

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

تقييم الأثر البيئي والاجتماعي المحدث

المجلد 3 - الخطوط العريضة لخطة ESMMP



معد 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	راجعه	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	كيه آر دبليو	كيه آر دبليو

جدول المحتويات

1	مقدمة
2	الغرض من خطة الإدارة والمراقبة البيئية
2.1	أهداف خطط الإدارة والمراقبة البيئية والاجتماعية
2.2	سياسة/متطلبات خطة الإدارة الاجتماعية والبيئية
3	متطلبات خطة CESMP
3.1	وصف الموقع وظروفه الحالية
3.2	وصف أعمال البناء
3.3	موظفو الإدارة البيئية: الأدوار والمسؤوليات
3.4	التشريعات والسياسات والمبادئ البيئية والاجتماعية المعمول بها
3.5	المتطلبات البيئية/الاجتماعية والامتثال لها
3.6	برنامج التدريب والتوعية البيئية/الاجتماعية
3.7	تحديد القضايا البيئية والاجتماعية
3.8	برنامج المراقبة والتسجيل والتفتيش والتدقيق
3.9	الاتصالات والشكوى
3.10	التحكم في المستندات ومراجعةتها
3.11	إجراءات ولوائح وتدابير الإدارة وتحفيض الآثار
4	متطلبات خطة OESMP
4.1	متطلبات خطة OESMP
5	تدابير الإدارة والتحفيض
5.1	جودة الهواء والانبعاثات
5.2	الضوضاء والاهتزاز
5.3	الترابة والجيولوجيا والمياه الجوفية
5.4	المياه والمياه العدمة
5.5	التعامل مع النفايات الصلبة والخطرة
5.6	الحفاظ على التنوع الحيوي
5.7	الجوانب الاجتماعية والاقتصادية
5.8	حركة المرور والنقل
5.9	التراث الثقافي والآثار
5.10	المعالم الطبيعية والبصرية
5.11	سلامة وآمن المجتمع

49	ظروف العمل والصحة والسلامة المهنية	5.12
57	6 خطة المراقبة البيئية.....	6
57	6.1 مقدمة.....	6.1
58	6.2 قالب خطة المراقبة.....	6.2
الجدوال		
10	الجدول 1-3 أدوار فريق مقاول EPC ومسؤولياته المقترحة (بمن فيهم المقاولين من الباطن والزائرين).....	الجدول 1-3 الخطط والإجراءات التكميلية.....
15	الجدول 2-2 الخطط والإجراءات التكميلية.....	الجدول 2-2 الخطط والإجراءات التكميلية.....
18	جدول 51تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بجودة الهواء - مرحلة الإنشاء.....	جدول 51تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بجودة الهواء - مرحلة التشغيل.....
21	جدول 52تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بجودة الهواء - مرحلة التشغيل.....	جدول 52تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بجودة الهواء - مرحلة التشغيل.....
22	جدول 53تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بالضوضاء والاهتزاز - مرحلة الإنشاء.....	جدول 53تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بالضوضاء والاهتزاز - مرحلة التشغيل.....
24	جدول 54تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بالضوضاء والاهتزاز في مرحلة التشغيل.....	جدول 54تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بالضوضاء والاهتزاز في مرحلة التشغيل.....
24	جدول 55تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بالترية والجيولوجيا والمياه الجوفية - مرحلة الإنشاء	جدول 55تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بالترية والجيولوجيا والمياه الجوفية - مرحلة التشغيل.....
26	جدول 56تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بالترية والجيولوجيا والمياه الجوفية - مرحلة التشغيل.....	جدول 56تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بالترية والجيولوجيا والمياه الجوفية - مرحلة التشغيل.....
28	جدول 57تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بالمياه والمياه العادمة - مرحلة الإنشاء	جدول 57تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بالمياه والمياه العادمة - مرحلة التشغيل.....
29	جدول 58تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بالمياه والمياه العادمة - مرحلة التشغيل.....	جدول 58تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بالمياه والمياه العادمة - مرحلة التشغيل.....
31	جدول 59تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بإدارة النفايات - مرحلة الإنشاء	جدول 59تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بإدارة النفايات - مرحلة التشغيل.....
33	جدول 605تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بإدارة النفايات - مرحلة التشغيل.....	جدول 605تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بالحفاظ على التنوع الحيوي - مرحلة التشغيل.....
35	جدول 615تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بالحفاظ على التنوع الحيوي - مرحلة الإنشاء	جدول 615تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بالحفاظ على التنوع الحيوي - مرحلة التشغيل.....
36	جدول 625تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بالحفاظ على التنوع الحيوي - مرحلة التشغيل	جدول 625تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بالتأثيرات الاجتماعية والاقتصادية وتخفيف الآثار - مرحلة التشغيل.....
37	جدول 635تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بالتأثيرات الاجتماعية والاقتصادية وتخفيف الآثار - مرحلة الإنشاء	جدول 635تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بالتأثيرات الاجتماعية والاقتصادية وتخفيف الآثار - مرحلة التشغيل.....
38	جدول 645تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بالتأثيرات الاجتماعية والاقتصادية وتخفيف الآثار - مرحلة التشغيل	جدول 645تدابير حركة المرور وتحفيض الآثار - مرحلة التشغيل.....
40	جدول 655تدابير حركة المرور وتحفيض الآثار - مرحلة التشغيل.....	جدول 655تدابير حركة المرور وتحفيض الآثار - مرحلة الإنشاء
40	جدول 665تدابير حركة المرور وتحفيض الآثار - مرحلة التشغيل.....	جدول 665تدابير حركة المرور وتحفيض الآثار - مرحلة التشغيل.....
43	جدول 675تدابير التخفيف المتعلقة بالتأثيرات البصرية والمناظر الطبيعية - مرحلة الإنشاء	جدول 675تدابير التخفيف المتعلقة بالتأثيرات البصرية والمناظر الطبيعية - مرحلة التشغيل.....
44	جدول 685تدابير التخفيف المتعلقة بالتأثيرات البصرية والمناظر الطبيعية - مرحلة التشغيل	جدول 685تدابير التخفيف المتعلقة بالتأثيرات البصرية والمناظر الطبيعية - مرحلة التشغيل.....
45	جدول 695تدابير مخترقة للإدارة والتخفيف خلال مرحلة الإنشاء	جدول 695تدابير مخترقة للإدارة والتخفيف خلال مرحلة التشغيل.....
47	جدول 705تدابير مخترقة للإدارة والتخفيف خلال مرحلة التشغيل	جدول 705تدابير مخترقة للإدارة والتخفيف من الآثار خلال مرحلة الإنشاء
49	جدول 715تدابير مخترقة للإدارة والتخفيف من الآثار خلال مرحلة التشغيل	جدول 715تدابير مخترقة للإدارة والتخفيف من الآثار خلال مرحلة الإنشاء
53	جدول 725تدابير مخترقة للإدارة والتخفيف من الآثار خلال مرحلة الإنشاء	جدول 725تدابير مخترقة للإدارة والتخفيف من الآثار خلال مرحلة التشغيل
59	جدول 735تدابير المراقبة الأساسية.....	جدول 735تدابير المراقبة الأساسية.....

قائمة الاختصارات

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

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 المسئولة 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 بمقاول CESMP وكذلك خطة OESMP الخاصة بشركة التشغيل والصيانة، كما سيتم تنفيذها بناءً على ذلك خلال مرحلتي الإنشاء والتتشغيل الخاصة بالمشروع. وتعد هذه الخطة أحد مطالب وزارة البيئة الأردنية وكذلك المؤسسات التي تقدم القروض للمشروعات (لاسيما بنك EBRD ومؤسسة IFC).

ونظراً لأنه من المقرر أن يستخدم مقاول EPC وشركة التشغيل والصيانة المعلومات الواردة بخطة ESSMP (أي شركة السمرا III لتوليد الكهرباء O&M (SEPCO III) وشركة 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 بند العمل المقترحة في خطة ESMMP الحد الأدنى من المتطلبات التي ينبغي على المقاولين والمشغلين اتباعها خلال عمليتي الإنشاء والتتشغيل كما أنها تنسق مع أنشطة التخفيف والمراقبة البيئية في المجلد 2 من تقييم ESIA المحدث.

2 الغرض من خطة الإدارة والمراقبة البيئية

تشتمل خطة CESMP وخطة CESMP على مجموعات مفصلة من التدابير والإجراءات الموضوعة لضمان تنفيذ التدابير الخاصة بالتخفيض والمراقبة التي تم بيانها في المجلد 2 من تقييم ESIA المحدث. وسوف يتم تنفيذ هذه التدابير في كافة مراحل تطور المشروع بدءاً من مرحلة الإنشاء ثم مرحلة التشغيل التجريبي والتشغيل. ومن الملاحظ أن خطة CESMP وخطي CESMP وخطي OESMP التابعين لها تعد وثائق حيوية وستكون خاضعة للمراجعة بصفة مستمرة متى لزم ذلك، أو عندما يتم إجراء تغييرات معينة داخل الموقع. وسوف يتم إعداد خطة تقدير المشرع المقترن في الوقت المناسب في المستقبل وذلك قبل بدء عملية التقديم بوقت كاف.

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

تعد خطتي CESMP وCESMP محدثتين بطبعتهما وستتم تعديلهما وتهيئتهما قبل جميع المراحل وأثنائها تبعاً لتغير الظروف والأنشطة بالموقع. وتشتمل الخطوط العريضة لخطة ESMMP على تدابير هيكلية مصممة لضمان وتقدير مدى فعالية تدابير تخفيف أثار المشروع البيئية والاجتماعية على المدى البعيد التي تم تحديدها في المجلد 2 من تقييم ESIA المحدث، وذلك على النحو التالي:

- برنامج عمليات التدقيق والتقييم؛
- 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 وCESMP وOESMP؛
- 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 بند CESMP بدقة وصونها وتحسينها بانتظام من خلال المراقبة الفعالة.

مرحلة التشغيل

- لمنع أو الحد من تدهور المعلمات البيئية والاجتماعية من خلال تنفيذ التدابير المعتمدة للتخفيف والإدارة والمحددة في تقييم ESIA المحدث؛
- لضمان اتباع وتطبيق بند 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 ستحضن للقيود البيئية وغيرها من الشروط أو سيؤدي ب شأنها أحد تدابير التخفيف. تعتبر خطة الإدارة البيئية وثيقة قائمة بذاتها وستكون "وثيقة حيوية" يتم استخدامها خلال عمليات التفتيش كما يجب تحييدها بشكل مستمر حسب الضرورة مع انتقال المشروع من مرحلة الإنشاء إلى مرحلة التشغيل والمراقبة طويلة الأجل. وينبغي أن تقدم هذه الوثيقة قدرًا كافياً 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 مستمدّة من مطلب الأداء رقم 1 الخاص بـ 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 يكون البرنامج على حسب المشروع من مجموعة من السياسات التشغيلية المعتمدة وأنظمة الإدارة والإجراءات والممارسات واستثمارات رأس المال والتي تعرف جميعها بخطط الإدارة البيئية والاجتماعية (ESMP).

سوف تعكس خطة ESMP التسلسل الهرمي لعملية تخفيف الآثار كما تستفضل 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 تتسم بالحرمان والضعف وذلك خلال عملية التقييم، سوف تشمل خطة الإدارة البيئية والاجتماعية على تدابير متباعدة حتى لا تؤثر الآثار العكسية عليها بشكل غير مناسب حتى تكون لديها القدرة على الاستفادة من الفرص التي تنسج بفضل المشروع. وسوف تغطي خطة الإدارة البيئية والاجتماعية إدارة الطرف الثالث إلى جانب مشاكل سلسلة التوريد حيث يكون ذلك مناسباً.

سوف يتاسب مستوى التفصيل والتفصيد الذي تتمتع به خطة ESMP مع تأثيرات المشروع والمشاكل التي تواجه المخاطر والتأثيرات والفرص الخاصة بالمشروع. وستعمل خطة ESMP على تحديد النتائج المرجو 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 تحييدها من حين لآخر.

وسوف يتم تطبيق خطة ESMS متضمنة أي إجراءات ومتطلبات خاصة تقوم بوضعها على المشروع وذلك بغض النظر عما إذا كانت تتفق بشكل مباشر من خلال العميل أو من خلال المقاولين أو المقاولين من الباطن. ويكون العميل مسؤولاً عن ضمان أن المقاولين الذين يعملون ب مواقع المشروع يتحققون 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 الالازمة لأداء مهام مشروعهم بما يتفق مع شروط العقد
- مراقبة امتثال المقاول لشروط العقد
- في حالة المقاولة من الباطن، مطالبة المقاولين باتباع ترتيبات مماثلة مع مقاولين من الباطن.

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

IFC

فيما يتعلّق بخطط الإدارة، يبيّن معيار الأداء رقم 1 الخاص بمؤسسة IFC ما يلي:

‘‘ستضع البرامج الإدارية خطط عمل بيئية واجتماعية* لتحديد النتائج المرجو تحقيقها والإجراءات الالزمة 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 وباستخدام تقديرات للمواد والمسؤوليات المتعلقة بالتنفيذ. وسوف يقر برنامج الإدارة ويدمج دور الإجراءات ذات الصلة والأحداث التي يتحكم بها أطراف آخرين وذلك للتعامل مع المخاطر والتأثيرات متى كان ذلك ملائماً. واعتراضًا بالطبيعة الديناميكية للمشروع، سيكون برنامج الإدارة مستجبياً إلى التغيرات التي تطرأ على الظروف والأحداث غير المتوقعة ونتائج المراقبة والمراجعة.’’

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

‘‘قد تشمل 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 خططًا قائمة بذاتها تعمل على تحديد الاستراتيجية المستخدمة بالمشروع للحد من الآثار. ويتم فهم مصطلح “خط العمل” لدى بعض 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 تشمل على ما يلي على سبيل المثال لا الحصر: المراقبة المستمرة والتأهب لحالات الطوارئ ومشاركة أصحاب المصلحة والاتصالات الخارجية وأالية للشكوى 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 أيضًا على اتباع ووضع إجراءات وبنيات إدارية مناسبة.

وتمثل المزايا الرئيسية لخطة CESMP فيما يلي:

- تقديم الهيكل التنظيمي والمسؤولية عن إدارة المكونات البيئية والاجتماعية لبناء المشروعات.
- التزهد 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 مطالبة 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 ومنها والحد منها وتصحيفها.

يتمثل الهدف من الإجراءات المراد بيانها في خطة CESMP في العمل على توقع أي آثار محتملة أو حقيقة 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 ستحضن للتطوير مع تقدم بناء المشروعات لضمان أن محتواها يعكس برنامج البناء الحالي.

