادة استخدامها ورشها في شكل مياه ري أو تبخيرها.		O&M	المراقبة اليومية للجودة	طوال مرحلة التشغيل

الإصدار	الإدارة والتخفيف	التشريعات المعمول بها	الأطراف المسؤولة	المراقبة	جدول التنفيذ
	سيتم الاستعانة بمقاولي المخلفات المعتمدين لإزالة جميع المخلفات من الموقع لإعادة استخدامها أو إعادة تدويرها أو استرجاعها أو التخلص منها خارج الموقع.		O&M	على حسب الحاجة	طوال مرحلة التشغيل

5.8 حركة المرور والنقل

جدول 155 إدارة حركة المرور وتخفيف الآثار - مرحلة الإنشاء

المصدر	تدابير التخفيف	التشريعات المعمول بها	الأطراف المسؤولة	المراقبة	الموعد
زيادة عدد المركبات على الطرق السريعة والطرق المحلية	سيتم وضع خطة لإدارة المرور بهدف بيان طرق الوصول المخصصة ونقاط الدخول إلى الموقع ومناطق انتظار وإيقاف السيارات. ستوضح الخطة كيفية إدارة حركة المرور الخاصة بالتشبيد للحد من التأثيرات الواقعة على المجتمعات المحلية، والعاملين في الموقع، ومستخدمي الطرق الآخرين. سيتم وضع خطة إدارة حركة المرور لضمان معالجة المشكلات الخاصة بالسلامة على الطرق. يجب أن تحدد الخطة بالتفصيل الطرق التي سيتم استخدامها لأي شحنات متخصصة (أي المركبات كبيرة الحجم). وتحتاج هذه الخطة لتحديد متطلبات خاصة مثل أي تحويلات يلزم إجراؤها لأنواع الطرق وسعات الجسور وقيود الوزن وتحديد أقصى ارتفاع وغير ذلك إلى جانب إدارة المرور المحلي إذا لزم الأمر.	وزارة النقل قانون السير رقم 49 لعام 2008 نظام تسجيل وترخيص المركبات رقم 104 لعام 2008؛ اللائحة رقم 42 لسنة 2002 بخصوص الأبعاد والأوزان القصوى وإجمالي قوة المحرك للمركبات.	مقاول EPC والمقاولون من الباطن	بصفة شهرية	بمجرد بدء الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	سيتم نقل موظفي وعمل مقاول الهندسة والتوريد والتشييد بالحافلات للحد من حركة المركبات والرحلات. سيتم تشجيع جميع عاملي التشييد الآخرين على مشاركة ركوب السيارات لتقليل عدد المركبات على الطرق السريعة والطرق المحلية.		مقاول EPC والمقاولون من الباطن	على حسب الحاجة	بمجرد بدء الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	سوف يتم تنظيم رحلات رئيسية إلى الموقع في غير ساعات الذروة المرورية.		مقاول EPC والمقاولون من الباطن	على حسب الحاجة	بمجرد بدء الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	سيضمن تنظيم الشحنات الرئيسية أو الفترات التي تشهد حركة زائدة للمركبات إلى الموقع تقليل تواجدها المركبات الإضافية على الطرق المحلية والطرق المؤدية إلى الموقع، مع تقليل أوقات انتظار السائقين والطلب الزائد على استلام العاملين في الموقع.	تعليمات تحديد السرعة على الطرق لعام 2002.	مقاول EPC والمقاولون من الباطن	على حسب الحاجة	بمجرد بدء الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	سيتم توضيح الطرق المخصصة للسائقين وسيتم وضع لافتات بالاتجاهات وحد السرعة على طول الطرق.		مقاول EPC والمقاولون من الباطن	على حسب الحاجة	بمجرد بدء الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	من المتوقع أن يقوم مقاولو تركيب خط أنابيب مياه سلطة المياه الأردنية بتنفيذ إدارة حركة المرور لضمان السلامة على الطرق وتنظيم تدفق المركبات أثناء إغلاق الحارات.		مقاول سلطة المياه الأردنية	غير متوفر	أثناء الإنشاء

جدول 165 إدارة حركة المرور وتخفيف الآثار - مرحلة التشغيل

المصدر	تدابير التخفيف	التشريعات المعمول بها	الأطراف المسؤولة	المراقبة	الموعد
زيادة عدد المركبات على الطرق السريعة والطرق المحلية	حيثما أمكن، سيتم تحديد مواعيد التخلص من المخلفات المحتملة خارج فترات الذروة	وزارة النقل قانون السير رقم 49 لعام 2008	O&M	على حسب الحاجة	بمجرد بدء التشغيل وطوال مرحلة التشغيل.
	وضع خطة لإدارة حركة المرور بحيث تحدد طرق الوصول المفضلة وأوقات مرور الشاحنات الثقيلة داخل المشروع. ويجب أن تعمل خطة إدارة حركة المرور هذه على الحد من الآثار الواقعة	نظام تسجيل وترخيص المركبات رقم	O&M	على حسب الحاجة	بمجرد بدء التشغيل وطوال مرحلة التشغيل.

			<p>104 لعام 2008؛</p> <p>اللائحة رقم 42 لسنة 2002 بخصوص الأبعاد والأوزان القصوى وإجمالي قوة المحرك للمركبات.</p> <p>تعليمات تحديد السرعة على الطرق لعام 2002.</p>	<p>على المناطق المحلية المتسمة بالحساسية كما يجب أن تشمل على تدابير تهدف إلى الحد من الآثار الواقعة على المجتمعات المحلية (للحفاظ على سلامة المشاة وغيرهم من مستخدمي الطريق).</p>	
--	--	--	---	---	--

5.9 التراث الثقافي والآثار

5.9.1 التشريعات المعمول بها

- دائرة الآثار العامة

قانون الآثار رقم 21 لعام 1988 وتعديلاته رقم 23 لعام 2004

5.9.2 الإنشاء

سيطلب من مقاول الهندسة والتوريد والتشييد إعداد خطة إدارة بيئية واجتماعية للتشييد CESMP قبل بدء أعمال التشييد، حيث ستقوم بالبحث في احتمالية اكتشاف مواقع أو قطع أثرية تاريخية.

من المتوقع أن ينفذ مقاول الهندسة والتوريد والتشييد التدابير المناسبة الخاصة بإجراءات إيجاد الفرص والتي تمثل الشروط القياسية التي تطرحها دائرة الآثار (DoA) على النحو الذي يحدده "قانون الآثار رقم 21 لعام 1988 وتعديلاته رقم 23 لعام 2004". يتطلب هذا بشكل أساسي إيقاف أنشطة التشييد وإحاطة المنطقة بسياج، مع قيام مدير الموقع التابع للمقاول بإبلاغ دائرة الآثار (DoA) على الفور. لن يتم السماح بإجراء أعمال إضافية قبل أن تقوم دائرة الآثار بتقييم الموقع الأثري المحتمل الذي تم اكتشافه ومنح المقاول تصريحًا باستئناف العمل. يمكن مواصلة أعمال التشييد في أجزاء أخرى من الموقع في حالة عدم العثور على أي بقايا أثرية محتملة. وفي حالة العثور عليها، يتم تطبيق نفس الإجراءات المذكورة أعلاه.

بالإضافة إلى ذلك، سيتعين أيضًا على مقاول الهندسة والتوريد والتشييد اتباع ودراسة المعايير والإرشادات الخاصة بموجز مراقبة الآثار، الصادر عن معهد علماء الآثار الميدانيين، النسخة المنقحة، 2008. موجز مراقبة الآثار هو برنامج رسمي لعمليات المراقبة والتحقيق التي يتم تنفيذها للمشروعات غير الأثرية. ويمكن تنفيذه في أي موقع يحتمل العثور فيه على أي موجودات أثرية.

سيتم تقديم برامج التدريب والتوعية لضمان أن يكون موظفو وعمال الإنشاء على علم بالإجراءات المتعلقة بسجل الرصد الأثري في حالة اكتشاف أي موجودات أثرية أو بشرية.

5.9.3 التشغيل

على الرغم من أنه من غير المتوقع العثور على أشياء ذات قيمة أثرية خلال مرحلة التشغيل للمشروع، إلا أنه ينبغي اتباع إجراء إيجاد الفرص المحدد لمرحلة التشييد (على النحو الموضح أعلاه) وتضمينه في خطة الإدارة البيئية والاجتماعية للتشغيل OESMP الخاصة بالموقع.

