ملخص غير تقني للمشروع

مشروع رياح السويس للطاقة تملك وتُشغيل محطة طاقة الرياح
بقدرة 1.1 جيجا وات – مشروع رياح السويس للطاقة (القطعة رقم: 02)

التاريخ: 8 أكتوبر 2024

العميل:

RCREEE

المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة

أعد التقرير:

شركة إيكوكونسيرف

12 شارع الصالح أيوب، الزمالك، القاهرة، مصر ، 112111

هاتف رقم: 2735 9078 (2 02) +/ 4818 2736

فاكس رقم: 5397 2736 (2 20) +

شركة إيكو كونسلت

مركز جود، شارع سالم الهنداوي، الشميساني، عمان، الأردن

هاتف رقم: 962 6 569 9769

فاكس رقم: 962 6 5697264

البريد الإلكتروني: info@ecoconsult.jo

شركة سيف سور للدراسات والاستشارات البيئية

رقم: 23 شارع برج المأمون – شارع محمد أنور السادات

هاتف رقم: +201064666395

فاكس رقم: 5397 2736 (2 02) +

البريد الإلكتروني: safesoar@gmail.com

أُعد لـ:

المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة

مبنى الطاقة الكهرومائية، الطابق السابع

القطعة رقم: 11، القطعة رقم: 15، منطقة ميلسا

أرض الجولف، مدينة نصر ، محافظة القاهرة

جمهورية مصر العربية

سجل الإصدار والمراجعة:

رمز النموذج		QF-PM-01-15	نموذج مراجعة رقم:	الإصدار الأولي
الإصدار	**التاريخ**	**الوصف**	**راجعه**	**اعتمده**
الإصدار الأولي	17 يوليو 2024	مسودة الملخص غير التقني	شركة أكوا باور	
الإصدار الثاني	8 أكتوبر 2024	مسودة نهائية الملخص غير التقني		

إخلاء مسؤولية:

لا يجوز الاعتماد على هذا التقرير أو استخدامه في أي مشروع آخر دون إجراء فحص مستقل لمطابقته والحصول على موافقة خطية مسبقة من المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة، ولا تتحمل شركة إيكوكونسيرف وشركة إيكو كونسلت أي مسؤولية أو التزامات تبعية ناتجة عن استخدام هذا المستند لغرض آخر غير الأغراض التي أُعد لها.

هذا التقرير سري مخصص للمركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة، ولا يتحمل الاستشاري أي مسؤولية مهما كانت طبيعتها تجاه الأطراف الخارجية التي يتم الكشف عن هذا التقرير أو أي جزء منه لها، ويعتمد أي طرف من هذه الأطراف على هذا التقرير على مسؤوليته الخاصة.

فهرس المحتويات

فهرس المحتويات 3
فهرس الأشكال 4
فهرس الجداول 5
قائمة الاختصارات 6
1. مقدمة 7
1.1. الأغراض والغايات 7
2. وصف المشروع 7
2.1. إعداد المشروع 7
2.2. مكونات المشروع 9
2.3. مراحل المشروع 11
2.4. تحليل البدائل 11
2.5. الظروف البيئية والاجتماعية الأساسية 17
3. الإطار التنظيمي والسياسي 24
3.1. الإطار المؤسسي البيئي المصري 24
3.2. عملية الحصول على الموافقة البيئية في جمهورية مصر العربية 25
3.3. السياق التنظيمي البيئي والاجتماعي المصري 26
4. التأثيرات البيئية والاجتماعية 27
5. أنشطة أخذ مشورة أصحاب المصلحة وإشراكهم 33
5.1. الاستشارات المستهدفة 33
5.2. الجلسة العمومية لتحديد النطاق 45
5.3. إشراك أصحاب المصلحة في المستقبل والتشاور معهم 46
6. الإدارة البيئية والاجتماعية 48

1 مقدمة

1.1. الأغراض والغايات

يعد قطاع الطاقة محركًا رئيسيًا للتنمية الاجتماعية والاقتصادية في جمهورية مصر العربية، حيث يمثل حوالي 13٪ من الناتج المحلي الإجمالي الحالي، وبالتالي فإن النمو الاقتصادي في البلاد يعتمد على أمن واستقرار إمدادات الطاقة، ولمطابقة وتعزيز القطاع مع التنمية المستدامة، وضعت جمهورية مصر العربية (من خلال وزارة الكهرباء والطاقة المتجددة) واعتمدت استراتيجية الطاقة المستدامة المتكاملة 2015 – 2035، والتي توفر خطة بناءة لزيادة مساهمة الطاقة المتجددة إلى معدل 42٪ من مزيج الطاقة الكهربائية في البلاد بحلول عام 2030، والتي تعد طاقة الرياح عنصراً رئيسيًا منها، والتي سيتم تطويرها في الغالب في خليج السويس نتيجةً لخصائص الرياح في المنطقة.

ونتيجة لذلك، أصدرت الحكومة المصرية قانون الطاقة المتجددة (قرار رئيس جمهورية مصر العربية بالقانون رقم203 لسنة2014) لدعم إنشاء بيئة اقتصادية مواتية لتحفيز فعال في الاستثمار في الطاقة المتجددة في البلاد ويُحدد الأساس القانوني لإطار الإنشاء والتملك والتشغيل، ومن خلال آلية إطار التملك والتشغيل، تدعو الشركة المصرية لنقل الكهرباء المستثمرين من القطاع الخاص إلى تقديم عروضهم لمشاريع تطوير الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، لقدرات محددة وسيتم منح العطاء للمتقدم بأقل سعر للكيلووات في الساعة، بالإضافة إلى ذلك، توفر الحكومة المصرية (من خلال هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة) الأرض للمستثمرين.

وفقاً للقانون المذكور أعلاه، يمضي اتحاد مكون من شركة أكوا باور وشركة حسن علام يوتيليتيز بي في (المشار إليها فيما يلي بـ "**المطور**") قدمًا في تطوير مشروع محطة طاقة رياح جديدة (مشروع رياح السويس للطاقة) بسعة 1100 ميجاوات بموجب مخطط التملك والتشغيل، ويتم تطوير محطة طاقة الرياح على قطعتين (2) – الأولى تقع داخل الأجزاء الشمالية من خليج السويس (المشار إليها فيما يلي بـ "**القطعة 1**") والثانية تقع داخل الأجزاء الجنوبية من خليج السويس – (المشار إليها فيما يلي بـ "القطعة 2").

يتولى المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة إدارة العملية البيئية والاجتماعية لتطوير المشروع نيابة عن المطور، وقد كلف المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة الإتحاد المشترك المكون من شركة إيكوكونسيرف وشركة إيكو كونسلت وسيف سور (المشار إليها فيما يلي بـ "**استشاري تقييم الأثر البيئي والاجتماعي**") بإجراء تقييم الأثر البيئي والاجتماعي للمشروع.

وفقاً لما ذكرنا سابقًا، يتم تطوير مشروع الألف ومائة ميجاوات المذكور أعلاه على قطعتين (2)، ونظرًا لبعد لمسافة الجغرافية بين القطعتين، من منظور بيئي واجتماعي، يتم إجراء فحوصات تقييم الأثر البيئي والاجتماعي منفصلة لكل قطعة، ويمثل هذا التقرير الملخص غير التقني لتقييم الأثر الاجتماعي للقطعة 1 / مشروع رياح السويس للطاقة.

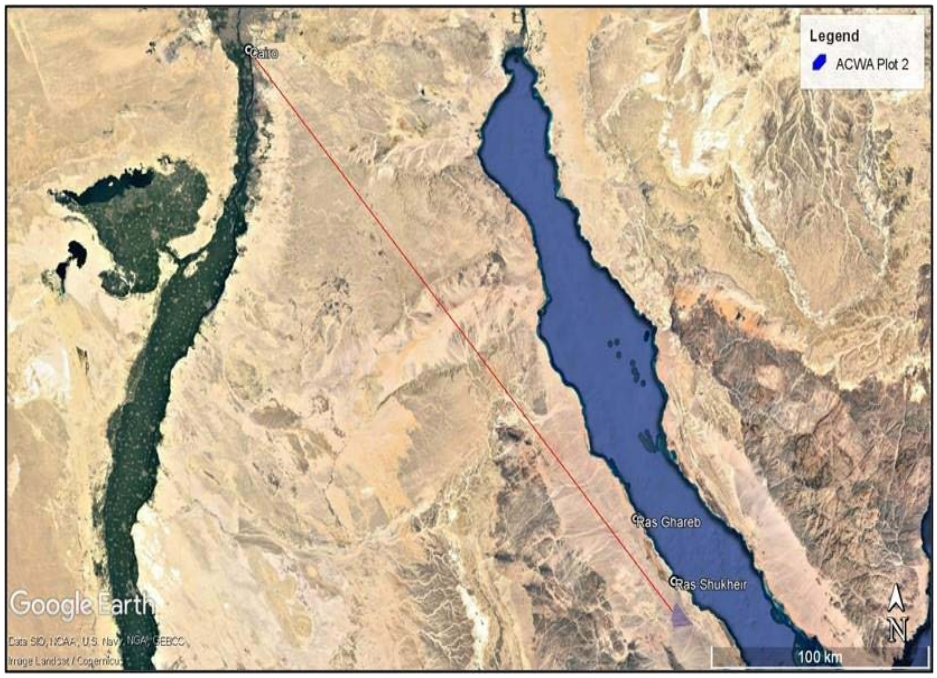
2 وصف المشروع

2.1. إعداد المشروع

يقع المشروع في محافظة البحر الأحمر بجمهورية مصر العربية، على بعد حوالي 290 كم جنوب شرق العاصمة القاهرة، وبشكل أكثر تحديدًا، يقع المشروع بالقرب من ساحل البحر الأحمر وداخل منطقة رأس غارب بمحافظة البحر الأحمر، حيث تشمل أقرب المناطق السكنية قرية وادي دارة (تقع على بعد 0.9 كم إلى الغرب) يُرجى الاطلاع على الأشكال أدناه.

يقع المشروع ضمن منطقة امتياز هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة، وهي منطقة تبلغ مساحتها 656 كيلومترًا مربعًا، وقد تم إجراء تقييم بيئي واجتماعي وتأثيري لها في عام 2007 لتحديد التأثيرات البيئية المحتملة لتطوير طاقة الرياح، ومن المقرر أن تستضيف منطقة امتياز هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة تطوير طاقة الرياح بقدرة 3000 ميجا وات، ويحدد تقييم التأثير البيئي المقابل الذي يبلغ منطقة امتياز هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة فيما يتعلق بتأثيرات تطوير عنفات الرياح القيود البيئية والاجتماعية الخاصة بالموقع والتي يتعين أن يأخذها مطور المشروع في الاعتبار طوال مرحلة التخطيط والتصميم للمشروع وفقًا لـ "**المناطق**" الثلاث لمنطقة امتياز هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة وبما يتماشى مع التأثير البيئي المتوقع بين المصالح

البيئية المتنافسة: تطوير الطاقة المتجددة والحفاظ عليها، وخاصة مجموعات الطيور، تبدأ المنطقة على بعد حوالي 20 كم جنوب رأس غارب وتصل إلى خليج زيت (حوالي 60 كم شمال رأس غارب).



الشكل رقم: 01 موقع المشروع بالنسبة للعاصمة المصرية

الشكل رقم: 02 موقع المشروع والقرى المجاورة

الشكل رقم 3: مناطق الامتياز الثلاث التابعة لهيئة الطاقة الجديدة والمتجددة مع موقع المشروع الواقع في المنطقة 2

يقع موقع المشروع داخل مدينة (أو منطقة) رأس غارب وبالتالي فهو يخضع إداريًا لمجلس مدينة رأس غارب، وتنقسم منطقة رأس غارب إلى مدينة رأس غارب بالإضافة إلى وحدتين محليتين ريفيتين (قريتين) (الزعفرانة ووادي دارة)، وبالتالي فإن أقرب بلدية إلى موقع المشروع هي مدينة رأس غارب (تقع على بعد 37.7 كم إلى الشمال الشرقي).

الجدول رقم 01: إحداثيات موقع المشروع

النقطة	إحداثيات حدود المشروع	
	خط العرض	خط الطول
1	°28.052828	°33.252076
2	°28.050188	°33.276469
3	°28.003485	°33.316218
4	°27.991080	°33.338052
5	°27.984591	°33.341722
6	°27.975285	°33.250200
7	°27.998702	°33.241345
8	°28.000215	°33.230187

2.2. مكونات المشروع

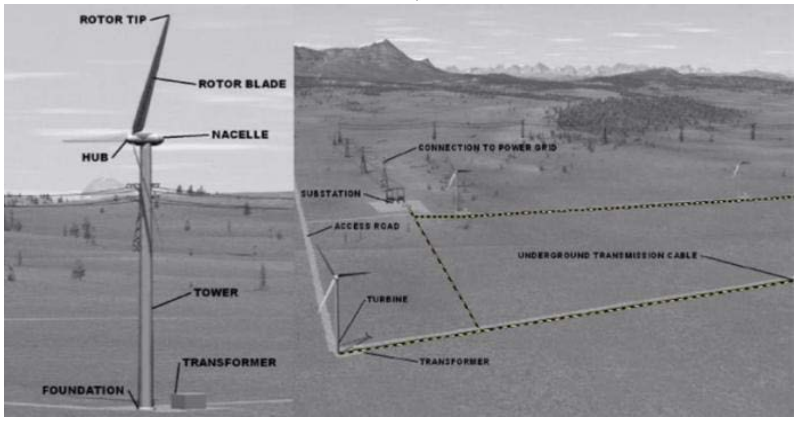
تعتمد تقنية عنفات الرياح على تجميع الطاقة الحركية في الرياح (أي حركة الرياح) وتحويلها إلى طاقة ميكانيكية والتي تستخدم بدورها لتوليد الطاقة الكهربائية، وتتضمن المكونات الرئيسية للمشروع ما يلي:

- **عنفات الرياح:** يتم تقديم عنفات الرياح النموذجية في الشكل أدناه، لهذا المشروع، من المقرر أن يكون هناك 69 عنفةً للرياح تشغل موقع المشروع بقدرة 8.0 ميجا وات على التوالي، ويكون ارتفاع محور عنفات الرياح في أي من الاحتمالين 100 مترًا وقطر دوارها 171 مترًا على التوالي.

- عناصر البنية التحتية والمرافق الداعمة للمشروع والتي تشمل ما يلي:
  - الكابلات التي ستربط عنفات الرياح بمحطة فرعية في الموقع
  - محطة فرعية تقوم بتحويل ناتج عنفات الرياح إلى جهد مناسب للتوصيل بالشبكة المحلية
  - بنية تحتية للمبنى في الموقع تتضمن مبنى إداري (مكاتب) ومستودع لتخزين المعدات والآلات

- شبكة طرق لسهولة الوصول إلى مكونات المشروع المختلفة في جميع أنحاء الموقع

- المرافق المرتبطة والتي تشمل بشكل أساسي خط نقل علوي يتصل من المحطة الفرعية الموجودة في الموقع بالشبكة الوطنية. تفاصيل إضافية مدرجة في القسم 7



الشكل رقم 04: (أ) المكونات الهيكلية النموذجية لعنفات الرياح، (ب) المكونات النموذجية لمزارع الرياح

الشكل رقم 05: مخطط عنفات الرياح لموقع المشروع

2.3. مراحل المشروع

يتضمن المشروع ثلاث مراحل مميزة على النحو التالي:

- مرحلة التصميم والإنشاء والتي تشمل: (أ) إعداد التصميم التفصيلي، (ب) نقل المكونات إلى الموقع، (ج) أنشطة إعداد الموقع (تطهير الأراضي، والحفريات، وما إلى ذلك)، و(د) تركيب المكونات.
- مرحلة التشغيل التي تشمل التشغيل اليومي الاعتيادي لمزرعة الرياح وتنفيذ أنشطة الصيانة حسب الحاجة.
- مرحلة التفكيك والتي تشمل تفكيك مكونات المشروع المختلفة في نهاية عمرها الافتراضي.

وفقًا للجدول الزمني الحالي، من المتوقع أن يبدأ تشييد المشروع في الربع الرابع من عام 2024 تقريبًا ويستغرق الإنشاء والتشغيل حوالي 24 شهرًا (أي الربع الثالث من عام 2026)، ومن المتوقع بالتالي أن يبدأ تشغيل المشروع في أواخر عام 2026 (الربع الرابع) لمدة 25 عامًا.

2.4. تحليل البدائل

2.4.1. بدائل تحديد الموقع

خصصت الحكومة المصرية بموجب قرار رئيس الوزراء رقم (14/15/4/37) لسنة 2015 أراضي لهيئة الطاقة الجديدة والمتجددة لإقامة مشروعات للطاقة المتجددة بنظام حق الانتفاع، وتبلغ مساحة هذه الأراضي، التي اقترحها المركز القومي لتخطيط استخدامات الأراضي ووافق عليها مجلس الوزراء، نحو 7600 كيلومتر مربع في مناطق مثل خليج السويس وشرق وغرب النيل وبنبان وكوم أمبو، وتخصص نحو 5700 كيلومتر مربع (75%) لمشروعات طاقة الرياح، بينما تخصص 1900 كيلومتر مربع (25%) لمشروعات الطاقة الشمسية، وعلى وجه التحديد، تبلغ مساحة خليج السويس المخصصة لطاقة الرياح 1220 كيلومتر مربع، ذات قدرة على إنتاج 3550 ميجا وات.

حاليًا، يتم تطوير حوالي 300 كيلومتر مربع من هذه المنطقة لمزارع رياح متعددة، تشمل العوامل الرئيسية لاختيار هذه المنطقة ملكية الحكومة، والاستخدامات المتنافسة الضئيلة، وإمكانات طاقة الرياح العالية، والتضاريس الصحراوية الشاسعة، والتضاريس المواتية، وسهولة الوصول التي تتطلب إنشاء طرق محدود، بناءً على ما سبق، منحت هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة المطور حقوق الوصول الكاملة إلى المشروع المحدد لتطوير مشروع مزرعة رياح بقدرة 1.1 جيجا وات (أي القطعة 2)، لذلك، مع أخذ ما سبق في الاعتبار، لا توجد بدائل للموقع نظر فيها المطور في هذه الحالة.

2.4.1. البدائل التقنية

مشروعات تنمية الطاقة المتجددة

تهدف استراتيجية الطاقة في جمهورية مصر العربية، الجمعية الدولية للطاقة الشمسية 2015–2035، إلى زيادة مساهمة الطاقة المتجددة إلى 20٪ من طاقة الكهرباء بحلول عام 2022 من خلال الطاقة الكهرومائية وطاقة الرياح والطاقة الشمسية، وتدعم الإشعاع الشمسي القوي في جمهورية مصر العربية مشاريع الطاقة الشمسية في مناطق مثل كوم أمبو وغرب النيل

والغردقة والزعفرانة وبنبان، تتركز موارد الطاقة الكهرومائية في أسوان، حيث توجد العديد من محطات الطاقة، ويعد خليج السويس، بسرعات الرياح العالية والمستقرة التي تتراوح من 8 إلى 10 أمتار في الثانية ومناطقه الكبيرة غير المأهولة، مثاليًا لتوليد طاقة الرياح، لذلك، وفقاً للمناقشة سابقاً، خصصت الحكومة المصرية لهيئة الطاقة الجديدة والمتجددة بموجب قرار رئيس الوزراء رقم (14/15/4/37) لسنة 2015 مساحة 1220 كيلومترًا مربعًا في خليج السويس لمشاريع تنمية طاقة الرياح.

محطات الطاقة الحرارية

تعد محطات الطاقة الحرارية التقليدية خيارًا آخر ولكنها تأتي مع أضرار بيئية كبيرة، مثل استهلاك المياه الأعلى وتلوث الهواء بشكل أكبر، وتكون هذه التأثيرات أكثر حدة مقارنة بمشاريع الطاقة المتجددة، بالإضافة إلى ذلك، لا تتوافق محطات الطاقة الحرارية مع غرض الجمعية الدولية للطاقة الشمسية 2015–2035 المتمثل في تنويع مصادر الطاقة وزيادة حصة الطاقة المتجددة إلى 20٪ بحلول عام 2022.

2.4.2. البدائل التصميمية

وفقاً لما تمت مناقشته سابقًا، يتم حاليًا تطوير منطقة تبلغ مساحتها حوالي 300 كيلومتر مربع في جنوب السويس لمشاريع متعددة لمزارع الرياح، وقد منحت هيئة الطاقة المتجددة الوطنية المطور حقوق الوصول الكاملة إلى المشروع المحدد لتطوير مشروع مزرعة رياح بقدرة 1.1 جيجاوات، ومن المقرر تنفيذ جزء منه داخل منطقة امتياز هيئة الطاقة المتجددة الوطنية بالإضافة إلى منطقة الطيور المهمة في جبل الزيت.

منطقة الامتياز التابعة لهيئة الطاقة المتجددة الوطنية

من بين أغراض تقييم الأثر البيئي والاجتماعي لهذا الإنشاء على نتائج دراسة تقييم الأثر البيئي (2007) التي أجريت لتحديد التأثيرات البيئية المحتملة لتطوير طاقة الرياح في منطقة الامتياز التابعة لهيئة الطاقة الجديدة والمتجددة التي تبلغ مساحتها 656 كيلومترًا مربعًا، والتي يتم استخدامها لتطوير طاقة الرياح التي تصل إلى 3000 ميجا وات، ويحدد تقييم الأثر البيئي المقابل الذي يبلغ منطقة الامتياز التابعة لهيئة الطاقة الجديدة والمتجددة عن تأثيرات تطوير عنفات الرياح القيود البيئية والاجتماعية الخاصة بالموقع والتي يأخذها مطور المشروع في الاعتبار طوال مرحلة التخطيط والتصميم للمشروع.

قسمت منطقة امتياز هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة وفقًا لوزن التأثير البيئي المتوقع بين المصالح البيئية المتنافسة: تطوير الطاقة المتجددة والحفاظ عليها، وخاصة مجموعات الطيور، وتبدأ المنطقة على بعد حوالي 20 كم جنوب رأس غارب وتصل إلى خليج الزيت (حوالي 60 كم شمال الغردقة)، وتبلغ القدرة المستهدفة لطاقة الرياح في المنطقة ما بين 2000 إلى 3000 ميجا وات بحلول عام 2027/2026.

نُفذت المسوحات البيئية التالية لمنطقة امتياز هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة:

- مسح استطلاعي لتقييم استخدام الأراضي الحالي في المنطقة
- مسح للحيوانات (غير الطيور) والنباتات
- مراقبة هجرة الطيور وموائلها في الخريف والربيع
- المسح الجيولوجي

وقد قامت التقييمات بتقييم احتمالية التأثيرات البيئية الناجمة عن تطوير وتشغيل مزرعة الرياح في منطقة امتياز هيئة الطاقة المتجددة الوطنية ودراسة الجدوى المقابلة لها لإنشاء مزرعة رياح كبيرة في خليج زيت (ديكون، 2007)، وأكدت نتائج التقييمات أن التأثيرات البيئية والاجتماعية بشكل عام ستكون ضئيلة نتيجة لبُعد المنطقة ونقص المساكن والنظم البيئية الرئيسية، ومع ذلك، فيما يتعلق بالمخاطر التي تتعرض لها الطيور المهاجرة، فقد تم تحديدها (التأثيرات المحتملة المتصورة) على أنها كبيرة.

لغرض إيجاد وسيط داخل منطقة امتياز هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة بين إمكانات طاقة الرياح الاستثنائية في المنطقة وأهمية الأرض المتأصلة في مسار هجرة الطيور، تم تحديد ثلاث مناطق لتوضيح متطلبات التطوير:

- **المنطقة الأولى:** على الرغم من أن هذه المنطقة تشكل ما يقرب من 60% من المنطقة الممنوحة، فإن إنشاء مزارع الرياح محظور.

- **<u>المنطقة الثانية:</u>** يُسمح بتطوير مزارع الرياح مع مراعاة المزيد من المراقبة والتحقق من الطيور، بناءً على نتائج ممارسة المراقبة والتحقق من الطيور، قد يُسمح بمبادرة مزرعة الرياح المقترحة.
- **<u>المنطقة الثالثة:</u>** يتطلب أي تركيب لمزرعة رياح في هذه المنطقة تدابير تجنب وتخفيف فنية مثالية لأفضل معيار عملي، وتنفيذ برنامج مراقبة بعد التركيب لتقييم تأثيرات مزرعة الرياح وما إذا كانت هناك حاجة إلى تدابير إضافية.