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

يكون المدرب 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 للتفحص للوقاء بغضون 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 تشمل خطة CESMP على ما يلي:

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

3.2 وصف أعمال البناء

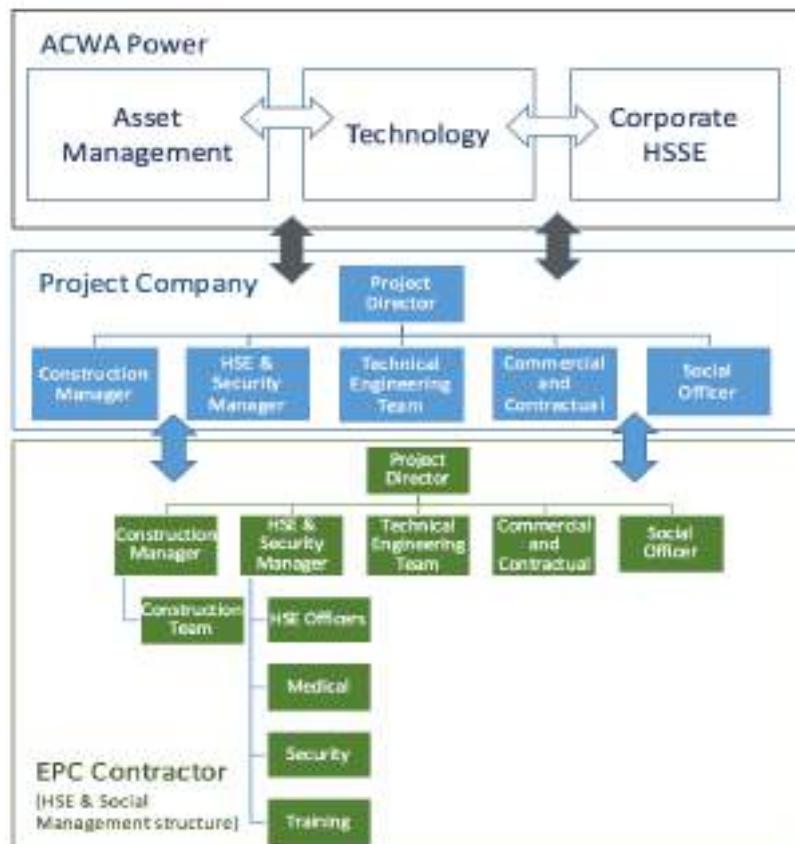
سوف تقدم خطة CESMP برنامجاً مفصلاً لأنشطة البناء بمشروع CCGT كما ستشمل على ما يلي كأحد أدنى:

- 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 الازمة والخدمات المقدمة بالموقع مثل الإمداد بالمياه والصرف الصحي ومنشآت النفايات الصلبة والتزويذ بالطاقة وغير ذلك.
- تفاصيل منشآت التخزين الازمة مثل خزانات الوقود والمواد الخطرة والمواد الكيميائية وغيرها ووصف طريقة بناء منشآت التخزين هذه والحد الأدنى من المتطلبات الازمة 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 3-3 هيكل إدارة الصحة والسلامة والبيئة خلال مرحلة الإنشاء



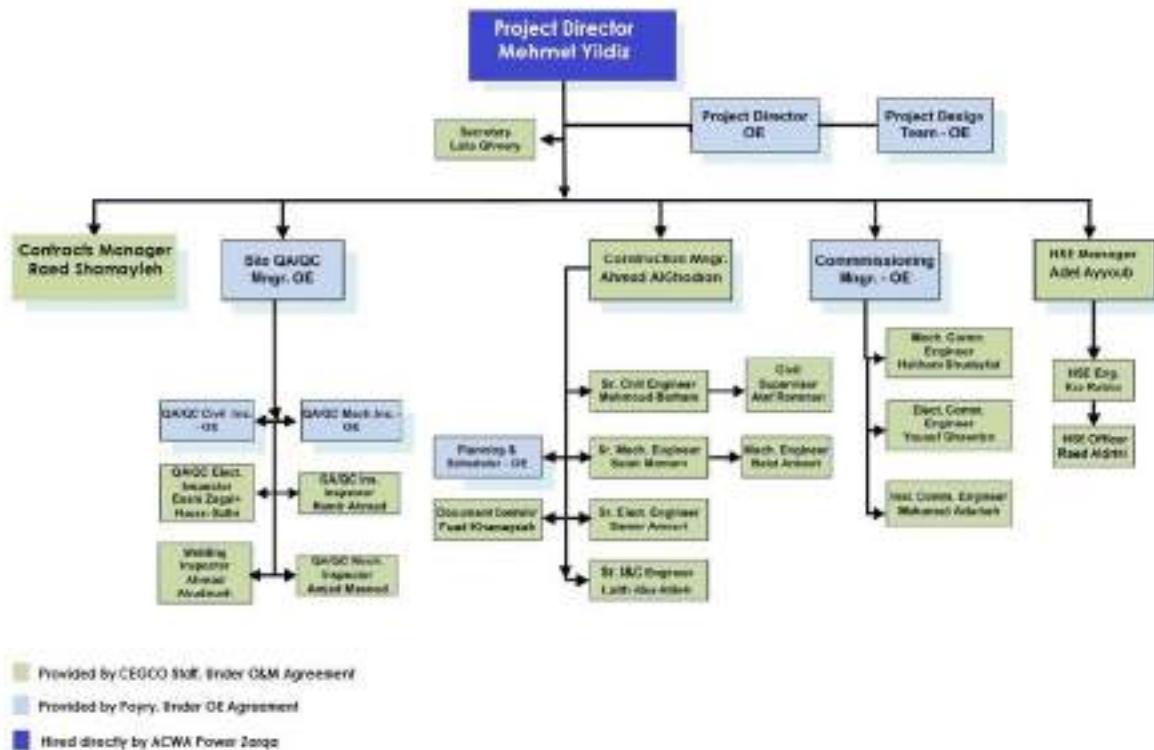
ستوظف أكوا باور بالزرقاء 6 موظفين خلال مرحلة الإنشاء. وهذا سيضم:

- 1 رئيساً تنفيذياً؛
- 1 مدير مشروع؛
- 1 مديرًا ماليًا؛
- 2 محاسبين؛
- 1 مدير علاقات عامة؛

وإضافة إلى ما سبق ذكره، 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 وCEGCO (بموجب اتفاقية O&M) جزءاً من الشركة المسؤولة عن المشروع.

وفيما يلي توضيح الهيكل المقترن 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 3-3 الهيكل التنظيمي لموظفي شركة أكوا باور بالزرقاء



وفقاً للهيكل التنظيمي أعلاه، يضم هيكل موظفي شركة أكوا باور بالزرقاء مديرًا 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 بالبنية على الشركة المسئولة عن المشروع، أكوا باور بالزرقاء. كما سيشرف فريق الصحة والسلامة والبيئة هذا على فريقة شركة SEPCO III المختص بشؤون الصحة والسلامة والبيئة داخل الموقع. وبخضوع كلا فريقي الصحة والسلامة والبيئة لتنسيق وفحص موظفي الصحة والسلامة والبيئة بشركة أكوا باور.

ستتضمن خطة CESMP المزيد من المستندات التي تفصّل الهيكل الإداري المشتمل 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 لا 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 3-3 أدوار فريق مقاول EPC ومسؤولياته المقترحة (بمن فيهم المقاولين من الباطن والزائرين)

الدور	المستويات
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 خصوص جميع الموظفين إلى التدريب البيئي والاجتماعي. ضمان تحديث خطة CESMP واعتماد التحديثات النهائية

المسؤوليات	الدور
<p>يكون مسؤولاً عن الأداء البيئي بصفة عامة لكل من المقاول والمقاولين من الباطن.</p> <p>يخصص موارد كافية لضمان الالتزام بخطة CESMP وفعاليتها.</p> <p>ضمان وجود نسخة من خطة CESMP لدى المقاولين من الباطن وأنهم على دراية بالالتزاماتهم البيئية.</p> <p>الالتزام بخطة CESMP وجميع اللوائح القانونية.</p> <p>مناقشة الجوانب البيئية والاجتماعية مع مدراء مراقبة الأداء ومدراء الصحة والسلامة والبيئة.</p> <p>ضمان تلقي تدريب بيئي.</p> <p>ضمان النظر في شكاوى المجتمع.</p> <p>ضمان تعيين مدير بيئي واجتماعي للفريق.</p> <p>الاحتفاظ بسجلات وثائقية خاصة بالتدريب والحوادث وإدارة النفايات وغيرها من متطلبات التقارير البيئية ذات الصلة.</p>	مدير الإنشاءات
<p>نقطة الاتصال الأولى فيما يخص جميع الأمور البيئية والاجتماعية</p> <p>مسؤول عن تنفيذ خطة CESMP</p> <p>مسؤول عن تحديث خطة CESMP</p> <p>التحقق من تلبية خطة CESMP للمتطلبات القانونية بشكل منظم؛</p> <p>التواصل مع مدراء مراقبة الأداء والمقاولين من الباطن وتقديم النصائح إليهم حول الجوانب البيئية والاجتماعية؛</p> <p>مسؤول عن ضمان تطبيق كافة الأطراف المعنية لخطة CESMP؛</p> <p>المشاركة في الاجتماعات الأسبوعية التي تجرى بالموقع بحيث تكون المشاكل البيئية والاجتماعية مدرجة في أجندتها؛</p> <p>وضع برنامج للمراقبة المنتظمة؛</p> <p>الرد على الشكاوى (الواردة من الموظفين وكذلك الشكاوى الخارجية)؛</p> <p>إجراء عمليات التفتيش لمراقبة الأداء البيئي والتزام المقاولين بخطة CESMP</p> <p>ضمان انعقاد الاجتماعات البيئية والاجتماعية بشكل منظم؛</p> <p>إصدار التقارير الخاصة بالحوادث والبحث فيها ومتابعتها (الحوادث البيئية والاجتماعية)؛</p> <p>وضع خطة عمل تصحيحية لأي حالة من حالات عدم الالتزام متضمنة خطة عمل لمنع إساءة التصرف والحوادث؛</p> <p>إعداد وتنفيذ وإدارة برنامج التدريب البيئي والاجتماعي؛</p> <p>ضمان تسجيل والحفاظ على طريقة قابلة للتدقيق تتعلق ببيانات الأداء البيئي والاجتماعي بالموقع؛</p> <p>معرفة آخر المستجدات فيما يتعلق بالأخبار البيئية والاجتماعية ووسائل الإعلام والتدريب والتطورات وذلك لتوصيل أي مشاكل تتم ملاحظتها.</p>	المدير البيئي والاجتماعي
<p>تفعيل التدابير البيئية على المستويات المنخفضة</p> <p>ضمان الالتزام بشكل مباشر بخطة CESMP في الموقع</p> <p>مناقشة الجوانب البيئية والاجتماعية مع المدير البيئي والاجتماعي والإدارة والموظفين الأقل درجة.</p> <p>ضمان أنه على دراية بالقضايا البيئية والاجتماعية</p> <p>إبلاغ مدير مراقبة الأداء والمنسق البيئي/الاجتماعي عن جميع الحوادث وعدم الالتزام.</p>	مشرفو الموقع
<p>تنفيذ متطلبات خطة CESMP؛</p> <p>تخصيص الموارد اللازمة لضمان الالتزام بخطة CESMP وفعاليتها في مجالات عمل معينة؛</p> <p>التعاون مع المدير البيئي والاجتماعي لضمان إجراء عمليات التفتيش والتدريب في الموقع؛</p> <p>الالتزام بالملحوظات والمتطلبات الخاصة بالإجراءات التصحيحية التي يصدرها المفتش؛</p> <p>إبلاغ مدير الموقع بجميع الحوادث وعدم الالتزام؛</p> <p>إخطار مدير الإنشاء ومدير الموقع بأية تغيرات نطرأ على البرنامج وطريقة الإنشاء التي قد تؤثر على تدابير الإدارية والحد من التأثيرات البيئية والقدرة على الالتزام بخطة CESMP واللوائح؛</p>	المقاول من الباطن - المدراء

الدور	المسؤوليات
	<ul style="list-style-type: none"> الاحتفاظ بسجل لإدارة الحوادث والتفايات لإجراء عمليات التدقيق في المستقبل؛
عمل البناء	<ul style="list-style-type: none"> الحضور للتدريب على التوعية البيئية والاجتماعية؛ الحضور 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؛
الموارد	<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 وموظفي 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 المسؤوليات البيئية والاجتماعية وفقاً لخطة CESMP. ومن ثم، سوف يتم تقديم الأمور التالية وضمان توفيرها:

- سيكون المدير البيئي والاجتماعي المعين (ومساعدوه) متسلماً 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 بالمسؤولية التنظيمية لضمان تنفيذ المشروع بما يتفق مع التشريعات الوطنية. وقد يتم إجراء تقييمات روتينية بالموقع من خلال مسؤولين ممثلين لوزارة البيئة لإجراء التدفقات 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 التفاصيل الخطيرة والأراضي الملوثة والتراث والأثار والقضايا المتعلقة بالعملة 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 والمسؤوليات والإجراءات العلاجية. وستُشتمل خطة CESMP إلى وزارة البيئة (MoE) لمراجعةها والموافقة عليها. كما ستُشتمل هذه الخطة إلى المقرضين الدوليين لمراجعةها 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 المواجهات الزمنية وإخبار/إبلاغ السلطات المعنية والمقرضين الدوليين) وال المتعلقة على وجه الخصوص بجودة الهواء (الأتربة على سبيل المثال) والبيئة (حماية الحيوانات/النباتات على سبيل المثال) و وجودة الأرض/الترابة (المسائل المتعلقة بالتلوك) والضوضاء والاهتزازات وموارد المياه وإدارة النفايات والتراث القافى (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 والأشطة 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 الخطيرة وغير الخطيرة ومعالجتها؛
- أهمية إعادة تدوير النفايات والإجراءات المرتبطة بذلك؛
- التدريب على التأهب لحالات الطوارئ وخططة الاستجابة لها (كما هو معدّ من قبل مقاول 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 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 تحديد هذا الملخص بحيث يعكس آية مخاطر إضافية تتنج عن طرق العمل التي يختارها المقاولون/المقاولون من الباطن والغيرات 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 مقاول EPC أو المشرف مطالبًا بإجراء عمليات تفتيش يومية في مناطق العمل كما سيكون المدير البيئي/الاجتماعي مطالبًا بإجراء عمليات تفتيش كل أسبوع على الأقل وذلك بغرض تحديد آية مشكلات أو حالات عدم التزام بخطة CESMP ولمراقبة ممارسات العمل اليومية.

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

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

- الالتزام بالمعايير والمتطلبات النظمية المحلية المعهود 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 التصحيفية.

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

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 واستعراض وتنسيق نقدم المشروع فيما يتعلق بالقضايا المجتمعية والبيئية.

برنامج الاتصالات العامة

من المقرر أن يتولى مطور المشروع إعداد وتنفيذ برنامج الاتصالات 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.

وتشتمل 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 وأو 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 مصحوباً بآلية للشكوى حيث تقدم إلى أصحاب المصلحة طريقة لتسجيل آلية شكاوى بشكل رسمي إلى مطور المشروع بخصوص الأداء البيئي والاجتماعي للمشروع. وهذه الآلية من المقرر أن تشمل على لوحة إعلانات تمتد بطول حدود المشروعات تقدم بيانات/أرقام الاتصال بفريق المشروع من أجل تمكن المجتمع المحلي من الاتصال بها.

تسعى آلية الشكاوى إلى حل المشكلات على الفور وذلك باستخدام عملية تنسن 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) ومراجعةها 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 وفقاً 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 مطالباً أيضاً بتنفيذ آلية شكاوى للرد على شكاوى أصحاب المصلحة بشكل فعال و مباشر قدر الإمكان.

3.10 التحكم في المستندات ومراجعةها

سوف يتم التحكم في كافة المستندات ذات الصلة بدارة الإنشاءات البيئية والاجتماعية داخل الموقع. وتشتمل المستندات الخاضعة للتحكم تقرير CESMP والإجراءات وتقديرات 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 وفقاً لذلك.

3.11 إجراءات ولوائح وتدابير الإدارة وتخفيف الآثار

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

وقد تمت التوصية أيضاً بأخذ التدابير المتعلقة بالتخفيض 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 أيضاً 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 لتقدير مدى التزام المشروع بالتجهيزات 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 الزرقاء الصناعية وبالقرب من المنشآت الصناعية الأخرى مثل مصفاة البتروكيمياويات ومحطة TPS HFO التي تم إيقاف تشغيلها.

ومن المعروف أن شركة CEGCO تملك خطة حالية للتأهب لحالات الطوارئ والاستجابة لها خاصة بمحطة HTPS HFO والتي من المحتمل أن تشتمل على قدر كبير من التفاصيل الهامة والخاصة بالمنطقة/الموقع بخصوص موافق الطوارئ المحتملة. ويجب إعداد خطة مقاول 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 البتروكيمياويات تأثيرات على موقع المشروع).

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

ويجب أن تشتمل الخطة على بيانات اتصال محددة (بيانات بمدير الموقع ومدير الصحة والسلامة والبيئة وممرضه الموقع وغيرهم) كما تشتمل 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 تشتمل 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 تشتمل تلك الخطة على آليات لضمان الخصوص إلى التدريبات المعتادة بما يتفق مع الخطة على وجه الخصوص.

ويجب عرض الخطة حول الموقع وتقديمها في شكل توجيهات وتضمينها في التدريب وتفيذها بالشكل المطلوب. كما يجب أن تشتمل 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 3-2 خطط وإجراءات التكميلية

الخطة/الإجراء
خطة إدارة النفايات (الخطيرة وغير الخطيرة)
خطة إدارة مياه الصرف الصحي
خطة إدارة الموارد المائية
خطة إدارة الضوضاء والاهتزاز
خطة إدارة ابعاد الهواء
خطة إدارة الأتربة
خطة إدارة التربة والمياه الجوفية
خطة الاستعداد للطوارئ والاستجابة لها
خطة إدارة صحة المجتمع
خطة إدارة وحدات سكن العمال
خطة التعبين والتوريد المحليين
خطة إدارة التدفق
إجراء إيجاد فرص التراث القافي
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 للإعداد 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 المؤسساتية وتدابير المراقبة والتخفيف والحماية البيئية والاجتماعية التي سيتم اتخاذها خلال مرحلة التشغيل من المشروع المقترن. وسوف يتم تنفيذ هذه التدابير لضمان الالتزام بالمعايير الأردنية ومتطلبات جهة الإقراض على الترتيب فيما يخص المشروع. وتتجدر الإشارة إلى أن كافة المعايير واللوائح المعتمد بها في الوقت الراهن توجد مفصلاً 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 والهبوط بها إلى مستويات مقبولة (أو تحسين التأثيرات الإيجابية).