5.10 المعالم الطبيعية والبصرية

جدول 175 تدابير التخفيف المتعلقة بالتأثيرات البصرية والمناظر الطبيعية - مرحلة الإنشاء

الأثر	تدابير التخفيف	التشريعات المعمول بها	الأطراف المسؤولة	المراقبة	الموعد
مزايا جديدة في المناظر الطبيعية	حيثما أمكن، ينبغي حجب الإنشاءات ومناطق العمل داخل الموقع أو خارجه للحد من التدخل البصري لأجهزة الاستقبال الموجودة خارج الموقع. عندما لا تكون الرافعات ومعدات الإنشاء الأخرى قيد الاستعمال، فينبغي خفضها، بحيث تكون في أدنى ارتفاع ولا تكون بارزة بشكل غير ضروري في الغلاف البصري لأجهزة الاستقبال المحلية.	غير منطبق في الأردن	مقاول EPC والمقاولون من الباطن	بصفة يومية	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
مزايا جديدة تؤثر على المناظر	يجب تنفيذ تدابير الحد من الآثار المتعلقة بإثارة الأتربة (كما هو مبين تفصيلاً في القسم الخاص بالحد من الآثار المضرة بجودة الهواء) لضمان عدم حدوث أضرار بصرية خلال أنشطة الإنشاء.		مقاول EPC والمقاولون من الباطن	بصفة يومية	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
التلوث الضوئي	سيتم توجيه أي كشافات إضاءة لازمة خلال فترة الليل إلى مناطق العمل، بزاوية تركز قصوى تبلغ 30 درجة من الوضع الرأسي، وتغطية ظهر الكشافات، وبالتالي يقل تسرب الضوء غير اللازم والتأثيرات التي يحدثها في الليل.		مقاول EPC والمقاولون من الباطن	بصفة يومية	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء

جدول 185 التدابير التخفيف المتعلقة بالتأثيرات البصرية والمناظر الطبيعية - مرحلة التشغيل

الآثر	تدابير التخفيف	التشريعات المعمول بها	الأطراف المسؤولة	المراقبة	الموعد
التأثير على المنظر الطبيعي	على الرغم من أن المشروع يقع في منطقة صناعية متطورة، ينبغي بذل جهود لتخفيف التأثير على خصائص المنظر الطبيعي، وسيضمن ذلك زراعة النباتات القابلة للنمو في مناطق مناسبة مثل حدود المشروع، لتخفيف التأثيرات الواقعة على المنظر الطبيعي. سيحتوي حاجز الصوت في موقع المشروع على جزء علوي شفاف للحد من التأثيرات الواقعة على أجهزة الاستقبال البصرية المحلية.	غير منطبق في الأردن	O&M	على حسب الحاجة	طوال مرحلة التشغيل
تأثير الأضواء	ينبغي ألا يكون توفير الإضاءة مبالغاً فيه أو غير ضروري. تقليل كثافة الضوء (ضوء أقل من 4050). ينبغي توجيه تجهيزات الإضاءة على النحو المناسب لاستخدامها وبما يلائم مجالات الإضاءة المقصودة. ينبغي اختيار تصميم أعمدة الإنارة ورأس الإضاءة بحيث تقلل التسرب الضوئي الخلفي وأي تسرب ضوئي غير مطلوب في مناطق أخرى في الموقع أو، مناطق أخرى خارج الموقع. ينبغي تقليل إنارة واجهات المباني للأغراض الجمالية. ينبغي ألا تسبب الإضاءة وهجا منعكسا من الأبنية الموجودة بالموقع.	غير منطبق في الأردن	يتولى مقاول EPC التركيب بينما تتولى شركة التشغيل والصيانة عملية الصيانة	على حسب الحاجة	طوال مرحلة التشغيل

5.11 سلامة وأمن المجتمع

جدول 195 أمن وسلامة المجتمع - تدابير مختارة للإدارة والتخفيف خلال مرحلة الإنشاء

الأثر	التخفيف	التشريعات المعمول بها	الأطراف المسؤولة	المراقبة	الموعد
حالات الطوارئ	سيتم التعامل مع المخاطر التي تهدد السلامة العامة والإعداد لها بشكل ملائم في مرحلة التشغيل "خطة الاستعداد والاستجابة للطوارئ" والتدريب. ستتضمن الخطة الإجراءات المناسب لمواجهة أي حوادث، بالإضافة إلى بيانات الاتصال الخاصة بالموقع وبيانات الاتصال بالجهات الخارجية التي قد يلزم الاستعانة بها.	وزارة البيئة قانون حماية البيئة رقم 52 لعام 2006	EPC	غير متوفر	قبل بدء الإنشاء
	سيتم تأمين جميع المناطق عالية المخاطر بما في ذلك مناطق تخزين الوقود بسياج داخلي وحراسة أمنية على مدار اليوم. سوف يتم وضع آليات مناسبة للتحكم في حالات الطوارئ (مثل معدات مكافحة الحرائق) في مواضع مناسبة حول الموقع.	وزارة الصحة قانون الصحة العامة رقم 47 لعام 2008	مقاول EPC والمقاولين من الباطن	ملاحظات عامة	طوال مرحلة الإنشاء
التعرض للأمراض	وسوف تقدم فرق الصحة والسلامة بالموقع المشورة خلال عمليات التدريب/التعريف بشأن التعرض للأمراض. خلال مرحلة الإنشاء، تتضمن خطة شركة SEPCO III للحماية من انتشار الأمراض الداخلية والخارجية باتخاذ الإجراءات التالية: <ul style="list-style-type: none">• ولا يُسمح لموظفي الموقع العمل إلا بعد الحصول على شهادة لياقة طبية من مركز طبي معتمد.• سيضم موظفي مشروع SEPCO III طبيباً وممرضة ومسعفين أوليين. ويضمن الطاقم الطبي تنفيذ برنامج رقابي وإشراف صحي.• يختص طبيب المركز الطبي المهني المعتمد بتشخيص أي مرض واجب التبليغ. ويتضمن التشخيص تحديد أي أعراض جديدة أو أي تدهور معتبر في الأعراض الحالية. وينبغي تشخيص أي أمراض منتشرة داخلياً أو خارجياً واتخاذ الاحتياطات اللازمة وفقاً للتعليمات الواردة من السلطة الطبية الوطنية/المحلية.		EPC	ملاحظات عامة	طوال مرحلة الإنشاء
الأمن	وسيستخدم المشروع موظفي أمن مسلحين خاصين به لتقديم خدمة أمنية محكمة على مدار الساعة في كافة أرجاء الموقع كما سيتم تخصيص موظفي أمن لتأمين البوابات.		EPC	مستمر	طوال مرحلة الإنشاء
	لقد أكدت شركة SEPCO III على أن تكون الترتيبات الأمنية موجهة من مدونة الأمم المتحدة لقواعد سلوك الموظفين المكلفين بإنفاذ القوانين ومبادئ الأمم المتحدة الأساسية بشأن استخدام القوة والأسلحة النارية من جانب الموظفين المكلفين بإنفاذ القوانين. سيتبع أفراد الأمن قواعد سلوك صارمة وسيتم تدريبهم على التعامل مع الأسلحة، ومعرفة حقوق الإنسان وكيفية تلقي الشكاوى.		EPC	غير متوفر	طوال مرحلة الإنشاء
	ستتم إحاطة المشروع بسياج قبل الوصول إلى الإنشاءات بما في ذلك السياج الداخلي لفصل مناطق المشروع عن محطة HFO HTTPS القائمة.		EPC	غير متوفر	قبل بدء الإنشاء
	ستحتاج جميع المركبات التي تريد الدخول إلى الموقع إلى تصريح بموافقة مسبقة وسيلزم تسجيلها من أجل دخول الموقع. سيسجل أمن المشروع جميع المركبات التي تدخل.		EPC	مستمر	طوال مرحلة الإنشاء
	وسيتم تركيب كاميرات مراقبة في الأماكن الحيوية بالموقع وعلى البوابات. سيتم توفير الإضاءة المناسبة على البوابات لأفراد الأمن لضمان عدم الدخول غير المصرح.		EPC	غير متوفر	طوال مرحلة الإنشاء
			EPC	غير متوفر	طوال مرحلة الإنشاء

طوال مرحلة الإنشاء	مستمر	EPC	لن يتمكن العاملون بالمشروع من دخول موقع التشييد إلا من خلال بطاقات هوية صالحة وتصاريح عمل وفقًا لمتطلبات البيئة والسلامة والصحة (HSE) الخاصة بالموقع. لن يُسمح للأشخاص الذين يحاولون الحصول على وصول غير صالح بالدخول إلى الموقع بدون تراخيص ومعدات وقاية شخصية مناسبة، أو سيتم إخراجهم.	
--------------------	-------	-----	--	--