تقع قطعة الأرض الثانية داخل المنطقة الثانية (الشكل رقم: 6).

الشكل رقم: 6 مناطق الامتياز الثلاث لهيئة الطاقة الجديدة والمتجددة مع موقع المشروع الواقع في المنطقة الثانية

الجدول رقم 2: النتائج الموجزة لدراسة الجدوى التي أجرتها هيئة الطاقة المتجددة لإنشاء مزرعة رياح كبيرة في خليج الزيت (2008)

الخصائص البيئية والاجتماعية	نتائج تقييم الأثر البيئي والاجتماعي الاستراتيجي	المتطلبات الإضافية لتقييم الأثر البيئي والاجتماعي الاستراتيجي
المناظر الطبيعية والميدانية	لم يتم الإبلاغ عن أي مخاوف حيث أن المناظر الطبيعية خالية من المستقبلات الحساسة والعناصر البيئية (السهول الصحراوية).	لا توجد متطلبات إضافية للنظر فيها
المناظر الطبيعية والاستخدام	تتكون المنطقة في معظمها من مناظر صحراوية (حصى مضغوطة أو صخرية) وليست حساسة بيئيًا، ومن المتوقع حدوث تدهور ضئيل للغاية.	إجراءات التخفيف والتدبير الخاصة بالموقع.
الجيولوجيا والهيدرولوجيا والجيولوجيا الهيدرولوجية	وجود تأثيرات ضئيلة على المياه الجوفية والسطحية. تكون المسافة بين عنفات الرياح وآبار المياه الجوفية الموجودة في إمداد المياه برأس شقير 150 متراً على الأقل. في منطقة امتياز هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة، وتوجد خطط لإنشاء مرافق الخدمات، مثل مباني التخزين والمراقبة والشقق، والتي يتم توصيلها بخط أنابيب المياه الحالي وتجهيزها بنظام معالجة مياه الصرف الصحي المناسب (على سبيل المثال خزان الصرف الصحي مع تسرب تحت الأرض وجمع منتظم للحمأة).	تركيب عنفات الهواء على مسافة 150 مترًا من آبار المياه الجوفية الموجودة في مصدر مياه رأس شقير.
التنوع البيولوجي	لا يتوقع حدوث تأثيرات خطيرة على التنوع البيولوجي. المناظر الطبيعية نادرة من حيث الغطاء النباتي. الحيوانات التي تم تسجيلها لم يتم إدراجها في القائمة الحمراء للأنواع المهددة بالانقراض، سواء على المستوى الدولي أو المحلي.	متطلبات التخفيف والرصد الخاصة بالموقع.
الطيور (مناطق الطيور)	وبما أن منطقة هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة تقع بجوار منطقة مهمة مسجلة للطيور، وهي منطقة جبل الزيت للطيور، وبالقرب من منطقة مسار رئيسي للطيور المهاجرة أو جزئيًا فيها، فإن تأثيرات استخدام طاقة الرياح على الطيور المهاجرة من المرجح أن تكون كبيرة.	فيما يتعلق بالمنطقة الثانية، والتي تم تحديد منطقة المشروع فيها، فإن إنشاء مزرعة الرياح يخضع لمزيد من الدراسات المتعلقة بالطيور لغرض الشروع في المشروع.

	تبين أن الاضطرابات التي حدثت في مسار الطيران نتيجة الرياح القوية خلال فصل الربيع كانت بالغة الخطورة.	
الآثار والتراث الثقافي	لم يتم الإبلاغ عن أي شيء	المبدأ الاحترازي الواجب تطبيقه والتنسيق مع وزارة الآثار
نوعية الهواء والضوضاء	من المتوقع أن ينشأ بعض الغبار الإضافي محليًا أثناء أعمال الإنشاء؛ ومع ذلك، لا يُتوقع أن يكون الأمر حرجًا نتيجةً لغياب السكان أو الحياة البرية، والتي قد تتأثر بخلاف ذلك. وعلى نحو مماثل فيما يتعلق بالضوضاء، فإن أقرب المستقبلات الحساسة التي تم الإبلاغ عنها توجد في وادي دارة، وكانت الانبعاثات الضوضائية من عنفات الرياح أقل كثيراً من 30 ديسيبل.	متطلبات التخفيف والمراقبة الخاصة بالموقع.
البنية التحتية والمرافق العامة	إمدادات المياه: متطلبات مزارع الرياح من المياه لن تؤثر على إمدادات المياه الإجمالية في المنطقة النقل: من غير المتوقع أن يؤدي تطوير طاقة الرياح إلى اختناقات مرورية في المنطقة الأكبر.	تخضع مياه الصرف الصحي المنزلية الناتجة عن مرافق ساحة الإنشاء أو المباني الخدمية المبنية بشكل دائم لمعالجة مبسطة (خزان الصرف الصحي) ويتم تسريبها إلى باطن الأرض الرملية لمزيد من المعالجة الطبيعية. تخفيف الآثار على الموقع (جمع النفايات والتخلص منها بشكل صحيح) ومتطلبات المراقبة، ويوصى بالتعاون مع نظام جمع النفايات في راس غريب. لا يجوز تركيب عنفات الرياح في الوديان. تكون الشبكة الداخلية لمحطة الرياح مصنوعة من كابلات تحت الأرض، ويتم توصيل أي محطة رياح، يتم إنشاؤها في منطقة هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة، بمحطة فرعية يتم إنشاؤها من خلال شركة الكهرباء

		القابضة / هيئة كهرباء مصر، وتكون التوصيلات إما من خلال كابل تحت الأرض أو مبنية وفقًا لتوجيهات حماية الطيور المعتمدة.
الصحة والسلامة المهنية	المخاطر العامة المرتبطة بالأشخاص المشاركين في بناء وتشغيل وإيقاف تشغيل مزارع الرياح.	الالتزام بالمعايير الدولية لتوجيهات الصحة والسلامة.
الاقتصاد الاجتماعي	يعيش عدد قليل من الأشخاص في المناطق المحيطة مباشرة بمنطقة هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة، والذين قد يتأثرون بتطوير طاقة الرياح. سوف يعمل إنشاء مزرعة الرياح على خلق فرص العمل.	لا توجد متطلبات إضافية للنظر فيها

يوصى، بشكل عام، بشدة باتخاذ التدابير التخفيفية التالية بمثابة جزء من دراسة تقييم الأثر البيئي لمنطقة امتياز هيئة الطاقة المتجددة الوطنية فيما يتعلق بتخفيف التأثير المحتمل لعنفات الرياح على الطيور:

- تجنب عنفات الرياح التي يبلغ ارتفاعها الأقصى أكثر من حوالي 100 متر، لأن غالبية الطيور تهاجر إلى ارتفاعات أعلى من 100 متر.
- تجنب عنفات الرياح ذات الأبراج الشبكية لغرض الحد من المواقع المناسبة للوقوف.
- تجنب إضاءة عنفات الرياح، في حال كانت إضاءة عنفات الرياح ضرورية للغاية، يُستخدم الحد الأدنى من عدد الأضواء البيضاء المتقطعة الوامضة ذات أدنى شدة فعالة.
- طلاء شفرات عنفات الرياح لزيادة وضوح الشفرات وفقًا لـ بلدية هودوس (2003): شفرة سوداء واحدة صلبة أو شفرة واحدة ذات أنماط خطوط رفيعة مقترنة بشفرتين باللون الأبيض.
- تجنب عنفات الرياح الصغيرة ذات الدوارات عالية السرعة وعنفات الرياح المتراصة معًا.
- الحفاظ على ممر محاذٍ لاتجاهات الطيران الرئيسية (الجنوب – الجنوب الشرقي في الخريف والشمال –الشمال الغربي في الربيع) بعرض يزيد عن 1 كم بين مزارع الرياح على مسافات معقولة.
- تنفيذ برنامج مراقبة مفصل بعد الإنشاء وفقاً للآتي:
  - التحقق من الافتراضات التي تم جمعها ضمن تقييم التأثير وتحديد الانحرافات الكبيرة عن التأثيرات المتوقعة؛
  - تحديد وزن وأهمية التأثيرات المقترحة (خاصة معدل الاصطدام)؛
  - فحص سلوك الطيور المهاجرة في محيط محطة طاقة الرياح المقترحة؛
  - فحص الظروف التي تحدث فيها الاصطدامات وسلسلة الأسباب والنتائج للاصطدامات؛
  - اختبار فعالية تدابير التخفيف؛
  - (في حال كان الأمر كذلك) تحديد توربينات الرياح الحرجة؛
  - (في حال لزم الأمر) الحفاظ على تدابير تخفيف إضافية (الرادعات الصوتية، الإغلاق المؤقت لعنفات الرياح الحرجة)؛
  - (في حال لزم الأمر) إزالة عنفات الرياح التي تسبب مشاكل مرتبطة بالطيور الهالكة غير المقبولة.

ملاحظة: تم النظر في جميع المتطلبات المذكورة أعلاه ضمن دراسة تقييم التأثير البيئي والاجتماعي هذه على أنها قابلة للتطبيق، ومع ذلك، بالنسبة للمتطلب: (أ) غير محدث (على سبيل المثال، المتطلب المتعلق بارتفاع أقصى يبلغ 100

متر حيث لا تسمح حكومة جمهورية مصر العربية بالتطوير حتى 220 مترًا) أو (ب) يتم تحديثه بناءً على التصريح البيئي المحدث الذي يصدره جهاز شئون البيئة لهذا المشروع (على سبيل المثال، الحفاظ على ممر بطول 1 كم).

2.4.1. بديل عدم إقامة المشروع

إن البديل الذي يقترح عدم إقامة المشروع يفترض أن الموقع يظل صحراء شاسعة ذات نباتات متفرقة، وأنه بدون المشروع، يمكن تجنب التأثيرات البيئية السلبية الموضحة في تقييم الأثر البيئي والاجتماعي، ومع ذلك، فإن هذه التأثيرات طفيفة بشكل عام ويمكن معالجتها من خلال خطة الإدارة البيئية والاجتماعية، ويكون غياب المشروع من شأنه أن يؤدي إلى خسارة امتيازات عدة، بما في ذلك تعزيز التنمية المستدامة وتعزيز أمن الطاقة والحد من انبعاثات الغازات المسببة للانحباس الحراري العالمي وتعزيز فرص العمل المحلية، وبشكل عام، يخلص تقييم الأثر البيئي والاجتماعي إلى أن التأثيرات الاقتصادية والبيئية الإيجابية الكبيرة للمشروع تفوق التأثيرات السلبية، مما يجعل بديل عدم إقامة المشروع أقل ملاءمة.

2.5. الظروف البيئية والاجتماعية الأساسية

2.5.1. المناظر الطبيعية والبصرية

تتعلق التأثيرات البصرية المرتبطة بمشاريع طاقة الرياح عادة بعنفات الرياح نفسها (على سبيل المثال اللون والارتفاع وعدد عنفات الرياح) والتأثيرات المتعلقة بتفاعلها مع طبيعة المناظر الطبيعية المحيطة والمستقبل البصري الذي قد يكون موجودًا. عنفات الرياح عبارة عن هياكل طويلة (185 لهذا المشروع) يمكن رؤيتها من على بعد عدة كيلومترات وتفرض تغييرًا على المناظر الطبيعية للمنطقة التي تم تثبيتها بها، ومع ذلك، تعتمد التأثيرات البصرية على عدة عوامل مثل المسافة والحجم والرؤية والمناظر الطبيعية والجغرافية ووجود مستقبلات بصرية حساسة محتملة.

ومع ذلك، لا تُعد التأثيرات البصرية الناتجة عن تطوير المشروع مشكلة مثيرة للقلق نتيجة لما يلي:

توجد مستقبلات حساسة محتملة في قرية وادي دارة – على بعد 0.9 كم من المشروع، ومع ذلك، لا يوجد في قرية وادي دارة مجتمع دائم كبير حيث أن غالبية السكان هم عمال وحراس يعملون في مزارع الدواجن والماشية والزراعة المختلفة داخل المستوطنة (بشكل أساسي على أساس التناوب)، وبناءً على ذلك، تفقد القيمة الجمالية لمثل هذا المستقبل بعض الأهمية. وأخيرًا، بناءً على المشاورات التي أجريت مع وادي دارة، تم شرح مثل هذه التأثيرات ولكن لم يتم إثارة أي عرضيات.

تكون الشفرات الدوارة مرئية للمركبات المارة من خلال طريق الغردقة – القاهرة السريع وكذلك الطريق الرئيسي المؤدي إلى قرية وادي دارة والذي يتقاطع أيضًا مع موقع المشروع، ويمكن أن تجذب عنفات الرياح الانتباه البصري وقد تشتت انتباه السائقين المارة على طول الطريق السريع.

تُعد منطقة المشروع منطقة قاحلة وصحراوية وتقع بشكل عام داخل منطقة صناعية بها أنشطة بترولية تفقد قيمتها الجمالية بعض الأهمية.

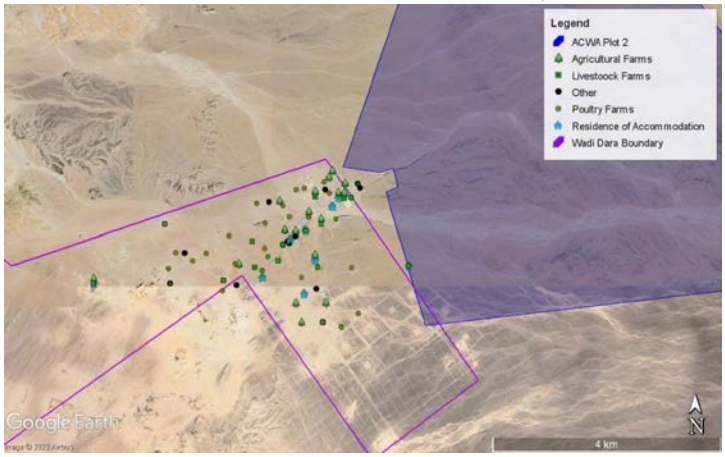
توجد العديد من مشاريع تطوير مزارع الرياح القائمة والقيد الإنشاء في المنطقة بالإضافة إلى العديد من خطوط توزيع ونقل الكهرباء، لذا فإن إضافة هذا المشروع لن يكون لها تأثير كبير على الخصائص البصرية والمناظر الطبيعية للمنطقة.

2.5.2. استخدام الأراضي والبنية التحتية

وفقاً لما ذُكر سابقًا، يقع موقع المشروع ضمن منطقة امتياز هيئة الطاقة المتجددة الوطنية، وهي منطقة مقسمة بشكل عام إلى ثلاث مناطق (المناطق 1–3) تحدد قيودًا و/ أو توصيات مختلفة فيما يتعلق بالتطوير، ويقع موقع المشروع ضمن المنطقة الثانية والتي تتطلب مراقبة الطيور والتحقق منها قبل السماح بتطوير مزرعة الرياح.

الشكل 7: المناطق الثلاث التابعة لمنطقة الامتياز التابعة لهيئة الطاقة المتجددة الوطنية مع موقع المشروع الواقع في المنطقة الثانية

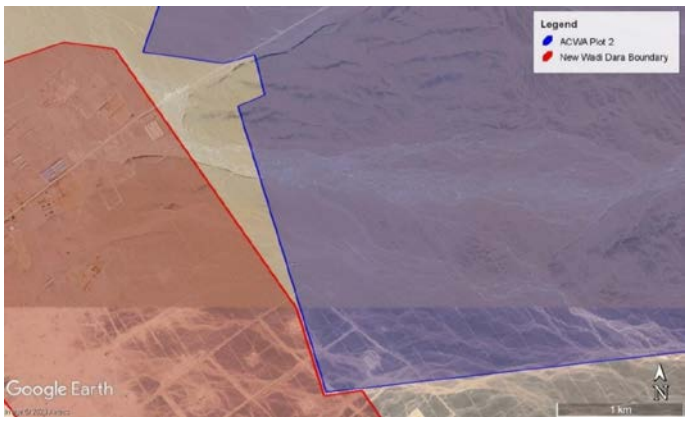
يقع موقع المشروع أيضًا بجوار قرية وادي دارة، مما يستلزم وجود العديد من المساكن التي تقع أيضًا بالقرب من موقع المشروع مع إقامة مؤقتة (مع تسجيل مسكن مهجور في موقع المشروع ويتعين إزالته)، حدد مسح استخدام الأراضي خصائص استخدام الأراضي في قرية وادي دارة والتي تشمل على وجه التحديد الأنشطة الزراعية (الأعمال التجارية) والإقامة المؤقتة.



الشكل 8: مسح استخدامات الأراضي لوادي دارة

بالإضافة إلى ذلك، قامت جمعية وادي دارة التعاونية للإصلاح الزراعي، التي تدير التنمية الزراعية، وفي السنوات الأخيرة، بتنفيذ نشاط لتخصيص الأراضي لمستثمري القطاع الخاص، وتبين أنه تم تخصيص 0.1 كيلومتر مربع من منطقة امتياز هيئة الطاقة المتجددة وموقع المشروع بموجب برنامج جمعية وادي دارة التعاونية، وبعد إجراء المشاورات، تم التنازل عن المنطقة إلى هيئة الطاقة المتجددة، وتم تخصيص أراض بديلة تقع على الجانب الغربي من قرية وادي دارة، ذات تركيبة أرض مماثلة للجمعية من قبل محافظة البحر الأحمر.

توجد، في موقع المشروع، مؤشرات على وجود تنمية محدودة بما في ذلك المناظر الطبيعية (على الأراضي التي كانت تديرها التعاونية) ومكب نفايات سابق، والذي كان في وقت مسح استخدام الأراضي، يحمل مؤشرات على الاستخدام مثل جثث الدجاج التي تم التخلص منها مؤخرًا، ومنذ ذلك الحين تم التأكيد على أن مكب النفايات أصبح رسميًا غير مستخدم.



الشكل رقم 9: حدود وادي دارة الجديدة وموقع المشروع

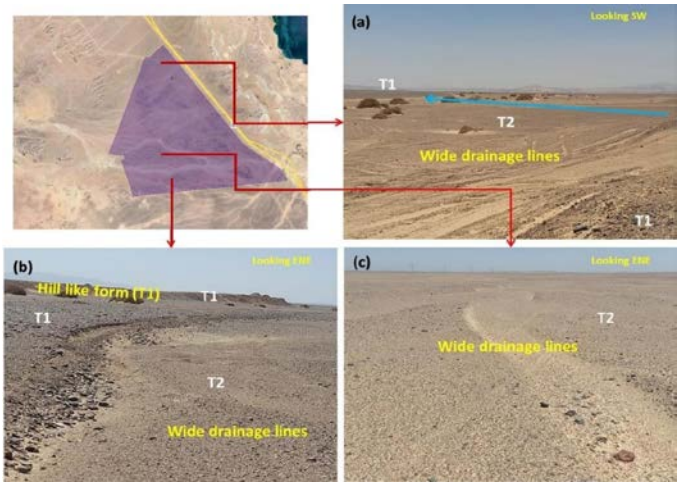
تم تصنيف جبل الزيت بمثابة منطقة هامة للطيور المهاجرة ومنطقة ذات أهمية كبرى للطيور المهاجرة (بحدود متزامنة) وتقع منطقة المشروع داخل الموقع المحمي، ويتكون الموقع من شريط محدود يبلغ طوله 100 كيلومتر يمتد على طول خليج السويس وساحل البحر الأحمر.

تم إجراء مسح تفصيلي لاستخدام الأراضي في موقع المشروع لفهم أي أنشطة غير رسمية لاستخدام الأراضي تم القيام بها مثل الأنشطة المادية (المنازل والمنشآت وما إلى ذلك) أو الأنشطة الاقتصادية (مثل الرعي والزراعة وما إلى ذلك)، ومن اللازم ملاحظة أن منطقة موقع المشروع تقع تحت "نظام الغفراء" للمجموعات البدوية (على الرغم من عدم وجود أنشطة مادية أو اقتصادية داخل الموقع)، مما يستلزم إشراك هذه المجموعات البدوية في المشروع (من خلال الوظائف والخدمات وما إلى ذلك) لدعمهم، على وجه الخصوص، المجموعات البدوية الرئيسية المعروفة في المنطقة هي عائلات تبنة والحمدين، وفقًا للمشاورات، أكد فريق تقييم التأثير البيئي والاجتماعي أنه لا توجد مجتمعات بدوية مستقرة في موقع المشروع أو بالقرب منه (لا مؤقتة ولا دائمة).

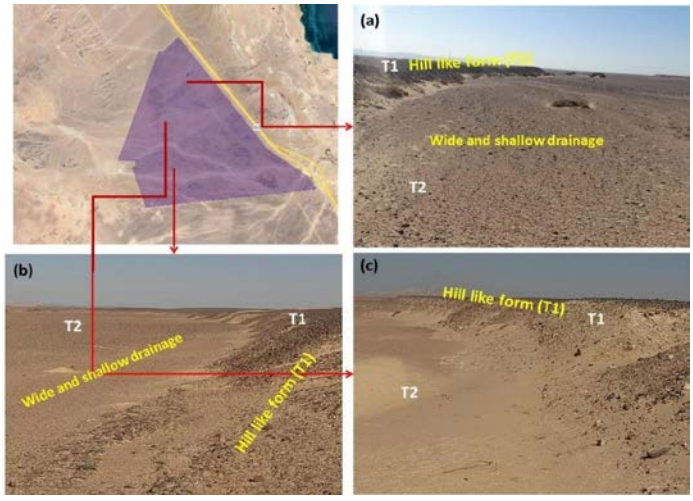
2.5.3. علم المياه والجيولوجيا الهيدرولوجية (التربة والمياه الجوفية)

يقع موقع المشروع في منطقة من رواسب الأودية، وتحيط به طبقات مياه جوفية محلية ذات إنتاجية متوسطة إلى منخفضة مع شحنات سطحية ضئيلة وشحنات تحت سطحية محدودة، وتختص هيدرولوجيا المياه السطحية في منطقة المشروع بشكل أساسي بتراكم مياه الأمطار في مناطق تجميع المياه في الأودية الجافة وطبيعة التدفق على طول مجاري المياه الرئيسية المتواجدة بها.

يتراوح ارتفاع التراس فوق مستوى سطح الأرض (مستوى التراس التالي) من 0.5 متر إلى حوالي 2 متر في الغرب بينما يتراوح من 1 متر إلى حوالي 3 أمتار في الغرب والجنوب الغربي، ويتكون هذا التراس من عقيدات الصوان الخشنة جدًا والحصى والصخور الجرانيتية والبازلتية المحصورة في الطين الناعم والرمل، هذه ارتفاعات الوادي.

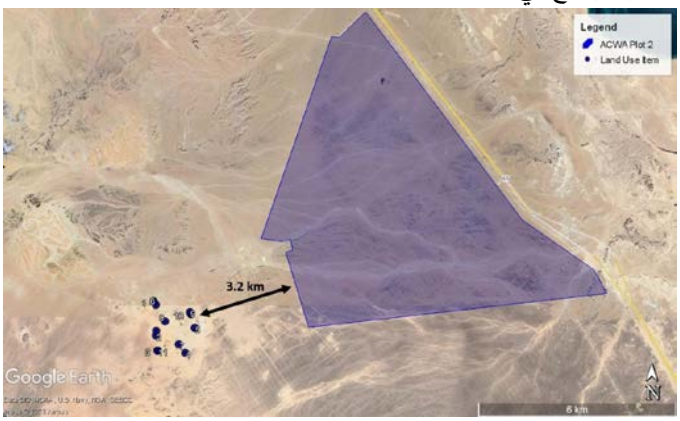


الشكل رقم 10: صور ميدانية للمدرجات الارتفاع 1 والارتفاع 2، لاحظ خطوط الصرف الضحلة والواسعة جدًا التي تعبر الارتفاع 1 ويغطيها الارتفاع 2 (ب) والشكل الشبيه بالتل للارتفاع 2 (ب).



الشكل رقم 11: خطوط الصرف في الوادي (تغيرات الارتفاع) الارتفاع 1 (يتراوح بين 0.5 متر – 2 متر من قاع الوادي)، الارتفاع 2 0.5 متر وأقل مع انخفاض الارتفاع بشكل عام من الغرب إلى الشرق باتجاه خط الاستواء

تعد الآبار المضخوخة والمراقبة التي حفرها معهد بحوث الصحراء ضمن منطقة وادي دارة جنوب موقع المشروع (سويدان وآخرون، 1991)، بالإضافة إلى الآبار التي حفرتها هيئة آر أي جي دابليو، 2005، المصدر الرئيسي لبيانات المياه الجوفية في منطقة الدراسة وفقاً لما هو موضح في الشكل أدناه.