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

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

- الإيفاء بالشروط القانونية؛
- إلقاء الضوء على السياق التشريعي واللوائح والإرشادات البيئية المعتمد 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 انتهاءك 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 تغيرات 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 - تشمل على ملخص للمشروع والهدف من خطة OESMP
- مسؤوليات وأدوار فريق المشروع
- ملخص الإجراءات - يجب اتباعه في حالة الطوارئ أو انتهاءك تدابير خطة OESMP
- المواقف 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 عادة تنسيق مجدول 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 والتشارو
- سجل التغيرات - عبارة عن وثيقة في شكل مجدول لتسجيل التغيرات التي تطرأ على الإجراءات والتصميم والتخفيف وتداعيات تلك التغيرات والموظفين المعتمدين؛ و
- الجدول الغني - يهدف إلى تقييم مزيد من التفاصيل حول التدابير مثل منهجيات المراقبة الواجب اتباعها والخراطط التي تتعرض للحدود/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 المقتضيات الخاصة بمرحلة التشغيل. على سبيل المثال، يجب أن تكون خطة التأهب لحالات الطوارئ والاستجابة لها مناسبة للمخاطر التشغيلية، ولكن يجب تفيذ آليات مماثلة ل تلك 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. وقد تم وضع تدابير الإدارة والتخفيف المقدمة بناء على أفضل أساليب الإدارية (ESIA) لضوابط المصدر والضوابط الهندسية.

ويلاحظ أيضاً أنه سوف يتم تنفيذ وتحسين تدابير الإدارية والتخفيف المبنية في تقييم ESIA المحدث (المجلد الثاني) في خطة OESMP متى لزم ذلك.

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

5 تدابير الإدارة والتخفيف

يشتمل هذا الفصل على تدابير الإدارية والتخفيف لتناول التأثيرات المحتملة المبنية 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 التshireيعات المعتمد 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 المقترنة 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	الادارة والتخفيف	التشريعات المعتمل بها	الأطراف المسئولة	المراقبة	جدول التنفيذ
	سيتم إجراء تقييم بصري لانبعاثات الأتربة بصفة يومية كما سيتم اتخاذ إجراءات من شأنها الحد من هذه الانبعاثات التي توصف بأنها هائلة.	وزارة البيئة	مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة يومية	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	تقيد سرعة المركبات بمقدار 20 كم/ساعة في الطرق الوعرة والمناطق غير الممهدة في الموقع.	قانون حماية البيئة رقم 52 لعام 2006	مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة يومية	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	لن يسمح بحرق النفايات في الموقع خلال مرحلة الإنشاء.	نظام حماية الهواء رقم 28 لعام 2005	مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة يومية	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	ترطيب الطرق الوعرة بصورة منتظمة باستخدام شاحنات صهريجية لنقل المياه.	مؤسسة المعاصفات والمقابض الأردنية	عدة مرات على مدار اليوم	من الباطن	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	تقليل حركة المركبات والمعدات في الطرق المقترنة إلى الحد الأدنى. تمهد طرق الوصول/معالجتها بالقارب لتقليل تصادع الأتربة إلى الحد الأدنى.	الوصفات القياسية الأردنية رقم 1140-2006 جودة الهواء المحيط	عدة مرات على مدار اليوم	من الباطن	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	عند نقل مواد رملية أو ترابية إلى الموقع، لا يسمح بالإفراط في تحمل الشاحنات ويلزم تعطيلية الحمولة بصورة مناسبة لتجنب فقدانها في الطريق.	الوصفات القياسية الأردنية رقم 1140-2006 جودة الهواء المحيط	عدة مرات على مدار اليوم	من الباطن	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	تخزين أي من المواد المجمعة أو المواد الترابية في هيكل مغلقة. وبدلاً من ذلك يمكن تغطية الركائز المؤقتة بأغطية منيعة.	البيادى التجريبية العامة بشان	مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة يومية	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	تحجب أنشطة الحفر في الأيام العاشرة أو تقليلها إلى الحد الأدنى.	البيئة والصحة والسلامة لمؤسسة التمويل الدولية	حسب الحاجة	من الباطن	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	توقف أعمال الحفر والردم عند وجود الرياح العاتية (15 كم/ساعة).	نوعية الهواء المحيط	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	حسب الحاجة	من الباطن	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	يجب السماح لمركبات المقاول بدخول الموقع عبر الطريق المعدة خصيصاً للمشروع وذلك لتجنب التأثير على حركة المرور المحلية بالمناطق السكنية المجاورة.	نوعية الهواء المحيط	حسب الحاجة	من الباطن	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	تُجرى الأنشطة المثيرة للغبار مثل تجليخ الأحجار وتقطيعها بعيداً عن حدود الموقع وأو ينبعي حببها بصورة فعالة.	نوعية الهواء المحيط	حسب الحاجة	من الباطن	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	تخزين المواد المسحوقة (مثل الإسمنت) ونقلها في حاويات مغلقة.	نوعية الهواء المحيط	حسب الحاجة	من الباطن	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	توفير منشآت غسل السيارات أو خرطوم الضغط العالي لضمان مغادرة جميع المركبات للموقع في حالة مرضاية من النظافة. ملاحظة: يوصى بالتنظيف الجاف للسيارات، ما لم يمكن إعادة استخدام المياه المعالجة بصورة ملائمة.	نوعية الهواء المحيط	حسب الحاجة	من الباطن	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	إجراء أعمال الصيانة والفحص بصورة منتظمة لجميع معدات البناء والمركبات والنقلات (التنقيتها وفحصها بواسطة ممثل مترد الموقع).	نوعية الهواء المحيط	حسب الحاجة	من الباطن	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	فحص المعدات بصورة روتينية للتأكد من عدم ظهور دخان بالعادم، والتوصية بالإجراءات	نوعية الهواء المحيط	حسب الحاجة	من الباطن	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
انبعاثات العادم	نوعية الهواء المحيط	حسب الحاجة	من الباطن	بصفة يومية	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء

الإصدار	الادارة والتخفيف	التشريعات المعتمد بها	الأطراف المسئولة	المراقبة	جدول التنفيذ
التصحية المناسبة.	تنفيذ ممارسات الحد من الطاقة في تشغيل المركبات وضمان عمل وظيفة العادم بصورة صحيحة.	من الباطن	مقاول EPC والمقاول بصفة يومية	يجب دمج التكفة بالعقد	مدة الإنشاء
	إصدار إشعارات طل المعدات التي ينبع منها دخان حتى يتم إصلاحها والموافقة على إعادة تشغيلها من قبل مشرف الموقع.	من الباطن	مقاول EPC والمقاول بحسب الحاجة	بصفة يومية	مجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	استخدام آلات حديثة مجهزة بمعدات مناسبة للتحكم في الانبعاثات.	من الباطن	مقاول EPC والمقاول بحسب الاقتضاء	يجب دمج التكفة بالعقد	مجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	سيتم استخدام وقود مناسب لآلات الإنشاء والسفن والمركبات (لاسيما وقود дизيل منخفض الكبريت).	من الباطن	مقاول EPC والمقاول بصفة يومية	يجب دمج التكفة بالعقد	مجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	تشغيل الموظفين المدربين للآلات بصورة صحيحة وفعالة.	من الباطن	مقاول EPC والمقاول بصفة يومية	يجب دمج التكفة بالعقد	مجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	تقليل مدة تعطل آلات الإنشاء إلى الحد الأدنى وزيادة أوقات التشغيل إلى الحد الأقصى بصورة فعالة.	من الباطن	مقاول EPC والمقاول بصفة يومية	يجب دمج التكفة بالعقد	مجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	إجراء صيانة المعدات خارج الموقع في أماكن مناسبة، إلا في حالات الطوارئ، لاحتواء أي تسرب.	من الباطن	مقاول EPC والمقاول بصفة يومية	يجب دمج التكفة بالعقد	مجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	تصميم طرق الإنشاء وتوضيح اتجاهات السير للسائقين باستخدام لافتات خاصة بالاتجاهات وحدود السرعة موضوعة على طول الطرق.	حسب الحاجة	مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة يومية	مجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	إدارة عمليات تسليم الآلات/ المعدات في الموقع بصورة فعالة لتقليل عدد الرحلات.	حسب الحاجة	مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة يومية	مجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	تقليل جسيمات وأبخرة العادم المنتشرة 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 وان يُسمح بدخولها الموقع عند الضرورة.	حسب الحاجة	مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة يومية	مجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
الروائح	وضع الوقود والمواد الكيميائية المتطربة في حاويات مغلقة. تجنب تخزين كميات كبيرة من أنواع الوقود المتطربة في الموقع، وكذلك تجنب تعرضها لأشعة الشمس المباشرة لفترات طويلة.	بصفة يومية	مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة يومية	مجرد 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.	بصفة يومية	مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة يومية	مجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	ضخ أي مياه راكدة من أعمال الحفر والتنقيب.	بصفة يومية	مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة يومية	مجرد 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.	بصفة يومية	مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة يومية	مجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	مشروع أكوا باور لانشاء محطة توربين غازى ذات دورة مركبة في الزرقاء تقييم الاثر البيئي والاجتماعي المحدث - المجلد 3، يونيو 2016 (الإصدار 3)				

جدول 25 تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بجودة الهواء - مرحلة التشغيل

الإصدار	تدابير التخفيف	التشريعات المعمول بها	الأطراف المسئولة	المراقبة	جدول التنفيذ
ابعاثات محطة الطاقة	تجهز توربينات الغاز بنظام احتراق منخفض أكسيد النيتروجين، والتي من شأنها ضمان الجودة العالية لعملية الاحتراق لقليل عملية تصاعد أكسيد النيتروجين.	وزارة البيئة قانون حماية البيئة رقم 52 لعام 2006	يتولى مقاول EPC التركيب بينما تتولى شركة التشغيل والصيانة عملية الصيانة	غير منطبق	يتم التركيب عند الإنشاء. تخصيص للصيانة طوال فترة التشغيل.
	أثناء الإعداد للعمل، يجرى اختبار اباعاثات المداخن للتأكد من عدم وجود ثاني أكسيد النيتروجين وثاني أكسيد الكبريت والمواد الجسيمية 10 وأول أكسيد الكربون لضمان تشغيل أنظمة التحكم بصورة صحيحة وامتثال قيم الاباعاثات للمعايير/المبادئ الأردنية وتوجيهات الانبعاثات الصناعية في الاتحاد الأوروبي ومبادئ مؤسسة IFC التوجيهية لشئون البيئة والصحة والسلامة.	نظام حماية الهواء رقم 28 لعام 2005 مؤسسة المواصفات والمقاييس الأردنية	O&M	أثناء مرحلة التشغيل التجاري	بمجرد بدء التشغيل وطوال فترة التشغيل.
ابعاثات الهاوية	وخلال عملية التشغيل، ستتوفر عملية رصد مستمرة لاباعاثات المداخن بواسطة نظام الرصد المستمر لاباعاثات لاسيما للتأكد من عدم وجود أكسيد النيتروجين وثاني أكسيد الكبريت وأول أكسيد الكربون والمواد الجسيمية 10، 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 اباعاث الهواء المحددة	المواءفات القياسية الأردنية 1189-2006 المسماوح 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.	المواءفات القياسية الأردنية رقم 1140-2006 جودة الهواء المحيط	O&M	على حسب الحاجة	بمجرد بدء التشغيل وطوال فترة التشغيل.
ابعاثات الهاوية	سوف يتم التحكم في الانبعاثات الهاوية من المحطة من خلال برنامج للفحص والصيانة يأتي بيانه في خطة OESMP التي تم إعدادها في بداية عمليات التشغيل.	المبادئ التوجيهية العامة بشأن البيئة والصحة والسلامة التابعة لمؤسسة التمويل الدولية - محطات الطاقة الحرارية	O&M	بصفة شهرية (بحد أدنى)	بمجرد بدء التشغيل وطوال فترة التشغيل.
	تجهيز صهاريج تخزين الوقود الاحتياطي بأنظمة استعادة بخار لضمان استعادة فاقد الأبخرة المنطابرة في الهواء وإدخالها في الخزان على صورة سائل.	الاباعاثات في الهواء نوعية الهواء المحيط المفروضية الأوروبية	يتولى مقاول EPC التركيب بينما تتولى شركة التشغيل والصيانة عملية الصيانة	غير منطبق	يتم التركيب عند الإنشاء. تخصيص للصيانة طوال فترة التشغيل.

5.2 الضوابط والاهتزاز

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

جدول 35 تدابير الادارة والتخفيف المتعلقة بالضوابط والاهتزاز - مرحلة الانشاء

الإصدار	التدابير التخفيف	الشروط المعمول بها	الاطراف المسئولة	المراقبة	جدول التنفيذ
الضوابط والاهتزازات الصادرة أثناء الانشاء	يقوم مقاول الهندسة والمشتريات والإشاءات ومقاوليه من الباطن، في جميع الأوقات، بتنفيذ كافة الأعمال على نحو يراعي الحد من الإزعاج الناتج عن الضوابط والاهتزازات إلى أقل حد ممكن.	وزارة البيئة: قانون حماية البيئة رقم 52 لعام 2006 تعليمات الحد والوقاية من الضجيج لعام 2003	مقاول EPC والمقاول من الباطن	اللاحظات اليومية	مجرد بدء الانشاء وطوال مدة الانشاء
	ستجرى الأنشطة التي تصدر مستويات ضوضاء مرتفعة خلال ساعات النهار بين يومي الأحد والخميس وليس خلال المطلقات الرسمية. بالإضافة إلى ذلك، حسب "تعليمات الحد من الضوابط لعام 2003" لا ينبغي إجراء أنشطة الانشاء التي تصدر مستويات ضوضاء مرتفعة بين الساعة 8 مساءً و 6 صباحاً.	البادئ التوجيهية العامة بشأن البيئة والصحة والسلامة لمؤسسة التمويل الدولية	مقاول EPC والمقاول من الباطن	على حسب الحاجة	مجرد بدء الانشاء وطوال مدة الانشاء
	حيثما أمكن ذلك، ينبغي الاضطلاع بالأنشطة التي تصدر مستويات ضوضاء مرتفعة في المنطقة المركبة بالموقع، أو داخل مكان مصوّر. على سبيل المثال، تصنيع المواد قبل نقلها إلى مناطق أخرى.	البادئ التوجيهية العامة بشأن البيئة والصحة والسلامة لمؤسسة التمويل الدولية	مقاول EPC والمقاول من الباطن	على حسب الحاجة	مجرد بدء الانشاء وطوال مدة الانشاء
	ينافي العاملون جيّعاً التدريب اللازم فيما يتعلق بآثار الضوابط وطرق الخفض من الضوابط في الموقع، وستتم الإشارة إلى ذلك في نقاشات الأمان والسلامة في العمل.	البادئ التوجيهية العامة بشأن البيئة والصحة والسلامة لمؤسسة التمويل الدولية	بصفة شهرية	بصفة شهرية	مجرد بدء الانشاء وطوال مدة الانشاء
	وسيتم تجهيز المركبات التي تعمل بمحركات дизيل ومعدات الضغط بمخدمات صوت فعالة.	البادئ التوجيهية العامة بشأن البيئة والصحة والسلامة لمؤسسة التمويل الدولية	بصفة شهرية	بصفة شهرية	مجرد بدء الانشاء وطوال مدة الانشاء
	تفضّل المحطات العاملة بالطاقة الكهربائية، حيثما أمكن ذلك، عن البائع العاملة بالطاقة الميكانيكية. ينبغي تجهيز المحطات العاملة بالطاقة الميكانيكية والهوانية بمخدمات صوت مناسبة.	الصوضاء	مقاول EPC والمقاول من الباطن	على حسب الحاجة	مجرد بدء الانشاء وطوال مدة الانشاء
	عند الضرورة، يفضّل استخدام تقنيات الركائز المحفورة عن دق الركائز الصدمية. وحيثما استخدم تقنيات الركائز الاهتزازية، استخدمت مطرقة اهتزازية حديثة.	الصوضاء	مقاول EPC والمقاول من الباطن	على حسب الحاجة	مجرد بدء الانشاء وطوال مدة الانشاء
	يُحظر انتظار مركبات التوصيل خارج الموقع ومحركاتها تعمل. وسيتم تجنب حركة المركبات الثقيلة لليلاً كلما أمكن ذلك.	الصوضاء	بصفة يومية	بصفة يومية	مجرد بدء الانشاء وطوال مدة الانشاء
	ستتم صيانة جميع معدات الانشاء وتشغيلها وفقاً للتوصيات الشركاء المصنعة، وذلك على نحو يساعد على تجنب إصدار ضوضاء زائدة.	الصوضاء	بصفة يومية	بصفة يومية	مجرد بدء الانشاء وطوال مدة الانشاء
	سيتم إيقاف تشغيل المعدات التشغيلية في الموقع بشكلٍ متقطع خلال الفترات الفاصلة بين الاستخدام.	الصوضاء	بصفة يومية	بصفة يومية	مجرد بدء الانشاء وطوال مدة الانشاء
	عند الاقضاء، يتم استخدام حواجز/اليات توهين الضوابط (المولادات مثلاً) لضمان عدم تجاوز أقصى مستوى للضوضاء 85 ديسيل (أ) وذلك في نطاق 1 متر من مصدر واحد.	الصوضاء	بصفة يومية	بصفة يومية	مجرد بدء الانشاء وطوال مدة الانشاء
	عندما تتجاوز مستويات الضوضاء 85 ديسيل (أ)، يتم توفير أجهزة الحماية من الضوضاء للموظفين في الموقع.	الصوضاء	بصفة يومية	بصفة يومية	مجرد بدء الانشاء وطوال مدة الانشاء
	ينبغي تقديم إخطارات ورسائل للسكان المحليين، تخطرهم بساعات العمل وأية أنشطة يُحتمل أن تتسبب في ضوضاء وأو اهتزازات شديدة، وفقاً لشركة السمرة لتوليد الكهرباء. بما في ذلك الأنشطة الرئيسية والتدابير التي يتم اتخاذها للحد من هذه الآثار.	الصوضاء	بصفة يومية	بصفة يومية	مجرد بدء الانشاء وطوال مدة الانشاء