جدول 205 أمن وسلامة المجتمع - تدابير مختارة للإدارة والتخفيف خلال مرحلة التشغيل

الأثر	التخفيف	التشريعات المعمول بها	الأطراف المسؤولة	المراقبة	الموعد
حالات الطوارئ	سيتم التعامل مع المخاطر التي تهدد السلامة العامة والإعداد لها بشكل ملائم في مرحلة التشغيل "خطة الاستعداد والاستجابة للطوارئ" والتدريب. ستتضمن الخطة الإجراء المناسب لمواجهة أي حوادث، بالإضافة إلى بيانات الاتصال الخاصة بالموقع وبيانات الاتصال بالجهات الخارجية التي قد يلزم الاستعانة بها. سوف تشمل المحطة على بنية تحتية لمكافحة الحرائق للاستجابة في حالة حدوث حريق.	وزارة البيئة قانون حماية البيئة رقم 52 لعام 2006	O&M	غير متوفر	قبل عمليات التشغيل
	ستتضمن المحطة أدوات تحكم متنوعة للتخفيف من المخاطر من أجل الحماية من تسرب السوائل والمواد الخطيرة، بما في ذلك الوقود (على النحو الموضح في مكان آخر في هذا التقييم المحدث).	وزارة الصحة قانون الصحة العامة رقم 47 لعام 2008	يتولى مقاول EPC التركيب بينما تتولى شركة التشغيل والصيانة عملية الصيانة	على حسب الحاجة	طوال مرحلة التشغيل
	سيقيم المشروع بتعيين طاقم أمن خاص به ليقدم حماية أمنية على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع للمحطة بالكامل مع تخصيص طاقم أمن على البوابات.		يتولى مقاول EPC التركيب بينما تتولى شركة التشغيل والصيانة عملية الصيانة	على حسب الحاجة	طوال مرحلة التشغيل
	سيتم إحاطة المشروع بسياج أمني عالي الجودة يحتوي على أسلاك شائكة، وكاميرات أمنية، ونقاط مراقبة، وإضاءة داخلية. سيتم تضمين السياج حواجز أخرى لفصل مناطق المشروع عن محطة HFO HPS القائمة.		O&M	مستمر	طوال مرحلة التشغيل
الأمن	ستحتاج جميع المركبات التي تريد الدخول إلى الموقع إلى تصريح بموافقة مسبقة وسيلزم تسجيلها من أجل دخول الموقع. سيسجل أمن المشروع جميع المركبات التي تدخل.		O&M	على حسب الحاجة	طوال مرحلة التشغيل
	وسيتم تركيب كاميرات مراقبة في الأماكن الحيوية بالموقع، وعلى حدوده وعلى البوابات. سيتم توفير الإضاءة المناسبة على البوابات لأفراد الأمن لضمان عدم الدخول غير المصرح.		يتولى مقاول EPC التركيب بينما تتولى شركة التشغيل والصيانة عملية الصيانة	على حسب الحاجة	طوال مرحلة التشغيل
	لن يتمكن العاملون بالمشروع من دخول المحطة إلا من خلال بطاقات هوية صالحة وتصاريح عمل وفقاً لمتطلبات البيئة والسلامة والصحة (HSE) الخاصة بالموقع. لن يُسمح للأشخاص الذين يحاولون الحصول على وصول غير صالح بالدخول إلى الموقع بدون تراخيص ومعدات وقاية شخصية مناسبة، أو سيتم إخراجهم.		O&M	مستمر	طوال مرحلة التشغيل
			O&M	مستمر	طوال مرحلة التشغيل

5.12 ظروف العمال والصحة والسلامة المهنية

جدول 215 أحوال العمال وصحتهم وسلامتهم المهنية - تدابير مختارة للإدارة والتخفيف من الآثار خلال مرحلة الإنشاء

الأثر	التخفيف	التشريعات المعمول بها	الأطراف المسؤولة	المراقبة	الموعد
سياسات وإجراءات الموارد البشرية	سيتم تعديل سياسات وإجراءات الموارد البشرية لتتناسب حجم القوى العاملة الخاصة بالمشروع. يجب إعداد هذه السياسات والإجراءات بحيث تتسق مع متطلبات التشريعات الوطنية ومعايير الأداء 2 الخاص بمؤسسة التمويل الدولية/متطلب الأداء 2 الخاص ببنك EBRD ومعاهدات الأمم المتحدة ومنظمة العمل الدولية. وسوف يعمل المشروع على هيكلة من القمة للقاع من أكوا باور بهدف تطبيق سياسات أكوا باور الأوسع نطاقاً باعتبارها الأساس لجميع سياسات الموارد البشرية الخاصة بالمشروع لكل من أكوا باور في الزرقاء وشركة SEPCO III.	<u>وزارة العمل</u> قانون العمل رقم 8 لعام 1996 وتعديلاته	EPC	على حسب الحاجة	قبل وطوال مرحلة الإنشاء
عمل الأطفال	سيلتزم مقاول الهندسة والتوريد والتشييد بجميع القوانين والأحكام الوطنية ذات الصلة المرتبطة بتوظيف القصر. على أي حال، لن يقوم العميل بتوظيف الأطفال.	نظام الوقاية والسلامة من الآلات والماكينات الصناعية ومواقع العمل رقم 43 لعام 1998 وتعديلاته	EPC	على حسب الحاجة	قبل وطوال مرحلة الإنشاء
العمل القسري	لن يوظف مقاول الهندسة والتوريد والتشييد العمالة القسرية، التي تتكون من أي عمل أو خدمات لا يتم أدائها طوعاً حيث يفرض هذا العمل من قبل فرد تحت التهديد باستخدام قوة أو عقوبة. يشمل هذا أي نوع من العمل الإجمالي أو القسري، مثل العمل بعمود طويلة الأجل، أو العمل الاستعادي أو ترتيبات تعاقدات العمل المشابهة.	نظام تشكيل لجان ومشرفي السلامة والصحة المهنية رقم 7 لعام 1998	EPC	على حسب الحاجة	قبل وطوال مرحلة الإنشاء
عدم التمييز وتكافؤ الفرص	سيلتزم مقاول الهندسة والتوريد والتشييد بمتطلبات الاتحاد الأوروبي بشأن عدم التمييز المرتبط بالتوظيف. على وجه الخصوص، سيجرّص مقاول الهندسة والتوريد والتشييد على: <ul style="list-style-type: none"> عدم اتخاذ قرارات توظيف على أساس الصفات الشخصية، مثل النوع، أو الجنس، أو الجنسية، أو الأصل العرقي، أو الدين أو المعتقد، أو الإعاقة، أو العمر أو التوجه الجنسي، فهذه الأمور لا تمت بصلة لشروط الوظيفة؛ بناء علاقة العمل على مبدأ تكافؤ الفرص والمعاملة العادلة، وعدم التمييز فيما يتعلق بجميع جوانب علاقة العمل، بما في ذلك التعيين، والتوظيف، والتعويض (بما في ذلك الأجور والمزايا)، وعلاقات العمل وشروط التوظيف، والحصول على التدريب، والترقية، وإنهاء الخدمة أو التقاعد، والإجراءات التأديبية. الرجاء ملاحظة أن تدابير الحماية أو المساعدة في التخلص من التمييز الذي كان يتم في الماضي أو تعزيز فرص التوظيف المحلية أو اختيار وظيفة محددة على أساس الشروط المرتبطة بالوظيفة، والتي تتوافق مع القانون الوطني، لا تعتبر تمييزاً.	تعليمات حماية العاملين من مخاطر بيئة العمل نظام العناية الطبية الوقائية والعلاجية للعمال في المؤسسات رقم 42 لعام 1998 وتعديلاته نظام رسوم تصاريح عمل العمال غير الأردنيين وتعديلاته رقم 36 لعام 1997 وتعديلاته	EPC	على حسب الحاجة	قبل وطوال مرحلة الإنشاء
		<u>وزارة الصحة</u> قانون الصحة العامة رقم 47 لعام 2008			