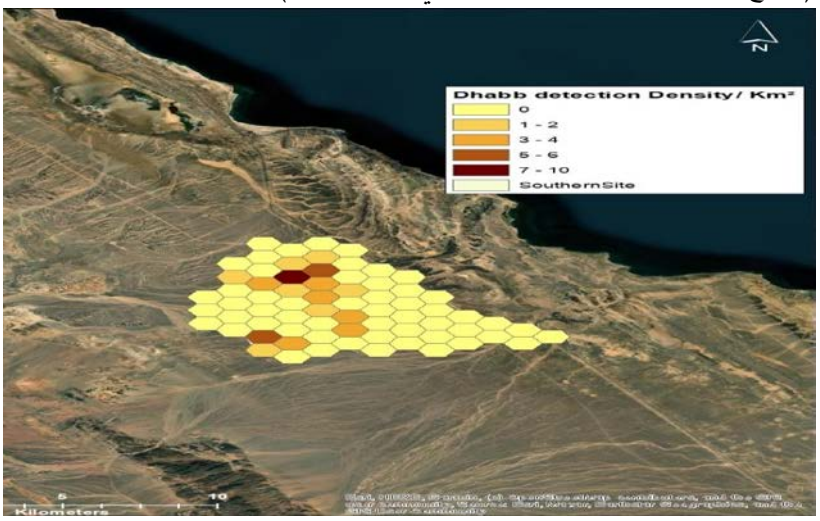


الشكل رقم 12: خريطة موقع الآبار المحفورة في وادي دارة

2.5.4. التنوع البيولوجي

خلص تقييم خط الأساس للتنوع البيولوجي إلى أن موقع المشروع بشكل عام قاحل وذو أهمية بيئية وحساسية منخفضة، وحدد التقييم العديد من أنواع النباتات والحيوانات والطيور داخل موقع المشروع، والتي تُعد معظمها أقل إثارة للقلق ومشتركة في مثل هذه الموائل في المنطقة، ولا توجد موائل حرجة مسجلة داخل موقع المشروع.

تم رصد مؤشرات على وجود حيوانات ذات أهمية خاصة في مجال الحفظ (تم تحديدها على أنها من الأنواع المعرضة للانقراض وفقًا للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة) بما في ذلك السحلية شوكية الذيل، والثعلب الأحمر، والعضل مصري صغير (الأنواع الأقل إثارة للقلق وفقًا للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة).



الشكل 13: كثافة السحلية شوكية الذيل

إن التأثيرات الرئيسية على التنوع البيولوجي ترجع بشكل رئيسي إلى السلوك غير اللائق، ومراقبة حركة المرور، وممارسات التنظيف من قبل العمال (أي صيد الحيوانات، وتصريف النفايات الخطرة إلى الأرض، وما إلى ذلك) أثناء مرحلة الإنشاء والتشغيل في جميع أنحاء الموقع لحماية النباتات والحيوانات، وقد حدد تقييم التأثير البيئي والاجتماعي تدابير التخفيف المناسبة التي تهدف إلى التحكم في مثل هذه التأثيرات وضمان تنفيذ السلوكيات والممارسات التنظيفية السليمة، ومع تنفيذ مثل هذه التدابير، يُعد التأثير كبيرًا محتملًا.

الشكل رقم 14: موقع رصد الثعلب الأحمر أثناء إجراء عمليات مسح للموقع

2.5.5. الخفافيش

تم تقييم أعداد الخفافيش باستخدام مسح صوتي ليلي وبحث يدوي عن مواقع محتملة للتكاثر من خلال منطقة المشروع وفي محيطها القريب، تم استخدام ثمانية (8) أجهزة كشف صوتية من خلال 24 موقعًا وقد تم محاذاة مواقع عنفات الرياح المقصودة، وبناءً على مراجعة المواد المطبوعة، يمكن أن توجد عدة أنواع من الخفافيش "**الأقل إثارة للقلق**" (القائمة الحمراء للأنواع المهددة بالانقراض التابعة للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة) في المنطقة؛ ومع ذلك، يتميز موقع المشروع بغطاء نباتي منخفض وموائل محدودة.

تم تسجيل رصد واحد طوال فترة المسح الصوتي التي استمرت ستين ليلة.

2.5.6. الآثار والتراث الثقافي

أُجري مسح أثري أساسي لموقع المشروع والذي خلص إلى عدم وجود سجلات لأي مواقع ذات أهمية داخل منطقة المشروع، وبالتالي، لا توجد تأثيرات متوقعة.

قد يحدث التأثير المحتمل الرئيسي أثناء مرحلة الإنشاء نتيجة لأنشطة إعداد الموقع في حال تم الكشف عن موقع محتمل لبقايا أثرية، وقد يؤدي سوء الإدارة (ففي حال تم اكتشاف مثل هذه المواقع) إلى التأثير على أو إتلاف هذه المواقع، ومع ذلك، تتطلب دراسة تقييم التأثير البيئي والاجتماعي تنفيذ إجراءات الاكتشاف العشوائي في حال تم اكتشاف مثل هذه البقايا في الأرض طوال مرحلة الإنشاء، مع تنفيذ مثل هذه التدابير، ويُعد التأثير غير كبير.

2.5.7. نوعية الهواء والضوضاء

تم إجراء دراسة أساسية لنوعية الهواء والضوضاء في منطقة المشروع عند ثلاث نقاط مراقبة لمدة 24 ساعة، وخلصت الدراسة الأساسية إلى أن مستويات الملوثات لجميع المعلمات المقاسة أقل بكثير من مستويات الهواء المحيط المسموح بها ضمن الحدود القانونية، وعلى نحو مماثل بالنسبة للضوضاء، كانت النتائج ضمن الحدود المحلية ليلاً ونهاراً.

ولم يتم رصد أي مصدر رئيسي لانبعاث الضوضاء أو أي نشاط خلال فترة الرصد، وبالتالي، فإن تجاوز مستويات الضوضاء يرجع في المقام الأول إلى شدة وسرعة الرياح في مواقع القياس، على الرغم من الجهود المبذولة للحد من تأثير سرعة الرياح على القياسات.

تعد أنشطة الإنشاء والتشغيل لمشروع طاقة الرياح سلبية بطبيعتها ولا تؤدي إلى أي انبعاثات رئيسية للهواء أو مصادر ضوضاء كبيرة، ومع ذلك، قد تؤدي أنشطة الإنشاء إلى زيادة مستوى انبعاثات الغبار والجسيمات، مما يؤثر مؤقتًا على جودة الهواء المحيط نتيجة استخدام الآلات الثقيلة التي تساهم في مستويات الضوضاء والغبار.

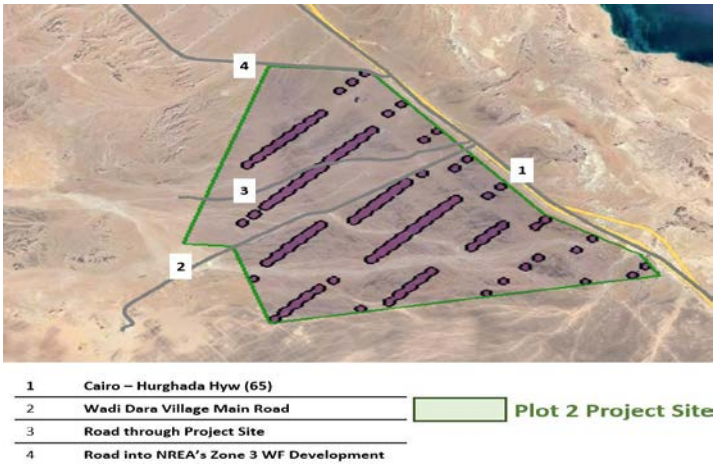
2.5.8. البنى التحتية والمرافق

توجد عناصر مختلفة من البنية التحتية في موقع المشروع وفي المناطق المجاورة له، ويوجد داخل موقع المشروع مكب نفايات متوقف عن العمل، والذي كان في السنوات الأخيرة عرضة للإلقاء غير الرسمي، حيث كان يستقبل جثث الحيوانات من قرية وادي دارة القريبة.

بالقرب من الحدود الشرقية لموقع المشروع يوجد طريق القاهرة – الغردقة السريع، والذي يتقاطع منه الطريق الرئيسي الممهد المؤدي إلى قرية وادي دارة مع موقع المشروع، كما يتقاطع طريق ترابي أصغر مع موقع المشروع.

يوجد محطة لتحلية المياه ومحطة لمعالجة مياه الصرف الصحي، وكلاهما يقع شمال موقع المشروع على طول طريق القاهرة – الغردقة السريع، على مسافات 3 كم و9.1 كم على التوالي، وتقع الوحدات العسكرية على مسافات 34 كم وأكثر من الحدود الشمالية لموقع المشروع، كما تصطف العديد من أبراج الاتصالات على طول الطريق السريع، اثنان منها مجاوران للجانب الشرقي لموقع المشروع، ونظرًا لكون جنوب السويس مركزًا لإنتاج البترول، فإن الأنشطة البترولية النشطة تقع على طول الساحل، مقابل موقع المشروع، ومناطق أنشطة الحفر السابقة (الأراضي المحفورة والمستوية) شمال موقع المشروع في غضون 4.4 كم.

يخدم خط النقل العلوي الذي يمر من خلال الجانب الشرقي لموقع المشروع، ويؤدي إلى مزارع الرياح في مشاريع مزارع الرياح في المنطقة الثالثة من منطقة الامتياز التابعة لهيئة الطاقة المتجددة.



الشكل رقم 15: البنية التحتية للمرور

الشكل رقم 16: مكب نفايات متوقف عن العمل يقع ضمن قطعة الأرض الثانية

2.5.9. الأوضاع الاجتماعية والاقتصادية

إن التأثير الرئيسي المتوقع على الأوضاع الاجتماعية والاقتصادية يتعلق بفرص العمل المحتملة للمجتمعات المحلية من المشروع أثناء الإنشاء والتشغيل، ومع ذلك، فإن مثل هذه التأثيرات محدودة بالنظر إلى طبيعة الأنشطة. ولا تتوفر في هذه المرحلة أي تفاصيل عن عدد فرص العمل المستهدفة للمجتمعات المحلية، أو نوع الوظائف، أو مدتها، وما إلى ذلك؛ ومع ذلك، من المتوقع أن تكون هناك حاجة إلى ما يصل إلى 750 فرصة عمل أثناء البناء و20 وظيفة أثناء مرحلة التشغيل.

مع الأخذ بعين الاعتبار ما سبق، يلتزم المشروع بضمان منح الأولوية لفرص العمل لأعضاء المجتمع المحلي إلى أقصى حد ممكن طوال مرحلة البناء والتشغيل للوظائف التي تتطلب مهارات وغير مهارات.

وفي مرحلة لاحقة، يتم تطوير إجراءات التوظيف المحلية من خلال المقاولين والمشغلين، تحت إشراف المشروع، وسوف تحدد هذه الإجراءات عدد فرص العمل المستهدفة للمجتمعات المحلية، ويتم تنفيذ عملية التوظيف من خلال مكتب العمل بالمحافظة، وبناءً على ذلك، تتضمن إجراءات التوظيف أيضًا عملية اختيار عادلة وشفافة وتوفر فرصًا متساوية للجميع بما في ذلك الإناث.

بالإضافة إلى ذلك، ينفذ المشروع أيضًا برنامج المسؤولية الاجتماعية الذي يتم تنفيذه للمجتمعات المحلية بناءً على احتياجاتها ومتطلباتها.

2.5.10. الصحة والسلامة المهنية وإقامة العمال

خلال مرحلة الإنشاء والتشغيل، تكون هناك مخاطر عامة تتعلق بالصحة والسلامة المهنية للعمال، مثل العمل في مواقع الإنشاء، والتعرض لمخاطر الصدمات الكهربائية أثناء أنشطة الصيانة، والعمل على ارتفاعات، وما إلى ذلك، ويتطلب تقييم الأثر الاجتماعي البيئي أن يقوم المقاول والمشغل بإعداد خطة للصحة والسلامة المهنية مصممة خصيصًا لموقع المشروع وأنشطته، وتهدف هذه الخطط إلى ضمان صحة وسلامة جميع الموظفين لغرض ضمان استمرار العمل بسلاسة وسلامة في الموقع ومنع الحوادث التي قد تؤدي إلى إصابة الموظفين، مع تنفيذ مثل هذه التدابير، يُعد التأثير غير كبير.

بالإضافة إلى ذلك، يُعد المقاولون بإعداد خطة لسكن العمال، والتي ستحدد الحد الأدنى من معايير ومبادئ الصحة والسلامة لسكن العمال وضمان إدارة ومراقبة التأثيرات على صحة المجتمع وسلامته من تدفق العمال، وقد يشمل ذلك التأثيرات المتعلقة بالضغط على البنية التحتية والخدمات والمرافق، وإدخال خزانات جديدة للأمراض، وقواعد السلوك غير المناسبة من قبل العمال تجاه المجتمعات المحلية، والزيادة المحتملة في الرذائل الاجتماعية، وغيرها.

2.5.11.صحة المجتمع والسلامة والأمن

تشمل التأثيرات الرئيسية على صحة المجتمع وسلامته وأمنه، خلال مرحلة الإنشاء والتشغيل، الضوضاء والوميض، والتعدي من قبل أفراد غير مصرح لهم، واحتمال وقوع حوادث بين أفراد الموقع والمجتمعات المحلية، ويتم توضيح هذه التأثيرات المحتملة أدناه، مصحوبة بتدابير التخفيف والمراقبة بإيجاز (يتضمن تقييم الأثر الاجتماعي البيئي شرحًا كاملاً).

3. الإطار التنظيمي والسياسي

يناقش هذا الفصل عملية الموافقة البيئية والمتطلبات التنظيمية للامتثال خلال جميع مراحل المشروع.

3.1. الإطار المؤسسي البيئي المصري

جهاز شئون البيئة المصري

جهاز شئون البيئة هو هيئة حكومية معتمدة لتنظيم قضايا الإدارة البيئية، وتحدد القوانين المصرية ثلاثة أدوار رئيسية لجهاز شئون البيئة:

- دور تنظيمي وتنسيقي في معظم الأنشطة، بالإضافة إلى دور تنفيذي يقتصر على إدارة المحميات الطبيعية والمشاريع التجريبية.
- مسئولية صياغة إطار سياسة الإدارة البيئية ووضع خطط العمل اللازمة لحماية البيئة ومتابعة تنفيذها بالتنسيق مع الجهات الإدارية المختصة.
- مسئولية جهاز شئون البيئة في مراجعة واعتماد دراسات تقييم الأثر البيئي والاجتماعي للمشاريع الجديدة/ التوسعات التي يتم تنفيذها، بالإضافة إلى مراقبة تنفيذ خطة الإدارة البيئية والاجتماعية.

وحدة الإدارة البيئية

وحدة إدارة البيئة على مستوى المحافظة والمديرية مسؤولة عن الأداء البيئي لجميع المشاريع/ المنشآت داخل مباني المحافظة، وقد أنشأت المحافظة وحدات إدارة بيئية على مستوى المحافظة والمدينة/ المديرية، وحدات إدارة البيئة مسؤولة عن حماية البيئة داخل حدود المحافظة، وهي مكلفة بالقيام بالتخطيط البيئي والأنشطة الموجهة نحو التشغيل، وحدة إدارة البيئة مكلفة بما يلي:

- متابعة الأداء البيئي للمشاريع ضمن المحافظة أثناء مرحلتي الإنشاء والتشغيل للتحقق من التزام المشروع بالقوانين واللوائح وكذلك التدابير التخفيفية المضمنة في موافقة دراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي.
- التحقيق في أي شكاوى بيئية مقدمة ضد المشاريع ضمن المحافظة.
- تتبع وحدات التفتيش البيئي إدارياً للمحافظة، ولكنها تتبع فنياً لجهاز شئون البيئة، وتقدم وحدات التفتيش البيئي تقارير شهرية لجهاز شئون البيئة تتضمن إنجازاتها ونتائج التفتيش.

- يوجد لدى المحافظة وحدة لإدارة النفايات الصلبة على مستوى المحافظة والمديرية، وتتولى هذه الوحدات مسؤولية الإشراف على عقود إدارة النفايات الصلبة.

الهيئات الإدارية المختصة

الجهات الإدارية المختصة هي الجهات المسئولة عن إصدار التراخيص اللازمة لإنشاء المشروع وتشغيله، وتُعد دراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي أحد متطلبات الترخيص، والجهات الإدارية المختصة بهذا المشروع هي هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة، وبالتالي فإن هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة مسئولة عن تلقي دراسات تقييم الأثر البيئي والاجتماعي، والتحقق من البيانات الواردة في المستندات الخاصة بالموقع ومدى ملاءمة المنطقة لنشاط المشروع، كما أنها مسئولة عن التحقق من أن النشاط لا يؤثر سلبًا على الأنشطة المحيطة وأن الموقع متوافق مع القرارات الوزارية المتعلقة بالنشاط، وتقوم هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة بإرسال المستندات إلى جهاز شئون البيئة المصري للمراجعة وإصدار ردها خلال فترة 30 يومًا، وهي الواجهة الرئيسية مع أصحاب المشروع في نظام دراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي، والجهات الإدارية المختصة مسئولة عن:

- تقديم الدعم الفني لأصحاب المشروعات
- التحقق من موافقة موقع المشروع
- استلام مستندات تقييم الأثر البيئي والاجتماعي وإرسالها إلى جهاز شئون البيئة المصري
- متابعة تنفيذ متطلبات تقييم الأثر البيئي والاجتماعي أثناء التفتيش الميداني بعد الإنشاء (قبل الحصول على ترخيص التشغيل).

3.2. عملية الحصول على الموافقة البيئية في جمهورية مصر العربية

يخضع تقييم الأثر البيئي والاجتماعي لمشاريع التنمية في جمهورية مصر العربية للقانون رقم 4 لسنة 1994 وتعديلاته، والذي يتطلب إجراء تقييم بيئي لجميع مشاريع توليد الكهرباء، بما في ذلك الطاقة المتجددة، وتندرج مشاريع مزارع الرياح ضمن الفئة (ج)، مما يستلزم إجراء تقييم بيئي شامل.

تتضمن العملية مشاورات عامة إلزامية مرتين: مرة أثناء مرحلة تحديد النطاق ومرة أخرى بعد إعداد مسودة تقييم الأثر البيئي، ويلزم الإفصاح عن ملخص مسودة تقييم الأثر البيئي باللغة العربية قبل إجراء المشاورة العمومية، بعد تقييم الأثر البيئي والاجتماعي، يتم تخزين التقرير النهائي في مكتبة جهاز شئون البيئة وإتاحته من خلال الإنترنت، ويمكن حجب البيانات الحساسة.

يتضمن تقييم الأثر البيئي والاجتماعي ما يلي:

- المراجعة التنظيمية والقانونية
- وصف المشروع
- البيئة الأساسية
- تحديد الأثر وتحليله
- تحليل البدائل
- المشاورة العمومية
- خطة الإدارة البيئية

تتم مراجعة تقرير تقييم الأثر البيئي والاجتماعي من خلال جهاز شئون البيئة، والتي قد تطلب إجراء تعديلات قبل الموافقة النهائية، وتُعد هيئة الطاقة المتجددة الوطنية هي الجهة المسؤولة عن الترخيص لمشاريع طاقة الرياح.

3.3. السياق التنظيمي البيئي والاجتماعي المصري

يسرد هذا القسم التشريعات ذات الصلة بشكل مباشر بالامتثال البيئي والاجتماعي والتي يتعين على جميع الأطراف المشاركة في المشروع الالتزام بها طوال مرحلة التخطيط والإنشاء والتشغيل والإيقاف، وتشمل هذه التشريعات: (أ) التشريعات الصادرة

عن جهاز شئون البيئة (القوانين واللوائح والتوجيهات)، و(ب) التشريعات الوطنية ذات الصلة الصادرة عن الوزارات المعنية الأخرى (القوانين واللوائح والتعليمات والمعايير).

يسرد الجدول أدناه التشريعات الرئيسية ذات الصلة والجهات التنظيمية/ الجهات ذات الصلة بكل من المعايير البيئية والاجتماعية التي تتم دراستها وتقييمها ضمن دراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي هذه، وفي الأقسام التالية، يتم الإشارة إلى المتطلبات المنصوص عليها في تلك التشريعات تحت كل معيار ذي صلة.

الجدول رقم 03: التشريعات واللوائح ذات الصلة بالمعايير البيئية والاجتماعية

التشريعات
استخدام الأراضي
قانون الكهرباء رقم 87 لسنة 2015
القانون رقم 10 لسنة 1990
القانون رقم 577 لسنة 1954
القانون المدني رقم 131 لسنة 1948
قانون البناء الموحد رقم 119 لسنة 2008
الجيولوجيا، علم المياه، علم المياه الجوفية
القانون رقم 4 لسنة 1994
إدارة النفايات الصلبة والنفايات الخطرة الناتجة عن المنشأة أثناء التوليد والتداول والنقل والتخلص منها
القانون رقم 4 لسنة 1994 المعدل بالقانون رقم 9 لسنة 2009 والقرار رقم 1095 لسنة 2011 المعدل بالقرار رقم710 لسنة 2012)
التحكم في تصريف مياه الصرف الصحي إلى شبكة الصرف الصحي والشبكة العامة.
القرار الوزاري رقم 44 لسنة 2000، القرار بالقانون رقم 93 لسنة 1962
التنوع البيولوجي والطيور والخفافيش
القانون رقم 4 لسنة 1994
توجيهات تقييم الأثر البيئي وبروتوكولات المراقبة لمشاريع تطوير طاقة الرياح على طول مسار الطيور في الوادي المتصدع/ البحر الأحمر مع إشارة خاصة إلى طاقة الرياح لدعم الحفاظ على الطيور المهاجرة المحلقة
علم الآثار والتراث الثقافي
القانون رقم 117 لسنة 1983
نوعية الهواء والضوضاء
القانون رقم 4 لسنة 1994 المعدل بالقانون رقم 9 لسنة 2009 والقرار رقم 710 لسنة 2012
اللائحة التنفيذية (المعدلة بموجب القرار رقم 1095 لسنة 2011 المعدل بموجب القرار رقم 710 لسنة 2012)
اللائحة التنفيذية المعدلة (رقم 710 لسنة 2012) للقانون رقم 4 لسنة 1994
القانون رقم 4 لسنة 1994
القانون رقم 4 لسنة 1994 ولائحته التنفيذية المعدلة
البنية التحتية والمرافق
قانون في شأن خطوط انابيب البترول رقم 4 لسنة 1988
الصحة والسلامة المهنية

القانون رقم 4 لسنة 1994
القانون رقم 12 لسنة 2003 في شأن العمل وسلامة القوى العاملة
القانون رقم 12 لسنة 2003 في شأن العمل وسلامة القوى العاملة والقسم الخامس في شأن السلامة والصحة المهنية وضمان ملاءمة بيئة العمل
القانون رقم 137 لسنة 1981
القرار رقم 458 لسنة 2007
القرار رقم 162 لسنة 2019
القرار رقم 162 لسنة 2019
قانون رقم 94 لسنة 2003
توجيهات تقييم الأثر البيئي لجهاز شئون البيئة
علم الاجتماع والاقتصاد
قانون رقم 94 لسنة 2003 المبادئ التوجيهية لتقييم الأثر البيئي لجهاز شئون البيئة

4. التأثيرات البيئية والاجتماعية

4.1.1. المناظر الطبيعية والميدانية

التأثيرات المحتملة خلال مرحلة التشغيل:

- تشمل التأثيرات البصرية الناجمة عن عنفات الرياح تغييرات في جماليات المناظر الطبيعية.
- يمكن رؤية عنفات الرياح من مسافة عدة كيلومترات.
- احتمال تشتيت الانتباه البصري للسائقين المارين على الطرق السريعة.
- حجم التأثير متوسط نظرًا لوضوح عناصر المشروع.
- تُعد حساسية التأثير معتدلة بالنظر إلى المستقبلات البصرية الرئيسية.

التدابير التخفيفية: مرحلة التشغيل (باختصار):

- تثبيت لافتات واضحة ومفيدة على الطرق السريعة لتنبيه السائقين وتقديم التوجيهات.