جدول 45 تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بالضوضاء والاهتزاز في مرحلة التشغيل

الإصدار	تدابير التخفيف	الشروط	الشروط	الشروط	الشروط	الشروط	الشروط	الشروط
الضوابط التشغيلية	لقد تم تحديد كافة المعدات للحد من الضوضاء الناجمة عن الاقتراب من حقل الضوضاء لتبلغ 85 ديسيل (أ) عند 1 متر.	يتولى مقاول EPC مسؤولية الضمان بينما تتولى شركة التشغيل والصيانة عملية الصيانة	بصفة شهرية	بصفة شهرية	وزارة البيئة	قانون حماية البيئة رقم 52 لعام 2006	عندما تتجاوز مستويات الضوضاء 85 ديسيل (أ)، يجب إجراء عزل الضوضاء داخل بنيات المبنى أو ينبغي توفير حواجز للضوضاء.	بمجرد بدء التشغيل وطوال مرحلة التشغيل.
الضوابط التشغيلية	يتم توفير مواصفات أداء مخدمات الصوت للسماح للمحطة بالامتثال لحدود الضوضاء أثناء بدء تشغيل الوحدة.	يتولى مقاول O&M مسؤولية الضمان بينما تتولى شركة التشغيل والصيانة عملية الصيانة	متى لزم ذلك	O&M	تعليمات الحد والوقاية من الضجيج لعام 2003	المبادئ التوجيهية العامة بشأن البيئة والصحة والسلامة	تحاط التوربينات البخارية بحاوية عازلة للصوت لضمان لا تتجاوز الضوضاء 85 ديسيل (أ) في 1 متر.	بمجرد بدء التشغيل وطوال مرحلة التشغيل.
الضوابط التشغيلية	صُمِّمت المكثفات المبردة بالهواء لاحتواء مراوح معينة ذات ضوضاء منخفضة.	يتولى مقاول EPC مسؤولية الضمان بينما تتولى شركة التشغيل والصيانة عملية الصيانة	بصفة شهرية	بصفة شهرية	المبادئ التوجيهية لمؤسسة التمويل الدولية	المبادئ التوجيهية بشأن الضوضاء	تركيب حاجز ضوضاء بارتفاع 10 أمتار شمال مجمع توليد الكهرباء.	بمجرد بدء التشغيل وطوال مرحلة التشغيل.
الضوابط التشغيلية	يجب إجراء عمليات تسليم المواد والتخلص من النفايات خلال ساعات النهار متى أمكن ذلك.	يتولى مقاول EPC مسؤولية الضمان بينما تتولى شركة التشغيل والصيانة عملية الصيانة	غير متوفر	O&M	نتم مراقبة الضوضاء التشغيلية في مستقبلات حساسة محلية محددة أثناء التشغيل لمراقبة الامتثال للمعايير والمبادئ التوجيهية المنطبقية. عند وجود مستويات غير متوافقة مع المعايير (نتيجة للمشروع المترافق) - (أي فوق المعيار أو >3 ديسيل (أ) من خط الأساس)، يجب تطبيق مزيداً من التدابير العملية للإدارة والتخفيف في الموقعا نفسه أو في موقع المستقل.	يتم التركيب خلال مرحلة الإنشاء وتجري الصيانة أثناء التشغيل	يتم التركيب خلال مرحلة الإنشاء وتجري الصيانة أثناء التشغيل	
الضوابط التشغيلية	يتم تجنب تأثير الضوضاء على الأحياء المائية في المجرى المائي.	يتولى مقاول EPC مسؤولية التشغيل التجاري (وشركة التشغيل والصيانة خلال عملية التشغيل	بصفة شهرية	O&M	الشروط	الشروط	الشروط	الشروط

5.3 التربة والحيواني حي والمياه الجوفية

يقدم الدول التالية، التدابير المقترنة للادارة والتخفيف لكتابات المرجع، وذلك، ومن ثم، بتغيير الفصل المتعلقة بالمعلومات المقدمة في الملف، بتقييم الآثار، وذلك لإعادة خطبة CESMP، وخطبة QESMP.

جدول 55 تدابير الادارة والتخفيف المتعلقة بالترية والجيولوجيا والمياه الجوفية - مرحلة البناء

الاثر	تدابير التخفيف	التشريعات المعمول بها	الأطراف المسئولة	المراقبة	جدول التنفيذ
-------	----------------	-----------------------	------------------	----------	--------------

التأثير	تدابير التخفيف	التشريعات المعمول بها	الأطراف المسئولة	المراقبة	جدول التنفيذ
الانسكاب/التسرب	يجب أن يكون لجميع مناطق تخزين المواد الخطرة الدائمة أو شبه الدائمة سواتر محكمة مانعة للتسريب، لاحتواء 110% من إجمالي الحجم المخزن في حال الانسكاب أو التسرب.	وزارة البيئة قانون حماية البيئة رقم 52 لعام 2006 نظام حماية التربية رقم 2005 (25)	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 الازمة لمنع هذه الواقفان 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
التلوث العرضي للتربة	سوف يتم تنظيف أية حالات انسكاب أو تسرب تحدث في جميع أنواع الوقود أو أماكن تخزين النفايات الخطرة والم المواد الخطرة داخل الموقع وذلك باستخدام المواد المخصصة 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.	الملحوظات اليومية الملحوظات اليومية	الملحوظات اليومية الملحوظات اليومية	الملحوظات اليومية الملحوظات اليومية	طوال مرحلة الإنشاء
	ولن يتم إعادة تزويد المعدات والخزانات بالوقود (مثل مناطق الإرساء) إلا في المناطق المخصصة مع اتباع الإجراءات الخاصة وليس موافق العمل من أجل الحد من الانسكابات المحتملة.	الملحوظات اليومية الملحوظات اليومية	الملحوظات اليومية الملحوظات اليومية	الملحوظات اليومية الملحوظات اليومية	طوال مرحلة الإنشاء
ادارة التخزين والنفايات	وتقريباً حالات التلوث المحددة في منطقة مربع الطاقة قيد المعالجة كما سيتم إتمامها إلى أن يتم الحصول على التصريح من وزارة البيئة.	EPC	تحليل جودة التربية بعد تخفيف الأثار 2016		قبل نهاية شهر يونيو 2016
	وتنص إجراءات اتباع الممارسات المنزلية الجيدة أثناء أنشطة الإنشاء إجراءات ومتطلبات التعامل والتخزين ونقل المواد والنفايات الخطرة بطريقة ملائمة.	الملحوظات اليومية الملحوظات اليومية	الملحوظات اليومية الملحوظات اليومية	الملحوظات اليومية الملحوظات اليومية	طوال مرحلة الإنشاء
الادارة كما يلي:	وفي حال حفظ التربية الملوثة أثناء نشاط الإنشاءات، فيتم حفر التربة الملوثة المحددة بصفة مستقلة وتخزينها أو التخلص منها وفقاً للإجراءات البيئية الملائمة لإدارة النفايات ونفاد التلوث العرضي.	الملحوظات اليومية الملحوظات اليومية	الملحوظات اليومية الملحوظات اليومية	الملحوظات اليومية الملحوظات اليومية	طوال مرحلة الإنشاء
	كما سيتم التخلص من النفايات المتراكمة أو مواد الحفر من خلال مقاولى نفايات معتمدين في المرافق المرخصة للنفايات الخطرة، بتنظيم من وزارة البيئة.	الملحوظات اليومية الملحوظات اليومية	الملحوظات اليومية الملحوظات اليومية	الملحوظات اليومية الملحوظات اليومية	طوال مرحلة الإنشاء
مع عدم تجميع المواد الخطرة.	ولن يسمح بفشل المعدات والآلات والمركبات إلا في المناطق المخصصة مع وجود أسطح ملائمة ونظم صرف مفصولة تؤدي إلى مراقبة معالجة مستقلة وأبرك تبخير منظمة. وسيطلب استخدام برك التبخير إزالة بواقي الحماة مثل النفايات الصلبة الخطرة عن طريق مقاول معتمد متخصص في النفايات.	الملحوظات اليومية الملحوظات اليومية	مقابل التصميم والشراء والتشييد	-	طوال مرحلة الإنشاء
	وضع خطة إدارة نفايات خاصة بالمشروع كجزء من خطة CESMP. وتم مرافقته تنفيذ إجراءات الإدارية كما يلي:	الملحوظات اليومية الملحوظات اليومية	مقابل EPC والمقاول من الباطن	الملحوظات اليومية	طوال مرحلة الإنشاء
مع عدم تجميع المواد الخطرة.	ينبغي حفظ جميع المواد أو النفايات الخطرة التي تستخدم بصفة مؤقتة أو يتم تخزينها خارج مناطق التخزين المخصصة في حاويات مجهزة جيداً ومانعة للتسريب مع توفير الحماية الكاملة لتفادي أي تسرب على الأرض.	الملحوظات اليومية الملحوظات اليومية	الملحوظات اليومية الملحوظات اليومية	الملحوظات اليومية الملحوظات اليومية	طوال مرحلة الإنشاء
	ولأن أمكن، سبق مقاول الهندسة والمشتريات والإنشاء والمقاولون من الباطن كمية المواد الكيميائية والوقود المخزن في الموقع لأنني مستوى عملي. وسيتم طلب المواد الكيميائية غير المستخدمة كثيراً بكميات ملائمة وعند الحاجة إليها فقط.	الملحوظات اليومية الملحوظات اليومية	مقابل EPC والمقاول من الباطن	الملحوظات اليومية الملحوظات اليومية	طوال مرحلة الإنشاء
مع عدم تجميع المواد الخطرة.	جدير بالذكر أنهُ سيتم حفظ مواد الحفر في أماكن تخزين لأقصر فترة زمنية ممكنة.	الملحوظات اليومية الملحوظات اليومية	مقابل EPC والمقاول من الباطن	الملحوظات اليومية الملحوظات اليومية	طوال مرحلة الإنشاء
	سيقدم مقاول الهندسة والمشتريات والإنشاء والمقاولون من الباطن التدريبات الازمة لإدارة المواد والنفايات الخطرة ونقلها والتعامل معها بما يتماشى مع أية إجراءات تم إعدادها لتوجيه إدارة الأنشطة في الموقع.	الملحوظات اليومية الملحوظات اليومية	مقابل EPC والمقاول من الباطن	الملحوظات اليومية الملحوظات اليومية	طوال مرحلة الإنشاء

جدول 5 تدابير الإدراة والتخفيف المتعلقة بالترابة والجيولوجيا والمياه الجوفية - مرحلة التشغيل

التأثير	تدابير التخفيف	التشريعات المعتمول بها	الطرف المسؤول	المراقبة	جدول التنفيذ
	توفير حماية سودية غير نافذة لصهاريج الوقود السائل وجميع المواد الكيميائية/الخطرة وصهاريج تخزين السوائل. وستحتوي السوائل على أقصى قدرة استيعابية للصهاريج من حيث الحجم بنسبة 110%.	وزارة البيئة قانون حماية البيئة رقم 52 لعام 2006	يتولى مقاول التركيب بينما تتولى شركة التشغيل والصيانة عملية الصيانة	تجري فحوصات الترب بحسب الحاجة	في مرحلة الإنشاء وتم مراقبتها خلال مرحلة التشغيل
	فصل جميع أنظمة الصرف داخل المناطق المسودة وتوجيهها إلى مياه الصرف المختلطة بالزيت أو مرفق معالجة مياه الصرف الكيميائية حسب نوع المحتويات.	نظام حماية التربة رقم 2005 (25)	يتولى مقاول التركيب بينما تتولى شركة التشغيل والصيانة عملية الصيانة	غير متوفر	في مرحلة الإنشاء
الانسكاب / التسرب	بصفة عامة، سيكون الموقع صلباً الأمر الذي سيقلل من مسارات التلوث إلى التربة والمياه الجوفية في حال الانسكاب.		يتولى مقاول التركيب بينما تتولى شركة التشغيل والصيانة عملية الصيانة	ملاحظات عامة	في مرحلة الإنشاء وتم مراقبتها خلال مرحلة التشغيل
	تثبيت أنظمة رصد التسرب في الصهاريج الرئيسية (مثل زيت الوقود وأية صهاريج كيميائية كبيرة) من أجل الوقف على مواضع التسرب في مرحلة مبكرة.		يتولى مقاول 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 اللحد من حالات تلوث التربة والمياه الجوفية.		O&M	الملاحظات اليومية	قبل وطوال مرحلة التشغيل
التخزين وإدارة النفايات	إنشاء مناطق تخزين النفايات الخطيرة بحماية سودية غير نافذة للتربة ونظام الصرف المنفصل وماوى من المطر لتفادي أية حالات صرف أو تسرب له.		يتولى مقاول التركيب بينما تتولى شركة التشغيل والصيانة عملية الصيانة	غير متوفر	قبل وطوال مرحلة التشغيل
مواد تحسين المناظر الطبيعية: استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة والأسمدة والمبيدات الحشرية	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

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



5.4 المياه والمياه العادمة

يقدم الجدولان التاليان التدابير المقترنة للادارة والتخفيف خلال مرحلة البناء والتشغيل.