الأثر	التخفيف	التشريعات المعمول بها	الأطراف المسؤولة	المراقبة	الموعد
علاقات العمل	سيوفّر مقال الهندسة والتوريد والتشييد جميع ظروف العمل وشروط التوظيف الخاصة بالعمالين وينقلها لهم بما في ذلك حقهم في الحصول على أجر، وساعات العمل، وترتيبات العمل الإضافي والتعويض عن العمل الإضافي، وأي مزايا مثل الإجازة المرضية، إجازة الأمومة/الأبوة، أو العطلة.	تعليمات (الحد من الأضرار الصحية الناجمة عن الوحدات السكنية للتجمعات العمالية) رقم (1) لعام 2013	EPC	على حسب الحاجة	قبل وطوال مرحلة الإنشاء
ظروف العمل وشروط التوظيف	سيوفّر مقال الهندسة والتوريد والتشييد خطة تفصّل كيف تتوافق ظروف العمل وشروط التوظيف مع قوانين العمل الوطنية، والضمان الاجتماعي وقوانين الصحة والسلامة المهنية. ينبغي أن تتم علاقة العمل بناءً على مبدأ تكافؤ الفرص والمعاملة العادلة، وعدم وجود التمييز فيما يتعلق بجميع جوانب علاقة العمل، بما في ذلك التعيين، والتوظيف، والتعويض (بما في ذلك الأجور والمزايا)، وظروف العمل وشروط التوظيف، والحصول على التدريب، والترقية، وإنهاء الخدمة أو التقاعد، والإجراءات التأديبية. لا تعتبر تدابير الحماية الخاصة أو المساعدة في التخلص من التمييز الذي كان يتم في الماضي أو تعزيز فرص التوظيف المحلية أو اختيار وظيفة محددة على أساس الشروط المرتبطة بالوظيفة، والتي تتوافق مع القانون الوطني تمييزاً.		EPC	على حسب الحاجة	قبل وطوال مرحلة الإنشاء
المنظمات العمالية	سيوفّر مقال الهندسة والتوريد والتشييد وسائل للعمال للتعبير عن مطالبهم وحماية حقوقهم المتعلقة بظروف العمل وشروط التوظيف. لن يثني مقال الهندسة والتوريد والتشييد العمال عن تشكيل منظمات عمالية أو الانضمام لها سواء كانت من اختيارهم أو يتم الاتفاق عليها بشكل جماعي، ولن يميز بين العمال المشاركين أو ينتقم منهم، أو يسعى للمشاركة، في هذه المنظمات أو يعقد مفاوضات جماعية معهم.		EPC	على حسب الحاجة	قبل وطوال مرحلة الإنشاء
الأجور، والمزايا وشروط العمل	ينبغي أن تكون جميع الأجور، والمزايا وظروف العمل المقدمة مماثلة لتلك التي تقدمها الشركات المناظرة للموظفين في المناطق ذات الصلة من الدولة/المنطقة والقطاع المعنى.		EPC	على حسب الحاجة	قبل وطوال مرحلة الإنشاء
الصحة والسلامة المهنية (OHS)	سيوفّر مقال الهندسة والتوريد والتشييد للعمال بيئة عمل آمنة وصحية، مع الوضع في الاعتبار المخاطر الكامنة وفئات محددة من المخاطر المرتبطة بالمشروع. ينبغي أن ينفذ مقال الهندسة والتوريد والتشييد نظاماً لإدارة الصحة والسلامة المهنية (OHS) يضع في الاعتبار المخاطر المحددة المرتبطة بالمشروع، والشروط القانونية وواجب الرعاية. يتحمل مقال الهندسة والتوريد والتشييد المسؤولية عن ضمان التزام جميع مقاولي الباطن التابعين بنظام إدارة الصحة والسلامة المهنية (OHS). يجب أن يتوافق نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية مع أفضل الممارسات الدولية المعترف بها وينبغي أن تشمل هذه الخطة كحد أدنى: <ul style="list-style-type: none"> وسائل تحديد أسباب المخاطر المحتملة التي قد يتعرض لها العمال والتقليل منها إلى الحد القابل للتنفيذ بشكل معقول. توفير التدابير الوقائية والحماية، بما في ذلك تعديل الظروف أو المواد الخطرة أو استبدالها أو إزالتها. توفير المعدات المناسبة لتقليل المخاطر، والإلزام بها وباستخدامها. تدريب العمال وإمدادهم بالحوافز المناسبة للالتزام بإجراءات الصحة والسلامة وبالمعدات الوقائية والتوافق معها. 		EPC	على حسب الحاجة	قبل وطوال مرحلة الإنشاء

الأثر	التخفيف	التشريعات المعمول بها	الأطراف المسؤولة	المراقبة	الموعد
	<ul style="list-style-type: none"> • توثيق الحوادث والأمراض المهنية وإصابات العمل وتقديم تقارير عنها. • ترتيبات الوقاية من الطوارئ والتحضير والاستجابة لها. 				
إقامة العمال	<p>عند توفير أماكن إقامة للعمال، يجب أن تكون هذه الأماكن مناسبة من ناحية موقعها ونظافتها وأمنها، وتطابق بحد أدنى توجيهات بنك EBRD/مؤسسة التمويل الدولية الخاصة بإقامة العمال. بوجه خاص، يجب أن تتوافق أماكن الإقامة مع التشريعات المحلية والأصول المتعارف عليها عالميًا ذات الصلة، وهي على سبيل المثال لا الحصر:</p> <ul style="list-style-type: none"> • الأعراف الخاصة بتكلفة الإقامة. • توفير الحد الأدنى من المساحة لكل عامل. • توفير المرافق الصحية وتجهيزات غسل الملابس والطبخ والمياه الصالحة للشرب. • موقع أماكن الإقامة بالنسبة إلى موقع العمل. • أي اشتراطات محلية أخرى متعلقة بالصحة أو السلامة من الحرائق أو الأخطار الأخرى أو الإزعاج. • توفير تجهيزات الإسعافات الأولية والإمكانات الطبية. • التدفئة والتهوية. <p>لا ينبغي إعاقة حرية حركة العمال إلى ومن أماكن الإقامة المزودة من صاحب العمل.</p>		EPC	على حسب الحاجة	قبل وطوال مرحلة الإنشاء
الخندقة	<p>إذا كان مقاول الأعمال الهندسية والمشتريات والتشييد (مقاول EPC) يتوقع تسريحًا جماعيًا للعمال يرتبط بالمشروع المقترح، فيتعين عليه تطوير خطة للتقليل من الآثار الضارة لعملية خفض النفقات تتوافق مع القانون الوطني والأصول المتعارف عليها في الصناعة وتستند إلى مبادئ عدم التمييز والتشاور. مع عدم الإخلال بالشروط الأكثر صرامة الواردة في القوانين الوطنية، سوف تتضمن مثل هذه المشاورات إخطار مناسب بتغييرات في وضع العمالة لممثلي العمال، وإذا استلزم الأمر للسلطات العامة ذات الصلة، بحيث يمكن مراجعة خطة خفض النفقات بشكل مشترك لتقليل الآثار الضارة الناجمة عن فقدان الوظائف على العمال المستهدفين. سوف تعكس نتيجة المشاورات على خطة خفض النفقات النهائية.</p>		EPC	على حسب الحاجة	قبل وطوال مرحلة الإنشاء
آلية التظلم	<p>سوف يوفر مقاول الأعمال الهندسية والمشتريات والتشييد آلية تظلمات للعمال للتعبير عن مشكلاتهم المتعلقة بمنطقة العمل. سوف يبلغ العميل العمال بالآلية التظلمات وقت التعيين، ويجعل من السهل الوصول إليها. ينبغي أن تتضمن الآلية مستوى مناسبًا من إدارة المشكلات ومواجهتها على الفور، باستخدام عملية قابلة للفهم وشفافة تقدم الردود لمن يهيمه الأمر، دون أي عقوبات جزائية. ينبغي ألا تشمل الآلية على أي إعاقة للوصول إلى إصلاحات قضائية أو إدارية أخرى قد تتوفر بموجب القانون أو عبر إجراءات التحكيم القائمة أو بدائل لآليات التظلم يتم توفيرها عبر اتفاقيات جماعية.</p>		EPC	على حسب الحاجة	قبل وطوال مرحلة الإنشاء
سلسلة التوريد	<p>يجب على مقاول EPC ابتكار نظام لإدارة الموارد لضمان تمكن المقاولين من الباطن ذوي الصلة من التعرف على تدابير الحد من الآثار المبينة أعلاه.</p> <p>سيتم التفكير في الآثار الضارة المحتملة المرتبطة بسلاسل التوريد عندما تصبح تكلفة العمالة المخفضة عاملاً مهماً في تنافسية الصنف المورد. في مثل هذه الظروف، سيأخذ مقاول الأعمال الهندسية والمشتريات والتشييد خطوات مناسبة للاستعلام عن استخدام عمالة الأطفال والعمالة القسرية ضمن سلسلة التوريد للبضائع والمواد التي يمكن اعتبارها مركزية للوظائف الجوهرية في المشروع.</p>		EPC	على حسب الحاجة	قبل وطوال مرحلة الإنشاء

الأثر	التخفيف	التشريعات المعمول بها	الأطراف المسؤولة	المراقبة	الموعد
	يحدد مقاول EPC كيفية استيفاء المعايير السابقة في إطار استراتيجية تدبير المشاريع. وتوضع هذه المعايير باعتبارها شروط أهلية مسبقة لجميع المقاولين من الباطن. ويحافظ مقاول EPC على دليل إثبات امتثال المقاول من الباطن عبر سلسلة من مراجعات الموارد الدورية لضمان استمرار سريان دليل الإثبات المقدم.				

