RED SEA
WIND ENERGY S.A.E.

شركة البحر الاحمر لطاقة الرياح – مزرعة رياح 500 ميجاوات
جلسة افصاح عام

07/12/2020

TOYOTA TSUSHO

ENGIE

Eurus Energy

ORASCOM CONSTRUCTION

شركة البحر الاحمر لطاقة الرياح – مزرعة رياح 500 ميجاوات
جلسة افصاح عام

07/12/2020

1. مقدمة عن المشروع
2. مكان المشروع
3. نظرة عامة على المشروع و مكوناته
4. المسئولية المجنمعية للمشروع
5. التغييرات الطارئة على المشروع منذ فبراير الماضى

1- مقدمة عن المشروع

في عام 2013 ومن خلال وزارة الكهرباء والطاقة المتجددة، أعدت وتبنت جمهورية مصر العربية استراتيجية الطاقة المستدامة المتكاملة 2015 – 2035 ، والتي تقدم خطة لزيادة مساهمة الطاقة المتجددة إلى 20 % من نسبة الكهرباء المولدة بحلول عام 2020 ، ومن المتوقع أن يكون 12 % منها من محطات طاقة الرياح، ويقع معظمها في خليج السويس بسبب خصائص الرياح.

في هذا الصدد، أُصدر قانون الطاقة المتجددة مرسوم بقانون رقم 203 / 2014 لدعم إنشاء بيئة اقتصادية مواتية لزيادة كبيرة في استثمارات الطاقة المتجددة، والذي يضع الأسس القانونية لخطة البناء والتملك والتشغيل و التي تسمح للقطاع الخاص بتقديم عروض فنية ومالية لتطوير مشاريع طاقة الرياح والطاقة الشمسية .

من خلال آلية البناء والتملك والتشغيل، أُختير اتحاد الشركات البحر الأحمر لطاقة الرياح RSWE "المطور" لتطوير مشروع محطة طاقة الرياح بقدرة 500 ميجا وات في منطقة خليج السويس يُشار إليه فيما بعد ب "مشروع خليج السويس 2 .

1.1 مطورى المشروع

- مطورى المشروع هم شركات انجى – تويوتا تسوشو – يوراس انيرجى – اوراسكوم
- مطورى المشروع هم نفس مطورى مشروه خليج السويس 1 (262.5 ميجاوات) بالقرب من مدينة راس غارب منذ 31/10/2019.

2 مكان المشروع

- ويقع المشروع في محافظة البحر الأحمر في مصر، على بعد حوالي 200 كيلومتر جنوب شرق العاصمة القاهرة. وبشكل أكثر تحديدا، يقع المشروع بالقرب من ساحل البحر الأحمر وداخل وحدة رأس غارب المحلية بمحافظة البحر الأحمر، حيث تضم أقرب المدن رأس غارب (على بعد 40 كلم جنوب شرق) و الزعفرانة (45 كلم إلى الشمال).

3 نظرة عامة على المشروع و مكوناته

من المتوقع أن يعمل المشروع على توليد ما يتراوح بين 2200 إلى 2400 جيجاواط من الكهرباء سنوياً.

سيسفر المشروع عن آثار بيئية واقتصادية إيجابية حاسمة على الصعيد الاستراتيجي والوطني والمحلي. وهذه الآثار الإيجابية هي الأساس المنطقي للمشروع، وتشمل:

يتيح هذا التطور مزيدا من التنمية المستدامة ويدل على التزام الحكومة المصرية بتحقيق استراتيجيتها في مجال الطاقة وتحقيق الأهداف المحددة لمصادر الطاقة المتجددة؛