متطلبات الرصد وإعداد التقارير:

- فحص الطرق السريعة لضمان تركيب اللافتات.

4.1.2. استخدام الأراضي والبنية التحتية

نظرة عامة على التأثيرات المحتملة:

- يتداخل موقع المشروع مع منطقة كانت تستخدمها سابقًا جمعية وادي دارة التعاونية والمستثمرون من القطاع الخاص.
- يتم معالجة الاعتراضات الرسمية والإقرارات المتعلقة باستخدام الأراضي.
- قد يؤدي الإخفاق في معالجة قضايا استخدام الأراضي إلى تأثيرات سلبية طويلة الأجل وصراعات محتملة مع مجموعات البدو والمستثمرين من القطاع الخاص.
- أهمية التأثير معتدلة نتيجة للنزاعات والتأثيرات المحتملة على استخدام الأراضي، ومع ذلك، كما ذكر أعلاه، تم معالجتها من خلال إعادة تخصيص الأراضي للجمعية التعاونية من خلال محافظة البحر الأحمر.
- التأثيرات المترتبة على مكب النفايات، الواقع في وسط موقع المشروع، في حال بقيت محتوياته في الموقع لجذب الطيور.

التدابير التخفيفية (باختصار):

- الحصول على موافقة رسمية من محافظة البحر الأحمر لإزالة المنشآت.

- إجراء مشاورات رسمية مع المستثمرين من القطاع الخاص من خلال جمعية وادي دارة.
- التنسيق مع مجموعات البدو فيما يتعلق بفرص العمل والمشتريات.
- تنفيذ خطة اجتماعية وبيئية تركز على مشاركة البدو وتنمية المجتمع.
- بدء برامج تنمية المجتمع الموضحة في خطة مشاركة المجتمع وبرنامج المسؤولية الاجتماعية للشركات.

متطلبات الرصد وإعداد التقارير:

- تقديم موافقة رسمية من محافظة البحر الأحمر.
- تقديم التصاميم التفصيلية النهائية أو إثبات المشورة مع المستثمرين.
- مراقبة فعالية آليات التظلم للمجتمع البدوي.
- تقديم وثائق إجراءات التوظيف والتوريد بما في ذلك المراجع الخاصة بالمجموعات البدوية.
- تقديم إثبات على التنسيق والاتفاق مع المجموعات البدوية بمثابة جزء من خطة الشراكة الاستراتيجية.

4.1.3. التنوع البيولوجي

نظرة عامة على التأثيرات المحتملة:

فقدان الموائل وتفتتها وتدهور حالتها:

- يحدث فقدان مباشر للموائل الطبيعية نتيجة لتطهير الموقع وأنشطة الإنشاء، مما يؤثر على الحيوانات البرية.
- على الرغم من فقدان الموائل، فإن تدابير التخفيف تشمل تعزيز حوالي 2.0 كيلومتراً مربع من الموائل باستخدام الزراعة الرئيسية في المناطق المناسبة داخل موقع المشروع لضمان عدم حدوث خسارة صافية للموائل.
- لم يتم الانتهاء من تفاصيل تخطيط البنية التحتية، ولكن يتم بذل الجهود لتقليل فقدان الموائل.

التأثيرات المباشرة على المستقبلات الحساسة (النباتات والأنواع غير الرئيسية):

- قد تؤدي النباتات غير المحلية المستوردة إلى إنشاء أنواع محلية والتفوق عليها، مما يؤدي إلى وقوع تأثيرات كبيرة طويلة الأجل.
- وتشمل تدابير التخفيف إجراء مسوحات نباتية، وتجنب المناطق التي تحتوي على أنواع غير محلية، والتحكم الميكانيكي، واستخدام التربة المحلية لمنع استيراد الأنواع غير المحلية.

التأثيرات المباشرة على المستقبلات الحساسة (الفقاريات – تطهير الموقع والأعمال الترابية):

- تؤثر أنشطة البناء سلبًا على أنواع الفقاريات الحساسة، وخاصة السحالي المصرية شوكية الذيل.
- تشمل تدابير التخفيف إجراء مسوحات قبل الإنشاء، وتجنب المناطق التي تعشش فيها الطيور، ونقل السحالي في حال لزم الأمر.

التأثيرات المباشرة على المستقبلات الحساسة (الفقاريات – اصطدامات المركبات):

- تشكل حوادث المركبات خطراً على الفقاريات، وتتطلب تدابير التخفيف مثل فرض حدود السرعة، وتثبيت اللافتات، والفحوصات المنتظمة للخسائر.

التأثيرات المباشرة وغير المباشرة على المستقبلات الحساسة (الصيد الجائر، والجمع، وما إلى ذلك):

- الصيد الجائر وإزعاج النباتات والحيوانات أمر ممكن، ولكن مع وجود ضوابط صارمة وتدابير إنفاذ.

التأثيرات المباشرة وغير المباشرة على المستقبلات الحساسة (الاضطرابات، انخفاض جودة الهواء، الضوضاء، الإضاءة، القمامة، إدارة النفايات، أنواع الآفات):

- يتم التعامل مع التأثيرات المختلفة بما في ذلك الاضطرابات، وانخفاض نوعية الهواء والضوضاء والإضاءة والقمامة وأنواع الآفات من خلال تدابير التخفيف مثل التدريب التعريفي والمراقبة المنتظمة وخطط إدارة النفايات، وتدابير مكافحة الآفات.

التدابير التخفيفية (باختصار):

فقدان الموائل وتفتتها وتدهور حالتها:

- تعزيز حوالي 2.0 كيلومتر مربع من الموائل باستخدام الزراعة المحلية للتعويض عن فقدان الموائل.
- الحد من فقدان الموائل المرتبط بالبنية التحتية من خلال اختيار المناطق المناسبة.

التأثيرات المباشرة على المستقبلات الحساسة (النباتات والأنواع غير الأصلية):

- إجراء الدراسات الاستقصائية النباتية قبل الإنشاء.
- تجنب المناطق التي تحتوي على أنواع غير محلية واستخدام التربة المحلية لمنع استيرادها.
- تنفيذ التحكم الميكانيكي ورسم خرائط للأنواع غير المحلية.

التأثيرات المباشرة على المستقبلات الحساسة (الفقاريات – تطهير الموقع والأعمال الترابية):

- إجراء مسوحات قبل الإنشاء وتجنب المناطق التي يوجد بها أعشاش الطيور.
- نقل الأنواع الحساسة إذا لزم الأمر، مع بروتوكولات مفصلة للقبض عليها والإفراج عنها.

التأثيرات المباشرة على المستقبلات الحساسة (الفقاريات – اصطدامات المركبات):

- فرض حدود السرعة وتثبيت اللافتات.
- إجراء فحوصات دورية على الجثث وإزالتها للحد مخاطر نبش الجثث.

التأثيرات المباشرة وغير المباشرة على المستقبلات الحساسة (الصيد الجائر، والجمع، وما إلى ذلك):

- فرض ضوابط صارمة على الصيد الجائر والإزعاج.
- تنفيذ إجراءات فرص العثور على الحيوانات وفرض عقوبات على المخالفات.

التأثيرات المباشرة وغير المباشرة على المستقبلات الحساسة (الاضطرابات انخفاض نوعية الهواء والضوضاء والإضاءة القمامة وإدارة النفايات وأنواع الآفات):

- تضمين التدريب على التنوع البيولوجي في التوجيه إلى الموقع.
- مراقبة وإدارة الاضطرابات ونوعية الهواء والضوضاء والإضاءة.
- تنفيذ خطط إدارة النفايات وتدابير مكافحة الآفات.

<u>متطلبات الرصد وإعداد التقارير:</u>

فقدان الموائل وتفتتها وتدهور حالتها:

- إجراء تقييمات منتظمة لمناطق الموائل الزراعية لضمان إنشائها ونجاحها.
- مراقبة اتصال الموائل وحركة الأنواع عبر المنطقة.
- مراقبة الموائل والنباتات داخل منطقة النفوذ لقياس نجاح أعمال إعادة تأهيل الموائل لإثبات عدم وجود خسارة صافية للموائل الطبيعية بشكل معقول وكذلك لتسجيل وجود نباتات غازية / غير رئيسية، ويتم الانتهاء من المراقبة في السنوات 1 و2 و5 و10 و15 بما في ذلك المسوحات الكاملة للموقع بالإضافة إلى استطلاعات الرصد المربعة.
- مراقبة مجموعات الثدييات والزواحف عبر منطقة النفوذ، ويتم استكمال تكرار المسوحات الأساسية في السنوات 1 و2 و5 و10 و15، ويتم مقارنة كثافة السكان المسجلة في السنة الخامسة بمستويات الأساس وفي حال لزم الأمر يتم استكمال العمل الإضافي.

التأثيرات المباشرة على المستقبلات الحساسة (النباتات والأنواع غير الرئيسية):

- إجراء استطلاعات رصد نباتية دورية لتتبع وجود الأنواع غير المحلية.
- مراقبة فعالية تدابير المكافحة الميكانيكية ورسم الخرائط.

التأثيرات المباشرة على المستقبلات الحساسة (الفقاريات – تطهير الموقع والأعمال الترابية):

- إجراء مسوحات منتظمة للطيور المتواجدة والأنواع المهددة بالانقراض.
- مراقبة نجاح جهود النقل وتوثيق أي حالات نفوق.

التأثيرات المباشرة على المستقبلات الحساسة (الفقاريات – تصادم المركبات):

- تنفيذ عمليات فحص منتظمة للخسائر وتسجيل أي حوادث.
- مراقبة الالتزام بحدود السرعة واللافتات.

التأثيرات المباشرة وغير المباشرة على المستقبلات الحساسة (الصيد الجائر، والجمع، وما إلى ذلك):

- تنفيذ نظام للإبلاغ عن رصد مظاهر الحياة البرية وحوادث التضرر.
- مراقبة الامتثال لتدابير مكافحة الصيد الجائر وإجراءات التنفيذ.

التأثيرات المباشرة وغير المباشرة على المستقبلات الحساسة (الاضطرابات انخفاض ونوعية الهواء والضوضاء والإضاءة والقمامة وإدارة النفايات وأنواع الآفات):

- إجراء تقييمات منتظمة لمستويات الضوضاء وجودة الهواء.
- مراقبة ممارسات إدارة النفايات وتدابير مكافحة الآفات.
- توثيق أي حالات إلقاء القمامة واتخاذ الإجراءات التصحيحية.

تنفيذ المراقبة من قبل خبراء بيئيين ومستشارين بيئيين مؤهلين، مع تسجيل البيانات وتحليلها بانتظام لضمان فعالية تدابير التخفيف في تقليل التأثيرات على التنوع البيولوجي، أي انحرافات أو مشكلات يتم تحديدها أثناء المراقبة تؤدي إلى اتخاذ إجراءات تصحيحية لمعالجتها على الفور وضمان الامتثال للمعايير البيئية.

<u>نظرة عامة على التأثيرات المحتملة:</u>

فقدان الموائل وتفتتها وتدهور حالتها:

- تحدث خسارة مباشرة للموائل الطبيعية نتيجة لإزالة المواقع وأنشطة الإنشاء، مما يؤثر على الحيوانات البرية.
- وعلى الرغم من فقدان الموائل، فإن تدابير التخفيف تشمل تعزيز حوالي 2.0 كيلومتر مربع من الموائل باستخدام الزراعة الأصلية في المناطق المناسبة داخل موقع المشروع لضمان عدم حدوث خسارة صافية للموائل.
- لم يتم الانتهاء بعد من تفاصيل مخطط البنية التحتية، ولكن يتم بذل الجهود للحد من فقدان الموائل.

التأثيرات المباشرة على المستقبلات الحساسة (النباتات والأنواع غير الرئيسية):

- قد تؤدي النباتات غير المحلية المستوردة إلى إنشاء أنواع محلية والتفوق عليها، مما يؤدي إلى تأثيرات كبيرة طويلة الأجل.
- تشمل تدابير التخفيف إجراء مسوحات نباتية، وتجنب المناطق التي تحتوي على أنواع غير محلية، والتحكم الميكانيكي، واستخدام التربة المحلية لمنع استيراد الأنواع غير المحلية.

التأثيرات المباشرة على المستقبلات الحساسة (الفقاريات – تطهير الموقع والأعمال الترابية):

- تؤثر أنشطة الإنشاء سلبًا على أنواع الفقاريات الحساسة، وخاصة السحلية المصرية ذات الذيل الشوكي.
- تشمل تدابير التخفيف إجراء استطلاعات الرصد قبل الإنشاء، وتجنب المناطق التي تعشش فيها الطيور، ونقل السحالي في حال لزم الأمر.

التأثيرات المباشرة على المستقبلات الحساسة (الفقاريات – تصادم المركبات):

- تشكل حوادث المركبات خطراً على الفقاريات، وتتطلب تدابير التخفيف مثل فرض حدود السرعة، وتثبيت اللافتات، والفحوصات المنتظمة للخسائر.

التأثيرات المباشرة وغير المباشرة على المستقبلات الحساسة (الصيد الجائر، والجمع، وما إلى ذلك):

- الصيد الجائر والتأثير على النباتات والحيوانات أمر ممكن، ولكن مع وجود ضوابط صارمة وتدابير إنفاذ.

التأثيرات المباشرة وغير المباشرة على المستقبلات الحساسة (الاضطرابات وانخفاض جودة الهواء والضوضاء والإضاءة والقمامة وإدارة النفايات وأنواع الآفات):

- يتم التعامل مع التأثيرات المختلفة بما في ذلك الاضطرابات، وانخفاض نوعية الهواء والضوضاء والإضاءة والقمامة وأنواع الآفات من خلال تدابير التخفيف مثل التدريب التعريفي، والمراقبة المنتظمة وخطط إدارة النفايات وتدابير مكافحة الآفات.

<u>التدابير التخفيفية (باختصار):</u>

فقدان الموائل وتفتتها وتدهور حالتها:

- تعزيز حوالي 2.0 كيلو متر مربع من الموائل باستخدام نطاقات الزراعة الرئيسية للتعويض عن فقدان الموائل.
- الحد من فقدان الموائل المرتبط بالبنية التحتية من خلال اختيار المناطق المناسبة.

التأثيرات المباشرة على المستقبلات الحساسة (النباتات والأنواع غير الرئيسية):

- إجراء الدراسات الاستقصائية النباتية قبل البناء.
- تجنب المناطق التي تحتوي على أنواع غير محلية واستخدام التربة المحلية لمنع استيرادها.
- تنفيذ التحكم الميكانيكي ورسم خرائط للأنواع غير المحلية.

التأثيرات المباشرة على المستقبلات الحساسة (الفقاريات – تطهير الموقع والأعمال الترابية):

- إجراء الدراسات الاستقصائية قبل الإنشاء وتجنب المناطق التي يوجد بها أعشاش الطيور.
- نقل الأنواع الحساسة في حال لزم الأمر، مع بروتوكولات مفصلة للقبض عليها والإفراج عنها.

التأثيرات المباشرة على المستقبلات الحساسة (الفقاريات – تصادم المركبات):

- فرض حدود السرعة وتثبيت اللافتات.
- إجراء فحوصات منتظمة على الخسائر وإزالتها للحد من مخاطر البحث عن الخسائر.

التأثيرات المباشرة وغير المباشرة على المستقبلات الحساسة (الصيد الجائر، والجمع، وما إلى ذلك):

- فرض ضوابط صارمة على الصيد الجائر والتأثيرات.
- تنفيذ إجراءات العثور على الحيوانات وفرض عقوبات على المخالفات.

التأثيرات المباشرة وغير المباشرة على المستقبلات الحساسة (الاضطرابات وانخفاض نوعية الهواء والضوضاء والإضاءة والقمامة وإدارة النفايات وأنواع الآفات):

- إدراج التدريب على التنوع البيولوجي في الموقع التعريفي.
- مراقبة وإدارة الاضطرابات ونوعية الهواء والضوضاء والإضاءة.
- تنفيذ خطط إدارة النفايات وتدابير مكافحة الآفات.

<u>متطلبات الرصد والإبلاغ:</u>

فقدان الموائل وتفتتها وتدهور حالتها:

- إجراء تقييمات منتظمة لمناطق الموائل الزراعية لضمان إنشائها ونجاحها.
- مراقبة اتصال الموائل وحركة الأنواع عبر المنطقة.
- مراقبة الموائل والنباتات داخل منطقة النفوذ لقياس نجاح أعمال إعادة تأهيل الموائل لإثبات عدم وجود خسارة صافية للموائل الطبيعية بشكل معقول وكذلك لتسجيل وجود نباتات غازية / غير رئيسية، ويتم الانتهاء من المراقبة في السنوات 1 و2 و5 و10 و15 بما في ذلك المسوحات الكاملة للموقع بالإضافة إلى استطلاعات الرصد المربعة.
- مراقبة مجموعات الثدييات والزواحف عبر منطقة النفوذ، ويتم استكمال تكرار المسوحات الأساسية في السنوات 1 و2 و5 و10 و15، ويتم مقارنة كثافة السكان المسجلة في السنة الخامسة بمستويات الأساس وفي حال لزم الأمر يتم استكمال العمل الإضافي.

التأثيرات المباشرة على المستقبلات الحساسة (النباتات والأنواع غير الرئيسية):

- إجراء مسوحات نباتية دورية لتتبع وجود الأنواع غير المحلية.
- مراقبة فعالية تدابير المكافحة الميكانيكية ورسم الخرائط.

التأثيرات المباشرة على المستقبلات الحساسة (الفقاريات – تطهير الموقع والأعمال الترابية):

- إجراء مسوحات منتظمة للطيور المعششة والأنواع الحساسة.
- مراقبة نجاح جهود النقل وتوثيق أي حالات نفوق.

التأثيرات المباشرة على المستقبلات الحساسة (الفقاريات – تصادم المركبات):

- تنفيذ عمليات فحص منتظمة للخسائر وتسجيل أي حوادث.
- مراقبة الالتزام بحدود السرعة واللافتات.

التأثيرات المباشرة وغير المباشرة على المستقبلات الحساسة (الصيد الجائر، والجمع، وما إلى ذلك):

- تنفيذ نظام للإبلاغ عن رصد مظاهر الحياة البرية وحوادث التضرر.
- مراقبة الامتثال لتدابير مكافحة الصيد الجائر وإجراءات التنفيذ.

التأثيرات المباشرة وغير المباشرة على المستقبلات الحساسة (الاضطرابات انخفاض ونوعية الهواء والضوضاء والإضاءة والقمامة وإدارة النفايات وأنواع الآفات):

- إجراء تقييمات منتظمة لمستويات الضوضاء وجودة الهواء.
- مراقبة ممارسات إدارة النفايات وتدابير مكافحة الآفات.
- توثيق أي حالات إلقاء القمامة واتخاذ الإجراءات التصحيحية.

تنفيذ المراقبة من قبل خبراء بيئيين ومستشارين بيئيين مؤهلين، مع تسجيل البيانات وتحليلها بانتظام لضمان فعالية تدابير التخفيف في تقليل التأثيرات على التنوع البيولوجي، أي انحرافات أو مشكلات يتم تحديدها أثناء المراقبة تؤدي إلى اتخاذ إجراءات تصحيحية لمعالجتها على الفور وضمان الامتثال للمعايير البيئية.

<u>دراسات إضافية</u>

- **نتائج تقييم الموائل التراكمي**

تم الانتهاء من تقييم البيئة الحرجة (CHA) للمشروع، باستخدام معايير من متطلبات الأداء (PR) للبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية 6، "حفظ التنوع البيولوجي والإدارة المستدامة للموارد الطبيعية الحية". تحتوي قطعة الأرض 2 على عشرة أنواع (جميع أنواع الطيور) تؤدي إلى موائل حرجة: نسر السهوب، النسر المصري، الباشق الشامي، النسر الإمبراطوري الشرقي، صقر السهوب، اللقلق الأبيض، صقر العسل، اللقلق الأسود، الكركي العادي، والبجع الأبيض.

تحتوي القطعة 1 على نوعين كميزات التنوع البيولوجي ذات الأولوية (PBF): نوع واحد من الطيور () ونوع واحد من الزواحف (السحلية المصرية ذات الذيل الشوكي).

- **نتائج تقييم الموائل الحرجة**

لتحديد أولوية مراكز الطاقة الريحية للطيور بالنسبة للمشاريع، تم تصميم النهج المتبع في الأصل على أساس تقييم الأثر التراكمي لمشاريع طاقة الرياح في منطقة الطفيلة (مؤسسة التمويل الدولية، 2017)، وتم تعديله ليتوافق مع الظروف المحلية والبيانات المتاحة من خلال تحليل التأثيرات التراكمية السابق تم تنفيذه لمحطة ليكيلا (غرب بكر) بقدرة 250 ميجاوات (سيتم تأكيدها، 2018)، ومحطة AMEA للطاقة (Amunet) بقدرة 500 ميجاوات لتوليد الطاقة الكهربائية (ECO Consult 2022)، و(ECO Consult 2023) IPH. وبالمثل، تم إجراء فحص مرحلي لقائمة أنواع الطيور الأولية، لوضع قائمة نهائية لمناطق الطيور ذات الأولوية والتي من المحتمل أن تكون الأكثر عرضة للخطر بشكل عام من المشاريع. تضمنت البيانات المستخدمة في العملية جميع البيانات التي كانت متاحة في الأصل لتقييم الموائل الحرجة المذكورة أعلاه بالإضافة إلى جميع البيانات الحديثة التي تم جمعها في المنطقة حتى عام 2023، بما في ذلك التقييمات الميدانية التي أجرتها شركة رياح السويس والتي تم تنفيذها في ربيع وخريف 2022 و2023.

حددت العملية 13 نوعًا، والتي كانت ذات مخاطر عامة كبيرة أو متوسطة، تعتبر من الطيور ذات الأولوية في المشاريع. تم تحديد بعض هذه العناصر بالفعل بواسطة Lekela CEA وكلها ضمن IPH CEA. في حين تم تحديث أعداد الذروة لنوعين، لا توجد تغييرات في حالة المخاطر من مستند IPH.

يتضمن التخفيف المقترح ضمن تقييم الموائل الحرجة الإغلاق عند الطلب واستخدام عواكس طيران الطيور على خطوط النقل. تهدف مراقبة الطيور المهاجرة من قبل مراقبين مختصين كنتائج برنامج البحث عن الطيور النافقة إلى تحسين نتائج التخفيف. على نطاق أوسع، يتم استكشاف تبادل البيانات والتدريب المشترك للمراقبين وتنسيق شبكات المراقبين ومنتدى المناقشة كفرص لجميع المشاريع محليًا للعمل معًا وتحسين النتائج.

- **نتائج خطة إدارة التنوع البيولوجي**

تسلط خطة إدارة التنوع البيولوجي الضوء على تدابير التخفيف المقترحة للحد من آثار المشروع وفقًا لمبادئ "التسلسل الهرمي للتخفيف" (أي التجنب والتقليل وإعادة التأهيل/الاستعادة والتعويض. وتشمل التدابير العامة استخدام مدير التنوع البيولوجي، وبرنامج تعريفي وتدريبي، ومكافحة التلوث، بروتوكول القيادة ومراقبة الصيد وجمع الأنواع وإدارة الأنواع الغازية وخطة إدارة النفايات .

يُقترح أيضًا التخفيف الخاص بالأنواع لكل من مرحلتي البناء والتشغيل. يركز التخفيف في مرحلة البناء في المقام الأول على مسوحات ما قبل البناء، وتوقيت العمل لتجنب مواسم تكاثر الطيور، وخطة نقل السحلية المصرية ذات الذيل الشوكي. التخفيف التشغيلي غير مطلوب لمعظم مجموعات الأنواع.

يشمل التخفيف في المرحلة التشغيلية لحيوانات الطيور مراقبة الطيور النافقة، واستخدام العواكس والتركيز على صافي الربح والتعويضات والإدارة التكيفية.

- **نتائج خطة عمل التنوع البيولوجي**

يتضمن النهج العام للتخفيف الإغلاق التشغيلي عند الطلب للتوربينات وعواكس طيران الطيور على خط النقل بالإضافة إلى تحديد المواقع المصغرة (حيثما أمكن) ونقل السحلية الشوكية المصرية كما هو مطلوب. لضمان إدارة جميع الأنواع طوال عمر المشروع، سيتم وضع برنامج لرصد الوفيات التشغيلية لأفضل الممارسات والذي يعد حجر الزاوية في نهج الإدارة التكيفية لضبط متطلبات التخفيف أو التعويض بعد مراقبة الوفيات .