جدول 225 أحوال العمال وصحتهم وسلامتهم المهنية - تدابير مختارة للإدارة والتخفيف من الآثار خلال مرحلة الإنشاء

الآثار	التخفيف	التشريعات المعمول بها	الأطراف المسؤولة	المراقبة	الموعد
سياسات وإجراءات الموارد البشرية	سيتم تعديل سياسات وإجراءات الموارد البشرية لتناسب حجم القوى العاملة الخاصة بالمشروع. ينبغي إعداد السياسات والإجراءات بحيث تتفق مع متطلبات التشريعات الوطنية ومتطلب الأداء 2 للبنك الأوروبي لإعادة البناء والتنمية (EBRD) ومعياري مؤسسة التمويل الدولية 2، خاصة فيما يتعلق بالتنفيذ الكامل لجميع معايير منظمة العمل الدولية	وزارة العمل قانون العمل رقم 8 لعام 1996 وتعديلاته	O&M	على حسب الحاجة	قبل وطوال مرحلة التشغيل
عمل الأطفال	سيلتزم مقاول الهندسة والتوريد والتشييد بجميع القوانين والأحكام الوطنية ذات الصلة المرتبطة بتوظيف القصر. على أي حال، لن يقوم العميل بتوظيف الأطفال.	نظام الوقاية والسلامة من الآلات والماكينات الصناعية ومواقع العمل رقم 43 لعام 1998 وتعديلاته	O&M	على حسب الحاجة	قبل وطوال مرحلة التشغيل
العمل القسري	لن يوظف مقاول الهندسة والتوريد والتشييد العمالة القسرية، التي تتكون من أي عمل أو خدمات لا يتم أدائها طوعاً حيث يفرض هذا العمل من قبل فرد تحت التهديد باستخدام قوة أو عقوبة. يشمل هذا أي نوع من العمل الإجمالي أو القسري، مثل العمل بعهود طويلة الأجل، أو العمل الاستعبادي أو ترتيبات تعاقدات العمل المشابهة. سيلتزم مقاول الهندسة والتوريد والتشييد بمتطلبات الاتحاد الأوروبي بشأن عدم التمييز المرتبط بالتوظيف. على وجه الخصوص، سيحرص مقاول الهندسة والتوريد والتشييد على:	نظام تشكيل لجان ومشرفي السلامة والصحة المهنية رقم 7 لعام 1998 تعليمات حماية العاملين من مخاطر بيئة العمل	O&M	على حسب الحاجة	قبل وطوال مرحلة التشغيل
عدم التمييز وتكافؤ الفرص	<ul style="list-style-type: none"> عدم اتخاذ قرارات توظيف على أساس الصفات الشخصية، مثل النوع، أو الجنس، أو الجنسية، أو الأصل العرقي، أو الدين أو المعتقد، أو الإعاقة، أو العمر أو التوجه الجنسي، فهذه الأمور لا تمت بصلة لشروط الوظيفة؛ بناء علاقة العمل على مبدأ تكافؤ الفرص والمعاملة العادلة، وعدم التمييز فيما يتعلق بجميع جوانب علاقة العمل، بما في ذلك التعيين، والتوظيف، والتعويض (بما في ذلك الأجور والمزايا)، وعلاقات العمل وشروط التوظيف، والحصول على التدريب، والترقية، وإنهاء الخدمة أو التقاعد، والإجراءات التأديبية. <p>الرجاء ملاحظة أن تدابير الحماية أو المساعدة في التخلص من التمييز الذي كان يتم في الماضي أو تعزيز فرص التوظيف المحلية أو اختيار وظيفة محددة على أساس الشروط المرتبطة بالوظيفة، والتي تتوافق مع القانون الوطني، لا تعتبر تمييزاً.</p>	نظام العناية الطبية الوقائية والعلاجية للعاملين في المؤسسات رقم 42 لعام 1998 وتعديلاته نظام رسوم تصاريح عمل العمال غير الأردنيين وتعديلاته رقم 36 لعام 1997 وتعديلاته	O&M	على حسب الحاجة	قبل وطوال مرحلة التشغيل
علاقات العمل	سيوثق مقاول الهندسة والتوريد والتشييد جميع ظروف العمل وشروط التوظيف الخاصة بالعاملين وينقلها لهم بما في ذلك حقهم في الحصول على أجر، وساعات العمل، وترتيبات العمل الإضافي والتعويض عن العمل الإضافي، وأي مزايا مثل الإجازة المرضية، إجازة الأمومة/الأبوة، أو العطلة).	وزارة الصحة قانون الصحة العامة رقم 47 لعام 2008 تعليمات (الحد من	O&M	على حسب الحاجة	قبل وطوال مرحلة التشغيل

الموعد	المراقبة	الأطراف المسؤولة	التشريعات المعمول بها	التخفيف	الأثر
قبل وطوال مرحلة التشغيل	على حسب الحاجة	O&M	الأضرار الصحية الناجمة عن الوحدات السكنية للتجمعات العمالية) رقم (1) لعام 2013	سيوفر مقاول الهندسة والتوريد والتشييد خطة تفصّل كيف تتوافق ظروف العمل وشروط التوظيف مع قوانين العمل الوطنية، والضمان الاجتماعي وقوانين الصحة والسلامة المهنية. ينبغي أن تتم علاقة العمل بناءً على مبدأ تكافؤ الفرص والمعاملة العادلة، وعدم وجود التمييز فيما يتعلق بجميع جوانب علاقة العمل، بما في ذلك التعيين، والتوظيف، والتعويض (بما في ذلك الأجور والمزايا)، وظروف العمل وشروط التوظيف، والحصول على التدريب، والترقية، وإنهاء الخدمة أو التقاعد، والإجراءات التأديبية. لا تعتبر تدابير الحماية الخاصة أو المساعدة في التخلص من التمييز الذي كان يتم في الماضي أو تعزيز فرص التوظيف المحلية أو اختيار وظيفة محددة على أساس الشروط المرتبطة بالوظيفة، والتي تتوافق مع القانون الوطني تمييزاً.	ظروف العمل وشروط التوظيف
قبل وطوال مرحلة التشغيل	على حسب الحاجة	O&M		سيوفر مقاول الهندسة والتوريد والتشييد وسائل للتعبير عن مظالمهم وحماية حقوقهم المتعلقة بظروف العمل وشروط التوظيف. لن يثنى مقاول الهندسة والتوريد والتشييد العمال عن تشكيل منظمات عمالية أو الانضمام لها سواء كانت من اختيارهم أو يتم الاتفاق عليها بشكل جماعي، ولن يميز بين العمال المشاركين أو ينتقم منهم، أو يسعى للمشاركة، في هذه المنظمات أو يعقد مفاوضات جماعية معهم.	المنظمات العمالية
قبل وطوال مرحلة التشغيل	على حسب الحاجة	O&M		ينبغي أن تكون جميع الأجور، والمزايا وظروف العمل المقدمة مماثلة لتلك التي تقدمها الشركات المناظرة للموظفين في المناطق ذات الصلة من الدولة/المنطقة والقطاع المعني.	الأجور، والمزايا وشروط العمل