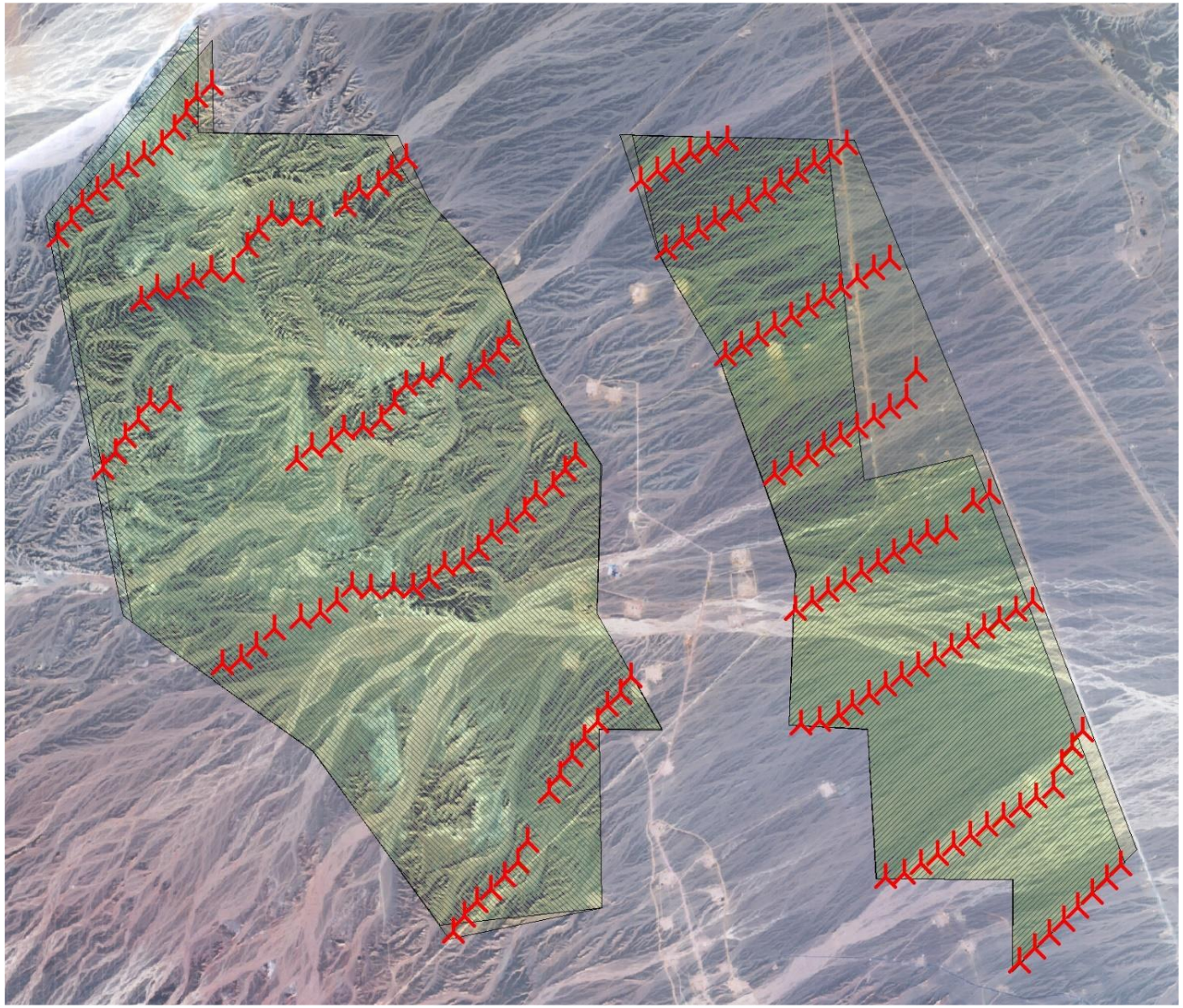
سيسهم المشروع في زيادة أمن الطاقة من خلال الاعتماد على موارد طاقة محلية لا تنضب، ومعظمها مستقلة عن الواردات. وسيخدم توليد الكهرباء المتوقع من المشروع احتياجات الكهرباء السنوية لاكثر من 800 000 أسرة محلية؛

توليد الكهرباء من خلال طاقة الرياح هو خال من التلوث أثناء التشغيل. ومقارنة بالطريقة التقليدية لإنتاج الطاقة الكهربائية في مصر، فمن المتوقع أن تعمل الطاقة النظيفة المنتجة على الحد من استهلاك الوقود السائل وبالتالي الحد من الانبعاثات الغازية المسببة للانحباس الحراري العالمي أيضا.