جدول 75 تدابير الادارة والتخفيف المتعلقة بالمياه والمياه العادمة - مرحلة البناء

الموضوع	الادارة 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 للبناء 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 والرى	مقاول التصميم والشراء والتشييد	على حسب الحاجة	قبل بدء البناء
مياه الصرف الصحي	سيتم تركيب حمامات متعلقة بخزانات صرف للمياه العادمة في الموقع وفي أماكن إقامة العمال والمباني الإدارية. ستكون خزانات التعفيف فوق الأرض إن أمكن بيد أنهما تتوضع في أماكن آمنة حال دفعها بعيدًا عن مرور السيارات تلبيًا لأي أضرار قد تلحق بالخزانات. سيزداد عدد الحمامات وخزانات التعفيف حسب زيادة عدد العاملين بالموقع.	نظام مراقبة المياه الجوفية رقم 85 لعام 2002 وتعديلاته	مقاول مراقبة المياه	على حسب الحاجة	طوال مرحلة البناء
مياه الصرف الصحي	لن يتم صرف آية مياه صرف معالجة أو غير معالجة في الموقع أو مباشرة إلى المناطق بعيدًا عن الموقع مثل الوادي المتاخم. سيجري مقاول الهندسة والمشتريات والإنشاء عمليات التفتيش على الموقع بصفة منتظمة من أجل التأكد من ملائمة إدارة جميع مياه الصرف وعدم وجود تسرب أو انسكاب. وفي حال وجود انسكاب أو طفح، سيتم اتخاذ الإجراءات العاجلة اللازمة وفقاً لإجراءات تلوث الانسكاب وإجراءات التفتيش (يتم إعدادها بما ينتمي مع خطة الإدارة البيئية والاجتماعية للإنشاء).	تعليمات بشأن حماية المصادر المائية لغايات الشرب لعام 2006	EPC	عام	طوال مرحلة البناء
مياه صرف البناء	و فيما يتعلق بالمبادئ التوجيهية للبنك الدولي بخصوص البيئة والصحة والسلامة، فإن ندرخ أي جهد لتوفير التدريبات اللازمة لأفراد الإنشاءات من أجل الحد من استهلاك المياه وضمان فهم قضايا الموارد المائية والصرف الصحي. قبل الخروج من موقع البناء، سيضع مقاول الهندسة والمشتريات والإنشاءات الازمة لإزالة حفر المجرى لضمان عدم إلحاق أي تلوث بالموقع أو المنطقة السكنية خلال فترة التسريح.	قانون الصحة العامة رقم 47 لعام 2008	وزارة الصحة	EPC	طوال مرحلة البناء
مياه صرف البناء	ستتم معالجة مياه الصرف الصحي المختلطة بازيرت (مثل اختيار المياه والتقطيف بالبخار) عن طريق المستقillas أو عازل الزيت عن المياه أو محطة مؤقتة لمعالجة مياه الصرف يقوم بتوفيرها مقاول EPC. وسيتم التخلص من الزيرت المسترد تمهيداً لإعادة تدويره من قبل مقاول متخصص. وسيتم نقل آية حماة متبقية إلى مكان دفن النفايات الخطيرة في البلدية.	مؤسسة المواصفات والمقاييس الأردنية	EPC	غير متوفر	قبل إزالة خزان الصرف الأول
مياه صرف البناء	سيتم توفير منطقة مخصصة لصيانة المركبات والمعدات (التشحيم وتغيير الزيت والفلترة والإصلاحات وما إلى ذلك) في الموقع. ويتضمن ذلك سطحًا غير نافذ وسداً بالوعة جانبية.	المعيار الأردني JS 202-2007 - المياه: مياه الصرف الصناعية المعالجة	EPC	غير متوفر	طوال مرحلة البناء
مياه صرف البناء	ينبغي تجنب تخزين أي مياه صرف ناتجة عن أنشطة البناء (مثل صيانة المعدات والمركبات) في مناطق مجاورة للوادي.	EPC	EPC	غير متوفر	قبل بناء وإنشاء مناطق التخزين المؤقت
مياه صرف البناء	يجب الاهتمام ببناء حوض ترسيب للمياه حتى تستقر الجزيئات في القاع. يتم توجيه مياه الصرف الصحي من تنظيف ساحنات الخرسانة التي قد تشتمل على نفايات إسمنتية وخرسانية إلى هذا الحوض.	EPC	EPC	غير متوفر	الخطيط للبناء
مياه صرف البناء	مشروع أكوا باور لانشاء محطة توربين غازى ذات دورة مركبة في الزرقاء تقييم الاثر البيئي والاجتماعي المحدث - المجلد 3، يونيو 2016 (الإصدار 3)	EPC	EPC	غير متوفر	قبل مرحلة البناء

الموضوع	الادارة والتخفيف	التشريعات المعمول بها	الأطراف المسئولة	المراقبة	جدول التنفيذ
ويتمكن استخدام جزء من المياه لتبييل الطرق غير المرصوفة والمخزون والحفر. التخلص المنظم من الحماة	يجب نقل نفايات مياه المجاري المعالجة غير المستخدمة في الموقع إلى نقاط معتمدة للتخلص منها دون تأكيل التربة أو المواد أو أية مواد أخرى يمكن أن تتسبب في التلوث.	المعيار الأردني JS 893-2006 - المياه: مياه الصرف المنزلي المعالجة			
عقب اكتمال عملية البناء، 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 التبيين الفاصل وردم أية حفر وضمان إعادة الأرض إلى حالتها الأولى. يجب أخذ جميع المنتجات الزائدة إلى مكان إدارة نفايات مناسب تمهيداً لمعالجتها للتخلص منها.	يُنبعى 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.	EPC مقاول والمقاولون من الباطن	على حسب الحاجة	طوال مرحلة الإنشاء	
سيتم نقل حفظ المياه للحد من الصرف السطحي وس يتم وضع سياج حول الموقع لضمان عدم وجود أي ضرر على التربة خارج منطقة الموقع. تقليل ارتفاع السواد والمنحدرات استعادة النباتات على المنحدرات والسدود منذ بدء العمل، يتم التخطيط للمناطق وتحديدها و اختيارها للتقطيف والتعرية وطرق الوصول من أجل الحد من التخلص غير اللازم من النباتات. تقليل القطع والسدود	يُنبعى 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.	EPC مقاول والمقاولون من الباطن	على حسب الحاجة	طوال مرحلة الإنشاء	طوال مرحلة الإنشاء

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

الموضوع	الادارة والتخفيف	التشريعات المعمول بها	الأطراف المسئولة	المراقبة	جدول التنفيذ
إدارة مياه الصرف الصحي التابعة للمحطة	ستتم معالجة مياه الصرف الصحي المخلوطة بالزيت عن طريق جهاز فصل المياه عن الزيت. وسيتم تخلص مقاول متخصص من جزء الزيت المسترد تمهيداً لإعادة التدوير. وسيتم نقل أية حماة متباعدة إلى مكان لدفن النفايات الخطرة تابع للبلدية.	وزارة المياه والرى قانون سلطة المياه رقم 18 لعام 1988 وتعديلاته	EPC مقاول الترکيب بينما تتولى شركة التشغيل عملية الصيانة	غير متوفر	خلال مرحلة الإنشاء و تتم 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.	نظام مراقبة المياه الجوفية رقم 85 لعام 2002 وتعديلاته تعليمات بشأن حماية المصادر المائية المخصصة لغايات الشرب لعام 2006 وزارة الصحة	EPC مقاول الترکيب بينما تتولى شركة التشغيل عملية الصيانة	غير متوفر	خلال مرحلة الإنشاء و تتم الصيانة طوال مرحلة التشغيل
		O&M	بصفة يومية		على مدار مرحلة التشغيل

الموضوع	الادارة والتخفيف	التشريعات المعمول بها	الأطراف المسئولة	المراقبة	جدول التنفيذ
ادارة مياه العاصف	سيتم التخلص من الحمأة من جميع نظم المعالجة وفقاً للوائح الأردنية ولوائح البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية وIFC المتعلقة بالنفايات الخطرة.	قانون الصحة العامة رقم 47 لعام 2008 مؤسسة المعاصفات والمقابس الأردنية	O&M يتولى مقاول EPC بينما تتولى شركة التشغيل وصيانة عملية الصيانة	على حسب الحاجة	على مدار مرحلة التشغيل
استهلاك المياه الصافية	وسيتم تحديد مناطق إدارة النفايات بحيث لا يوجد أي تسرب للتربة أو المياه الجوفية أو الوادي الخارجي.	المعيار الأردني 202-2007 - JS 202-2007 المياه: مياه الصرف الصناعية المستصلحة	غير متوفر	غير متوفر	خلال مرحلة الإنشاء وتم الصيانة طوال مرحلة التشغيل
استهلاك المياه الصافية	مع مراعاة أفضل الممارسات، لن تدخل أي جهد لتدريب العاملين بما في ذلك جميع المقاولين من الباطن في الموقع بهدف الحد من استهلاك المياه وضمان الفهم الكامل لقضايا الصرف الصحي.	المعيار الأردني 893-2006 - JS 893-2006 المياه: مياه الصرف المنزلية المعالجة	O&M	غير متوفر	على مدار مرحلة التشغيل
مشروع أكوا باور لانشاء محطة توربين غازى ذات دورة مركبة في الزرقاء تقييم الاثر البيئي والاجتماعي المحدث - المجلد 3، يوليو 2016 (الإصدار 3)	لن يقوم المشروع بتصرفات مياه الصرف المعالجة، حيث سيتم إعادة استخدام العديد من تدفقات المياه المعالجة في الموقع للحد من استهلاك المياه.			بصفة سنوية	على مدار مرحلة التشغيل

5.5 التعامل مع النفايات الصلبة والخطرة

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

جدول 95 تدابير الإدارة والتخفيف المتعلقة بإدارة النفايات - مرحلة الإنشاء

الأثر/المصدر	تدابير التخفيف	التشريعات المعتمد بها	الأطراف المسئولة	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	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	نظام إدارة النفايات الصلبة رقم (27) لعام 2005	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.	نظام إدارة المواد الضارة والخطرة ونقلها وتداروها رقم (24) لعام 2005	مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة شهرية	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	يُقدر بشكل تحفظي أن 80 % من الزيوت يمكن تجديدها أو إعادة استخدامها من خلال استعادة الطاقة.	تعليمات إدارة الزيوت المستهلكة وتداروها لعام 2003	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 وأ/أ طلب كميات كبيرة منها في القليل إلى حد كبير من النفايات المتولدة	تعليمات إدارة وتداروها لعام 2003	مقاول EPC والمقاول من الباطن	على حسب الحاجة	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 ارجاع أي فائض في المواد الكيميائية أو في المواد	تعليمات إدارة وتداروها لعام 2003	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.	مؤسسة المعاصفات والمقاييس الأردنية	مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة شهرية	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	فصل تيارات النفايات لتسهيل إعادة التدوير	المواصفة القياسية الأردنية رقم 431/1985 والخاصة بالاحتياطات الوقائية	مقاول EPC والمقاول من الباطن	بصفة يومية	بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء
	مرافق تخزين كافية لتخزين النفايات غير الخطيرة في مناطق محددة للحيلولة دون انتشار النفايات في جميع أنحاء الموقع	المواءمة			

جدول التنفيذ	المراقبة	الأطراف المسئولة	التشريعات المعمول بها	تدابير التخفيف	الأثر/المصدر
بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء	بصفة يومية	مقاول EPC والمقاول من الباطن	لخزن المواد الخطرة	مساحات تخزين كافية للنفايات الخطرة في حاويات بحواجز مخزنة في مناطق تخزين مخصصة مغطاة ذات قواعد محكمة وقدرة احتواء كافية ومجهزة بأدوات منع الانسكاب	
بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء	بصفة شهرية	مقاول EPC والمقاول من الباطن		بروتوكول استجابة فورية للتسرب وخطط للطوارئ لفصيل التنظيف في حالة أي تسربات	
بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء	بصفة شهرية	مقاول EPC والمقاول من الباطن		إجراءات وقواعد للتعامل مع النفايات الخطرة	
بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء	بصفة شهرية	مقاول EPC والمقاول من الباطن		برنامج تدريب إلزامي للموظفين لزيادة الوعي لديهم حول بروتوكولات إدارة النفايات، بما في ذلك التعامل السليم والتخزين السليم للنفايات، وخطط الاستجابة الطارئة وخطط الطوارئ.	
بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء	بصفة يومية	مقاول EPC والمقاول من الباطن		يجب أن يتم تخزين فضلات الطعام داخل سلال أو صناديق معدنية أو بلاستيكية محكمة الغلق، من أجل منع الحشرات/الآفات من الوصول إليها.	تخزين النفايات
بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء	بصفة يومية	مقاول EPC والمقاول من الباطن		النفايات خفيفة الوزن مثل الورق والكرتون والبلاستيك: يجب تخزينها في قادوس محكم الغلق مع مشمع/شباك مؤمن بشكل كافي لمنع تشتت أي مواد.	
بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء	بصفة يومية	مقاول EPC والمقاول من الباطن		يجب احتواء النفايات الخطرة داخل حاويات محكمة مع احتواء كافي لمنع أي تسرب. ستكون حاويات التخزين بحواجز 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.	
بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء	بصفة يومية	مقاول EPC والمقاول من الباطن		يجب أن تكون كافة مناطق التخزين منظمة تنظيمياً جيداً، وأن ثدار 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 بعيداً عن أي مصادر للاشتعال.	
بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء	بصفة يومية	مقاول EPC والمقاول من الباطن		بالنسبة للنفايات الغذائية والنفايات المنزلية، سيتم وضع عدد كاف من الصناديق في جميع أنحاء الموقع حيثما يستهلك عمال الإنشاء والموظفين المواد الغذائية. وستنجم 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.	
بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء	بصفة يومية	مقاول EPC والمقاول من الباطن		سيتم وضع علامات تحذير ملائمة واضحة على حاويات النفايات لوصف محتوياتها بدقة واحتياطات السلامة المفصلة. وستكون العلامات ضد الماء ومتينة بإحكام ومتكتبة باللغتين العربية والإنجليزية. وحيثما يكون ذلك ممكناً، ستبقى المواد الكيميائية في حاوياتها الأصلية	
بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء	بصفة شهرية	مقاول EPC والمقاول من الباطن		لن يتم نقل النفايات الناتجة أثناء مرحلة الإنشاء خارج الموقع للخلاص منها إلا عن طريق تقديم خدمات	

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

جدول 105 تدابير الإدراة والتخفيف المتعلقة بإدارة النفايات - مرحلة التشغيل

جدول التنفيذ	المراقبة	الأطراف المسئولة	التشريعات المعمول بها	تدابير التخفيف	الأثر/المصدر
بمجرد بدء التشغيل وطوال مرحلة التشغيل.	بصفة شهرية	O&M	وزارة البيئة قانون حماية البيئة رقم 52 لعام 2006	فصل وتخزين أنواع مختلفة من النفايات في حاويات منفصلة تحمل بطاقات للتصنيف، لتعزيز إعادة استخدام وأو إعادة تدوير المواد. استخدام مواد خام ذات جودة عالية للحد من كميات النفايات الناتجة.	أحجام النفايات والنفايات الخطرة
بمجرد بدء التشغيل وطوال مرحلة التشغيل.	بصفة شهرية	O&M	نظام إدارة النفايات الصناعية رقم (27) لعام 2005	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.	تنفيذ نظام قيد لكمية النفايات الناتجة في الموقع.
بمجرد بدء التشغيل وطوال مرحلة التشغيل.	بصفة شهرية	O&M	نظام إدارة المواد الضارة والخطرة ونقلها وتدالوها رقم (24) لعام 2005، رقم (24) لعام 2005، تعليمات إدارة الزبائن المستهلكة وتدالوها لعام 2003	إجراء عمليات تفتيش وتدقيق ومراقبة لتدفقات المياه المتولدة بشكل منتظم وذلك لضمان تنفيذ كافة التدابير اللازمة للتخفيف من الآثار.	سيتم جمع النفايات من المذبيبات والزبائن وغيرها من المواد الخطرة المستخدمة في الموقع في مناطق ذات حواجز مناسبة ومؤمنة، ليتم استخدامها كلما كان ذلك ممكناً. تكون زبائن التسليم المستعملة مناسبة على وجه الخصوص لإعادة الاستخدام، ومن المفهوم أنه يتتوفر 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 النفايات ونقلها بواسطة ناقلين معتمدين حسب الأصول إلى مراافق
بمجرد بدء التشغيل وطوال مرحلة التشغيل.	بصفة شهرية	O&M	تعليمات إدارة النفايات الخطرة لعام		