الأثر	التخفيف	التشريعات المعمول بها	الأطراف المسؤولة	المراقبة	الموعد
الصحة والسلامة المهنية (OHS)	<p>سيوفر مقاول الهندسة والتوريد والتشييد للعمال بيئة عمل آمنة وصحية، مع الوضع في الاعتبار المخاطر الكامنة وفئات محددة من المخاطر المرتبطة بالمشروع.</p> <p>ينبغي أن ينفذ مقاول الهندسة والتوريد والتشييد نظامًا لإدارة الصحة والسلامة المهنية (OHS) يضع في الاعتبار المخاطر المحددة المرتبطة بالمشروع، والشروط القانونية وواجب الرعاية. يتحمل مقاول الهندسة والتوريد والتشييد المسؤولية عن ضمان التزام جميع مقاولي الباطن التابعين بنظام إدارة الصحة والسلامة المهنية (OHS). يجب أن يتوافق نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية مع أفضل الممارسات الدولية المعترف بها وينبغي أن تشمل هذه الخطة كحد أدنى:</p> <ul style="list-style-type: none"> وسائل تحديد أسباب المخاطر المحتملة التي قد يتعرض لها العمال والتقليل منها إلى الحد القابل للتنفيذ بشكل معقول. توفير التدابير الوقائية والخاصة بالحماية، بما في ذلك تعديل الظروف أو المواد الخطرة أو استبدالها أو إزالتها. توفير المعدات المناسبة لتقليل المخاطر، والإلزام بها وباستخدامها. تدريب العمال وإمدادهم بالحوافز المناسبة للالتزام بإجراءات الصحة والسلامة وبالمعدات الوقائية والتوافق معها. توثيق الحوادث والأمراض المهنية وإصابات العمل وتقديم تقارير عنها. ترتيبات الوقاية من الطوارئ والتحضير والاستجابة لها. 		O&M	على حسب الحاجة	قبل وطوال مرحلة التشغيل
إقامة العمال	<p>عند توفير أماكن إقامة للعمال، يجب أن تكون هذه الأماكن مناسبة من ناحية موقعها ونظافتها وأمنها، وتطابق بحد أدنى توجيهات بنك EBRD/مؤسسة التمويل الدولية الخاصة بإقامة العمال. بوجه خاص، يجب أن تتوافق أماكن الإقامة مع التشريعات المحلية والأصول المتعارف عليها عالميًا ذات الصلة، وهي على سبيل المثال لا الحصر:</p> <ul style="list-style-type: none"> الأعراف الخاصة بتكلفة الإقامة. توفير الحد الأدنى من المساحة لكل عامل. توفير المرافق الصحية وتجهيزات غسل الملابس والطبخ والمياه الصالحة للشرب. موقع أماكن الإقامة بالنسبة إلى موقع العمل. أي اشتراطات محلية أخرى متعلقة بالصحة أو السلامة من الحرائق أو الأخطار الأخرى أو الإزعاج. توفير تجهيزات الإسعافات الأولية والإمكانات الطبية. التدفئة والتهوية. <p>لا ينبغي إعاقة حرية حركة العمال إلى ومن أماكن الإقامة المزودة من صاحب العمل.</p>		O&M	على حسب الحاجة	قبل وطوال مرحلة التشغيل

الموعد	المراقبة	الأطراف المسؤولة	التشريعات المعمول بها	التخفيف	الأثر
قبل وطوال مرحلة التشغيل	على حسب الحاجة	O&M		إذا كان مقاول الأعمال الهندسية والمشتريات والتشييد (مقاول EPC) يتوقع تسريحاً جماعياً للعمال يرتبط بالمشروع المقترح، فيتعين عليه تطوير خطة للتقليل من الآثار الضارة لعملية خفض النفقات تتوافق مع القانون الوطني والأصول المتعارف عليها في الصناعة وتستند إلى مبادئ عدم التمييز والتشاور. مع عدم الإخلال بالشروط الأكثر صرامة الواردة في القوانين الوطنية، سوف تتضمن مثل هذه المشاورات إخطار مناسب بتغييرات في وضع العمالة لممثلي العمال، وإذا استلزم الأمر للسلطات العامة ذات الصلة، بحيث يمكن مراجعة خطة خفض النفقات بشكل مشترك لتقليل الآثار الضارة الناجمة عن فقدان الوظائف على العمال المستهدفين. سوف تنعكس نتيجة المشاورات على خطة خفض النفقات النهائية.	الخدقة
قبل وطوال مرحلة التشغيل	على حسب الحاجة	O&M		سوف يوفر مقاول الأعمال الهندسية والمشتريات والتشييد آلية تظلمات للعمال للتعبير عن مشكلاتهم المتعلقة بمنطقة العمل. سوف يبلغ العميل العمال بالآلية التظلمات وقت التعيين، ويجعل من السهل الوصول إليها. ينبغي أن تتضمن الآلية مستوى مناسباً من إدارة المشكلات ومواجهتها على الفور، باستخدام عملية قابلة للفهم وشفافة تقدم الردود لمن يهمه الأمر، دون أي عقوبات جزائية. ينبغي ألا تشتمل الآلية على أي إعاقة للوصول إلى إصلاحات قضائية أو إدارية أخرى قد تتوفر بموجب القانون أو عبر إجراءات التحكيم القائمة أو بدائل لآليات التظلم يتم توفيرها عبر اتفاقيات جماعية.	آلية التظلم
قبل وطوال مرحلة التشغيل	على حسب الحاجة	O&M		يجب على مقاول EPC ابتكار نظام لإدارة الموارد لضمان تمكن المقاولين من الباطن ذوي الصلة من التعرف على تدابير الحد من الآثار المبينة أعلاه. سيتم التفكير في الآثار الضارة المحتملة المرتبطة بسلاسل التوريد عندما تصبح تكلفة العمالة المخفضة عاملاً مهماً في تنافسية الصنف المورد. في مثل هذه الظروف، سيأخذ مقاول الأعمال الهندسية والمشتريات والتشييد خطوات مناسبة للاستعلام عن استخدام عمالة الأطفال والعمالة القسرية ضمن سلسلة التوريد للبضائع والمواد التي يمكن اعتبارها مركزية للوظائف الجوهرية في المشروع.	سلسلة التوريد

6 خطة المراقبة البيئية

6.1 مقدمة

يتمثل الهدف من خطة المراقبة البيئية في وضع مؤشرات أساسية لتقييم أداء وفعالية برامج الإدارة البيئية بشكل كلي. ويتمثل الهدف الأساسي لبرنامج المراقبة في ضمان التحقق من تدابير الحد من الآثار البيئية وكذلك ضمان الحد من حدوث التدهور في المعلمات البيئية. وسوف يساعد برنامج المراقبة البيئية الإدارة في إعادة تحديد أهداف البرنامج البيئي وإعادة تخصيص ميزانية لتنفيذ أنظمة مكافحة التلوث - متى لزم ذلك - وبرامج لتدريب وتوعية الموظفين وتوفير فرص لمنع التلوث. وتتمثل الأهداف العريضة لخطة المراقبة البيئية فيما يلي:

- تقييم أداء تدابير الإدارة والتخفيف المقترحة في خطة الإدارة والمراقبة البيئية
- تقييم مدى كفاءة التقييم البيئي
- اقتراح إجراء تحسينات مستمرة في خطة الإدارة بناءً على المراقبة وابتكار نظم ابتكار حديثة على أساس خطة الإدارة والمراقبة البيئية المحسنة.
- تعزيز الجودة البيئية من خلال تنفيذ التدابير المقترحة للإدارة والتخفيف
- الوفاء بمتطلبات الإرشادات التنظيمية البيئية الحالية والتزامات المجتمع.

وسوف يتم تحديد استراتيجية خطة المراقبة التفصيلية بالتشاور مع وزارة البيئة والبنود المقرضة كما ستعمل على تمكين مشروع CCGT من الالتزام بالمتطلبات التنظيمية للمراقبة خلال مرحلة التشغيل ومن أجل مراقبة الجوانب البيئية خلال مرحلة الإنشاء.

وسوف يتم تحليل بيانات المراقبة ومراجعتها على فترات منتظمة ومقارنتها بمعايير التشغيل حتى يتسنى اتخاذ أية إجراءات تصحيحية لازمة.

ويتم تقديم إرشادات إضافية حول الطرق المعمول بها لأخذ وتحليل عينات من الانبعاثات والنفائات السائلة وذلك في المبادئ التوجيهية بشأن البيئة والصحة والسلامة لمؤسسة التمويل الدولية (2007).

وسوف تتم مراقبة المعلمات البيئية التالية بناءً على توصيات الحد من الآثار الواردة بتقييم التأثير البيئي والاجتماعي المحدث. ويجب ملاحظة أن هذا الجدول عبارة عن ملخص فقط وأنه يتم تقديم تفاصيل الأساليب والمعلومات والتكرارات في المناقشة اللاحقة.

ويتم اقتراح خطة مراقبة عامة للمشروع المقترح أيضاً في الأقسام التالية. ومن المقترح أن يتم تضمين هذه الخطط في خطط المراقبة الفردية المعدة خلال مرحلة الإنشاء والتشغيل.

وسوف يتم تسجيل جميع نتائج المراقبة في سجل برنامج المراقبة البيئية الخاص بالموقع.

6.1.1 برنامج المراقبة الخاصة بمرحلة الإنشاء

سوف يتم إجراء مراقبة الالتزام خلال مرحلة الإنشاء بشكل منتظم وذلك باستخدام العديد من التقنيات وعلى فترات متباعدة ومن خلال العديد من الأطراف. وسوف يضمن ذلك أنه يتم إجراء جميع الأنشطة بما يتفق مع المعايير المحلية والدولية الحالية ووفقاً لخطة إدارة الإنشاءات البيئية والاجتماعية المقترحة. ويتم وصف أنشطة المراقبة الموصى باستخدامها في مرحلة الإنشاء أدناه. ويجب على مقاول EPC إنهاء أنشطة المراقبة هذه كجزء من خطة المراقبة البيئية والاجتماعية الخاصة بالإنشاء.