3.1 مكونات المشروع

- تعتمد تقنية توربينات الرياح على حصد الطاقة الحركية في الرياح (أي حركة الرياح) وتحويلها إلى طاقة ميكانيكية تُستخدم بدورها لتوليد الكهرباء.
- وتشمل المكونات الرئيسية للمشروع ما يلي:

1. توربينات الرياح: سيشتمل هذا المشروع على 173 توربينة رياح تبلغ قدرة كل منها 2،9 ميغاواط و سيبلغ ارتفاع كل توربين 63 متر، وقطره 114 متر، وبالتالي اقصى ارتفاع 120 متر.
2. دعم البنية التحتية وعناصر المرافق للمشروع التي ستشمل:
   - كبلات تقوم بتوصيل التوربينات بمحطة فرعية في الموقع.
   - محطة فرعية تقوم بتحويل الإخراج من التوربينات إلى جهد مناسب للتوصيل بالشبكة الوطنية.
   - البنية التحتية للمباني في الموقع والتي ستتضمن مبنى إداري (مكاتب) ومخزن لتخزين المعدات والآلات.
   - شبكة الطرق لتسهيل الوصول إلى مكونات المشروع المختلفة في جميع أنحاء الموقع.
3. خط نقل الكهرباء لنقل الكهرباء المنتجة من المحطة الفرعية للمشروع إلى الشبكة الوطنية عالية الجهد



تخطيط المشروع وتوزيع مجموعات التوربينات بعد إجراء بعض التغييرات لتلبية معايير و متطلبات جهاز شئون البيئة

مسار خط نقل الشركة المصرية لنقل الكهرباء هو خط لنقل الكهرباء من المحطة الفرعية للمشروع إلى الشبكة الوطنية.

3.2 نظرة عامة

ويعتزم الاتحاد تسجيل المشروع لبرنامج معتمد لخفض الانبعاثات. ويجري حاليا دراسة عدة خيارات:

- آلية التنمية النظيفة التابعة لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ CDM
- برنامج I-REC
- Gold Standards

وفي مرحلة لاحقة، سيتقرر المعيار الذي ينبغي استخدامه.

4 المسؤولية الاجتماعية للشركة CSR

- سوف تكون أهداف المسؤولية الاجتماعية للشركة التعليم والرعاية الصحية.
- التعاون الوثيق مع RGWE فى أنشطة المسؤولية الاجتماعية للشركة: أعمال التجديد في مدارس رأس غارب، برنامج المنح الدراسية للطلاب، الأجهزة الطبية إلى مستشفى رأس غارب.
- الالتزام الطويل الأجل.
- برنامج تدريبي لمشغلي المحطات الفرعية وفنيي الصيانة من رأس غارب.

4.1 فرص عمل المشروع

- حوالي 1600 فرصة عمل في ذروة خلال مرحلة البناء لمدة 30 شهراً تقريباً. وسيشمل ذلك أساسا نحو 300 فرصة عمل ماهرة (تشمل مهندسين وفنيين ومستشارين ومساحين وما إلى ذلك) و 1300 فرصة عمل غير ماهرة (معظمهم من العمال ولكن سيشمل أيضا عددا من موظفي الامن).
- حوالي 40 فرصة عمل خلال مرحلة التشغيل لمدة 20 سنة. وسيشمل ذلك توفير فرص عمل للعمالة الماهرة (مثل المهندسين والفنيين والموظفين الإداريين وما إلى ذلك) وفرص العمل غير الماهرة (مثل موظفي الأمن والسائقين وما إلى ذلك).