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

5.6 الحفاظ على التنوع الحيوى

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

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

الموعد	المراقبة	المسؤولية	التشريعات المعمول بها	تدابير التخفيف	الأثر/المصدر
CESMP - التخطيط خلال إتمام مرحلة الإنشاء	على حسب الحاجة (في نهاية مرحلة الإنشاء)	مقاول التصميم والشراء والتشييد	وزارة البيئة: قانون حماية البيئة رقم 52 لعام 2006	تماشياً مع 6 EBRD/IFC PR/PS بشأن الحفاظ على التنوع البيولوجي، ينبغي تعزيز فقدان الغطاء النباتي الأصلي من خلال إعادة الغطاء النباتي المناظر في الموقع. وينبغي أن يعتمد أي تعزيز مطلوب للغطاء النباتي على أنواع أصلية أو متعددة. ولن يتم استخدام أنواع غريبة.	فقدان المبادر للموائل
خطة CESMP - إعداد الموقع	ملاحظات عامة	مقاول التصميم والشراء والتشييد	وزارة الزراعة: قانون الزراعة رقم 44 لعام 2002	سيتم الحد من مناطق الإرساء في الموقع من حيث الحجم كلما كان ذلك ممكناً، ويفضل أن تقع في منطقة ذات غطاء نباتي ضئيل أو بلا غطاء نباتي.	فقدان مصرف البذور
خطة CESMP - الإدارة والتربية عبر مراحل الإنشاء	الملاحظات اليومية	الملاحظات اليومية والشراء والتشييد	نظام تصنيف الطيور والحيوانات البرية المحظور صيدها رقم 43 لعام 2008	ستدار المواد الخطرة المستخدمة أثناء مرحلة الإنشاء على نحو كافٍ، وذلك من أجل تقليل المخاطر المحتملة للتسرّب ومن ثم حدوث تلوث للموائل.	أثر الضوضاء على الحيوانات
خطة CESMP - تخطيط وزارة التربية خلال أعمال الحفر الأولية	على حسب الحاجة	مقاول التصميم والشراء والتشييد		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.	
خطة CESMP - على مدار مرحلة الإنشاء	الملاحظات اليومية	EPC مقاول والمقاولين من الباطن		تخفيف الضوضاء الناتجة عن الإنشاء وفقاً لقسم الضوضاء الذي سيتم تطبيقه	

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

الاثر/المصدر	تدابير التخفيف	التشريعات المعمول بها	المسؤولية	المراقبة	الموعد
تخطيط المناطق الخضراء	تماشياً مع 6 EBRD/IFC PR/PS 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 متعددة. ولن يتم استقدام أنواع غريبة.	وزارة البيئة: قانون حماية البيئة رقم 52 لعام 2006	التشغيل والصيانة للادارة	ملاحظات عامة والصيانة	خطة OESMP - على مدار مرحلة التشغيل
الآفات الناتجة عن النفايات المحلية	ربما تعمل إعادة الزراعة المتممدة 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 المجالات البصرية فيه. وسيتم عزق المناطق المستخدمة للإرساء والتخلص منها إذا ضُرِطَت، وذلك من أجل تسهيل إعادة استعمارها بالأنواع المحلية.	وزارة الزراعة: قانون الزراعة رقم 44 لعام 2002	التشغيل والصيانة للادارة	على حسب الحاجة	خطة OESMP - على مدار مرحلة التشغيل
إضافات تنسيق الموقع	سيتم تفادي استخدام المواد المضافة للمناطق الخضراء، مثل الأسمدة والمبادات، حيثما كان ذلك ممكناً أو تقليل استخدامها خلاف ذلك. ولن يُسمح باستخدام المواد الكيميائية المحظورة بموجب اتفاقية استكهولم (الملوثات العضوية الثابتة) في الموقع.	نظام تصنيف الطيور والحيوانات البرية المحمورة صيدها رقم 43 لعام 2008	O&M	على حسب الحاجة	خطة OESMP - طوال مرحلة التشغيل
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	ملاحظات عامة	خطة OESMP - التخطيط والتصميم والرقابة

5.7 الجوانب الاجتماعية والاقتصادية

جدول 135 إدارة الجوانب الاجتماعية والاقتصادية وتخفيف الآثار - مرحلة الإنشاء

الإصدار	تدابير التخفيف	التشريعات المعهول بها	الأطراف المسؤولة	المراقبة	جدول التنفيذ
تدفق السكان	سيتم تدفق السكان حيثما أمكن من خلال الاستعانة بمقاولي الباطن والسكان المحليين في مرحلة التشبييد. ستتضمن سياسة التوظيف في المشروع أن تكون الأولوية للعمل المحليين متى توفر المرشحون المناسبون والشركات المحلية الملازمة.	غير منطبق في الأردن يجب أن يتلزم المشروع بمتطلبات الأداء الخاصة بينك EBRD ومعايير الأداء الخاصة بمؤسسة التمويل الدولية حيث يتضمن كل منها على مراجع هامة تتعلق بالجوانب الاجتماعية.	مقاول EPC والمقاولين من الباطن	على حسب الحاجة	طوال مرحلة الإنشاء
	سيتم توفير مراقب الإسعافات الأولية وغرفة عمادة لعمالي التشبييد في الموقع. سيسمح ذلك في تقليل الطلب على الخدمات المحلية القائمة فيما يتعلق بالسكان الإضافيين أثناء مرحلة التشبييد.		EPC	غير متوفّر	طوال مرحلة الإنشاء
فرص العمل	سوف يتم إعداد سياسة الموارد البشرية بما يضمن انساقها مع قوانين العمل المحلية ومعيار الأداء 2 الخاص بمؤسسة التمويل الدولية/متطلب الأداء 2 الخاص بينك EBRD ومعاهدات الأمم المتحدة ومنظمة العمل الدولية. يتعين على مقاولي الهندسة والتوريد والتثبيت 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 متوفّر	قبل بدء الإنشاء
التدريب ونشر المهارات	سيتلقى جميع العاملين في المشروع تدريباً تعرّيفياً وتوجيهياً في المشروع، فضلاً عن التدريب المهني المتخصص على أعمال التشبييد في الموقع.		EPC	يجب تسجيل جميع الحاضرين في الجلسة التدريبية	طوال مرحلة الإنشاء
	سيتلقى جميع العاملين تدريباً خاصاً بالصحة والسلامة، وكذلك التوعية البيئية.		EPC	يجب تسجيل جميع الحاضرين في الجلسة التدريبية	طوال مرحلة الإنشاء
تنقيف السكان المحليين	سيتم إجراء نقاشات حول السلامة المهنية قبل العمل كل يوم لضمان تذكرة العمل بالمواضيع الأساسية.		مقاول EPC والمقاولين من الباطن	على حسب الحاجة	طوال مرحلة الإنشاء
	ستواصل CEGCO تفاعالاتها مع المجتمع ودعها له، وبخاصة فيما يتعلق بالفحوصات الصحية ودعم المدارس. ستتوفر جميع هذه الجوانب فرصة للتنقيف غير الرسمي ونشر المعلومات.		CEGCO	غير متوفّر	طوال مرحلة الإنشاء
الطلب على المراقب	سيتم تركيب لوحة معلومات في المدخل الرئيسي لموقع المشروع لعرض المعلومات المتعلقة بالمشروع.		EPC	غير متوفّر	قبل بدء الإنشاء
	سوف تتم لاقاتات الحوار المناسبة والإخطارات على توصيل الأحداث الرئيسية المتعلقة بالإنشاء إلى المجتمعات المحلية بالهشمية (على النحو المعهول به).		EPC	على حسب الحاجة	طوال مرحلة الإنشاء
	استخدام مولدات дизيل في الموقع لتوليد الطاقة الكهربائية.		مقاول EPC والمقاولين من الباطن	غير متوفّر	طوال مرحلة الإنشاء
	سيتم الإمداد بالمياه عن طريق الخزانات، أو المياه المعيبة في زجاجات (لشرب).		مقاول EPC والمقاولين من الباطن	غير متوفّر	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 سيراما 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 المعول بها	الأطراف المسئولة	المراقبة	جدول التنفيذ
	خطيرة في مرافق النفايات المعدة لها، بتنظيم من وزارة البيئة.				

جدول 145 إدارة الجوانب الاجتماعية والاقتصادية وتحفيظ الآثار - مرحلة التشغيل

الإصدار	الادارة والتخفيف	التشريعات المعول بها	الأطراف المسئولة	المراقبة	جدول التنفيذ
فرص العمل	ستتضمن 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	شركة المشروع وشركة التشغيل والصيانة	غير متوفر	قبل مرحلة التشغيل
	سوف يتم إعداد سياسة الموارد البشرية بما يضمن اتساقها مع قوانين العمل المحلية ومعيار الأداء 2 الخاص بمؤسسة التمويل الدولية/متطلب الأداء 2 الخاص ببنك EBRD ومعاهدات الأمم المتحدة ومنظمة العمل الدولية.	يجب أن يتلزم المشروع بمتطلبات الأداء الخاصة ببنك EBRD ومعايير الأداء الخاصة بمؤسسة التمويل الدولية حيث يتضمنها على مراجع هامة تتعلق بالجوانب الاجتماعية.	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 تمنع الموردين بسجل مناسب فيما يتعلق بالسلامة والصحة المهنية.	O&M	بصفة سنوية		طوال مرحلة التشغيل
	سيتلقى جميع عمال المخططة تدريباً تعربياً وتوجيهياً في المشروع، فضلاً عن التدريب المهني المتخصص على الأدوار التي يمارسونها.	O&M	على حسب الحاجة		طوال مرحلة التشغيل
	سيتلقى جميع العاملين تدريباً خاصاً بالسلامة، وكذلك التوعية البيئية. سيتم تحديد التدريب على أساس سنوي بحد أدنى.	O&M	على حسب الحاجة		طوال مرحلة التشغيل
	سيتم تشجيع العمال على تطوير مهاراتهم وقد يتم توفير فرص لهم لحضور دورات تدريبية إلى جانب عمليات التطوير المهني الأخرى.	O&M	غير متوفر		طوال مرحلة التشغيل
	ستنهي لاقنات الحرار والاخطرات 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
	ستوفر محطة توليد الطاقة مصدراً مهماً 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.	المراقبة اليومية للجودة (أثناء التشغيل)	المراقبة اليومية للجودة	كما هو مطلوب خلال حالات الطوارئ	
وسيتم توفير الخدمة والمياه التي تمت معالجتها من الآبار الموجودة في الموقع.	O&M	المراقبة اليومية للجودة	المراقبة اليومية للجودة	طوال مرحلة التشغيل	
سوف تتم معالجة المياه العادمة بالموقع وإعادة استخدامها ورشهما في شكل مياه رمي أو تخثيرها.	O&M	المراقبة اليومية للجودة	المراقبة اليومية للجودة	طوال مرحلة التشغيل	

الإصدار	الادارة والتخفيف	التشريعات المعمول بها	الأطراف المسئولة	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.	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 وتخفييف الآثار - مرحلة الإنشاء

الموعد	المراقبة	الأطراف المسؤولة	التشريعات المعمول بها	تدابير التخفيف	الأثر/المصدر
بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء	بصفة شهرية	مقاول EPC والمقاولون من الباطن	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 والجمالي قوة المحرك للمركبات.	سيتم وضع خطة لإدارة المرور بهدف بيان طرق الوصول المخصصة ونقط الدخول إلى الموقع ومناطق انتظار وابقاء السيارات. ستوضح الخطة كيفية إدارة حركة المرور الخاصة بالتشييد للحد من التأثيرات الواقعية 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 وساعات الجسور وقيود الوزن وتحديد أقصى ارتفاع وغير ذلك إلى جانب إدارة المرور المحلي إذا لزم الأمر.	زيادة عدد المركبات على الطرق السريعة والطرق المحلية
بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء	على حسب الحاجة	مقاول EPC والمقاولون من الباطن	سيتم نقل موظفي وعمال مقاول الهندسة والتوريد والتشييد بالحافلات للحد من حركة المركبات والرحلات. سيتم تشجيع جميع عاملين التشييد الآخرين على مشاركة ركوب السيارات لتقليل عدد المركبات على الطرق السريعة والطرق المحلية.		
بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء	على حسب الحاجة	مقاول EPC والمقاولون من الباطن	سوف يتم تنظيم رحلات رئيسية إلى الموقع في غير ساعات الذروة المرورية.		
بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء	على حسب الحاجة	مقاول EPC والمقاولون من الباطن	سيضمن تنظيم الشحنات الرئيسية أو الفترات التي تشهد حركة زائدة للمركبات إلى الموقع تقليل تواجد المركبات الإضافية على الطرق المحلية والطرق المؤدية إلى الموقع، مع تقليل أوقات انتظار السائقين والطلب الزائد على استلام العاملين في الموقع.		
بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء	على حسب الحاجة	مقاول EPC والمقاولون من الباطن	سيتم توسيع الطرق المخصصة للسائقين وسيتم وضع لاقبات بالاتجاهات وحد السرعة على طول الطرق.		
أثناء الإنشاء	غير متوفر	مقاول سلطة المياه الأردنية	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.	تأثيرات على الطرق المحلية بسبب تركيب خط أنابيب المياه	

جدول 165 إدارة حركة المرور وتخفييف الآثار - مرحلة التشغيل

الموعد	المراقبة	الأطراف المسؤولة	التشريعات المعمول بها	تدابير التخفيف	الأثر/المصدر
بمجرد بد التشغيل وطوال مرحلة التشغيل.	على حسب الحاجة	O&M	وزارة النقل قانون السير رقم 49 لعام 2008	حيثما أمكن، سيتم تحديد مواعيد التخلص من المخلفات المحتملة خارج فترات الذروة	زيادة عدد المركبات على الطرق السريعة والطرق المحلية
بمجرد بد التشغيل وطوال مرحلة التشغيل.	على حسب الحاجة	O&M	نظام تسجيل وترخيص المركبات رقم	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 الواقعية	

			<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 (الحفاظ 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

سيُطلب من مقاول الهندسة والتوريد والتشييد إعداد خطة إدارة بيئية واجتماعية للتشييد CESMP قبل بدء أعمال التشييد، حيث ستقوم بالبحث في احتمالية اكتشاف موقع 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 بتفحيم الموقع الأثري المحتمل الذي تم اكتشافه ومنح المقاول تصريحًا باستئناف العمل. يمكن موافقة 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، سيعين أيضًا على مقاول الهندسة والتوريد والتشييد اتباع دراسة المعايير والإرشادات الخاصة بموجز مراقبة الآثار، الصادر عن معهد علماء الآثار الميدانيين، النسخة المدققة، 2008. موجز مراقبة الآثار هو برنامج رسمي لعمليات المراقبة والتحقيق التي يتم تطبيقها للمشروعات غير الأثرية. ويمكن تفويضه 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 المعلم الطبيعي والبصري

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

الموعد	المراقبة	الأطراف المسؤولة	التشريعات المعمول بها	تدابير التخفيف	الأثر
بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء	بصفة يومية	مقاول EPC والمقاولون من الباطن	غير منطبق في الأردن	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، فينبع خفضها، بحيث تكون في أدنى ارتفاع ولا تكون بارزة بشكل غير ضروري في الغلاف البصري لأجهزة الاستقبال المحلية.	مزايا جديدة في المناظر الطبيعية
بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء	بصفة يومية	مقاول EPC والمقاولون من الباطن	غير منطبق في الأردن	يجب تنفيذ تدابير الحد من الآثار المتعلقة بإثارة الأثرية (كما هو مبين تفصيلاً في القسم الخاص بالحد من الآثار المضرة بجودة الهواء) لضمان عدم حدوث أضرار بصيرية خلال أنشطة الإنشاء.	مزايا جديدة تؤثر على المناظر
بمجرد بد الأعمال وطوال مدة الإنشاء	بصفة يومية	مقاول EPC والمقاولون من الباطن		سيتم توجيه أي كشافات إضاءة لازمة خلال فترة الليل إلى مناطق العمل، بزاوية تمركز قصوى تبلغ 30 درجة من الوضع الرأسي، وتغطية ظهر الكشافات، وبالتالي يقل تسرب الضوء غير اللازم والتأثيرات التي يحدثها في الليل.	التلوث الضوئي

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

الموعد	المراقبة	الاطراف المسؤولة	التشريعات المعمول بها	تدابير التخفيف	الاثر
طوال مرحلة التشغيل	على حسب الحاجة	O&M	غير منطبق في الأردن	<p>على الرغم من أن المشروع يقع في منطقة صناعية متطرفة، ينبغيبذل جهود لتخفيف التأثير على خصائص المناظر الطبيعية، وسيتضمن ذلك زراعة النباتات القابلة للنمو في مناطق مناسبة مثل حدود المشروع، لتخفيف التأثيرات الواقعية على المناظر الطبيعية.</p> <p>سيحتوي حاجز الصوت في موقع المشروع على جزء علوي شفاف للحد من التأثيرات الواقعية على أجهزة الاستقبال البصرية المحلية.</p>	تأثير على المناظر الطبيعية
طوال مرحلة التشغيل	على حسب الحاجة	يتولى مقاول التركيب بينما تتولى شركة التشغيل والصيانة عملية الصيانة	غير منطبق في الأردن	<p>ينبغي ألا يكون توفير الإضاءة مبالغًا فيه أو غير ضروري.</p> <p>تقليل كثافة الضوء (ضوء أقل من 4050).</p> <p>ينبغي توجيه تجهيزات الإضاءة على النحو المناسب لاستخدامها وبما يلائم مجالات الإضاءة المقصودة.</p> <p>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.</p> <p>ينبغي تقليل إنارة واجهات المباني للأغراض الجمالية.</p> <p>ينبغي ألا تسبب الإضاءة وهجًا منعكضاً من الأبنية الموجودة بالموقع.</p>	تأثير الأضواء