تم استخدام بيانات برنامج البحث عن الطيور النافقة ما بعد الانشاء من ثلاثة مواقع محلية لمزارع الرياح وثمانية مواقع خط النقل محلية كأساس لتوفير التأثير المتبقي المحتمل للتوربينات خط النقل. عندما لم يتم تسجيل أي تأثير في المواقع المحلية للأنواع التي تم تسجيلها عبر منطقة المشروع، تم استخدام نموذج مخاطر الاصطدام للمشروع كخط أساس للتأثير المتبقي. متطلبات الأوفست هي:

• 1 أو أقل في السنة: العقاب الملكي الشرقي، صقر الغروب، الرخمة المصرية، اللقلق الأسود، الصقر أحمر القدم، كركي الشائع، سعفاء كبيرة، العقاب قصير الأصابع، سعفاء صغيرة.

• ما يصل إلى 3 طيور في السنة: نسر السهوب، الباشق، البجع الأبيض.

• 10 طيور في السنة: صقر السهوب.

• ما يصل إلى 40 طائرًا سنويًا: حوام العسل؛ و

• ما يصل إلى 60 طائرًا سنويًا: اللقلق الأبيض.

سيتم تحقيق الموازنة من خلال مجموعة من المشاريع بما في ذلك:

• إعادة تأهيل خطوط نقل الكهرباء العالية (OHTLs) باستخدام عواكس في مصر.

• إعادة تأهيل الأبراج / دفن الكابلات في منطقة الصعق الكهربائي عالية التأثير لخطوط نقل الخطوط الهوائية في مصر والأردن.

• الحد من تأثير الصيد غير المشروع وأخذ الطيور في مصر ومالطا وجورجيا.

4.1.4. البنية التحتية والمرافق

نظرة عامة على التأثيرات المحتملة:

الطرق والشبكات القائمة:

- تنتشر الطرق السريعة والطرق عبر موقع المشروع، مما يسهل الوصول إليه ولكنه قد يؤدي إلى زيادة حركة المرور والمخاطر المرتبطة بها.

التدابير التخفيفية:

الطرق والشبكات القائمة:

- تنفيذ تدابير إدارة المرور للحد من الازدحام والحوادث.

4.1.5. صحة المجتمع والسلامة والأمن

نظرة عامة على التأثيرات المحتملة:

تنتج عنفات الرياح ضوضاء وتلقي ظلالاً (تُعرف باسم وميض الظل) أثناء التشغيل، ومع دوران شفرات الدوار، تمر الظلال فوق نفس النقطة مما يتسبب في حدوث تأثير يُعرف باسم "وميض الظل". يمكن أن يكون كل من الضوضاء ووميض الظل مصدرًا للإزعاج والاضطرابات، ومع ذلك، لا توجد داخل موقع المشروع والمناطق المحيطة به مستقبلات حساسة يمكن أن تتأثر بمثل هذه التأثيرات وبالتالي يُعد هذا غير ذي صلة.

الآثار المحتملة الناتجة عن التعدي على ممتلكات الغير:

- إن الوصول غير المصرح به إلى مكونات المشروع قد يشكل مخاطر أمنية ومخاوف تتعلق بالسلامة العامة.
- يُعد التأثير ذو أهمية متوسطة، خاصة خلال مرحلة التشغيل.

التدابير التخفيفية:

تجاوز الأشخاص غير المصرح لهم:

- تنفيذ إجراءات تقييم المخاطر الأمنية، بما في ذلك الأبواب المغلقة والسياج والحراس في الموقع واللافتات.

5. أنشطة أخذ مشورة أصحاب المصلحة وإشراكهم

5.1. الاستشارات المستهدفة

وبمثابة جزء من عملية تحديد نطاق المشروع، أُجريت استشارات مستهدفة مع أصحاب المصلحة الرئيسيين ذوي الصلة بالمشروع لتشمل على سبيل المثال لا الحصر: (أ) الكيانات الحكومية المركزية؛ (ب) الكيانات الحكومية المحلية؛ (ج) المنظمات غير الحكومية الرئيسية؛ (د) ممثلي المجتمع المحلي؛ (هـ) وغيرهم.

كان الهدف من هذه الاستشارات هو ما يلي:

- تقديم المشروع (الأساس المنطقي والغرض والموقع والمكونات الرئيسية، وما إلى ذلك)
- شرح ومناقشة المنهجية الشاملة لدراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي
- شرح ومناقشة التأثيرات المتوقعة الرئيسية وفق الاقتضاء
- تحديد المتطلبات الإضافية أو الأمور الرئيسية المثيرة للقلق والتي يتعين أخذها في الاعتبار لدراسة تقييم الأثر الاجتماعي البيئي

خلال تلك الاستشارات، أُعدت نشرة وتوزيعها على مجموعات أصحاب المصلحة مع بيانات أساسية لتشمل على سبيل المثال لا الحصر الأساس المنطقي للمشروع، وموقع المشروع وإعداداته، والمكونات والأنشطة الرئيسية للمشروع وغيرها وفق الاقتضاء. يعرض الجدول أدناه تحليلًا مكثفًا لفئات أصحاب المصلحة الذين تم إشراكهم.

الجدول رقم 04: ملخص للأنشطة الاستشارية التي أُجريت في منطقة المشروع

أصحاب المصلحة	العدد	
	الرجال	الإناث
وزارة السياحة والآثار – معهد الآثار والتراث بالبحر الأحمر	2	
الجمعية المصرية لحماية الطبيعة	1	–
جهاز شئون البيئة	1	–
الشركة المصرية لنقل الكهرباء	–	4
الفرع الإقليمي لجهاز شئون البيئة بالبحر الأحمر	1	–
مصلحة أملاك الدولة بمحافظة البحر الأحمر	1	–
مجلس مدينة رأس غارب	1	–
الوحدة المحلية لقرية وادي دارا	5	–
شركة البحر الأحمر لمياه الشرب والصرف الصحي	1	–
دائرة التخطيط والمشروعات بمحافظة البحر الأحمر	–	1
الشركة العامة للبترول	1	–
الإدارة العامة للمياه الجوفية بمحافظة البحر الأحمر	–	1
إي آند مصر شركة أورنج	2	–
وحدة الإذاعة والتليفزيون برأس غارب ومحافظة البحر الأحمر	4	–
العائلات البدوية في رأس غارب	12	–
الإجمالي	32	6

يعرض الجدول أدناه ملخصًا لنتائج الاستشارات التي أُجريت مع أصحاب المصلحة.

الجدول رقم: 05 نتائج استشارات أصحاب المصلحة

م.	الجهة	النتائج
1	وزارة السياحة والآثار – معهد الآثار والتراث بالبحر الأحمر	الحضور: ▪ رئيس قطاع الآثار المصرية ▪ رئيس هيئة الآثار بالبحر الأحمر النقاط الرئيسية: ▪ تقع أقرب المواقع الأثرية والتراثية المعروفة في القصير على بعد 232 كم من موقع المشروع في جبل الزيت و284 كم من موقع المشروع في خليج السويس. ▪ تُوضع إجراءات مناسبة قبل بدء أعمال الإنشاء لغرض الاستجابة للاكتشافات الأثرية والثقافية المحتملة في المواقع، وبمثابة جزء من الإجراء، من المتوقع أن تُعلق أعمال الإنشاء مؤقتًا حتى يتم إخطار المجلس الأعلى للآثار وبدء الإجراءات القانونية لتوثيق ودراسة القطعة الأثرية، وبعد صدور توجيهات أُخرى من المجلس، تُستأنف أعمال الإنشاء. ▪ تتضمن الإجراءات الموصى بها ما يلي: 1. دراسات مكتبية أجراها خبراء (بما في ذلك المراجعات الأدبية والخرائط التاريخية) 2. إجراء رصد أثري قبل بدء الإنشاء.
2	الجمعية المصرية لحماية الطبيعة	الحضور: ▪ رئيس الجمعية المصرية لحماية الطبيعة النقاط الرئيسية: ▪ يقع موقع المشروع ضمن مسار هجرة مهم ويعد موطنًا للضب المصري. ▪ إن تقديم ودمج الرؤى فيما يتعلق بالتأثير التراكمي على التنوع البيولوجي، والطيور على وجه الخصوص، لمزارع الرياح المتطورة والمستقبلية في تقييمات الأثر البيئي والاجتماعي أمر في غاية الأهمية. ▪ يُجري المسؤول حاليًا مسح للتنوع البيولوجي في منطقة مجاورة، والتي خُصصت أيضًا لتطوير مزرعة الرياح، ويُمكن تقديم المعلومات والبيانات الواردة فيها عندما تكون (نتائج المسح) متاحة للاستخدام في تطوير تقييم الأثر البيئي والاجتماعي.
3	جهاز شئون البيئة	الحضور: ▪ مدير إدارة تقييم أثر مشروعات الطاقة

		النقاط الرئيسية: ▪ تعد مواقع المشروع ذات أهمية للتنوع البيولوجي، وخاصة فيما بتعلق بالطيور المهاجرة. ▪ أكدت المناقشة (تكرارًا للبيانات المذكورة أعلاه) على ضرورة وجود إدراك أكبر للتأثيرات التراكمية لمشاريع طاقة الرياح العاملة والتي يجري تطويرها بالإضافة إلى البنية التحتية التي تربطها بخطوط نقل المياه في خليج السويس ومنطقة جبل الزيت. ▪ الالتزام بالمبادئ التوجيهية لاستشارة المجتمع المحلي وأصحاب المصلحة في إعداد تقييمات الأثر البيئي والاجتماعي وفقاً لما حددها جهاز شئون البيئة المصري.
4	الشركة المصرية لنقل الكهرباء	الحضور: ▪ مدير عام وحدات التقييم البيئي والاجتماعي ▪ المتخصصون البيئيون والاجتماعيون لمشاريع توليد الكهرباء النقاط الرئيسية: ▪ الالتزام بالمعايير البيئية أثناء أعمال الإنشاء والتشغيل ▪ كلما حُددت المسارات الأولية للبنية الرئيسية لخطوط النقل العلوية لكل محطة في وقت مبكر، كلما كان من الأسهل تحديد وحساب تأثيرها المحتمل على الطيور المهاجرة، حيث كانت الشركة المصرية لنقل الكهرباء في صدد الاجتماع مع مسؤولي جهاز شئون البيئة لتحديد التأثيرات التراكمية لإنشاء خطوط النقل العلوية على الطيور ومجموعات الطيور المهاجرة بالإضافة إلى تحديد تدابير التخفيف للحد من مثل هذه التأثيرات على التنوع البيولوجي بشكل عام.
5	الفرع الإقليمي لجهاز شئون البيئة بالبحر الأحمر	الحضور: ▪ رئيس الفرع الإقليمي لجهاز شئون البيئة بالبحر الأحمر النقاط الرئيسية: ▪ مراعاة المعايير البيئية خلال كافة مراحل المشروع والحد من التأثيرات التي قد تضر بالتنوع البيولوجي والطيور المهاجرة.
6	مصلحة أملاك الدولة بمحافظة البحر الأحمر	الحضور: ▪ رئيس مصلحة أملاك الدولة بمحافظة البحر الأحمر النقاط الرئيسية: ▪ الأراضي المخصصة لتنمية مزارع الرياح هي ملك للدولة، ولا يوجد نزاع قائم فيما يتعلق بالأرض أو حقوق الملكية في منطقة المشروع.

		▪ لا يوجد مشاريع لاستصلاح الأراضي الزراعية والإنتاج الحيواني باستثناء المساحة المخصصة لجمعية وادي دارة والتي لا تزال في مرحلة التطوير ولا تتقاطع مع الأراضي المخصصة لمشاريع إنتاج الطاقة. ▪ ومن المرجح أن يتم تعزيز مشاركة المجتمعات المحلية من خلال الإعلان عن فرص العمل وتوفيرها للأفراد المحليين أثناء تنفيذ المشروع، وفقاً للتوصية بالتنسيق مع المجالس البلدية المعنية.
7	مجلس مدينة رأس غارب	الحضور: ▪ رئيس مجلس مدينة رأس غارب النقاط الرئيسية: ▪ يدعم مجلس المدينة مشاريع طاقة الرياح والمستثمرين القادمين إلى المنطقة، وتعد مشاريع طاقة الرياح المبادرة الاستثمارية الوحيدة التي ظهرت في النطاق إلى جانب مشاريع النفط. ▪ وبناءً على ما تقدم، فإن المجتمعات المحلية وأصحاب المصلحة المحليين الرئيسيين سوف يعملون على المشاركة ودعم المبادرة في حال تقديم فرص عمل للمجتمع المحلي، ويمكن الإعلان عن فرص العمل من خلال مجلس مدينة رأس غارب ومن خلال وسائل التواصل الاجتماعي الخاصة بالمجلس. ▪ كانت المسؤولية الاجتماعية للشركات التي تمت مناقشتها و/ أو تنفيذها في السنوات الماضية محدودة النطاق (عادة ما تكون مصممة لدعم مشاريع المطورين) ونادرا ما تناولت المصالح الأساسية للمجتمع المحلي بما في ذلك فرص العمل للشباب ومساعدة مجموعات المجتمع المحلي لتكون قادرة على تطوير وتعزيز الاستدامة.
8	ممثلو وادي دارة	رئيس الوحدة المحلية لوادي دارة، رئيس جمعية وادي دارة، والموظفون/ العمال داخل القرية وتمت الإشارة إلى النقاط التالية: ▪ أكد رئيس جمعية وادي دارة ورئيس الوحدة المحلية لوادي دارة أن القرية تفتقر إلى العديد من الخدمات وأن الخدمات المتوفرة بها غير كافية نتيجة للزيادة السكانية في تجمعاتها وأن أهم اهتماماتهم في هذا الصدد هو توفير طاقة الكهرباء للأنشطة الاقتصادية مثل مزارع الدواجن بالإضافة إلى ذلك أكدوا على اهتمامهم باستصلاح الأراضي الزراعية. ▪ وذكر أن تخصيص هيئة الطاقة المتجددة لأراضي لتطوير مشروع الطاقة في يناير من العام الجاري أدى إلى ضم أجزاء من أراضي الجمعية التي تم تخصيصها لنحو 4 مستثمرين، وتم ضم أراض بديلة من أملاك الدولة إلى جمعية وادي دارة بدلاً من الأراضي التي تم تضمينها في مشاريع الطاقة كتعويض، إلا أنه لم يتم تقديم أي تعويض لهؤلاء الملاك، حيث قاموا ببعض الأعمال التحضيرية المبكرة على هذه الأراضي من تسوية وترسيم وبعض الحفريات وغيرها.

		▪ ولا مانع من الأرض البديلة التي قدمتها محافظة البحر الأحمر حيث تعد مقبولة.
9	شركة البحر الأحمر لمياه الشرب والصرف الصحي	الحضور: ▪ رئيس شركة البحر الأحمر لمياه الشرب والصرف الصحي النقاط الرئيسية: ▪ توجد مشاكل كبيرة تتعلق بنوعية المياه الجوفية (خاصة الملوحة العالية) في المحافظة التي تعتمد على المياه الجوفية للري، وهي مياه غير صالحة للشرب نتيجة لمعدل ملوحتها العالية. ▪ تُعد منطقة المشروع منطقة صحراوية غير مأهولة ولا تحتوي على البنية التحتية للمياه والصرف الصحي. ▪ تعتمد مشاريع إنتاج البترول والطاقة التي أُنشئت بالفعل في المنطقة على المياه التي يتم شراؤها من خلال شاحنات المياه من مدينة رأس غارب من خلال المقاولين. ▪ تقدم شركة مياه الشرب والصرف الصحي برأس غارب خدماتها لسكان المناطق الحضرية وشركات النفط بالمنطقة، بما في ذلك إمدادات المياه إلى قرية وادي دارة. ▪ يمكن لفرع شركة البحر الأحمر لمياه الشرب والصرف الصحي في رأس غارب تسهيل احتياجات الموقع من المياه أثناء مرحلتي الإنشاء والتشغيل.
10	دائرة التخطيط والمشروعات بمحافظة البحر الأحمر	الحضور: ▪ موظفو دائرة التخطيط والمشروعات بمحافظة البحر الأحمر النقاط الرئيسية: ▪ لقد كان استكشاف الغاز من خلال الشركة العامة للبترول هو التطور الوحيد الآخر في المنطقة قبل صدور القرار الرئاسي لمشاريع الطاقة في عام 2016. ▪ لا يقع موقع المشروع ضمن أي من خطط الوزارة المستقبلية لتنمية محافظة البحر الأحمر. ▪ بما أن الفيضانات المفاجئة أصبحت مصدر قلق في السنوات الأخيرة، قامت الإدارة العامة للمياه الجوفية بمحافظة البحر الأحمر بإنشاء السدود خلال السنوات الخمس الماضية للتحكم في الفيضانات المفاجئة. ▪ تقديم طلبات تحديد مواقع البنية التحتية للنفط والغاز بشكل مباشر ورسمي إلى الشركة العامة للبترول.
11	الإدارة العامة للمياه الجوفية بمحافظة البحر الأحمر	الحضور: ▪ مهندس مدني موظف لدى الإدارة العامة للمياه الجوفية بمحافظة البحر الأحمر

		النقاط الرئيسية: ▪ نفذت الإدارة العامة للمياه الجوفية خلال الأعوام الثلاثة الماضية مشاريع بمدينة رأس غارب لغرض الحد من مخاطر الفيضانات على المدينة والقرى المجاورة. ▪ نُفذت المشاريع وفق خطط ودراسات أعدها خبراء من معهد بحوث الموارد المائية بوزارة الري. ▪ تضمنت هذه الدراسات مسوحات ميدانية وهيدرولوجية للمناطق المتضررة، وتحديد المخاطر في المنطقة، ووضع التدابير التخفيفية الإنشائية التي يتعين تنفيذها. ▪ قامت الإدارة العامة للمياه الجوفية بإنشاء بحيرات وسدود وقناة صناعية بطول 12 كم، بالإضافة إلى تصريف مياه الأمطار أسفل طريق الشيخ فضل، والتي أنشأتها الإدارة العامة للطرق والجسور. ▪ تشمل منطقة الخليج بشكل عام عدداً من الوديان الهامة التي يلزم فحصها لمخاطر الفيضانات قبل البدء بالمشروع ومنها ما يلي: – وادي الحويشة، منطقة عالية الخطورة – وادي أبو حد، منطقة عالية الخطورة – وادي الدحيل، منطقة متوسطة إلى عالية الخطورة – وادي دارا، منطقة متوسطة إلى عالية الخطورة ▪ وقد تم تنفيذ المشاريع التالية في مناطق مختلفة من هذه الوديان للحد من المخاطر: – إنشاء أربع بحيرات – إنشاء ثلاثة سدود – إنشاء مجريين لتصريف مياه الأمطار ▪ إنشاء قناة صناعية بطول 12 كيلو متراً موازية لطريق رأس غارب – الغردقة
12	شركات الاتصالات إي آند مصر شركة أورنج	الحضور: ▪ مسئول العلاقات الحكومية بشركة إي آند مصر ▪ مهندس شبكات لدى شركة أورانج النقاط الرئيسية: ▪ وأكد مسؤولون بشركات الاتصالات أن منطقة المشروع بها برجين للاتصالات أحدهما لشركة إي آند مصر والآخر لشركة أورانج، ويقعان على امتداد طريق رأس غارب الشيخ جنوب موقع المشروع.

		▪ طلب المسؤولون إتاحة التفاصيل المتعلقة بالمشروع قبل ستة (6) أشهر على الأقل من بدء أعمال الإنشاء لتجنب التأثيرات المحتملة على شبكة الاتصالات، بما في ذلك: – البيانات المتعلقة بالحد الأقصى لارتفاع طرف عنفات الرياح وارتفاع الشفرة؛ – قطر مروحة عنفات الرياح، – المسافة من عنفات الهواء وبرج الاتصالات الحالي، – خطط التطوير المستقبلي لمزارع الرياح. ▪ تشييد كافة أبراج الاتصالات بالقرب من الطرق الرئيسية.
13	وحدة الإذاعة والتلفاز بمحافظة رأس غارب والبحر الأحمر	الحضور: ▪ ضباط هندسة الراديو ▪ فنيي صيانة الشبكة النقاط الرئيسية: ▪ تقع مسارات أبراج الإذاعة والتلفاز بالقرب من موقع المشروع، وتمتد من الزعفرانة حتى رأس غارب وحتى الغردقة، بالإضافة إلى أبراج أخرى في اتجاه طريق الشيخ فضل. ▪ تبلغ المسافة بين كل برج نحو 60 كيلومتراً، وفقاً لتضاريس المنطقة ▪ تستقبل أبراج الراديو والتلفزيون الموجودة إشارات الموجات الدقيقة وتنقلها، وفيما يتعلق بموجات الراديو – (التعديل الترددي والتلفاز والموجات ذات التردد العالي جدًا) ▪ لتحديد مدى تأثير إنشاء مزرعة رياح بالقرب من أبراج الإذاعة والتلفاز ، والتواصل مع قطاع هندسة البث بمقر اتحاد الإذاعة والتليفزيون بمحافظة القاهرة. ▪ أرسل الاستشاري فاكسًا إلى م/ أشرف حامد رئيس قطاع هندسة البث بالهيئة الوطنية للإعلام، يتضمن تعريفًا بالمشروع وإحداثيات مواقع المشروع المقترحة، وينتظر الرد في هذا الصدد، ويؤكد خطاب الرد (بالإشارة إلى القرار الجمهوري رقم 116 لسنة 2016 بتحديد الأرض المخصصة لهيئة الطاقة الجديدة والمتجددة بخليج السويس لتوليد الكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة وإنشاء محطات الرياح) أن موقع المشروع لا يتعارض مع خدمات محطات الإرسال الإذاعي والتليفزيوني برأس غارب.

15	الجماعات البدوية	عُقد اجتماعين (2) مع كبار ممثلي ورؤساء قبائل العائلات البدوية، حيث قام الاستشاري بعرض المشروع والمواقع المقترحة لمزارع الرياح في منطقة جبل الزيت وخليج السويس من خلال الخرائط، بالإضافة إلى التأكيد على التأثيرات الإيجابية للمشروع من حيث توفير فرص عمل مؤقتة خلال مرحلة الإنشاء وبعض الفرص المحدودة خلال مرحلة التشغيل، وقد أشارت النتائج إلى ما يلي: ▪ لا توجد تجمعات بدوية مستقرة في موقعي المشروع، والقرى المستقرة الوحيدة للعائلات البدوية في منطقة صحراء رأس غارب هي قرية الزعفرانة، وبعض العائلات (3 عائلات) استقرت في قرية وادي دارة المجاورة لموقع المشروع في جبل الزيت، بالإضافة إلى بعض العائلات من البدو الرحل من قبيلة الخشمان الذين يتنقلون بين الوديان في المنطقة الجبلية، والتي تبعد حوالي 20 كم عن موقع المشروع. ▪ لا يوجد في موقع المشروع أو المناطق المحيطة به أي أنشطة رئيسية لاستخدام الأراضي مثل الرعي أو الأنشطة الزراعية، إلا أن المنطقة بشكل عام تخضع لنظام الغفراء، والذي ينقسم بين عائلتين، عائلة الطبابنة وعائلة الحمادين، والمسؤول عن الغفراء في موقعي المشروع هي عائلة الحمادين. ▪ أوضح رؤساء العائلات أن الغفراء تتم وفق ترتيبات واتفاقيات محددة سلفاً بين العائلات البدوية، يتم بموجبها تحديد منطقة اختصاص كل عائلة، وتحترم العائلات البدوية هذه الاتفاقيات كثيراً لأنها تنظم العلاقات فيما بينهم. وذكر الشيخ عيد ممثل عائلة الحمادين، أن اتفاقية تحديد مناطق اختصاص كل عائلة تم توقيعها من قبل جميع رؤساء العائلات في المنطقة، وتم إخطار مديرية الأمن بمدينة رأس غارب بذلك، لأنه بموجب هذه الاتفاقية تصبح العائلات البدوية مسؤولة عن تأمين الأنشطة التي تتم في المنطقة. ▪ أكد جميع الحاضرين على ترحيبهم بمشاريع طاقة الرياح في المنطقة، لأنها تمثل مصدر رزق لهم، ولا تتعارض هذه المشاريع مع المناطق التي تستقر فيها أو تنتقل إليها بعض العائلات البدوية، كما أن هذا النوع من الاستثمار لن يؤثر على الاستخدام الحالي للأراضي لأنها لا تستخدم للرعي أو أي نشاط آخر غير التنقيب عن النفط أو مواقع محدودة لمعدات المحاجر (الكسارات).