ومع أخذ ما سبق في الاعتبار، يهدف المطور إلى توظيف أفراد المجتمع المحلي إلى أقصى حد ممكن خلال مرحلة البناء والتشغيل للوظائف الماهرة وغير الماهرة.

5 التغييرات الطارئة على المشروع منذ فبراير الماضى

- حصل المشروع على التصريح البيئي من جهاز شئون البيئة وموافقات تقييم الأثر البيئي والاجتماعي لمزرعة الرياح في 25/10/2020.
- وضع الصيغة النهائية لتقييم الأثر البيئي والاجتماعي لخط نقل الكهرباء المرتبط به.
- تغيير تخطيط المشروع و توزيع التوربينات ليتوافق مع معايير جهاز شئون البيئة، لتقليل خطر تصادم الطيور أثناء تشغيل مزرعة الرياح.
- أصبحت الوثائق الرئيسية التالية متاحة للعموم باللغتين العربية والإنجليزية:
  - تقييم الأثر البيئي والاجتماعي ESIA لمزرعة رياح شركة البحر الاحمر RSWE
  - تقييم الأثر البيئي والاجتماعي EIA لخط نقل الكهرباء المرتبط بالمشروع
  - الملخص الغير فنى
  - خطة اشراك اصحاب العلاقة
  - تقييم الاثر التراكمى
  - تقييم الموائل ذات الاهمية
  - دليل نظام الادارة البيئية و المجتمعية
  - خطة العمل البيئية و الاجتماعية

تتوفر الوثائق المذكورة أعلاه في الأماكن التالية:
ستبقى الوثائق المذكورة أعلاه على موقع الشركة طوال فترة المشروع. WWW.RSWE.CO
تتوفر نسخ مطبوعة في محافظة البحر الأحمر ووحدة رأس غريب الحكومية المحلية
مجلس مدينة رأس غارب
الموقع: شارع المينا
مدينة: 11432 رأس غارب – البحر الأحمر

5.1 تقييم الأثر البيئي والاجتماعي EIA لخط نقل الكهرباء المرتبط بالمشروع

- سيتم نقل الكهرباء من المشروع من محطة فرعية تقع داخل مزرعة الرياح GOSII بقدرة 500 ميجاوات إلى الشبكة الوطنية من خلال خط نقل كهرباء علوي تقوم بتطويره شركة نقل الكهرباء المصرية.

- العنصر الرئيسي في المشروع هو أبراج النقل، التي سيتم توزيع حوالى 107 أبراج منها على طول خط النقل. سيكون ارتفاع كل برج حوالي 50 مترًا

- يبلغ طول الخط OHTL حوالي 35 كم وسيكون جزء من الخط موازيًا لـ خط نقل كهرباء موجودة و مماثل.

- تم إجراء تقييم مستقل للأثر البيئي والاجتماعي لخط النقل الكهربائىOHTL و بشكل عام اشارت الدراسات إلى أنه لا توجد قضايا رئيسية تثير القلق. وفيما يلي النتائج الرئيسية:

- يقترح نظام ESIA تركيب أجهزة تحويل الطيور في نظام OHTL لتقليل حوادث تصادم الطيور أثناء التشغيل، نظرًا لأن طريق OHTL، مثل منطقة مزرعة الرياح، يقع الخط داخل منطقة بها هجرة الطيور بشكل كبير خاصة خلال موسم الربيع.

- وبالإضافة إلى ذلك، يتطلب نظام مراقبة الوفيات الناجمة عن الطيور البرية في الموقع أن يتم تنفيذه كجزء من خطة إدارة التوربين النشط ATMP التي تمت مناقشتها في وقت سابق.