6.1.2 برنامج المراقبة الخاص بمرحلة التشغيل

يقدم برنامج المراقبة خلال مرحلة التشغيل وسيلة لإثبات صحة تنفيذ وفعالية تدابير الإدارة والتخفيف المتضمنة في مشروع CCGT والتي تم وضعها خلال عملية تقييم التأثير البيئي والاجتماعي المحدث في الوقت الذي يتم السماح فيه بالتنوؤ بالآثار المتبقية. ويمكن استخدام هذه المعلومات لتحسين التدابير الحالية للتخفيف من الآثار والمساعدة إذا لزم الأمر في وضع تدابير إضافية للإدارة والتخفيف. ويجب على شركة التشغيل والصيانة إنهاء أنشطة المراقبة هذه كجزء من خطة المراقبة البيئية والاجتماعية الخاصة بالتشغيل.

6.1.3 الأساليب

سوف يتم مراقبة الالتزام خلال عمليات التفتيش البيئي المنتظمة وعمليات التدقيق وآليات التغذية المرتدة الخاصة بالتحكم والتحكم في المستندات وإجراء المراجعات للتحقق مما إذا كانت الأنشطة والعمليات تتفق مع المعايير الأردنية المقترحة ومتطلبات المقرض أم لا.

وسوف يتم إجراء مراقبة الالتزام البيئي على عدة مستويات مختلفة، وهي:

- سوف يقوم موظفو الموقع بتدوين ملاحظات عامة من خلال أنشطتهم اليومية بخصوص المراقبة العامة والمراقبة الوارد تفصيلها في خطة الحد من الآثار بخصوص 'حسب الحاجة/بصفة يومية/عام'.
- سيطبق فريق العمل بالموقع برامج تفتيش خاصة يمكن من خلالها تقييم مراقبة قائمة التدقيق الخاصة بالمعلومات بشكل مرئي أو باستخدام المعدات الموجودة بالموقع بشكل سريع بالمقارنة بقائمة تدقيق موضوعة.
- كذلك سيقوم موظفو الموقع الذين يعملون وفق توجيهات المدير البيئي والاجتماعي بإجراء مراقبة مستمرة و/أو ميدانية ومعملية للمقاييس المادية (مثل الهواء والمياه والضوضاء).

- يجب على مسؤولي المشروع إصدار تقارير إلى القادة من خلال تحديثات دورية مستقلة (مرحلتى الإنشاء والتشغيل). سوف يشارك استشاري بيئي مستقل في إجراء عمليات التدقيق بما يتفق مع خطة CESMP/خطة OESMP لمراقبة مدى التزام المشروع بالمعايير الأردنية ومتطلبات جهة الإقراض.

وعند العثور على أي حالة عدم التزام خلال أي من آليات التحكم، فسوف يتم اتخاذ التدابير التصحيحية الكافية. وسوف تتم متابعة أي حالة من حالات عدم الالتزام من خلال تحقيق سيجرى لتحديد مصادر و/أو أسباب عدم الالتزام. كذلك، سيتم تنفيذ إجراءات وقاية كافية لضمان عدم حدوث حالة عدم الالتزام مجدداً وذلك بناءً على نتائج تحقيق المتابعة.

6.2 قالب خطة المراقبة

يمثل الجدول التالي قالباً مبدئياً يمكن الاسترشاد به في وضع إجراء أكثر تفصيلاً وشكلاً للإبلاغ. وسوف تقدم السلطات الحكومية أيضاً موجزاً لشكل ومحتوى خطة المراقبة التي سوف تستخدم في أغراض الإبلاغ التنظيمية. ومن أجل تبسيط العملية، فمن الأفضل عندئذٍ إقرار قالب تقارير المراقبة الخاص بالسلطات التنظيمية وذلك لتجنب تكرار الأعمال. وعلاوة على ذلك، سوف تقدم السلطة التنظيمية مداخلات إضافية للمحتوى والمنهجية بما يناسب احتياجات ومراحل إنشاء وتشغيل المشروع.

جدول 16 قالب المراقبة الأساسي

ما (هي المعلمة التي يجب مراقبتها؟)	أين (هي المعلمة التي يجب مراقبتها؟)	كيف (هي المعلمة التي يجب مراقبتها؟)	متى (حدد التكرارية / أو الاستمرارية؟)	من (هو المسؤول عن المراقبة؟)
الإشياء				
جودة الهواء - الجسيمات	حدود الموقع	الملاحظات المرئية اليومية عندما يلاحظ قدر كبير من الأتربة (أو عندما تسجل شكاوى بسبب الأتربة، فإن ذلك قد يتطلب معدات مراقبة متخصصة لتقديم التحليل الكمي.	بصفة يومية عندما تجرى الأنشطة المثيرة للأتربة أو سرعة الرياح < 20 عقدة	EPC
جودة الهواء - العادم	عادم المركبات / المعدات	الفحص البصري للأدخنة (من خلال اتباع مواصفات معدات الاختبار المستخدمة)	بصفة يومية	مقاول EPC / المقاولون من الباطن
الضوضاء	حدود الموقع وأجهزة الاستقبال الحساسة	منهجية مراقبة الضوضاء القياسية كما هو مبين في مسح المراقبة الأساسي.	بصفة أسبوعية	EPC
مياه الصرف الصحي	تمت إزالة جميع المياه العادمة من الموقع	يجب تسجيل سجل من أحجام المياه العادمة وبيان أساسي للمياه العادمة. ملاحظة: لن يتم صرف أي مياه صرف صحي خاصة بالإنشاء بشكل مباشر ومن ثم لن يتم أداء أي مراقبة للجودة.	بصفة يومية	EPC
إدارة النفايات	تمت إزالة جميع النفايات من الموقع	سوف يتم تسجيل سجل خاص بالنفايات وأحجام وأنواع تدفقات النفايات مع إعداد بيانات أساسية خاصة بالنفايات.	بصفة يومية	مقاول EPC / المقاولون من الباطن
	تخزين النفايات في الموقع	للتحقق من تخزين النفايات بالموقع بشكل آمن.	بصفة يومية	مقاول EPC / المقاولون من الباطن
اختبار التربة للتعرف على مدى وجود معادن ثقيلة وهيدروكربونات بها.	في منطقة محددة ملوثة بالمعادن الثقيلة بعد المعالجة الأولية	من خلال جمع واختبار 3 عينات من التربة كحد أدنى من أعلى 20 سم فوق سطح التربة. لمراقبتها للتعرف على إمكانية اشتغالها على معادن ثقيلة وفقاً لخطة المراقبة الأساسية لتقييم التأثير البيئي والاجتماعي المحدث	عقب إزالة التربة السطحية في هذه المنطقة في بداية الإنشاء.	EPC
الحالة البيئية	مناطق المناظر الطبيعية المقترحة وأساسات الإنشاء	المناطق المقترحة لوضع المناظر الطبيعية مراقبة بقاء ونمو النباتات. مسح مجموعة متنوعة من الأنواع التي تكون مستعمرات. ضمان إعادة المناطق التي تم إخلالها إلى حالتها السابقة.	مع اقتراب اكتمال الإنشاء	EPC
سياسة التعيين	غير متوفر	نسبة العمالة المحلية إلى العمالة الوافدة بضمن تنفيذ سياسة أكوا باور الشاملة، كما هو محدد في سياسة الموارد البشرية والتعيين.	يوجد تعيين في جميع الأوقات	الشركة المسؤولة عن المشروع ومقاول EPC
سلسلة التوريد	غير متوفر	لضمان اتفاق سلاسل التوريد الرئيسية مع معاهدات منظمة العمل الدولية (متضمنة تلك المتعلقة بالعمل القسري وعمل الأطفال وخلاف ذلك وفقاً لمعايير الأداء	بصفة دورية (لا توجد فترة زمنية محددة)	EPC