الاستشارات فيما يتعلق بالتأثيرات على نطاق البحر الأحمر مع رئيس قطاع الآثار المصرية	الاستشارات مع مدير وحدة تقييم مشروعات الطاقة في جهاز شئون البيئة
الاستشارات مع مسؤولي إدارة البيئة لدى الشركة المصرية لنقل الكهرباء	الاستشارات مع رئيس فرع جهاز شئون البيئة بمحافظة البحر الأحمر

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>الاستشارات مع رئيس مجلس مدينة رأس غارب</td><td>الاستشارة مع موظفي إدارة التخطيط والمشاريع بإدارة التخطيط والمشاريع بمحافظة البحر الأحمر</td></tr>
<tr><td colspan="2"> </td></tr>
<tr><td colspan="2">الاستشارات مع مدير عام حقول البترول بالمؤسسة العامة للبترول</td></tr>
</table>

الاستشارات مع مجموعات قبيلة بيضون ضمن منطقة المشروع	

الشكل رقم: 17 صور مختارة من المشاورات المجراة

5.2. الجلسة العامة لتحديد النطاق

عُقدت جلسة تشاورية عامة في مدينة رأس غارب بمحافظة البحر الأحمر (مقر فندق فور سيزونز) في تاريخ 24 مايو 2023.

كانت الاستشارة العامة عبارة عن جلسة مفتوحة لحضور أي شخص، وقد أُعلن عنها من خلال إعلان نُشر في صحيفة الأخبار قبل أسبوعين (2) من الجلسة.

ومع ذلك، تم توجيه دعوات محددة إلى مجموعات معينة من أصحاب المصلحة الذين حددهم المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة واستشاري تقييم الأثر البيئي والاجتماعي، بما في ذلك: مقر جهاز شئون البيئة وفرعه الإقليمي، وهيئة الطاقة المتجددة والنظيفة، والشركة المصرية لنقل الكهرباء، ومحافظة البحر الأحمر (بما في ذلك مكتبها البيئي)، ومجلس مدينة رأس غارب، والمنظمات غير الحكومية/ المنظمات المجتمعية الرئيسية في المنطقة (بما في ذلك المنظمات غير الحكومية/ المنظمات المجتمعية النسائية)، وممثلي المجتمع المحلي، والمجموعات البدوية، وتم إخطار المدعوين بعد ذلك بالتاريخ والموقع وتم تزويدهم بملخص تنفيذي للمشروع تم توفيره في نسخ مطبوعة وإلكترونية وعن طريق الفاكس.

بلغ عدد الحضور للدورة 93 مشاركًا.

الجدول رقم 06: توزيع المشاركين

الحضور	العدد
جهاز شئون البيئة المصري	2
جهاز شئون البيئة – محافظة البحر الأحمر	2
الشركة المصرية لنقل الكهرباء	2
المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة	3
هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة	2
الشركة المصرية لنقل الكهرباء – محافظة البحر الأحمر	1
شركة السويس لطاقة الرياح/ المطور	3
مصلحة البيئة بمحافظة البحر الأحمر	2
مجلس مدينة رأس غارب	3
أفراد المجتمع المحلي (رأس غارب)	32
المجتمعات البدوية	7
رجال الدين	2
الشباب	4
المنظمات غير الحكومية	8
المؤسسات الأكاديمية	2
مشروعات طاقة الرياح	6
الشركة العامة للبترول وشركات النفط والغاز الأخرى	5
مديرية التضامن الاجتماعي بمحافظة البحر الأحمر	1
المجلس القومي للمرأة بمحافظة البحر الأحمر	2
الإجمالي	89

أدارت الجلسة الجهات الرئيسية التالية: (أ) ممثلو شركة السويس لطاقة الرياح (بصفتهم مطور المشروع)؛ (ب) مدير إدارة جهاز شئون البيئة بمحافظة البحر الأحمر بصفته ممثلاً لمحافظة البحر الأحمر؛ (ج) ممثلو المركز الإقليمي للطاقة المتجددة

وكفاءة الطاقة، وجهاز شئون البيئة، وهيئة الطاقة المتجددة، والشركة المصرية لنقل الكهرباء؛ و(د) استشاري دراسة تقييم التأثير البيئي والاجتماعي.

بدأت المشاورة العامة بكلمة ترحيبية من ممثلي جميع الأطراف المذكورة أعلاه وأكدت على فرصة مناقشة المجتمع فيما يتعلق بتأثيرات المشاريع، وخاصة مشاريع الطاقة التي تساعد على زيادة مشاريع الاستثمار والتنمية.

وقد قدم استشاري تقييم الأثر البيئي والاجتماعي تفاصيل عملية تقييم الأثر البيئي والاجتماعي، والتي أعقبها مناقشة مفتوحة، حيث أتيحت الفرصة للحاضرين للتعليق/ إثارة المخاوف، ومن بين التعليقات التي أثارها الحاضرون كانت تتعلق بالتأثير الاقتصادي للمشروع المقصود، والتأثير المحتمل لحدوث الفيضانات المفاجئة في المنطقة على مزرعة الرياح، والتأثيرات الصحية المحتملة على المجتمع ونتيجة إيقاف تشغيل المشروع.

- فيما يتعلق بالنقطة الأولى، فإن تخطيط وإنشاء وتشغيل مزارع الرياح في خليج السويس، بمثابة جزء من مبادرة الحكومة المصرية الجارية، قد أثار اهتمام المشاركين من المجتمعات المحلية بالفوائد المحتملة التي قد يوفرها المشروع، وقد شملت مجموعة الاستفسارات، في هذا الصدد، نطاق فرص العمل للأشخاص المحليين والتدريب، فضلاً عن إمكانية الحصول على إعانات على تكلفة طاقة الكهرباء، واستجابة للتوظيف، هناك جهود لتوفير التدريب، بالتعاون مع محافظة البحر الأحمر بالتزامن مع تشكيل جمعية مستثمري طاقة الرياح، للسكان المحليين لتعظيم التوظيف المحلي، بالإضافة إلى ذلك، ونظرًا لأهمية خليج السويس بمثابة منطقة جغرافية وسط طريق هجرة الطيور والمخاطر المحتملة التي قد يفرضها تشغيل مزرعة الرياح على الطيور المهاجرة، فمن المقرر أن تكون هناك مبادرة تركز على تجنيد وتدريب البدو على تحديد الطيور وتصنيفها لتعزيز رصد تأثير المشروع في هذا الصدد، وبقدر ما يكون دعم الكهرباء خاضعاً وضمن اختصاص الحكومة، وفي حين يدعم المشروع أغراض الحكومة المصرية في زيادة حصة الكهرباء المولدة من مصادر متجددة، لا يوجد حالياً أي تفعيل محدد للمشروع لتوفير الدعم على تكاليف الكهرباء بهذه الطريقة.
- فيما يتعلق بموضوع الفيضانات، يوجد سد وبحيرة اصطناعية داخل موقع المشروع يتم ملؤها أثناء هطول الأمطار، لتجنب المخاطر التي قد ترتبط بالفيضانات، مثل إتلاف البنية التحتية للمشروع، تم إجراء عمليات فحص لإبلاغ موقع عنفات الهواء والطرق.
- وقد تم طرح استفسار فيما يتعلق بالسلامة والتعرض للموجات الكهرومغناطيسية من المشروع، وأكد فريق المشروع الحاضر أن مولدات طاقة الرياح تصدر موجات كهرومغناطيسية ضئيلة وأن هناك أدلة قليلة حاليًا تشير إلى أنها تفرض تأثيرًا سلبيًا.
- وبشكل عام، يتم تحديد الجدول الزمني للإيقاف عن التشغيل من خلال مدى جدوى المشروع وكذلك نطاق العطاءات التي تقدمها هيئة الطاقة المتجددة.

5.3. إشراك أصحاب المصلحة في المستقبل والتشاور معهم

تشمل مشاركة أصحاب المصلحة ومشاوراتهم في المستقبل ما يلي، حيث تتم مناقشة كل منها بمزيد من التفاصيل.

5.3.1. الإفصاح عن وثيقة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي

يُفصح عن المستندات أدناه للمطور للسماح لأي جهة معنية بمراجعة الدراسات والتعليق على نطاق العمل الذي تم تنفيذه، والقضايا الرئيسية التي تم تحديدها وأي قضايا أخرى قد تثير قلقهم، في نهاية فترة الإفصاح، سيتم التعامل مع جميع التعليقات الواردة وأخذها في الاعتبار وتحديثها وفق الاقتضاء.

- تقييم الأثر البيئي والاجتماعي
- الملخص غير التقني
- خطة إشراك أصحاب المصلحة
- تحليل التأثيرات التراكمية
- تقييم الموائل الحرجة

- دليل نظام إدارة الصحة والسلامة والبيئة والاجتماعية

سيتم الكشف عن الوثائق المذكورة أعلاه بالطرق التالية:

- الموقع الإلكتروني لمطور المشروع www.acwapower.co . سوف تظل المستندات المذكورة أعلاه في الموقع الالكتروني طوال مدة عمر المشروع
- النسخ الورقية متوفرة في محافظة البحر الأحمر ووحدة الحكم المحلي برأس غارب
- محافظة البحر الأحمر

6 أكتوبر، الغردقة

محافظة البحر الأحمر، مصر **Tel: 065354627/06535546337**

- ووحدة الحكم المحلي برأس غارب

شارع المينا**11432** :راس غارب، البحر الأحمر **Tel: 01001318480 – 012019587**

ويمكن أيضًا توفير نسخ إلكترونية لأصحاب المصلحة عبر البريد الإلكتروني (whabib@acwapower.com و afayek@acwapower.com). بالإضافة إلى ذلك، يمكن توجيه أي استفسارات أو تعليقات مع المطور إلى عنوان البريد الإلكتروني هذا أيضًا.

5.3.2. جلسة الإفصاح العمومية

ومن المقرر عقد جلسة إفصاح عمومية إضافية، ومن المقرر أن تشمل القائمة أصحاب المصلحة المستهدفين الذين يتم تحديدهم من خلال "**فريق تقييم الأثر البيئي والاجتماعي**" بالتنسيق مع جهاز شئون البيئة والهيئات الأخرى، ومن المقرر عقد الجلسة في خليج السويس وتستهدف في المقام الأول المؤسسات الحكومية المحلية والمجتمعات المحلية – ويتم الإعلان عن هذه الجلسة من خلال إعلانات الصحف قبل أسبوع واحد على الأقل، ويتمثل الغرض من الجلسات فيما يلي:

- تقديم المشروع لأصحاب المصلحة؛
- تحديد التأثيرات الرئيسية المتوقعة؛
- عرض منهجية دراسة تقييم التأثير البيئي والاجتماعي؛
- عرض النتائج والاستنتاجات الرئيسية؛
- التعليق على نطاق العمل المنفذ، والأمور الرئيسية التي تم تحديدها وأي أمور أخرى مثيرة للقلق.

وفقاً لما تمت مناقشته سابقًا، بمجرد انتهاء جلسة الإفصاح العام، يتم التعامل مع جميع الملاحظات الواردة وأخذها في الاعتبار ويتم تقديم تقييم الأثر البيئي والاجتماعي المحدث.

5.3.3. خطة إشراك أصحاب المصلحة

إن إشراك أصحاب المصلحة هو عملية مستمرة تتضمن: تحليل أصحاب المصلحة والتخطيط، والإفصاح عن البيانات ونشرها، والتشاور والمشاركة وآلية التظلم والتقارير المستمرة للمجتمعات المتضررة، ويتم تطوير وتنفيذ خطة إشراك أصحاب المصلحة التي تتناسب مع مخاطر المشروع وتأثيراته ومرحلة التطوير، ويتم تصميمها وفقًا لخصائص ومصالح المجتمعات المتضررة وأصحاب المصلحة الرئيسيين.

تصف خطة إشراك أصحاب المصلحة للمشروع أنشطة التشاور المخطط لها مع أصحاب المصلحة وعملية المشاركة وتتضمن ما يلي:

- تحديد نهج المشروع في التعامل مع أصحاب المصلحة في المستقبل؛
- تحديد أصحاب المصلحة في المنطقة المتأثرة بالمشروع؛
- وضع ملف تعريف لأصحاب المصلحة الذين تم تحديدهم لفهم أولوياتهم؛

- اقتراح خطة عمل للتعامل في المستقبل مع أصحاب المصلحة الذين تم تحديدهم؛
- تحديد آلية الشكاوى/ المظالم الخاصة بالمشروع.

يلتزم المطور بتنفيذ متطلبات خطة إشراك أصحاب المصلحة طوال مدة المشروع، ويتم توفير خطة إشراك أصحاب المصلحة بمثابة وثيقة مستقلة.

5.3.4. الإفصاح عن تقييم الأثر البيئي والاجتماعي المعتمد

يتم الإفصاح عن تقييم الأثر البيئي والاجتماعي النهائي بعد اعتماده من خلال جهاز شئون البيئة والهيئات المالية الدولية مثل بنك التنمية الأفريقي على موقع المطور ومواقع الجهات المختصة (محافظة البحر الأحمر، مجلس مدينة رأس غارب، إلخ) وكذلك موقع بنك التنمية الأفريقي للسماح بالمراجعة العامة والتعليق إن وجد.

6. الإدارة البيئية والاجتماعية

تتضمن دراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي خطة إدارة بيئية واجتماعية توفر خطة عامة رفيعة المستوى لإدارة ومراقبة التأثيرات البيئية والاجتماعية أثناء إنشاء المشروع وتشغيله وإيقاف تشغيله، وتحدد خطة الإدارة البيئية والاجتماعية تدابير التخفيف التي تهدف إلى القضاء على التأثير المحتمل و/ أو الحد منه إلى مستويات مقبولة وإجراءات المراقبة لضمان تنفيذ تدابير التخفيف المحددة.

بالإضافة إلى ذلك، يُعد تطوير وتنفيذ نظام إدارة بيئية واجتماعية أثناء الإنشاء والتشغيل متطلبًا أساسيًا بموجب متطلبات البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية ومؤسسة التمويل الدولية، لذلك، أعدت مؤسسة التمويل الدولية أيضًا دليلًا لنظام إدارة بيئية واجتماعية يتضمن ما يلي:

تحديد الهيكل العام والمخطط التفصيلي لنظام إدارة البيئة والسلامة الذي سيتم تنفيذه للمشروع أثناء كل من الإنشاء والتشغيل؛

تحديد وتوضيح الإجراءات والخطط الرئيسية التي يتم تطويرها في مرحلة لاحقة من خلال المقاولين والمشغلين والتي تتعامل مع التأثيرات والمخاطر الرئيسية أثناء عمليات الإنشاء والتشغيل (على سبيل المثال خطة إدارة نوعية الهواء، خطة التحكم في النفايات، إلخ.)

تحديد الإطار المؤسسي لضمان تنفيذ مثل هذه الخطط والإجراءات بفعالية وكفاءة، ويشمل ذلك تحديد الأدوار والمسؤوليات ومتطلبات التدريب ومتطلبات المراقبة والإخطار وغير ذلك مما ينطبق؛

تحديد النهج المتبع في التدقيق الدوري على الكيانات المشاركة أثناء مرحلة الإنشاء والتشغيل لضمان تنفيذ متطلبات نظام الإدارة البيئية والاجتماعية بشكل فعال؛

تحديد إطار عمل رفيع المستوى لإدارة العمالة الذي ينبغي الالتزام به أثناء مرحلة الإنشاء والتشغيل؛ و

تحديد استراتيجية والتزام فيما يتعلق بمبادرات التوظيف المحلي ودعم المجتمع.

خطة الإدارة البيئية والاجتماعية: مرحلة التخطيط والإنشاء من خلال السمات والتأثيرات البيئية

الجدول رقم07: خطة الإدارة البيئية والاجتماعية لمرحلة التخطيط والإنشاء

السمة البيئية	التأثير المحتمل	إجراءات الإدارة	نوع العمل	مراقبة العمل	المؤشرات اللازم مراقبتها / الموقع	التردد	الجهة المسؤولة	التكلفة
المناظر الطبيعية والبصرية								
	التأثيرات البصرية والمناظر الطبيعية نتيجة لوجود عناصر نموذجية لموقع الإنشاء مثل المعدات والآلات.	ضمان تنفيذ التدبير العامة المناسبة وإدارة الموظفين والتي قد تشمل: (أ) ضمان ترك موقع الإنشاء في حالة منظمة في نهاية كل يوم عمل؛ (ب) إلى أقصى حد ممكن يلزم إزالة الآلات والمعدات والمركبات غير المستخدمة في الوقت المناسب ووضعها في	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في مناطق الإنشاء النشطة	يوميا / أسبوعياً	مقاول أعمال الهندسة والتوريد والإنشاء	تكاليف المقاول

		مواقع تقلل من التأثيرات البصرية على المنطقة. (ج) ضمان التخزين السليم وجمع والتخلص من مجاري النفايات الناتجة						
استخدام الأراضي								
	هناك احتمالات لاستخدامات غير رسمية للأراضي في الموقع، والتي إذا لم تتم إدارتها بشكل صحيح فقد تؤدي إلى صراعات ومنازعات محتملة. ويشمل ذلك نظام الغفراء للمجموعات البدوية والمنشآت البترولية القائمة في المنطقة.	(1) إرساء التنسيق مع الجماعات البدوية لغرض دمجها وإشراكها في فرص العمل والمشتريات. (2) تنفيذ خطة إشراك أصحاب المصلحة التي تتضمن مراجع محددة للمشاركة والتنسيق مع	متطلبات إضافية	تقديم اتفاقية مع مجموعات البدو	لا يوجد	مرة واحدة قبل الشروع في عمليات الإنشاء	المطور	تكاليف المقاول

		الجماعات البدوية، ويرجى الاطلاع على خطة إشراك أصحاب المصلحة للحصول على تفاصيل إضافية.						
	تشمل استخدامات الأراضي الرسمية تخصيص الأراضي (المشتركة مع موقع المشروع المقترح) بموجب مقياس مخصص لأعضائها	التنازل عن هذه الأرض لهيئة الطاقة المتجددة الوطنية مقابل أراضٍ بديلة.	متطلبات إضافية	تقديم اتفاقية مع مجموعات البدو	لا يوجد	مرة واحدة قبل الشروع في عمليات الإنشاء	المطور	تكاليف المقاول
	يوجد مكب نفايات يقع ضمن موقع المشروع ويستمر في تلقي النفايات المهملة من الأنشطة الزراعية والحيوانية القريبة.	الخيار الأمثل – الإزالة الكاملة لمكب النفايات والتنسيق مع قرية وادي دارة للتأكد من أن الشركات المحلية على علم بأن مكب النفايات قد تم إيقاف	أعمال الحد من التأثير		مناطق الإنشاء النشطة، والحفاظ على التدابير الأمنية للموقع	قبل الشروع في الإنشاء	المطور	

		تشغيله وأن استخدامه كمكب نفايات لم يعد من الممكن أن يحدث.						
الجيولوجيا والهيدرولوجية والجيولوجيا المائية								
إدارة النفايات الصلبة	التنسيق مع مجلس مدينة رأس غارب لجمع النفايات الصلبة من الموقع إلى مكب النفايات المعتمد من البلدية (أقرب مكب نفايات هو مكب نفايات رأس غارب العام)	–	أعمال الحد من التأثير	تقديم العقد	لا يوجد	مرة واحدة قبل الشروع في عمليات الإنشاء	مقاول أعمال الهندسة والتوريد والإنشاء	3000 – 5000 جنيه مصري (تكلفة وجود مجموعة الانسكاب في الموقع).
	منع إلقاء أي نفايات صلبة على الأرض	–	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في مناطق الإنشاء النشطة	يوميا / أسبوعياً	مقاول أعمال الهندسة والتوريد والإنشاء	
	الالتزام بمبدأ التسلسل الهرمي للنفايات	–	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في مناطق الإنشاء النشطة	يوميا / أسبوعياً		تكاليف المقاول
	توزيع عدد مناسب من صناديق القمامة المضمنة بشكل صحيح والحاويات التي تحمل علامة "نفايات البلدية" بشكل صحيح	–	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في مناطق الإنشاء النشطة	مرة واحدة قبل الشروع في عمليات الإنشاء		12,000 جنيه مصري (تكلفة الصناديق)
	توزيع عدد كاف من الحاويات المخصصة بشكل صحيح والمميزة	–	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في مناطق الإنشاء النشطة	مرة واحدة قبل الشروع في		

	بوضوح باسم "نفايات الإنشاء" لإلقاء والتخلص من نفايات الإنشاء					عمليات الإنشاء		
	تنفيذ ممارسات التدبير المنزلي المناسبة في موقع الإنشاء في جميع الأوقات	–	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في مناطق الإنشاء النشطة	يوميا / أسبوعياً		تكاليف المقاول
	الحفاظ على السجلات والبيانات التي تشير إلى حجم النفايات المتولدة في الموقع، والتي جُمعت من خلال المقاول، والتخلص منها في مكب النفايات	–	أعمال الحد من التأثير	تقديم البيانات	لا يوجد	طوال فترة الإنشاء		تكاليف المقاول
إدارة مياه الصرف الصحي	التنسيق مع شركة مياه رأس غارب لتعيين مقاول خاص لجمع مياه الصرف الصحي من الموقع إلى أقرب محطة معالجة مياه الصرف الصحي	–	أعمال الحد من التأثير	تقديم العقد	لا يوجد	مرة واحدة قبل الشروع في عمليات الإنشاء	مقاول أعمال الهندسة والتوريد والإنشاء	10,000 – 5,000 شهرياً للمقاول الخاص
	منع التخلص غير المشروع من مياه الصرف الصحي في الأراضي	–	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في مناطق الإنشاء النشطة	يوميا / أسبوعياً		تكاليف المقاول
	التحقق من أن خزانات الصرف الصحي التي تم إنشاؤها أثناء أعمال الإنشاء وتلك التي سيتم استخدامها أثناء التشغيل مغلفة	–	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في منطقة قابلة للتطبيق	مرة واحدة قبل الشروع في عمليات الإنشاء		تكاليف المقاول

	جيدًا وغير منفذة لمنع تسرب مياه الصرف الصحي إلى التربة							
	التحقق من تفريغ خزانات الصرف الصحي وتجميعها من خلال مقاول مياه الصرف الصحي على فترات زمنية مناسبة لتجنب الفيضان	–	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في منطقة قابلة للتطبيق	يوميا / أسبوعياً		تكاليف المقاول
	الحفاظ على السجلات والبيانات التي تشير إلى حجم مياه الصرف الصحي المتولدة في الموقع، والتي تم جمعها بواسطة المقاول، والتخلص منها في محطة معالجة مياه الصرف الصحي	–	أعمال الحد من التأثير	تقديم البيانات	لا يوجد	طوال فترة الإنشاء		تكاليف المقاول
إدارة النفايات الخطرة	التعاقد مع مقاول خاص معتمد لجمع النفايات الخطرة من الموقع إلى مرافق التخلص من النفايات الخطرة المعتمدة	–	أعمال الحد من التأثير	تقديم العقد	لا يوجد	مرة واحدة قبل الشروع في عمليات الإنشاء	مقاول أعمال الهندسة والتوريد والإنشاء	5,000 – 10,000 شهرياً للمقاول الخاص
	التحقق من التخلص من النفايات الخطرة في منطقة مخصصة ومغلقة وذات سطح صلب مع وجود لافتات مناسبة وحاويات مناسبة وفقًا لتصنيفات النفايات	–	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	لا يوجد	مرة واحدة قبل الشروع في عمليات الإنشاء		تكاليف المقاول

	الخطرة ووضع علامات عليها لكل نوع من أنواع النفايات الخطرة							
	التحقق من أن منطقة تخزين النفايات الخطرة مجهزة بمجموعة أدوات الانسكاب وطفاية حريق وصواني منع الانسكاب، كما يتوفر مخزون للنفايات الخطرة	–	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في منطقة قابلة للتطبيق	يوميا / أسبوعياً		تكاليف المقاول
	حظر التخلص غير القانوني من النفايات الخطرة على الأراضي	–	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في منطقة قابلة للتطبيق	يوميا / أسبوعياً		تكاليف المقاول
	يجب تصريف المياه الملوثة المحتملة (مثل مياه الصرف من المناطق المعبدة) إلى المرافق المناسبة (مثل المجاري والحفر). ويجب التخلص من مياه الصرف الملوثة بشكل منظم باعتبارها نفايات خطرة	–	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في مناطق الإنشاء النشطة	يوميا / أسبوعياً		تكاليف المقاول
	التحقق من تفريغ الحاويات وتجميعها من قبل المقاول على فترات زمنية مناسبة لمنع الفيضان	–	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في مناطق الإنشاء النشطة	يوميا / أسبوعياً		تكاليف المقاول
	الاحتفاظ بالسجلات والبيانات التي تشير إلى حجم النفايات الخطرة المتولدة في الموقع، والتي يجمعها	–	أعمال الحد من التأثير	تقديم البيانات	لا يوجد	طوال فترة الإنشاء		تكاليف المقاول