- يدخل الجزء الجنوبي من خط نقل الضغط العالي لمسافة تقل عن 400 متر بداخل منطقة الطيور المهمة IBAفي جبل الزيت التي تم تقييمها على أنها موطن ذات أهمية، عند هذه النقطة يقع خط نقل الضغط العالي بين اثنين من خطوط نقل الضغط العالي الموجود .وقد أوضحت دراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي لخط نقل الضغط العالي حقيقة أن خط نقل الضغط العالي لا يتعارض مع الوظائف والخصائص البيئية الرئيسية التي تم تحديدها لمنطقة الطيور المهمة .وتشمل هذه الموائل المالحة لسبخة رأس شقير وطبوغرافيا جبل الزيت، التي تشكل ممرا ضيقا للطيور المهاجرة المحلقة، وقد أظهرت دراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي لخط نقل الضغط العالي أن كلاهما يقع جنوب خط نقل الضغط العالي ولن يؤثر تركيب خط نقل الضغط العالي على أي منهما.
- تتطلب دراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي تثبيت محولات الطيور على خط نقل الضغط العالي لتقليل تصادم الطيور أثناء التشغيل .ينصح أيضا باستخدام محولات الطيور على خطوط نقل الضغط العالي المجاورة .بالإضافة إلى ذلك، توصي الدراسة بأن يتم تنفيذ برنامج للبحث عن الطيور النافقة في الموقع على طول مسار خط نقل الضغط العالي كجزء من برنامج إدارة التوربين النشط الذي تم مناقشته سابقا .سيدعم المشروع أيضا أهداف الحفاظ على منطقة الطيور المهمة ويدعم مشروع الطيور المهاجرة الذي تديره جهاز شئون البيئة.
- يقع مسار خط النقل ضمن نظام وادي رئيسي يعرف بوادي الحواشية. لذلك، توصي الدراسة بإجراء تقييم لمخاطر الفيضانات لمسار خط النقل لتحديد أي تدابير تصميم يجب أخذها بعين الاعتبار.
- لوحظ أن العديد من الطرق وشبكات الكهرباء تقع بالقرب من أو تتقاطع مع مسار خط النقل. لذلك، توصي الدراسة بإجراء مناقشات بين الشركة المصرية لنقل الكهرباء والجهات المعنية لمناقشة تصميم مسار خط النقل وتحديد المتطلبات بالخصوص.
- تنفيذ إجراءات التخفيف والإدارة الروتينية لإدارة النفايات، والسيطرة على الغبار والضوضاء، والصحة والسلامة المهنية،

وإجرائات فرصة العثور أثناء البناء والتشغيل حسب الاقتضاء.

5.2 تقييم الموائل ذات الاهمية

وقد حدد تقييم حيوي للموائل بعد دراسة تقييم الموائل ذات الاهمية التى تم الاضطلاع بها لموقع المشروع موئل حيوي بالقرب من موقع المشروع، وهو جبل الزيت IBA. عشرة أنواع من الطيور المهمة على مستوى العالم تمر عبر موقع المشروع.

ومع ذلك، لا يوجد دليل من الدراسات الاستقصائية على أن هذه الأنواع تستخدم منطقة المشروع بانتظام كموقع توقف في الظروف العادية، أو أن هذه المنطقة تشكل اختناقات معينة داخل الجسر المحصور بالفعل.

ولا يعتبر مجال المشروع موئلا حيويا بالرغم من أنه يبدو على نطاق واسع موئلا طبيعيا رغم أنه يلاحظ أنه قليل من الأهمية والحساسية الإيكولوجية.