5.11 سلامة وأمن المجتمع

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

الاثر	التخفيف	التشريعات المعهول بها	الأطراف المسئولة	المراقبة	الموعد
حالات الطوارئ	<p>سيتم التعامل مع المخاطر التي تهدد السلامة العامة والإعداد لها بشكل ملائم في مرحلة التشغيل "خطة الاستعداد والاستجابة للطوارئ" والتدريب.</p> <p>ستتضمن الخطة الإجراء المناسب لمواجهة أي حوادث، بالإضافة إلى بيانات الاتصال الخاصة بالموقع وبيانات الاتصال بالجهات الخارجية التي قد يلزم الاستعانة بها.</p>	وزارة البيئة قانون حماية البيئة رقم 52 لعام 2006	EPC	غير متوفر	قبل بدء الإنشاء
	<p>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 مواقع مناسبة حول الموقع.</p>	وزارة الصحة قانون الصحة العامة رقم 47 لعام 2008	EPC مقاول والمقاولين من الباطن	ملاحظات عامة	طوال مرحلة الإنشاء
العرض للأمراض	<p>وسوف تقم فرق الصحة والسلامة بالموقع المشورة خلال عمليات التدريب/التعريف بشأن التعرض للأمراض.</p> <p>خلال مرحلة الإنشاء، تتضمن خطة شركة SEPCO III للحماية من انتشار الأمراض الداخلية والخارجية باتخاذ الإجراءات التالية:</p> <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 طبياً ومرضة 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. <p>وينبغي تشخيص أي أمراض منتشرة داخلياً أو خارجياً واتخاذ الاحتياطات الالزمة وفقاً للتعليمات الواردة من السلطة الطبية الوطنية/المحلية.</p>				طوال مرحلة الإنشاء
الأمن	<p>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.</p>		EPC	مستمر	طوال مرحلة الإنشاء
	<p>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. سينتزع أفراد الأمن قواعد سلوك صارمة وسيتم تدريبهم على التعامل مع الأسلحة، ومعرفة حقوق الإنسان وكيفية تلقى الشكاوى.</p>		EPC	غير متوفر	طوال مرحلة الإنشاء
	<p>ستتم احاطة المشروع بسياج قبل الوصول إلى الإنشاءات بما في ذلك السياج الداخلي لفصل مناطق المشروع عن محطة HFO القائمة.</p>		EPC	غير متوفر	قبل بدء الإنشاء
	<p>ستحتاج جميع المركبات التي تزيد الدخول إلى الموقع إلى تصريح بموافقة مسبقة وسيلازم تسجيلها من أجل دخول الموقع. سيسجل أمن المشروع جميع المركبات التي تدخل.</p>		EPC	مستمر	طوال مرحلة الإنشاء
	<p>وسيتم تركيب كاميرات مراقبة في الأماكن الحيوية بالموقع وعلى البوابات. سيتم توفير الإضاءة المناسبة على البوابات لأفراد الأمن لضمان عدم الدخول غير المصرح.</p>		EPC	غير متوفر	طوال مرحلة الإنشاء

طوال مرحلة الإنشاء	مستمر	EPC		لن يتمكن العاملون بالمشروع من دخول موقع التشييد إلا من خلال بطاقة 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.
--------------------	-------	-----	--	---

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

الموعد	المراقبة	الأطراف المسئولة	الأطراف المعهود بها	التشريعات المعهود بها	التخفيف	التأثير
قبل عمليات التشغيل	غير متوفر	O&M		وزارة البيئة قانون حماية البيئة رقم 52 لعام 2006	سيتم التعامل مع المخاطر التي تهدد السلامة العامة والإعداد لها بشكل ملائم في مرحلة التشغيل "خطوة الاستعداد والاستجابة للطوارئ" والتدريب. ستتضمن الخطوة الإجراء المناسب لمواجهة أي حادث، بالإضافة إلى بيانات الاتصال الخاصة بالموقع وبيانات الاتصال بالجهات الخارجية التي قد يتطلب الاستعانة بها. سوف تشمل المحطة على بنية تحتية لمكافحة الحرائق للاستجابة في حالة حدوث حريق.	حالات الطوارئ
طوال مرحلة التشغيل	على حسب الحاجة	يتولى مقاول التركيب بينما تتولى شركة التشغيل والصيانة عملية الصيانة		وزارة الصحة قانون الصحة العامة رقم 47 لعام 2008	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).	
طوال مرحلة التشغيل	على حسب الحاجة	يتولى مقاول التركيب بينما تتولى شركة التشغيل والصيانة عملية الصيانة			سيقوم المشروع بتعيين طاقم أمن خاص به ليقدم حماية أمنية على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع للمحطة بالكامل مع تخصيص طاقم أمني على البوابات.	
طوال مرحلة التشغيل	مستمر	O&M			سيتبع أفراد الأمن قواعد سلوك صارمة وسيتم تدريبهم على التعامل مع الأسلحة، ومعرفة حقوق الإنسان وكيفية تلقى الشكاوى، ونكون 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.	
طوال مرحلة التشغيل	على حسب الحاجة	O&M			سيتم إحاطة المشروع بسياج أمني على الجودة يحتوي على أسلاك شائكة، وكاميرات أمنية، ونقط مراقبة، وإضاءة داخلية. سيتضمن السياج حواجز أخرى لفصل مناطق المشروع عن محطة HFO القائمة.	
طوال مرحلة التشغيل	مستمر	O&M			ستحتاج جميع المركبات التي تزيد الدخول إلى الموقع إلى تصريح بمدحقة مسبقة وسيلزم تسجيلها من أجل دخول الموقع. سيسجل أمن المشروع جميع المركبات التي تدخل.	الأمن
طوال مرحلة التشغيل	على حسب الحاجة	يتولى مقاول التركيب بينما تتولى شركة التشغيل والصيانة عملية الصيانة			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.	
طوال مرحلة التشغيل	مستمر	O&M			لن يتمكن العاملون بالمشروع من دخول المحطة إلا من خلال بطاقات هوية صالحة وتصاريح عمل وفقاً لمتطلبات البيئة والسلامة والصحة (HSE) الخاصة بالموقع. لن يسمح للأشخاص الذين يحاولون الحصول على وصول غير صالح بالدخول إلى الموقع بدون تراخيص ومعدات وقاية شخصية مناسبة، أو سيتم إخراجهم.	

5.12 ظروف العمل والصحة والسلامة المهنية

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

الموعد	المراقبة	الأطراف المسؤولة	التشريعات المعمول بها	التخفيف	التأثير
قبل وطوال مرحلة الإنشاء	على حسب الحاجة	EPC	<u>وزارة العمل</u> <u>قانون العمل رقم 8 لعام 1996 وتعديلاته</u> <u>نظام الوقاية والسلامة من الآلات والمakinat الصناعية وموافق العمل رقم 43 لعام 1998 وتعديلاته</u> <u>نظام تشكيل لجان ومسير في السلامة والصحة المهنية رقم 7 لعام 1998</u> <u>تعليمات حماية العاملين من مخاطر بيئة العمل</u> <u>نظام العناية الطبية الوقائية والعلجية للعمال في المؤسسات رقم 42 لعام 1998 وتعديلاته</u> <u>نظام رسوم تصاريح عمل العمال غير الأردنيين وتعديلاته رقم 36 لعام 1997</u> <u>وزارة الصحة</u> <u>قانون الصحة العامة رقم 47 لعام 2008</u>	<p>سيتم تعديل سياسات وإجراءات الموارد البشرية لتناسب حجم القوى العاملة الخاصة بالمشروع. يجب إعداد هذه السياسات والإجراءات بحيث تتنسق مع متطلبات التشريعات الوطنية ومعيار الأداء 2 الخاص بمؤسسة التمويل الدولية/متطلب الأداء 2 الخاص بين EBRD ومعاهدات الأمم المتحدة ومنظمة العمل الدولية. وسوف يعمل المشروع على هيكل من الفئة للقاف 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.</p> <p>سيلتزم مقاولو الهندسة والتوريد والتشييد بجميع القوانين والأحكام الوطنية ذات الصلة المرتبطة بتوظيف القصر. على أي حال، لن يقوم العميل بتوظيف الأطفال.</p> <p>لن يوظف مقاولو الهندسة والتوريد والتشييد العمالة القسرية، التي تتكون من أي عمل أو خدمات لا يتم أداؤها طواعاً حيث يفرض هذا العمل من قبل فرد تحت التهديد باستخدام قوة أو عقوبة. يشمل هذا أي نوع من العمل الإجباري أو القسري، مثل العمل بعقود طويلة الأجل، أو العمل الاستعبادي أو ترتيبات تعاقبات العمل المشابهة.</p> <p>سيلتزم مقاولو الهندسة والتوريد والتشييد بمتطلبات الاتحاد الأوروبي بشأن عدم التمييز المرتبط بالتوظيف. على وجه الخصوص، سيحرص مقاولو الهندسة والتوريد والتشييد على:</p> <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 تمتصلة بشروط الوظيفة، بناء علاقة العمل على مبدأ تكافؤ الفرص والمعاملة العادلة، وعدم التمييز فيما يتعلق بجميع جوانب علاقه العمل، بما في ذلك التعيين، والتوظيف، والتعويض (بما في ذلك الأجر، والراتب، والمزايا)، وعلاقة العمل وشروط التوظيف، والحصول على التدريب، والترقية، وإنهاe الخدمة أو التقاعد، والإجراءات التأمينية. <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>	سياسات وإجراءات الموارد البشرية
قبل وطوال مرحلة الإنشاء	على حسب الحاجة	EPC			عمل الأطفال
قبل وطوال مرحلة الإنشاء	على حسب الحاجة	EPC			العمل القسري
قبل وطوال مرحلة الإنشاء	على حسب الحاجة	EPC			عدم التمييز ونكافف الفرص

الموعد	المراقبة	الأطراف المسؤولة	التشريعات المعهول بها	التفصيف	الأثر
قبل وطوال مرحلة الإنشاء	على حسب الحاجة	EPC	تعليمات (الحد من الأضرار الصحية الناجمة عن الوحدات السكنية للجمعيات العمالية) رقم (1) لعام 2013	سيوثق مقاول الهندسة والتوريد والتشييد جميع ظروف العمل وشروط التوظيف الخاصة بالعاملين وينقلها لهم بما في ذلك حقهم في الحصول على أجر، وساعات العمل، وتربيبات العمل الإضافي والتعويض عن العمل الإضافي، وأي مزايا مثل الإجازة المرضية، إجازة الأمومة/الأبوة، أو العطلة).	علاقات العمل
قبل وطوال مرحلة الإنشاء	على حسب الحاجة	EPC		سيوفر مقاول الهندسة والتوريد والتشييد خطة تفصل 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 الأجر والمزايا)، وظروف العمل وشروط التوظيف، والحصول على التدريب، والترقية، وإنهاء الخدمة أو التقادم، 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 الإنشاء	على حسب الحاجة	EPC		سيوفر مقاول الهندسة والتوريد والتشييد وسائل للعمال للتعبير عن مظالمهم وحماية حقوقهم المتعلقة بظروف العمل وشروط التوظيف. لن يشي 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 ينبع منهم، أو يسعى للمشاركة، في هذه المنظمات أو يعقد مفاوضات جماعية معهم.	المنظمات العمالية
قبل وطوال مرحلة الإنشاء	على حسب الحاجة	EPC		ينبغي أن تكون جميع الأجر، والمزايا وظروف العمل المقدمة مماثلة لتلك التي تقدمها الشركات المناظرة للموظفين في المناطق ذات الصلة من الدولة/المنطقة والقطاع المعنى.	الأجر، والمزايا وشروط العمل
قبل وطوال مرحلة الإنشاء	على حسب الحاجة	EPC		سيوفر مقاول الهندسة والتوريد والتشييد للعمال بيئة عمل آمنة وصحية، مع الوضع في الاعتبار المخاطر الكامنة وفئات محددة من المخاطر المرتبطة بالمشروع.	الصحة والسلامة المهنية (OHS)
قبل وطوال مرحلة الإنشاء	على حسب الحاجة	EPC		<p>ينبغي أن ينفذ مقاول الهندسة والتوريد والتشييد نظاماً 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 وأمدادهم بالحوافز المناسبة للالتزام بإجراءات الصحة والسلامة والمعدات الوقائية والتوافق معها. 	

الموعد	المراقبة	الأطراف المسؤولة	التشريعات المعمول بها	التحقيق	التأثير
				<ul style="list-style-type: none"> • توثيق الحوادث والأمراض المهنية وإصابات العمل وتقديم تقارير عنها. • ترتيبات الرقابة من الطوارئ والتحضير والاستجابة لها. <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 العمل. بوجه خاص، يجب أن تتوافق أماكن الإقامة مع التشريعات المحلية والأصول المتعارف عليها عالمياً ذات الصلة، وهي على سبيل المثال لا الحصر:</p> <p>الأعراف الخاصة بتكلفة الإقامة.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • التغذية والتهوية. <p>لا ينبغي إعاقة حرية حركة العمال إلى ومن أماكن الإقامة المزودة من صاحب العمل.</p>	
قبل وطوال مرحلة الإنشاء	على حسب الحاجة	EPC		<p>إذا كان مقاول الأعمال الهندسية والمشتريات والتشييد (مقاول EPC) يتوقع تسریحاً جماعياً للعمال برتبط بالمشروع المقترن، فيتعين عليه تطوير خطة التقليل من الآثار الضارة لعملية خفض النفقات تتوافق مع القانون الوطني والأصول المتعارف عليها في الصناعة وتستند إلى مبادئ عدم التمييز والتعاون. مع عدم الأخلاص 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 تتعكس نتيجة المشاورات على خطة خفض النفقات النهائية.</p>	الخدمة
قبل وطوال مرحلة الإنشاء	على حسب الحاجة	EPC		<p>سوف يوفر مقاول الأعمال الهندسية والمشتريات والتشييد آلية تضليلات العمال للتعبير عن مشكلاتهم المتعلقة بمنطقة العمل. سوف يبلغ العميل العمال بآلية التضليلات وقت التعين، ويجعل من السهل الوصول إليها. ينبغي أن تتضمن الآلية مستوى مناسباً من إدارة المشكلات ومواجهتها على الفور، باستخدام عملية قابلة للفهم وشفافية تقدم الردود لمن يهمه الأمر، دون أي عقوبات جزائية. ينبغي أن تشمل الآلية على أي إعاقة للوصول إلى إصلاحات قضائية أو إدارية أخرى قد تتوفر بموجب القانون أو غير إجراءات التحكيم القائمة أو بداخل لآليات التضليل تم توفيرها عبر اتفاقيات جماعية.</p>	آلية التضليل
قبل وطوال مرحلة الإنشاء	على حسب الحاجة	EPC		<p>يجب على مقاول EPC ابتكار نظام لإدارة الموارد لضمان تمكّن المقاولين من الابatan ذوي الصلة من التعرف على تدابير الحد من الآثار المبنية أعلاه.</p>	سلسلة التوريد
قبل وطوال مرحلة الإنشاء	على حسب الحاجة	EPC		<p>سيتم التفكير في الآثار الضارة المحتملة المرتبطة بسلسلة التوريد عندما تصبح تكلفة العمالة المخفضة عاملًا مهمًا في تنافسية الصنف المورد. في مثل هذه الظروف، سيأخذ مقاول الأعمال الهندسية والمشتريات والتشييد خطوات مناسبة للاستعلام عن استخدام عمال الأطفال والعمالة القسرية ضمن سلسلة التوريد للبضائع والمواد التي يمكن اعتبارها مركبة للوظائف الجوهيرية في المشروع.</p>	

الموعد	المراقبة	الأطراف المسؤولة	التشريعات المعمول بها	التفصيف	التأثير
				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 العمل وصحتهم وسلامتهم المهنية - تدابير مختارة للإدارة والتخفيف من الآثار خلال مرحلة الإنشاء