	المقاول، ويتم التخلص منها في مرافق التخلص من النفايات الخطرة							
إدارة المواد الخطرة	التحقق من تخزين المواد الخطرة في منطقة ذات سطح صلب غير منفذ، ومقاومة للهب، ويمكن الوصول إليها من قبل الموظفين المصرح لهم فقط، ومغلقة عند عدم الاستخدام، وتمنع المواد غير المتوافقة من ملامسة بعضها البعض، وتشمل أنظمة احتواء ثانوية	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في منطقة قابلة للتطبيق	مرة واحدة قبل الشروع في عمليات الإنشاء		مقاول أعمال الهندسة والتوريد والإنشاء	تكلفة المقاول
	يجب الاحتفاظ بسجل لجميع المواد الخطرة المستخدمة ويجب تقديم ورقة بيانات سلامة المواد المرفقة في جميع الأوقات. يجب تتبع المواد المنسكبة واحتسابها	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في منطقة قابلة للتطبيق	يوميا / أسبوعياً			تكاليف المقاول
	تركيب أحواض التنقيط في الآلات والمعدات والمناطق المعرضة للتلوث بسبب تسرب المواد الخطرة (مثل الزيت والوقود وما إلى ذلك).	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في مناطق الإنشاء النشطة	يوميا / أسبوعياً			تكاليف المقاول

	يجب أن تتم أنشطة الصيانة والأنشطة الأخرى التي تشكل خطرًا على انسكاب المواد الخطرة (مثل إعادة التزود بالوقود) في مكان مناسب (سطح صلب) مع اتخاذ التدابير المناسبة لاحتجاز المواد المنسكبة	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في مناطق الإنشاء النشطة	يوميا / أسبوعياً			تكاليف المقاول
	التحقق من توفر ما لا يقل عن 1000 لتر من المواد الماصة للانسكابات متعددة الأغراض في منشأة تخزين المواد الخطرة.	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في منطقة قابلة للتطبيق	يوميا / أسبوعياً			تكاليف المقاول
	في حالة حدوث انسكاب على التربة، يجب احتواء الانسكاب على الفور وتنظيفه والتخلص من التربة الملوثة كنفايات خطرة	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في منطقة قابلة للتطبيق	عند حدوثها			تكاليف المقاول
إدارة التآكل والجريان السطحي	تجنب تنفيذ أعمال الحفر في ظل ظروف جوية قاسية، وضع علامات واضحة تشير إلى منطقة تخزين المواد المحفورة لتقييد حركة المعدات والأفراد، وبالتالي الحد من الضرر المادي للأرض والتربة في المناطق المجاورة.	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في مناطق الإنشاء النشطة	عند حدوثها			تكاليف المقاول

	وضع علامات واضحة تشير إلى منطقة تخزين المواد المستخرجة لتقييد حركة المعدات والأفراد، وبالتالي الحد من الضرر المادي للأرض والتربة في المناطق المجاورة	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في مناطق الإنشاء النشطة	يوميا / أسبوعياً			تكاليف المقاول
	إقامة حواجز التحكم في التآكل حول موقع العمل أثناء إعداد الموقع والبناء لمنع جريان الطمي حيثما ينطبق ذلك مثل أسوار الطمي، وسدود الحصى، ولفائف الألياف، وغيرها.	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في مناطق الإنشاء النشطة	يوميا / أسبوعياً			تكاليف المقاول
	إعادة الأسطح التي تعرضت للاضطراب أثناء البناء إلى حالتها الأصلية (أو الأفضل) إلى أقصى حد ممكن	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في مناطق الإنشاء النشطة	عند حدوثها			تكاليف المقاول
التنوع البيولوجي								
إن أنشطة الإنشاء من شأنها أن تؤثر على الموائل القائمة (النباتات والحيوانات).	تنفيذ خطة إدارة التنوع البيولوجي التي يتم توفيرها كوثيقة مستقلة.	أعمال الحد من التأثير	الرجوع إلى خطة إدارة التنوع البيولوجي	في منطقة قابلة للتطبيق	الرجوع إلى خطة إدارة التنوع البيولوجي	الرجوع إلى خطة إدارة التنوع البيولوجي	مقاول أعمال الهندسة والتوريد والإنشاء	–

بالإضافة إلى ذلك، قد تنشأ تأثيرات أخرى نتيجة للإدارة غير السليمة للموقع (على سبيل المثال، السلوك غير السليم وممارسات التدبير المنزلي).								
	إجراء مسح تفصيلي لسحلية الضب المصري من خلال خبير في التنوع البيولوجي، وتعكس أنشطة البناء نتائج مسح تفصيلي للسحلية المصرية (مثل المسح المشار إليه في "القسم 8" من قبل خبير التنوع البيولوجي. يجب أن يركز المسح على جميع مناطق أنشطة البناء وخاصة أنظمة الوادي حيث من المرجح أن يوجد مثل هذا النوع، في حالة تحديد جحور و/أو سجلات لهذا النوع، يجب القيام بأنشطة النقل إلى مواطن مماثلة قريبة.	إجراء مسح إضافي	تقديم التقرير	قبل الإنشاء		مرة واحدة قبل الشروع في عمليات الإنشاء	مقاول أعمال الهندسة والتوريد والإنشاء	–

	تنفيذ ممارسات التدبير المناسبة في موقع الإنشاء في جميع الأوقات	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في مناطق الإنشاء النشطة	الرجوع إلى خطة إدارة التنوع البيولوجي	يومياً / أسبوعياً	مقاول أعمال الهندسة والتوريد والإنشاء	–
الطيور (مناطق الطيور)								
قد تؤدي أنشطة البناء إلى إزعاج الموائل الحالية للطيور المتكاثرة و/ أو التعشيش داخل موقع المشروع.	تنفيذ ممارسات التدبير المناسبة في موقع الإنشاء في جميع الأوقات	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في مناطق الإنشاء النشطة	–	يومياً / أسبوعياً	مقاول أعمال الهندسة والتوريد والإنشاء	–
	تقديم تقارير عن الإجراءات وتدابير التخفيف الكافية لتحقيق حالة عدم الخسارة الصافية أو حتى الربح الصافي وفقًا لمعايير الأداء (PS6–IFC/WBG) والمتطلبات (PR6–EBRD).	التخفيف والدراسة الإضافية والمتطلبات	تقديم التقرير	قبل الإنشاء	–	مرة واحدة قبل الشروع في أعمال الإنشاء	مقاول أعمال الهندسة والتوريد والإنشاء	–
	فيما يتعلق بالمنطقة 2 من منطقة امتياز هيئة الطاقة المتجددة الوطنية، والتي تم فيها تحديد منطقة المشروع، يجب تقديم دراسة الطيور قبل ولغرض الشروع في عمليات الإنشاء	المسح الإضافي / الدراسة والمتطلبات	تقديم التقرير	قبل الإنشاء	–	مرة واحدة قبل الشروع في أعمال الإنشاء	مقاول أعمال الهندسة والتوريد والإنشاء	

	إزالة مكب النفايات و/ أو الحفر لتغطية محتويات مكب النفايات الموجودة بالكامل	إجراءات احترازية إضافية	الحفر / تنسيق الحدائق	في مكب النفايات الواقع ضمن منطقة المشروع	–	قبل / أثناء الإنشاء	المقاول	–
	وضع بروتوكول للإبلاغ السريع عن أي حيوانات برية أو ميتة أو مصابة يتم تسجيلها في الموقع والتخلص منها.	أعمال الحد من التأثير	تقديم التقرير	قبل الإنشاء	–	قبل الإنشاء	مقاول أعمال الهندسة والتوريد والإنشاء	–
الآثار والتراث الثقافي								
إن الإدارة غير السليمة لأنشطة البناء قد تؤدي إلى تأثير/ إتلاف البقايا الأثرية التي قد تكون مدفونة في الأرض (إن وجدت).	وفقاً لما هو مطلوب من قبل هيئة قناة السويس، أثناء أنشطة الحفر، يجب إخطار هيئة قناة السويس للتحقق مما إذا كانت ستوفر أي مراقبين للإشراف على العملية والتأكد من عدم اكتشاف أي بقايا أثرية مهمة تحت الأرض و/أو إزعاجها	أعمال الحد من التأثير	تقديم ما يثبت التواصل مع هيئة قناة السويس	لا يوجد	–	قبل الإنشاء	مقاول أعمال الهندسة والتوريد والإنشاء	تكاليف المقاول
	في حالة اكتشاف بقايا أثرية محتملة في الأرض، يتم تنفيذ التدابير المناسبة لمثل هذه الإجراءات التي تتطلب عادةً توقفًا مؤقتًا في أنشطة البناء، وتسييج المنطقة باللافتات، وإخطار وزارة السياحة	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني وتقديم تقرير عن الاطلاع على	في منطقة قابلة للتطبيق	–	عند حدوثها	مقاول أعمال الهندسة والتوريد والإنشاء	

	والآثار/مكتب تفتيش الآثار بالبحر الأحمر والسويس على الفور. تستأنف الأعمال بعد أن تمنح الوزارة/مكتب التفتيش تصريحًا باستئناف العمل. يمكن أن تستمر أنشطة البناء في أجزاء أخرى من الموقع في حال لم يتم العثور على بقايا أثرية محتملة.		الأشياء بمحض الصدفة				
نوعية الهواء والضوضاء							
ومن المرجح أن تؤدي أنشطة الإنشاء إلى زيادة مستوى الغبار والجسيمات والانبعاثات الملوثة بالإضافة إلى الضوضاء مما يؤثر بدوره بشكل مباشر على جودة الهواء المحيط ومستويات الضوضاء.	في حال تبين أن انبعاثات الغبار أو الملوثات مفرطة نتيجة أنشطة البناء، فيجب تحديد مصدر هذه الانبعاثات وتنفيذ تدابير التحكم المناسبة (كما هو موضح أدناه)	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في المناطق النشطة للإنشاءات والمستقبلات الأخرى لتشمل أنشطة البترول القريبة وشبكات الطرق الداخلية	–	عند حدوثها	مقاول أعمال الهندسة والتوريد والإنشاء	تكاليف المقاول

	الالتزام بمتطلبات إدارة السلامة والصحة المهنية والرموز المصرية لضمان تزويد العمال بمعدات الحماية الشخصية المناسبة للأنشطة المرتبطة بمستويات عالية من الغبار والضوضاء	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في مناطق الإنشاء النشطة	–	يومياً/ أسبوعياً		تكاليف المقاول
	تطبيق تدابير رئيسية لمكافحة الغبار وإخماده والتي قد تشمل: (أ) الري المنتظم للطرق لقمع الغبار؛ (ب) التخطيط السليم للأنشطة المسببة للغبار والتي يجب أن تتم في وقت واحد من أجل تقليل حوادث الغبار خلال فترة البناء؛ (ج) الإدارة السليمة للمخزونات والمواد المحفورة (مثل الري والاحتواء والتغطية والتجميع)؛ (د) التغطية المناسبة للشاحنات التي تنقل الكتل والمواد الدقيقة (على سبيل المثال من خلال استخدام القماش المشمع)؛ و(هـ) الالتزام بحد السرعة 15 كم / ساعة للشاحنات في موقع البناء.	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في مناطق الإنشاء النشطة	–	يومياً/ أسبوعياً		تكاليف المقاول

	تطوير برنامج فحص منتظم وصيانة مجدولة للمركبات والآلات والمعدات التي سيتم استخدامها طوال مرحلة البناء للكشف المبكر عن المشكلة لتجنب الانبعاثات الملوثة والضوضاء غير اللازمة	أعمال الحد من التأثير	تقديم برنامج الصيانة	لا يوجد	–	شهرياً		تكاليف المقاول
	في حال تبين أن مستويات الضوضاء مفرطة من أنشطة البناء، فيجب تحديد مصدر هذه المستويات المفرطة من الضوضاء وتنفيذ تدابير التحكم المناسبة	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في المناطق النشطة للبناء والمستقبلات الأخرى بما في ذلك مرافق تخزين البترول	–	عند حدوثها		تكاليف المقاول
	تطبيق التدابير العامة الكافية لقمع الضوضاء. وقد يشمل ذلك استخدام كاتمات صوت وأجهزة قمع ضوضاء جيدة الصيانة للمعدات والآلات التي تولد ضوضاء عالية، ووضع جدول صيانة منتظم لجميع المركبات والآلات والمعدات للكشف المبكر عن المشكلات لتجنب مستويات الضوضاء	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في مناطق البناء النشطة	–	يومياً/ أسبوعياً		تكاليف المقاول

	المرتفعة غير الضرورية، وما إلى ذلك.							
البنية التحتية والمرافق								
إدارة المرور والنقل	وضع خطة مرور ونقل لضمان عدم تسبب عملية نقل مكونات عنفات الهواء في حدوث أي خطر على الطرق والطرق السريعة والجسور القائمة مع ضمان السلامة العامة. يجب أن تحلل الخطة وتدرس المسار الكامل لنقل مكونات المشروع من الميناء حتى موقع المشروع. يجب أن تبحث الدراسة في أي قيود يجب مراعاتها على طول الطرق السريعة المؤدية إلى موقع المشروع مثل الجسور وكابلات المرافق العلوية والمنحدرات في الطرق وما إلى ذلك وتحديد التعديلات التي يجب أخذها في الاعتبار.	فحص إضافي	تقديم خطة المرور والنقل والحصول على موافقة الهيئات المحلية	لا يوجد		مرة واحدة قبل الشروع في الإنشاء	مقاول أعمال الهندسة والتوريد والإنشاء	تكاليف المقاول
الطيران المدني والعسكري	التنسيق مع الجهة المعنية لتوفير البيانات فيما يتعلق بالمشروع (لتشمل موقع ومواصفات عنفات	متطلبات إضافية	تقديم خطاب عدم ممانعة رسمي (أو ما	لا يوجد		مرة واحدة قبل الشروع في الإنشاء	المطور	–

	الرياح على وجه التحديد) وتضمين أي متطلبات محددة يجب اعتبارها جزءًا من التصميم التفصيلي لتشمل مسافات التراجع إذا لزم الأمر (على سبيل المثال من أنظمة الرادار إذا لزم الأمر) ومتطلبات السلامة الملاحية (على سبيل المثال الأضواء الملاحية، وطلاء الشفرات، وما إلى ذلك).		شابه ذلك) مع الجهة ذات الصلة					
التخطيط والتصميم غير السليم للمشروع قد يؤثر على منشآت البترول	إنشاء التنسيق من خلال هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة مع المقر الرئيسي للشركة العامة للبترول في القاهرة لمناقشة وتحديد أي متطلبات محددة يجب أخذها في الاعتبار للتصميم التفصيلي للمشروع بالإضافة إلى متطلبات اتفاقية التنسيق أثناء مرحلة البناء والتشغيل (على سبيل المثال تجنب مثل هذه المناطق، ومسافات العازلة التي يجب مراعاتها، وما إلى ذلك).	متطلبات إضافية	تقديم خطاب رسمي (أو ما شابه ذلك) مع الجهة ذات الصلة	لا يوجد		مرة واحدة قبل الشروع في الإنشاء	المطور	–

إدارة الموارد المائية	التنسيق مع شركة مياه رأس غارب لتلبية احتياجات المشروع من المياه	متطلبات إضافية	إرسال خطاب رسمي (أو ما شابه) إلى شركة مياه رأس غارب	لا يوجد		مرة واحدة قبل الشروع في الإنشاء	مقاول أعمال الهندسة والتوريد والإنشاء	تكاليف المقاول
مرافق النفايات	القيام بما يلي: (أ) التنسيق مع شركة مياه رأس غارب والحصول على قائمة المقاولين المعتمدين لجمع مياه الصرف الصحي من الموقع؛ (ب) التنسيق مع مجلس مدينة رأس غارب لتعيين مقاول لجمع النفايات الصلبة من الموقع؛ و (ج) الحصول على قائمة المقاولين المعتمدين لجمع النفايات الخطرة من الموقع.	متطلبات إضافية	تقديم خطاب رسمي إلى الجهات ذات الصلة	لا يوجد		مرة واحدة قبل الشروع في الإنشاء	مقاول أعمال الهندسة والتوريد والإنشاء	تكاليف المقاول
إدارة الاتصالات والتلفزيون والراديو	إنشاء تنسيق عبر هيئة الطاقة المتجددة والهيئة المصرية العامة لتوزيع الكهرباء مع الجهات ذات الصلة والهيئات المختصة لتوفير المعلومات عن المشروع، بما في ذلك موقع ومواصفات عنفات الرياح، ومسافات التراجع إذا لزم	متطلبات إضافية	تقديم خطاب رسمي إلى الجهات ذات الصلة	لا يوجد		مرة واحدة قبل الشروع في الإنشاء	المطور	المطور

	الأمر للبنية التحتية للاتصالات والراديو والتلفزيون (أي من اتصالات خط البصر). ويجب أن يتم ذلك قبل ستة (6) أشهر على الأقل من بدء أنشطة البناء.							
مزارع الرياح المجاورة	التواصل مع هيئة الطاقة المتجددة الوطنية للتحقق من أن المسافة الفاصلة بين المشروع ومزارع الرياح الأخرى القريبة كافية من الناحية الفنية	أعمال الحد من التأثير	تقديم خطاب رسمي إلى الجهات ذات الصلة	لا يوجد		مرة واحدة قبل الشروع في الإنشاء	المطور	المطور
الصحة والسلامة المهنية								
تكون هناك بعض المخاطر العامة على صحة العمال وسلامتهم من العمل في مواقع البناء، لأنه يزيد من خطر الإصابة أو الوفاة بسبب الحوادث.	تطوير وتقديم خطة الصحة والسلامة المهنية الخاصة بالمشروع والموقع لضمان صحة وسلامة جميع الموظفين من أجل الموافقة والحفاظ على تقدم سلس وسليم للعمل في الموقع ومنع الحوادث التي قد تؤدي إلى إصابة الموظفين أو إتلاف الممتلكات.	فحص إضافي	تقديم خطة الصحة والسلامة المهنية	لا يوجد		مرة واحدة قبل الشروع في الإنشاء	مقاول أعمال الهندسة والتوريد والإنشاء	تكاليف المقاول

	تطوير وتقديم خطة للتأهب والاستجابة للطوارئ خاصة بالمشروع والموقع والتي تأخذ في الاعتبار جميع حالات الطوارئ المحتملة في الموقع لضمان صحة وسلامة جميع الموظفين والممتلكات في الموقع.	فحص إضافي	تقديم خطة الاستعداد للطوارئ والاستجابة لها	لا يوجد		مرة واحدة قبل الشروع في الإنشاء	مقاول أعمال الهندسة والتوريد والإنشاء	تكاليف المقاول
حقوق الإنسان								
إن الإدارة غير الملائمة للقوى العاملة أثناء مرحلة الإنشاء والتشغيل قد تنطوي على العديد من المخاطر والانتهاكات لحقوق الإنسان من خلال توظيف كيانات مثل مقاول الهندسة والتوريد والبناء ومشغل المشروع، وقد يشمل هذا على سبيل المثال لا	توفير ظروف عمل معقولة وشروط توظيف تشمل على سبيل المثال لا الحصر إدارة العقود وساعات العمل والرواتب/ الأجور والإجازات السنوية والطبية وإجازات الحداد والسكن وما إلى ذلك. الاعتراف بحقوق العمال في تكوين منظمات العمال والانضمام إليها والمفاوضة الجماعية حظر عمل الأطفال داخل القوى العاملة الإدارة العامة للعمال الشباب داخل القوى العاملة حظر العمل القسري عدم التمييز طوال دورة العمل بأكملها بجميع أشكاله توفير فرص متساوية	أعمال الحد من التأثير	(1) عمليات تفتيش شهرية أثناء البناء وربع سنوية أثناء التشغيل وفقًا لإجراءات الموارد البشرية المتطورة (2) تقديم تقرير تفتيش الموارد البشرية الذي يحدد أي تدابير تصحيحية تم اتخاذها	في منطقة قابلة للتطبيق		شهرياً	مقاول أعمال الهندسة والتوريد والإنشاء	تكاليف المقاول

الحصر تشغيل الأطفال ومصادرة جوازات سفر العمال الأجانب وساعات العمل غير المناسبة وغير ذلك.	للجميع في جميع فرص الشراء والتوظيف بما في ذلك مجموعات النساء الإدارة العامة للعمال اليوميين والعمال المهاجرين والعمال من جهات خارجية						
الصحة والسلامة العامة							
يمكن أن يؤدي تدفق العمال الكبير نسبيًا إلى مشكلات تتعلق بالصحة والسلامة مثل خطر الإصابة بالأمراض، وقواعد السلوك غير المناسبة، والرذائل الاجتماعية، وما إلى ذلك.	تقديم خطة تدفق العمال التي تأخذ في الاعتبار ما يلي: (أ) برنامج الفحص الطبي للعمال؛ (ب) إجراءات الحفاظ على الظروف الصحية في الموقع؛ (ج) مدونة قواعد السلوك للعمال؛ (د) متطلبات التدريب التعريفي والتوعية بخطر الأمراض، وما إلى ذلك؛ (هـ) النظر في التأثيرات الناجمة عن هجرة العمال إلى المجتمعات المجاورة بما في ذلك الضغط على أماكن الإقامة والبنية التحتية المستأجرة	فحص إضافي	تقديم خطة تدفق العمال	لا يوجد	مرة واحدة قبل الشروع في الإنشاء		مقاول أعمال الهندسة والتوريد والإنشاء	تكاليف المقاول

يمكن أن تؤدي الإدارة غير الملائمة للقضايا والحوادث الأمنية من قبل أفراد الأمن تجاه المجتمعات المحلية إلى الاستياء وانعدام الثقة وتصعيد الأحداث	إعداد خطة إدارة أمنية تحدد التدابير المناسبة للتوظيف وقواعد السلوك والتدريب والتجهيز ومراقبة أفراد الأمن للسيطرة على مثل هذه القضايا وإدارتها	فحص إضافي	تقديم خطة إدارة الأمن	لا يوجد		مرة واحدة قبل الشروع في الإنشاء	مقاول أعمال الهندسة والتوريد والإنشاء	تكاليف المقاول
الاقتصاد الاجتماعي								
من المتوقع أن يوفر المشروع على الأقل فرص عمل للمجتمعات المحلية، وهذا من شأنه أن يساهم إلى حد ما في تحسين البيئة المعيشية لسكانها، ورفع مستويات معيشتهم، وتحقيق	أن يقوم المطور بتنفيذ برنامج للمسؤولية الاجتماعية يهدف إلى إفادة المجتمعات المحلية إلى أقصى حد ممكن. في هذه الحالة، يجب تطوير نهج منظم يجب أن يحدد مشاريع التنمية ذات الأولوية التي يمكن أن تفيد المجتمعات المحلية (على سبيل المثال بناءً على تقييم الاحتياجات إذا كان متاحًا). بناءً على ذلك، يمكن لبرنامج المسؤولية	التوصية	إعداد تقارير منتظمة عن نتائج تنفيذ البرنامج	لا يوجد		مستمر	مطور المشروع/ مقاول أعمال الهندسة والتوريد والإنشاء	تكاليف المقاول

الرخاء الاجتماعي والاقتصادي.	الاجتماعية إعطاء الأولوية للمشاريع للمجتمعات المحلية بناءً على الميزانية المتاحة ورؤية الشركة والجدول الزمني للتنفيذ بالإضافة إلى عوامل أخرى.						