وعموما، يعتبر أحد الزواحف و 11 نوعا من الطيور المهاجرة من السمات ذات الأولوية للتنوع البيولوجي. ويتطلب هذا التحديد أن يضمن المشروع عدم خسارة صافية لهذا التنوع البيولوجي. وسيتم تحقيق ذلك من خلال

- خطة إدارة التوربين النشط ATMP وإيقاف تشغيل التوربين عند الطلب، المصممة لتجنب تصادمات الطيور،
- وعمليات المسح السابقة للإنشاء وغيرها من الضوابط لتجنب التأثيرات على الزواحف

التأثيرات الرئيسية المتوقعة على الطيور هي خلال مرحلة التشغيل وترتبط بشكل رئيسي بخطر ضربات الطيور واصطدامات دوارات توربينات الرياح العاملة. ومع ذلك، ولمراقبة هذه التأثيرات، سيتم تنفيذ خطة إدارة التوربينات النشطة ATMP خلال مرحلة التشغيل التي ستشمل:

- مراقبة آفي-فاونا وإيقاف التوربين عند الطلب حيث سيتم خلال مواسم الهجرة إجراء مراقبة يومية في الموقع لإيقاف التوربينات أثناء المواقف الخطرة على الطيور المهاجرة لتجنب الاصطدام؛ و
- بحث عن الحيوانات النافقة الذي سيوضح فعالية تدابير التخفيف مثل إغلاق التوربين ويسمح بتقدير العدد السنوي للوفيات

5.3 تقييم الاثر التراكمى

- تم إجراء تحليل الآثار التراكمية CEA لموقع المشروع مع الأخذ في الاعتبار منطقة أوسع تشمل منطقة تطوير مزرعة الرياح بأكملها على طول الساحل الغربي لخليج السويس.
- حدد التحليل 14 نوعًا كان لها خطر عام كبير أو متوسط ، والتي تعتبر طيورًا ذات أولوية طيور VEC للمشروعات في منطقة الدراسة.
- تم تحديد عتبات الوفيات لكل طيور VECs ذات أولوية، من خلال تحديد النقطة التي يعتبر عندها مزيد من الخسارة خطرًا على بقاء السكان على المدى الطويل:
  - من بين 14 نوعًا ، تم تخصيص 10 أنواع لهدف عتبة صفرية.
  - أعطيت الأنواع الأربعة الأخرى عتبة تتراوح من 10 إلى 100 لكل نوع.

بناءً على نتائج CEA، تم اقتراح إجراءات التخفيف وإجراءات المراقبة ، ليتم اعتمادها من قبل مشروع RSWE، وغيرها من المقترح تنفيذها بشكل جماعي وتعاوني من قبل جميع مطوري طاقة الرياح في جميع أنحاء منطقة الدراسة. تركز إجراءات التخفيف والمراقبة هذه على الآثار المحتملة على 14 مركزًا اقتصاديًا ذات أولوية وتستند إلى الممارسات الصناعية الجيدة مع البناء على الخبرة الموجودة بالفعل للإدارة التكيفية في مزارع الرياح التشغيلية على طول خليج السويس:

- طرق التخفيف والمراقبة في الموقع ، لتقليل مخاطر الاصطدام ، والتحقق من فعالية طرق التخفيف المقترحة ، والسماح بتقدير الآثار المتبقية وتوفير المعلومات لتكييف المراقبة والتخفيف مع الظروف السائدة ؛ و
- جهود تعاونية مع كيانات مزارع الرياح الأخرى لتقليل الآثار التراكمية لجميع مشاريع مزارع الرياح المقترحة في منطقة الدراسة.

وقد تم بالفعل تضمين هذه الإجراءات والإجراءات في تقييم الأثر البيئي والاجتماعي للمشروع.