ما (هي المعلمة التي يجب مراقبتها؟)	أين (هي المعلمة التي يجب مراقبتها؟)	كيف (هي المعلمة التي يجب مراقبتها؟)	متى (حدد التكرارية / أو الاستمرارية؟)	من (هو المسؤول عن المراقبة؟)
		الخاصة بمؤسسة التمويل الدولية).		
الشكاوى	جهة الاتصال التي يجب الإعلان عنها عند مدخل الموقع وفي المناطق الخاصة بعمال الإنشاء داخل الموقع وكذلك في الموقع الإلكتروني للشركة المسؤولة عن المشروع.	وفقاً لخطة مشاركة أصحاب المصلحة - تسجل الشكاوى وكيف تمت متابعتها واتخاذ إجراء بشأنها.	كل مرة لا توجد فيها شكاوى	EPC
مراقبة الحوادث / حالات الطوارئ	لا ينطبق	تسجل حالات الطوارئ والحوادث ومتابعتها ومعالجتها	في حالة وقوع حادثة أو حالة طارئة	EPC
التشغيل				
انبعاثات المداخل. SO ₂ , NO _x , PM ₁₀ , CO ₂ , CO, O ₂	سوف يتم تقديم نظام مراقبة الانبعاثات المستمر لكل مدخنة لمراقبة الغازات المتصاعدة	سوف يتم سحب عينات الغاز من المدخنة وتحليلها بشكل جاف من مركبات NO _x , CO ₂ , CO, SO ₂ و O ₂ سوف يتم قياس الجسيمات واللاإنفاذية باستخدام مسبار تحليل داخل الموقع يتم تركيبه بشكل مباشر في المدخنة. تشتمل المعلومات الأخرى التي سوف يتم قياسها بشكل مستمر على: بخار الماء في الغاز المتصاعد بالنسبة لتحليل الرطوبة ومقياس معدل رطوبة الغاز المتصاعد ودرجة حرارة الغاز المتصاعد وضغطه. سوف يتم سحب العينات من مسبار سحب العينات المثبت بالمدخنة بدرع نظام مراقبة الانبعاثات المستمر باستخدام مضخة عينات.	المراقبة المستمرة وإصدار التقرير كل عامين	O&M
جودة الهواء - الانبعاثات الهاربة (VOC)	نقاط الاتصال والروابط	الملاحظات العامة (مثل حاسة الشم) اتباع طريقة وكالة حماية البيئة (EPA) الحديثة.	بصفة شهرية	O&M
الصوضاء	حدود المشروع وأقرب أجهزة استقبال إليه.	لمدة 5 دقائق بكل جهاز استقبال خلال فترات النهار والليل.	بصفة شهرية	O&M
الاهتزاز	أجهزة الاستقبال الحساسة	إذا طلب ذلك بسبب الشكاوى، ويتولى عداد الاهتزاز التسجيل لمدة 72 ساعة مع الإشارة إلى أفضل المبادئ التوجيهية الدولية للاهتزاز	على حسب الحاجة	O&M

ما (هي المعلمة التي يجب مراقبتها؟)	أين (هي المعلمة التي يجب مراقبتها؟)	كيف (هي المعلمة التي يجب مراقبتها؟)	متى (حدد التكرارية / أو الاستمرارية؟)	من (هو المسؤول عن المراقبة؟)
جودة المياه الجوفية	المياه الجوفية من آبار المشروع	سيتم سحب عينات المياه من الآبار بعد ضخها ثم إرسالها إلى مختبر الموقع لتحليل الرقم الهيدروجيني إجمالي المواد المذابة والمواد الصلبة العالقة والزيوت والشحوم والهيدروكربونات النفطية الكلية والهيدروكربونات العطرية متعددة الحلقات.	بصفة أسبوعية	O&M
		سيتم سحب عينات المياه من الآبار بعد ضخها ثم إرسالها إلى مختبر مستقل لتحليل الرقم الهيدروجيني إجمالي المواد المذابة والمواد الصلبة العالقة والزيوت والشحوم والهيدروكربونات النفطية الكلية والهيدروكربونات العطرية متعددة الحلقات والمعادن الثقيلة.	بصفة فصلية	O&M
مياه الصرف - المعلومات المراد تحليلها في الموقع - درجة الحرارة، الرقم الهيدروجيني، الموصلية، إجمالي المواد المذابة، الأكسجين المذاب	تصرف من معالجة المياه العادمة	المنهجية القياسية المستخدمة بالموقع (اتباع مواصفات معدات الاختبار المستخدمة) لتقييم مدى الامتثال للمعايير الأردنية الخاصة بإعادة استخدام المياه للري.	بصفة مستمرة	O&M
مياه الصرف - المعلومات المراد تحليلها خارج الموقع (أي بمختبر معتمد) - مستوى الحاجة الكيميائية الحيوية للأكسجين ومستوى الحاجة الكيميائية للأكسجين والمواد الصلبة العالقة والعناصر الغذائية والزيوت والشحوم	تصرف من معالجة المياه العادمة	تحليل العينات خارج الموقع بعد تطبيق منهجية مختبر معتمد لتقييم مدى الامتثال للمعايير الأردنية الخاصة بإعادة استخدام المياه للري.	بصفة شهرية	O&M
مياه الصرف - المعلومات المراد تحليلها خارج الموقع (أي بمختبر معتمد) - المعادن الثقيلة (الكاديوم والكروم والنحاس والرصاص والنيكل)	تصرف من معالجة المياه العادمة	تحليل العينات خارج الموقع بعد تطبيق منهجية مختبر معتمد لتقييم مدى الامتثال للمعايير الأردنية الخاصة بإعادة استخدام المياه للري.	بصفة شهرية	O&M
مياه العواصف	بعد المعالجة في أجهزة عزل الزيت عن الشحم وقبل التخلص منها في الوادي.	المنهجية القياسية المستخدمة بالموقع (اتباع مواصفات معدات الاختبار المستخدمة) تحليل العينات خارج الموقع بعد تطبيق منهجية مختبر معتمد - تعيين مستوى الحاجة الكيميائية الحيوية للأكسجين ومستوى الحاجة الكيميائية للأكسجين والمواد الصلبة العالقة والعناصر الغذائية والزيوت والشحوم والمعادن الثقيلة لتقييم مدى الامتثال للمعايير الأردنية لتصريف المياه في الهياكل المائية (الوادي)	بصفة دورية أثناء هطول الأمطار	O&M
إدارة النفايات	-	سجل النفايات	في كل مرة تؤخذ هذه النفايات بعيداً عن الموقع أو يعاد تدويرها بالموقع	شركة التشغيل والصيانة / المقاولون من الباطن
الحالة البيئية	مناطق زراعة النباتات الجديدة	مراقبة بقاء ونمو النباتات. مسح مجموعة متنوعة من الأنواع التي تكون مستعمرات.	بصفة شهرية	O&M

ما (هي المعلمة التي يجب مراقبتها؟)	أين (هي المعلمة التي يجب مراقبتها؟)	كيف (هي المعلمة التي يجب مراقبتها؟)	متى (حدد التكرارية / أو الاستمرارية؟)	من (هو المسؤول عن المراقبة؟)
سياسة التعيين	لا ينطبق	نسبة العمالة المحلية إلى العمالة الوافدة	يوجد تعيين في جميع الأوقات	O&M
سلسلة التوريد	غير متوفر	لضمان اتفاق سلاسل التوريد الرئيسية مع معاهدات منظمة العمل الدولية (متضمنة تلك المتعلقة بالعمل القسري وعمل الأطفال وخلاف ذلك وفقاً لمعايير الأداء الخاصة بمؤسسة التمويل الدولية).	بصفة دورية (لا توجد فترة زمنية محددة)	O&M
الشكاوى	جهة الاتصال التي يجب الإعلان عنها عند مدخل الموقع وفي المناطق الخاصة بعمال الإنشاء داخل الموقع	وفقاً لخطة مشاركة أصحاب المصلحة - تسجل الشكاوى وكيف تمت متابعتها واتخاذ إجراء بشأنها.	كل مرة لا توجد فيها شكاوى	O&M
مراقبة الحوادث / حالات الطوارئ	لا ينطبق	تسجل حالات الطوارئ والحوادث ومتابعتها ومعالجتها	في حالة وقوع حادثة أو حالة طارئة	O&M
الإشراف (خلال مرحلتي الإنشاء والتشغيل)				
التوثيق - عمليات التدقيق البيئية المستقلة	للمشروع بالكامل	سوف يقوم المدققون بمراجعة المستندات البيئية المحتفظ بها بالمحطة، كما سيتحققون من تنفيذ الإجراءات البيئية المبينة في خطة الإدارة والمراقبة البيئية وتطبيق تدابير المراقبة وتدابير الحد من الآثار المذكورة في تقييم التأثير البيئي والاجتماعي المحدث مشتملاً على نتائج المراقبة.	كل ثلاثة أشهر (في مرحلة الإنشاء) بصفة سنوية (في مرحلة التشغيل)	مقاول EPC (مرحلة الإنشاء) وشركة التشغيل والصيانة (مرحلة التشغيل)
عمليات التدقيق البيئية المستقلة -- تفويض الموقع	للمشروع بالكامل	سوف يزور المدققون المحطة لضمان تطبيق الإجراءات البيئية بشكل ملائم.	كل ثلاثة أشهر (في مرحلة الإنشاء) بصفة سنوية (في مرحلة التشغيل)	مقاول EPC (مرحلة الإنشاء) وشركة التشغيل والصيانة (مرحلة التشغيل)