خطة الإدارة البيئية والاجتماعية: المرحلة التشغيلية من خلال الخصائص والآثار البيئية

الجدول رقم 11: خطة الإدارة البيئية والاجتماعية لمرحلة التشغيل

التأثير المحتمل	إجراءات الإدارة (التخفيف، المتطلبات الإضافية، الدراسات الإضافية، تدابير التعويض، إلخ.)	نوع العمل	مراقبة العمل	المؤشرات اللازم مراقبتها / الموقع	التردد	الجهة المسؤولة	التكلفة
الجيولوجيا والهيدرولوجية والجيولوجيا المائية							
إدارة النفايات الصلبة	التنسيق مع مجلس مدينة رأس غارب لجمع النفايات الصلبة من الموقع إلى مكب النفايات المعتمد من البلدية (أقرب مكب نفايات هو مكب نفايات رأس غارب العام)	أعمال الحد من التأثير	تقديم العقد	غير منطبق	مرة واحدة قبل الشروع في الإنشاء	مشغل المشروع	تدرج في ميزانية المشغل
	منع إلقاء أي نفايات صلبة على الأرض	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في المناطق التشغيلية النشطة	يومياً/ أسبوعياً		
	توزيع عدد مناسب من صناديق القمامة المضمنة بشكل صحيح والحاويات التي تحمل علامة "نفايات البلدية" بشكل صحيح	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في المناطق التشغيلية النشطة	مرة واحدة قبل الشروع في الإنشاء		

	تنفيذ ممارسات التدبير المناسبة في الموقع في جميع الأوقات	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في المناطق التشغيلية النشطة	يومياً/ أسبوعياً		
	الحفاظ على السجلات والبيانات التي تشير إلى حجم النفايات المتولدة في الموقع، والتي تم جمعها بواسطة المقاول، والتخلص منها في مكب النفايات	أعمال الحد من التأثير	تقديم البيانات	غير منطبق	أثناء العمليات التشغيلية		
التحكم في مياه الصرف الصحي	التنسيق مع شركة مياه رأس غارب لتعيين مقاول خاص لجمع مياه الصرف الصحي من الموقع إلى أقرب محطة معالجة مياه الصرف الصحي	أعمال الحد من التأثير	تقديم العقد	غير منطبق	مرة واحدة قبل الشروع في الإنشاء	مشغل المشروع	تدرج في ميزانية المشغل
	منع التخلص غير المشروع من مياه الصرف الصحي في الأرضي	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في المناطق التشغيلية النشطة	يومياً/ أسبوعياً		
	التحقق من تفريغ خزانات الصرف الصحي وتجميعها بواسطة مقاول مياه الصرف الصحي على فترات زمنية مناسبة لتجنب الفيضان	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في المناطق التشغيلية النشطة	يومياً/ أسبوعياً		
	الحفاظ على السجلات والبيانات التي تشير إلى حجم مياه الصرف الصحي المتولدة في الموقع، والتي تم جمعها بواسطة المقاول، والتخلص منها في محطة معالجة مياه الصرف الصحي	أعمال الحد من التأثير	تقديم البيانات	غير منطبق	طوال الفترة التشغيلية		
إدارة النفايات الخطرة	تعيين مقاول خاص معتمد لجمع النفايات الخطرة من الموقع إلى مرافق التخلص من النفايات الخطرة المعتمدة	أعمال الحد من التأثير	تقديم العقد	غير منطبق	مرة واحدة قبل الشروع في الإنشاء	مشغل المشروع	تدرج في ميزانية المشغل

	التحقق من التخلص من النفايات الخطرة في منطقة مخصصة ومغلقة وذات سطح صلب مع وجود لافتات مناسبة وحاويات مناسبة وفقًا لتصنيفات النفايات الخطرة ووضع علامات عليها لكل نوع من أنواع النفايات الخطرة	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في المنطقة القابلة للتطبيق	مرة واحدة قبل الشروع في الإنشاء		تدرج في ميزانية المشغل
	التحقق من أن منطقة تخزين النفايات الخطرة مجهزة بمجموعة أدوات الانسكاب وطفاية حريق وصواني منع الانسكاب، كما يتوفر مخزون للنفايات الخطرة	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في المنطقة القابلة للتطبيق	يومياً/ أسبوعياً		تدرج في ميزانية المشغل
	حظر التخلص غير القانوني من النفايات الخطرة على الأرض	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في المناطق التشغيلية النشطة	يومياً/ أسبوعياً		تدرج في ميزانية المشغل
	يجب تصريف المياه الملوثة المحتملة (مثل مياه الصرف من المناطق المعبدة) إلى المرافق المناسبة (مثل المجاري والحفر). ويجب التخلص من مياه الصرف الملوثة بشكل منظم باعتبارها نفايات خطرة	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في المناطق التشغيلية النشطة	يومياً/ أسبوعياً		تدرج في ميزانية المشغل
	التحقق من تفريغ الحاويات وتجميعها من قبل المقاول على فترات مناسبة لمنع فيضانها	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في المناطق التشغيلية النشطة	يومياً/ أسبوعياً		تدرج في ميزانية المشغل
	الاحتفاظ بالسجلات والبيانات التي تشير إلى حجم النفايات الخطرة المتولدة في الموقع، والتي يجمعها المقاول، ويتم التخلص منها في مرافق التخلص من النفايات الخطرة	أعمال الحد من التأثير	تقديم البيانات	غير منطبق	طوال الفترة التشغيلية		تدرج في ميزانية المشغل

إدارة المواد الخطرة	التحقق من تخزين المواد الخطرة في منطقة ذات سطح صلب غير منفذ، ومقاومة للهب، ويمكن الوصول إليها من قبل الموظفين المصرح لهم فقط، ومغلقة عند عدم الاستخدام، وتمنع المواد غير المتوافقة من ملامسة بعضها البعض	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في المنطقة القابلة للتطبيق	مرة واحدة قبل الشروع في الإنشاء	مشغل المشروع	تدرج في ميزانية المشغل
	يجب الاحتفاظ بسجل لجميع المواد الخطرة المستخدمة ويجب تقديم ورقة بيانات سلامة المواد المرفقة في جميع الأوقات. يجب تتبع المواد المنسكبة واحتسابها	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في المنطقة القابلة للتطبيق	يومياً/ أسبوعياً		تدرج في ميزانية المشغل
	تركيب أحواض التنقيط في الآلات والمعدات والمناطق المعرضة للتلوث بسبب تسرب المواد الخطرة (مثل الزيت والوقود وما إلى ذلك).	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في المناطق التشغيلية النشطة	يومياً/ أسبوعياً		تدرج في ميزانية المشغل
	يجب أن تتم أنشطة الصيانة والأنشطة الأخرى التي تشكل خطرًا على انسكاب المواد الخطرة (مثل إعادة التزود بالوقود) في مكان مناسب (سطح صلب) مع اتخاذ التدابير المناسبة لاحتجاز المواد المنسكبة	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في المناطق التشغيلية النشطة	يومياً/ أسبوعياً		تدرج في ميزانية المشغل
	التحقق من توفر ما لا يقل عن 1000 لتر من المواد الماصة للانسكابات متعددة الأغراض في منشأة تخزين المواد الخطرة.	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في المنطقة القابلة للتطبيق	يومياً/ أسبوعياً		تدرج في ميزانية المشغل
	في حالة حدوث انسكاب على التربة، يجب احتواء الانسكاب على الفور وتنظيفه والتخلص من التربة الملوثة كنفايات خطرة	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	في المنطقة القابلة للتطبيق	عند حدوثها		تدرج في ميزانية المشغل

التنوع البيولوجي							
إن الإدارة غير السليمة للموقع قد تؤدي إلى التأثير على الموائل الموجودة (على سبيل المثال السلوك غير السليم وممارسات التدبير).	تنفيذ تدابير الإدارة المناسبة لمنع إلحاق الضرر بالتنوع البيولوجي للموقع، ويشمل ذلك الجوانب الفنية للتشغيل وكذلك الأنشطة البشرية	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص	في المنطقة القابلة للتطبيق	مستمر	مشغل المشروع	تدرج في ميزانية المشغل
الطيور (مناطق الطيور)							
ترتبط عنفات الرياح بالتأثيرات على الطيور نتيجة لمخاطر الاصطدام بالطيور المهاجرة والمقيمة في المنطقة، وبشكل عام، تعتمد مثل هذه التأثيرات على عدة عوامل ولكنها قد تؤثر على مستويات أعداد بعض الأنواع وخاصة تلك التي تتمتع بحالة حفظ حرجة على المستوى الدولي/ المحلي.	مراقبة الطيور ومناطق الطيور وإيقاف تشغيل عنفات الرياح عند الطلب	أعمال الحد من التأثير	تقديم التقرير	في المناطق التشغيلية النشطة	مستمر	الاستشاري	
	البحث عن الطيور والحيوانات الهالكة أثناء العملية	متطلبات إضافية	تقديم التقرير	في المناطق التشغيلية النشطة	في المناطق التشغيلية النشطة	الاستشاري	
	إجراء استطلاعات بحثية عن الطيور الهالكة	متطلبات إضافية	تقديم التقرير	في المناطق التشغيلية النشطة	مستمر		
الخفافيش							

ترتبط التأثيرات المحتملة للمشروع أثناء التشغيل بشكل أساسي بمخاطر ضربات الخفافيش والاصطدامات بدوارات عنفات الرياح العاملة.	أثناء التشغيل، ترتبط المخاطر بشكل أساسي بخطر اصطدام الخفافيش بدوارات عنفات الرياح العاملة. قم بإجراء مسوحات صوتية للخفافيش على ارتفاعات عالية لمدة عام واحد (1) خلال السنة الأولى أو الثانية من التشغيل. سيتم إجراء مثل هذه المسوحات الصوتية عند صواري الأرصاد الجوية ويجب أن تقوم بها جهة خارجية ذات خبرة في تقييم الخفافيش والدراسات.	أعمال الحد من التأثير	تقديم التقرير	في المناطق التشغيلية النشطة	مرة واحدة أثناء التشغيل	مشغل المشروع	تدرج في ميزانية المشغل
	إجراء استطلاعات بحثية عن الأنواع الهالكة	أعمال الحد من التأثير	تقديم التقرير	في المناطق التشغيلية النشطة	مستمر	الاستشاري	
البنية التحتية والمرافق العامة							
إدارة الموارد المائية	التنسيق مع شركة مياه رأس غارب لتلبية الاحتياجات المائية للمشروع.	متطلبات إضافية	تقديم خطاب رسمي (أو ما شابه) إلى شركة مياه رأس غارب	غير منطبق	مرة واحدة قبل الشروع في الإنشاء	مشغل المشروع	تدرج في ميزانية المشغل
مرافق النفايات	القيام بما يلي: (أ) التنسيق مع شركة مياه رأس غارب والحصول على قائمة المقاولين المعتمدين لجمع مياه الصرف الصحي من الموقع؛ (ب) التنسيق مع مجلس مدينة رأس غارب لتعيين مقاول خاص مؤهل لجمع النفايات الصلبة من الموقع؛ و(ج) الحصول على قائمة المقاولين المعتمدين لجمع النفايات الخطرة من الموقع	متطلبات إضافية	تقديم خطاب رسمي للجهات ذات الصلة	غير منطبق	مرة واحدة قبل الشروع في الإنشاء	مشغل المشروع	تدرج في ميزانية المشغل

الصحة والسلامة المهنية							
تكون هناك بعض المخاطر العامة على صحة العمال وسلامتهم من العمل في مواقع البناء، لأنه يزيد من خطر الإصابة أو الوفاة بسبب الحوادث.	تطوير وتقديم خطة الصحة والسلامة المهنية الخاصة بالمشروع والموقع لضمان صحة وسلامة جميع الموظفين من أجل الموافقة والحفاظ على تقدم سلس وسليم للعمل في الموقع ومنع الحوادث التي قد تؤدي إلى إصابة الموظفين أو إتلاف الممتلكات.	فحص إضافي	تقديم خطة الصحة والسلامة المهنية	غير منطبق	مرة واحدة قبل الشروع في الإنشاء	مشعل المشروع	تدرج في ميزانية المشغل
حقوق الإنسان							
إن الإدارة غير الملائمة للقوى العاملة أثناء مرحلة الإنشاء والتشغيل قد تنطوي على العديد من المخاطر والانتهاكات لحقوق الإنسان من خلال توظيف كيانات مثل مقاول الهندسة والتوريد والبناء ومشغل المشروع، وقد يشمل هذا على سبيل المثال لا الحصر تشغيل الأطفال ومصادرة جوازات	توفير ظروف عمل معقولة وشروط التوظيف لتشمل على سبيل المثال لا الحصر إدارة العقود، وساعات العمل، والرواتب/ الأجور، والإجازات السنوية والطبية، وإجازات الحداد، والإقامة، وما إلى ذلك.	أعمال الحد من التأثير	تقديم تقرير فحص الموارد البشرية الذي يحدد أي إجراءات تصحيحية تم اتخاذها	غير منطبق	شهرياً	مقاول أعمال الهندسة والتوريد والإنشاء	تدرج في ميزانية المشغل
	الاعتراف بحقوق العمال في تشكيل المنظمات العمالية والانضمام إليها والمفاوضة الجماعية	أعمال الحد من التأثير	تقديم تقرير فحص الموارد البشرية الذي يحدد أي إجراءات تصحيحية تم اتخاذها	غير منطبق	شهرياً		

سفر العمال الأجانب وساعات العمل غير المناسبة وغير ذلك.	حظر عمل الأطفال ضمن القوى العاملة	أعمال الحد من التأثير	تقديم تقرير فحص الموارد البشرية الذي يحدد أي إجراءات تصحيحية تم اتخاذها	غير منطبق	شهرياً		
	الإدارة العامة للعمال من فئة الشباب ضمن القوى العاملة	أعمال الحد من التأثير	تقديم تقرير فحص الموارد البشرية الذي يحدد أي إجراءات تصحيحية تم اتخاذها	غير منطبق	شهرياً		
	حظر العمل القسري	أعمال الحد من التأثير	تقديم تقرير فحص الموارد البشرية الذي يحدد أي إجراءات تصحيحية تم اتخاذها	غير منطبق	شهرياً		تدرج في ميزانية المشغل
	عدم التمييز طوال دورة العمل بأكملها بكل أشكاله	أعمال الحد من التأثير	تقديم تقرير فحص الموارد البشرية الذي يحدد أي إجراءات	غير منطبق	شهرياً		

			تصحيحية تم اتخاذها				
	توفير فرص متساوية للجميع في جميع مجالات المشتريات وفرص العمل بما في ذلك النساء	أعمال الحد من التأثير	تقديم تقرير فحص الموارد البشرية الذي يحدد أي إجراءات تصحيحية تم اتخاذها	غير منطبق	شهرياً		
	الإدارة العامة للعمالة اليومية والعمال المهاجرين والعمال من جهات خارجية	أعمال الحد من التأثير	تقديم تقرير فحص الموارد البشرية الذي يحدد أي إجراءات تصحيحية تم اتخاذها	غير منطبق	شهرياً		
الصحة والسلامة العامة							
الوصول العام للأفراد غير المصرح لهم إلى مكونات المشروع المختلفة.	ينبغي وضع تقييم للمخاطر الأمنية لمشروع مزرعة الرياح يأخذ في الاعتبار ما يلي: (أ) يجب تجهيز كل عنفات الرياح بأبواب مقفلة لمنع الوصول غير المصرح به إلى عنفات الرياح؛ (ب) يجب تسييج منطقة المحطة الفرعية بالكامل بجدران خرسانية لمنع الوصول غير المصرح به؛ (ج) حراس في الموقع؛ (د) وضع علامات إعلامية على عنفات	إجراء فحص إضافي	تقديم تقييم للمخاطر الأمنية	غير منطبق	مرة واحدة قبل الشروع في الإنشاء	مشغل المشروع	تدرج في ميزانية المشغل

	الرياح والمحطة الفرعية حول مخاطر السلامة العامة ومعلومات الاتصال في حالات الطوارئ، وغير ذلك حسب الاقتضاء.						
إن الإدارة غير الملائمة للقضايا الأمنية والحوادث التي يتعرض لها أفراد الأمن تجاه المجتمعات المحلية قد تؤدي إلى الاستياء وعدم الثقة وتصعيد الأحداث	إعداد خطة إدارة أمنية تحدد التدابير المناسبة للتوظيف وقواعد السلوك والتدريب والتجهيز ومراقبة أفراد الأمن للسيطرة على مثل هذه القضايا وإدارتها	إجراء فحص إضافي	تقديم خطة إدارة الأمن	غير منطبق	مرة واحدة قبل الشروع في الإنشاء	مشغل المشروع	
يمكن أن يؤثر بريق الشفرة أو البرج على المستقبلات المجاورة للمنطقة	مراعاة استخدام التشطيبات غير العاكسة لضمان عدم وجود تأثيرات كبيرة محتملة	أعمال الحد من التأثير	عمليات الفحص الميداني	عنفات الهواء	مرة واحدة قبل الشروع في الإنشاء	مشغل المشروع	
الاقتصاد الاجتماعي							
من المتوقع أن يوفر المشروع على الأقل فرص عمل للمجتمعات المحلية، وهذا من شأنه أن يساهم إلى حد ما في تحسين البيئة المعيشية لسكانها، ورفع مستويات معيشتهم،	إجراءات التوظيف المحلية: يجب أن تحدد الإجراءات عدد فرص العمل المستهدفة للمجتمعات المحلية لتشمل العمال المهرة وغير المهرة. كما يجب أن تأخذ فرص العمل هذه في الاعتبار توظيف المجتمعات المحلية في المنطقة المحيطة بالمشروع لتشمل المهندسين الخريجين الجدد والفنيين والعمال، إلخ. بالإضافة إلى ذلك، يجب أن تتضمن الإجراءات تفاصيل حول كيفية الإعلان	التوصيات	إعداد تقارير منتظمة عن نتائج تنفيذ البرنامج	غير منطبق	مستمر	مطور/ مشغل المشروع	تدرج في ميزانية المشغل

وتحقيق الرخاء الاجتماعي والاقتصادي.	عن فرص العمل بالإضافة إلى عملية اختيار عادلة وشفافة وتوفر فرصًا متساوية للجميع بما في ذلك الإناث. إجراءات المشتريات المحلية: يجب أن تحدد الإجراءات فرص المشتريات المستهدفة للمجتمعات المحلية لتشمل على سبيل المثال المقاولين من الباطن المحليين، والإمدادات والخدمات المحلية، وخدمات التنظيف، إلخ. بالإضافة إلى ذلك، يجب أن تتضمن الإجراءات تفاصيل حول كيفية الإعلان عن فرص المشتريات بالإضافة إلى عملية اختيار عادلة وشفافة وتوفر فرصًا متساوية للجميع.						
	– برنامج المسؤولية الاجتماعية: يوصى بأن ينفذ المطور برنامج مسؤولية اجتماعية يهدف إلى إفادة المجتمعات المحلية إلى أقصى حد ممكن. في هذه الحالة، يجب تطوير نهج منظم يجب أن يحدد مشاريع التنمية ذات الأولوية التي يمكن أن تفيد المجتمعات المحلية (على سبيل المثال بناءً على تقييم الاحتياجات إذا كان متاحًا). بناءً على ذلك، يمكن لبرنامج المسؤولية الاجتماعية إعطاء الأولوية للمشاريع للمجتمعات المحلية بناءً على الميزانية المتاحة ورؤية الشركة والجدول الزمني للتنفيذ بالإضافة إلى عوامل أخرى.						

- **المرافق المرتبطة**

ومن المهم الإشارة إلى أن المشروع يتضمن أيضًا خط نقل الكهرباء. سيتم ربط الكهرباء المولدة من المشروع من المحطة الفرعية (المذكورة أعلاه) بالشبكة الوطنية من خلال خط نقل كهرباء علوي (OHTL) سيتم تطويره بواسطة الشركة المصرية لنقل الكهرباء .(EETC)

تعتبر الشركة المصرية لنقل الكهرباء جهة حكومية. سيقوم المطور بالاتصال والتفاعل مع EETC لضمان تطوير خط النقل بما يتماشى مع متطلبات .IFI E&S

ستكون الشركة المصرية لنقل الكهرباء مسؤولة بشكل كامل عن تخطيط وتطوير وبناء وتشغيل خط نقل النفط الثقيل. يبلغ طول خط النقل العلوي المقترح حوالي 47 كيلومترًا وسيكون عبارة عن خط مزدوج الدائرة (أي خطين يعملان بجوار بعضهما البعض) مصمم لربط مزرعة الرياح بالشبكة الوطنية.

المكون الرئيسي لـ خط النقل هو أبراج النقل. ويبلغ ارتفاع البرج حوالي 67 مترا. بالإضافة إلى ذلك، سيكون هناك برج واحد (1) كل 500 متر تقريباً. لذلك، من المتوقع أن يصل إجمالي عدد الأبراج إلى 188 برجًا نظرًا لأنه سيكون عبارة عن خط مزدوج الدائرة (أي خطين متجاورين).

تم إجراء تقييم بيئي واجتماعية لخط النقل والذي تضمن تقييمًا أساسيًا وتقييمًا للأثر. ويخلص التقييم إلى أن التأثيرات الرئيسية تتعلق بالتنوع البيولوجي وبشكل رئيسي على الطيور.

تمت دراسة التأثيرات على أنواع الطيور الحوامة المهاجرة (MSBs) باستخدام بيانات مراقبة وفيات ما بعد البناء (PCFM) من مزارع الرياح الأخرى في المنطقة. باستخدام بيانات PCFM، تم إجراء ثلاثة تقييمات: العدد المتوقع للوفيات سنويًا، وتأثير المحولات على الاصطدامات وتقييم المخاطر التراكمية. من خلال هذه التقييمات، تمت التوصية بأن الاصطدامات مع خطوط النقل يمكن أن تؤدي إلى تأثيرات سلبية طويلة المدى على الطيور الحوامة المهاجرة من خلال الوفيات والإصابات المباشرة. يمكن أن تكون هذه التأثيرات غير قابلة للعكس، وستكون ذات حجم يتراوح بين منخفض إلى كبير، وبالتالي ستختلف أهميتها من طفيفة إلى كبيرة

اعتمادًا على أنواع المستقبلات المتأثرة. وقد تمت التوصية باتخاذ تدابير التخفيف بما في ذلك استخدام المحولات وإمكانية تأرجح أبراج خط النقل للتخفيف من هذه الآثار.
أشارت المسوحات الأساسية التي تم الانتهاء منها في أغسطس 2024 إلى وجود نوع واحد من مخاطر التنوع البيولوجي، وهو السحلية المصرية ذات الذيل الشوكي (Uromastyx aegyptia). تم تسجيل 19 جحرًا على طول خط نقل الكهرباء المقترح في قطعة الأرض 1 ولم يتم تسجيل أي جحر في قطعة الأرض 2. ومن المحتمل أن تكون التأثيرات غير المخففة عبر المشروع بأكمله متوسطة الأجل ولا رجعة فيها (مثل فقدان موائل التكاثر والوفيات). تمت التوصية بالانتقال لهذا النوع قبل البناء وإذا كان موجودًا في قطعة الأرض 2 فسيتم ذلك.

لم تعتبر التأثيرات الأخرى الناجمة عن خط النقل هامة وتشمل ما يلي:

- ستكون هناك تأثيرات روتينية أثناء البناء ومن المتوقع إدارتها من خلال عمليات التخفيف الروتينية مثل تلك المحددة لمكون مزرعة الرياح. ويشمل ذلك قضايا مثل توليد الغبار والضوضاء، وإدارة النفايات، وإدارة المواد الخطرة، والصحة والسلامة المهنية، وما إلى ذلك.
- لم يشر مسح الموقع إلى أي مواقع أثرية و/أو مواقع تراث ثقافي ضمن مسار خط النقل، وبالتالي لا يتوقع حدوث أي آثار. ومن المتوقع تنفيذ إجراءات العثور على الصدفة في حالة اكتشاف أي مواقع أثناء أنشطة التنقيب.
- لم يتم تسجيل أي استخدامات رئيسية للأراضي لتشمل الأنشطة المادية و/أو الاقتصادية. وبالتالي لا توجد آثار تتعلق بالنزوح الجسدي أو الاقتصادي. وبالإضافة إلى ذلك، فإن جميع الأراضي تخضع لملكية حكومية، وبالتالي لن تخضع لعملية حيازة الأراضي.
- تم تسجيل العديد من عناصر البنية التحتية والمرافق داخل أو بالقرب من خط النقل لتشمل الطرق والطرق السريعة وخطوط الكهرباء الأخرى وخطوط أنابيب النفط / الغاز، وما إلى ذلك. ويلزم التنسيق والمشاركة مع الكيانات التي تدير هذه البنية التحتية وعناصر المرافق كجزء من التصميم التفصيلي وبالتالي يتم أخذ جميع المتطلبات في الاعتبار والنظر فيها.