الاثر	التخفيف	التشريعات المعول 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) ومعيار 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 وموقع 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 أداؤها طراغاً حيث يفرض هذا العمل من قبل فرد تحت التهديد باستخدام قوة أو عقوبة. يشمل هذا أي نوع من العمل الإجباري أو القسري، مثل العمل بعقود طويلة الأجل، أو العمل الاستعبادي أو ترتيبات تعاقبات العمل المشابهة.	نظام الوقاية والسلامة من الآلات والماكينات الصناعية وموقع العمل رقم 43 لعام 1998 وتعديلاته	O&M	على حسب الحاجة	قبل وطوال مرحلة التشغيل
عدم التمييز وتكافؤ الفرص	سيلتزم مقاول الهندسة والتوريد والتشييد بمتطلبات الاتحاد الأوروبي بشأن عدم التمييز المرتبط بالتوظيف. على وجه الخصوص، سيعرض 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 عالة العمل على مبدأ تكافؤ الفرص والمعاملة العادلة، وعدم التمييز فيما يتعلق بجميع جوانب علاقة العمل، بما في ذلك التعيين، والتوفيق، والتعيين، والتعويض (بما في ذلك الأجر والمتباين)، وعلاقة العمل وشروط التوظيف، والحصول على التدريب، والترقية، وإناء 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.	نظام تشكيل لجان ومشروع السلامة والصحة المهنية رقم 7 لعام 1998 تعليمات حماية العاملين من مخاطر بيئة العمل نظام العناية الطبية الوقائية والعلاجية للعامل 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/الأبومة، 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 (١) لعام 2013	سيوفر مقاول الهندسة وال TOR و التسبيّب خطة تفصيل كيف تتوافق ظروف العمل وشروط التوظيف مع قوانين العمل الوطنية، والضمان الاجتماعي وقوانين الصحة والسلامة المهنية. ينبغي أن تتم علاقة العمل بناء على مبدأ تكافُف الفرص والمعاملة العادلة، وعدم وجود التمييز فيما يتعلق بجميع جوانب علاقة العمل، بما في ذلك التعيين، والتوظيف، والتعيين (بما في ذلك الأجر والمتزايا)، 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 الحالية 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 وال TOR و التسبيّب وسائل للتعبير عن مظالمهم وحماية حقوقهم المتعلقة بظروف العمل وشروط التوظيف. لن يشتمل مقاول الهندسة وال TOR و التسبيّب العمل 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 الأجر، والمزايا وظروف العمل المقدمة مماثلة لتلك التي تقدمها الشركات المناظرة للموظفين في المناطق ذات الصلة من الدولة/المنطقة والقطاع المعنى.	الأجر، والمزايا وشروط العمل

الاثر	التشريعات المعمول بها	الاطراف المسئولة	المراقبة	الموعد
الصحة والسلامة المهنية (OHS)	<p>سيوفر مقاول الهندسة والتوريد والتشييد للعمال بيئة عمل آمنة وصحية، مع الوضع في الاعتبار المخاطر الكامنة وفناً محددة من المخاطر المرتبطة بالمشروع.</p> <p>ينبغي أن ينفذ مقاول الهندسة والتوريد والتشييد نظاماً 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 الخطيرة 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 وت تقديم تقارير عنها. • ترتيبات الوقاية من الطوارئ والتحضير والاستجابة لها. 	O&M	على حسب الحاجة	قبل وطوال مرحلة التشغيل
إقامة العمل	<p>عند توفير أماكن إقامة للعمال، يجب أن تكون هذه الأماكن مناسبة من ناحية موقعها ونطاقها وأمنها، وتطابق بحد أدنى توجيهات بنك EBRD/مؤسسة التمويل الدولي الخاصة بإقامة العمال. بوجه خاص، يجب أن تتوافق أماكن الإقامة مع التشريعات المحلية والأصول المتعارف عليها عالمياً 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 الإلزاج. • توفير تجهيزات الإسعافات الأولية والإمكانات الطبية. • التدفئة والتهدئة. <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	التأثير
قبل وطوال مرحلة التشغيل	على حسب الحاجة	O&M		<p>إذا كان مقاول الأعمال الهندسية والمشتريات والتشييد (مقاول EPC) يتوقع تسریحاً جماعياً للعمال يرتبط بالمشروع المقرر، فيتعين عليه تطوير خطة للتقليل من الآثار الضارة لعملية خفض النفقات تتوافق مع القانون الوطني والأصول المتعارف عليها في الصناعة وتنسق إلى مبادئ عدم التغبيز والشراور. مع عدم الإخلال بالشروط الأكثر صرامة الواردة في القوانين الوطنية، سوف تتضمن مثل هذه المشاورات إخطار مناسب بتغييرات في وضع العماله 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 تتعكس نتيجة المشاورات على خطة خفض النفقات النهائية.</p>	الخدقة
قبل وطوال مرحلة التشغيل	على حسب الحاجة	O&M		<p>سوف يوفر مقاول الأعمال الهندسية والمشتريات والتشييد آلية تظلمات العمال للتعبير عن مشكلاتهم المتعلقة بمنطقة العمل. سوف يبلغ العميل العامل 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 أن تستعمل الآلية على أي إعاقة للوصول إلى إصلاحات قضائية أو إدارية أخرى قد تتوفر بموجب القانون أو غير إجراءات التحكيم القائمة أو بداول الآليات التظلم يتم توفيرها عبر اتفاقيات جماعية.</p>	آلية التظلم
قبل وطوال مرحلة التشغيل	على حسب الحاجة	O&M		<p>يجب على مقاول EPC ابتكار نظام لإدارة الموارد لضمان تمكن المقاولين من الباطن ذوي الصلة من التعرف على تدابير الحد من الآثار البيئية أعلاه.</p> <p>سيتم التفكير في الآثار الضارة المحتملة المرتبطة بسلسلة التوريد عندما تصبح تكلفة العمالة المخفضة عاملًا مهمًا في تنافسية الصنف المورد. في مثل هذه الظروف، سيأخذ مقاول الأعمال الهندسية والمشتريات والتشييد خطوات مناسبة للاستعلام عن استخدام عمال الأطفال والعماله القسرية ضمن سلسلة التوريد للبصانع والمواد التي يمكن اعتبارها مركبة للوظائف الجوهرية في المشروع.</p>	سلسلة التوريد

6 خطة المراقبة البيئية

6.1 مقدمة

يتمثل الهدف من خطة المراقبة البيئية في وضع مؤشرات أساسية لتقدير 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 للإدارة في إعادة تحديد أهداف البرنامج البيئي وإعادة تخصيص ميزانية لتنفيذ أنظمة مكافحة التلوث - متى لزم ذلك - وبرامج لتدريب وتوسيع الموظفين وتوفير فرص لمنع التلوث. وتتمثل الأهداف العريضة لخطة المراقبة البيئية فيما يلي:

- تقدير أداء تدابير الإدارة والتخفيف المقترحة في خطة الإدارة والمراقبة البيئية
- تقدير مدى كفاءة التقييم البيئي
- اقتراح إجراء تحسينات مستمرة في خطة الإدارة بناءً على المراقبة وابتكار نظم ابتكار حديثة على أساس خطة الإدارة والمراقبة البيئية لمحسنة.
- 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 الإنسان.

وسوف يتم تحليل بيانات المراقبة وراجعتها على فترات منتظمة ومقارنتها بمعايير التشغيل حتى يتضمن اتخاذ أية إجراءات تصحيحية لازمة. ويتم تقديم إرشادات إضافية حول الطرق المعمول بها لأخذ وتحليل عينات من الانبعاثات والنفايات 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 والمعلمات والتكرارات في المناقشة اللاحقة.

ويتم اقتراح خطة مراقبة عامة للمشروع المقترح أيضًا 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 متباينة 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

يقوم 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 بالتنبؤ بالآثار المتوقعة. 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 وأدوات 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 بالمعلمات 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 تحديات دورية مستقلة (مرحلة الإنشاء والتشغيل). سوف يشارك استشاري بيئي مستقل في إجراء عمليات التدقيق بما يتفق مع خطة OESMP/CESMP لمراقبة مدى التزام المشروع بالمعايير الأردنية ومتطلبات جهة الإقراض.

و عند العثور على أي حالة عدم التزام خلال أي من اليات التحكم، فسوف يتم اتخاذ التدابير التصحيحية الكافية. وسوف تتم متابعة أي حالة من حالات عدم الالتزام من خلال تحقيق سيعزى 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 اجراء أكثر تفصيلاً وشكل للإبلاغ. وسوف تقدم السلطات الحكومية أيضًا موجزًا لشكل ومحفوظ خطة المراقبة التي سوف تستخدم في أغراض الإبلاغ التنظيمية. ومن أجل تبسيط العملية، فمن الأفضل عندئذٍ اقرار قالب تقارير المراقبة الخاص بالسلطات التنظيمية وذلك لتجنب تكرار الأعمال. وعلاوة على ذلك، سوف تقدم السلطة التنظيمية مدخلات إضافية للمحتوى والمنهجية بما يناسب احتياجات ومراحل إنشاء وتشغيل المشروع.

جدول 16 قالب المراقبة الأساسية

من هو المسؤول عن المراقبة؟	متى (حدد التكرارية / أو الاستثمارية؟)	كيف (هي المعلمة التي يجب مراقبتها؟)	أين (هي المعلمة التي يجب مراقبتها؟)	ما (هي المعلمة التي يجب مراقبتها؟)
الإنشاء				
EPC	بصفة يومية عندما تجرى الأنشطة المثيرة للأتربة أو سرعة الرياح > 20 عقدة	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).	حدود الموقع	جودة الهواء - الجسيمات
/ مقاول EPC / مقاول المقاولون من الباطن	بصفة يومية	الفحص البصري للأدخنة (من خلال اتباع مواصفات معدات الاختبار المستخدمة)	عدم المركبات / المعدات	جودة الهواء - العادم
EPC	بصفة أسبوعية	منهجية مراقبة الضوضاء القياسية كما هو مبين في مسح المراقبة الأساسي.	حدود الموقع واجهة الاستقبال الحساسة	الضوضاء
EPC	بصفة يومية	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 إداء أي مراقبة للجودة.	تمت إزالة جميع المياه العادمة من الموقع	مياه الصرف الصحي
/ مقاول EPC / مقاول المقاولون من الباطن	بصفة يومية	سوف يتم تسجيل سجل خاص بالنفايات وأحجام وأنواع تدفقات النفايات مع إعداد بيانات أساسية خاصة بالنفايات.	تمت إزالة جميع النفايات من الموقع	إدارة النفايات
/ مقاول EPC / مقاول المقاولون من الباطن	بصفة يومية	لتحقيق من تخزين النفايات بالموقع بشكل آمن.	تخزين النفايات في الموقع	
EPC	عقب إزالة التربة السطحية في هذه المنطقة في بداية الإنشاء.	من خلال جمع واختبار 3 عينات من التربة كحد أدنى من أعلى 20 سم فوق سطح التربة. لمراقبتها للتعرف على إمكانية اشتمالها على معادن تقللة وفقاً لخطة المراقبة الأساسية لتقدير التأثير البيئي والاجتماعي المحدث	في منطقة محددة ملوثة بالمعدان التقيلة بعد المعالجة الأولية	اختبار التربة للتعرف على مدى وجود معادن تقللة وهيدروكربونات بها.
EPC	مع اقتراب اكتمال الإنشاء	المناطق المفترضة لوضع المناظر الطبيعية مراقبة بقاء ونمو النباتات. مسح مجموعة متنوعة من الأنواع التي تكون مستعمرات. ضمان إعادة المناطق التي تم إخلاؤها إلى حالتها السابقة.	مناطق المناظر الطبيعية المفترضة وأساسات الإنشاء	الحالة البيئية
الشركة المسئولة عن المشروع ومقاول EPC	يوجد تعين في جميع الأوقات	نسبة العمالة المحلية إلى العمالة الوافدة يضمن تقييد سياسة أكوا باور الشاملة، كما هو محدد في سياسة الموارد البشرية والتقييم.	غير متوفر	سياسة التعين
EPC	بصفة دورية (لا توجد فترة زمنية محددة)	ضمان اتفاق سلسل التوريد الرئيسية مع معاهدات منظمة العمل الدولية (متضمنة تلك المتعلقة بالعمل القسري وعمل الأطفال وخلاف ذلك وفقاً لمعايير الأداء	غير متوفر	سلسلة التوريد

من هو المسؤول عن المراقبة؟	متى (حدد التكرارية / أو الاستمرارية؟)	كيف (هي المعلومة التي يجب مراقبتها؟)	أين (هي المعلومة التي يجب مراقبتها؟)	ما (هي المعلومة التي يجب مراقبتها؟)
		الخاصة بمؤسسة التمويل الدولية).		
EPC	كل مرة لا توجد فيها شكاوى	وفقاً لخطة مشاركة أصحاب المصلحة - تسجيل الشكاوى وكيف تمت متابعتها واتخاذ إجراء بشأنها.	جهة الاتصال التي يجب الإعلان عنها عند مدخل الموقع وفي المناطق الخاصة بعمال الإشارة داخل الموقع وكذلك في الموقع الإلكتروني للشركة المسئولة عن المشروع.	الشكاوى
EPC	في حالة وقوع حادثة أو حالة طارئة	تسجيل حالات الطوارئ والحوادث ومتابعتها ومعالجتها	لا ينطبق	مراقبة الحوادث / حالات الطوارئ التشغيل
O&M	المراقبة المستمرة وإصدار التقرير كل عامين	سوف يتم سحب عينات الغاز من المدخنة وتحليلها بشكل جاف من مركبات NOx, CO2, CO, SO2 و O2 سوف يتم قياس الجسيمات واللانفاذية باستخدام مسبار تحليل داخل الموقع يتم تركيبه بشكل مباشرة في المدخنة.	سوف يتم تقديم نظام مراقبة الانبعاثات المداخل.	انبعاثات المداخل.
	عند التجهيز لدخول الخدمة وطوال مرحلة التشغيل سوف يتم إصدار تقارير حول انبعاثات المدخن كل عامين إلى الجهة التنظيمية. يجب أن يتضمن التقارير على متوسط قيم الانبعاثات الشهوية كحد أدنى لكل معلمة إلى جانب الحد الأقصى والحد الأدنى من الانبعاثات. بالإضافة إلى ذلك، يجب تضمين البيانات المتصلة بتحميل المحطة واستهلاك الوقود وممؤشرات الأداء الأخرى وتقييمات الانحسار في التقرير وذلك لضمان التشغيل الأمثل للمنشأة والتأكيد من أداء المحطة بشكل مميز على المدى البعيد وباستمرار.	تشتمل المعلومات الأخرى التي سوف يتم قياسها بشكل مستمر على: بخار الماء في الغاز المتضاد بالنسبة لتحليل الرطوبة ومقاييس معدل رطوبة الغاز المتضاد ودرجة حرارة الغاز المتضاد وضغطه.	سوف يتم تقديم نظام مراقبة الانبعاثات المتصادعة لمراقبة الغازات المتضادعة	SO2, NOx, PM10, CO2, CO, O2
	بصفة سنوية، ويجب إعداد تقرير للجهة التنظيمية وتقديمه إلى جهات الإقراض إذا طلب ذلك. يجب أن يتضمن التقرير السنوي على تقارير منتصف العام في محلق كما يجب تقييم أداء المنشأة عاماً بعد آخر.	سوف يتم سحب العينات من مسبار سحب العينات المثبت بالمدخنة بذرع نظام مراقبة الانبعاث المستمر باستخدام مضخة عينات.		
	بصفة شهرية	الملحوظات العامة (مثل حاسة الشم) اتباع طريقة وكالة حماية البيئة (EPA) الحديثة.	نقط الاتصال والروابط	جودة الهواء - الانبعاثات الهازبة (VOC)
O&M	بصفة شهرية	لمدة 5 دقائق بكل جهاز استقبال خلال فترات النهار والليل.	حدود المشروع وأقرب أجهزة استقبال إليه.	الضوضاء
O&M	على حسب الحاجة	إذا طلب ذلك بسبب الشكاوى، ويتولى عداد الاهتزاز التسجيل لمدة 72 ساعة مع الإشارة إلى أفضل المبادئ التوجيهية الدولية للاهتزاز	أجهزة الاستقبال الحساسة	الاهتزاز

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

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