5.4 دليل نظام الادارة البيئية و المجتمعية

يحدد هذا المستند نظام الإدارة البيئية والاجتماعية الذي سوف تضعه وتنفذه شركة البحر الأحمر لطاقة الرياح اثناء مرحلتى الإنشاء والتشغيل للمشروع. تتضمن أهداف دليل نظام الإدارة البيئية والاجتماعية ما يلى:

- تحديد الهيكلة الكلية والخطوط العامة لنظام الإدارة البيئية والاجتماعية الذي سوف يتم تنفيذه اثناء مرحلتى الإنشاء والتشغيل للمشروع.
- تحديد الإجراءات والخطط الرئيسية الواجب وضعها فى مرحلة لاحقة من المشروع، للتعامل مع الآثار والمخاطر الرئيسية الناشئة عن الإنشاء والتشغيل للمشروع.
- تحديد إطار العمل المؤسسي الذي يضمن تنفيذ جميع الإجراءات والتدابير بفاعلية وكفاءة، ويشمل ذلك تحديد الأدوار والمسئوليات، واستيفاء متطلبات التدريب، ومتطلبات الرصد وإعداد التقارير، وغيرها كما يلزم.
- تحديد التوجه الخاص بالهيئات المعنية بالفحص الدوري اثناء مرحلتى الإنشاء والتشغيل للمشروع، لضمان استيفاء جميع متطلبات البيئة والصحة والسلامة والمسائل الاجتماعية بفاعلية.
- تحديد إطار عمل عالى المستوى اثناء مرحلتى الإنشاء والتشغيل للمشروع فيما يخص الترتيبات الأمنية
- تحديد إطار عمل عالى المستوى لإدارة العمالة، والذي يجب الالتزام به اثناء مرحلتى الإنشاء والتشغيل للمشروع.
- تحديد استرتيجية توظيف العمالة من المجتمع المحلي والالتزام بمبادرات الدعم المجتمعي

5.5 خطة اشراك اصحاب العلاقة

كما تم تطوير خطة إشراك أصحاب المصلحة SEP للمشروع الذي سيتم تنفيذه بواسطة شركة البحر الاحمر.

- تحدد SEP أصحاب المصلحة ذوي الصلة بالمشروع لتشمل المجتمعات المحلية، والسلطات الحكومية الوطنية وسلطات الترخيص، والحكومة المحلية، والمنظمات غير الحكومية NGO وغيرها.
- تحدد خطة مشاركة أصحاب المصلحة السابقة أنشطة إشراك أصحاب المصلحة التي تم القيام بها للمشروع والنتائج الرئيسية لأنشطة المشاركة هذه. وشمل ذلك على وجه الخصوص العديد من الكيانات مثل محافظة البحر الأحمر ومجلس مدينة رأس غارب والمجموعات البدوية والشركة العامة للبترول وغيرها.
- بالإضافة إلى ذلك ، فإنه يصف أيضًا نتائج جلسة الإفصاح العام (في فبراير 2020) التي تم عقدها في مدينة رأس غارب مع المجتمعات المحلية والهيئات الحكومية المحلية الرئيسية الأخرى.
- تحدد SEP أيضًا بالتفصيل استراتيجية وخطة مشاركة أصحاب المصلحة في المستقبل والتي تحدد الأنشطة التي سيتم الاضطلاع بها طوال مدة المشروع ، والتي توفر فرصة لجميع أصحاب المصلحة ، بما في ذلك المجتمعات المحلية ، للتعبير عن آرائهم والتفاعل مع المشروع.

5.6 خطة العمل البيئية و الاجتماعية

- تم إعداد خطة عمل بيئية واجتماعية ESAP لوصف جميع الإجراءات الضرورية التي يجب أن تتخذها شركة البحر الاحمر فيما يتعلق بتقييم وإدارة الآثار والقضايا البيئية والاجتماعية، والعمل وظروف العمل، وكفاءة الموارد ومنع التلوث والسيطرة عليه ، والصحة والسلامة والتنوع البيولوجي والموارد الطبيعية الحية والتراث الثقافي.
- تحدد ESAP أيضًا لكل إجراء المخاطر البيئية والاجتماعية (الالتزامات / الفوائد) والهدف ومعايير التقييم للتنفيذ الناجح.

RED SEA
WIND ENERGY S.A.E.
Q&A

RED SEA
WIND ENERGY S.A.E.

Thank You!