

تقييم المخاطر الأمنية

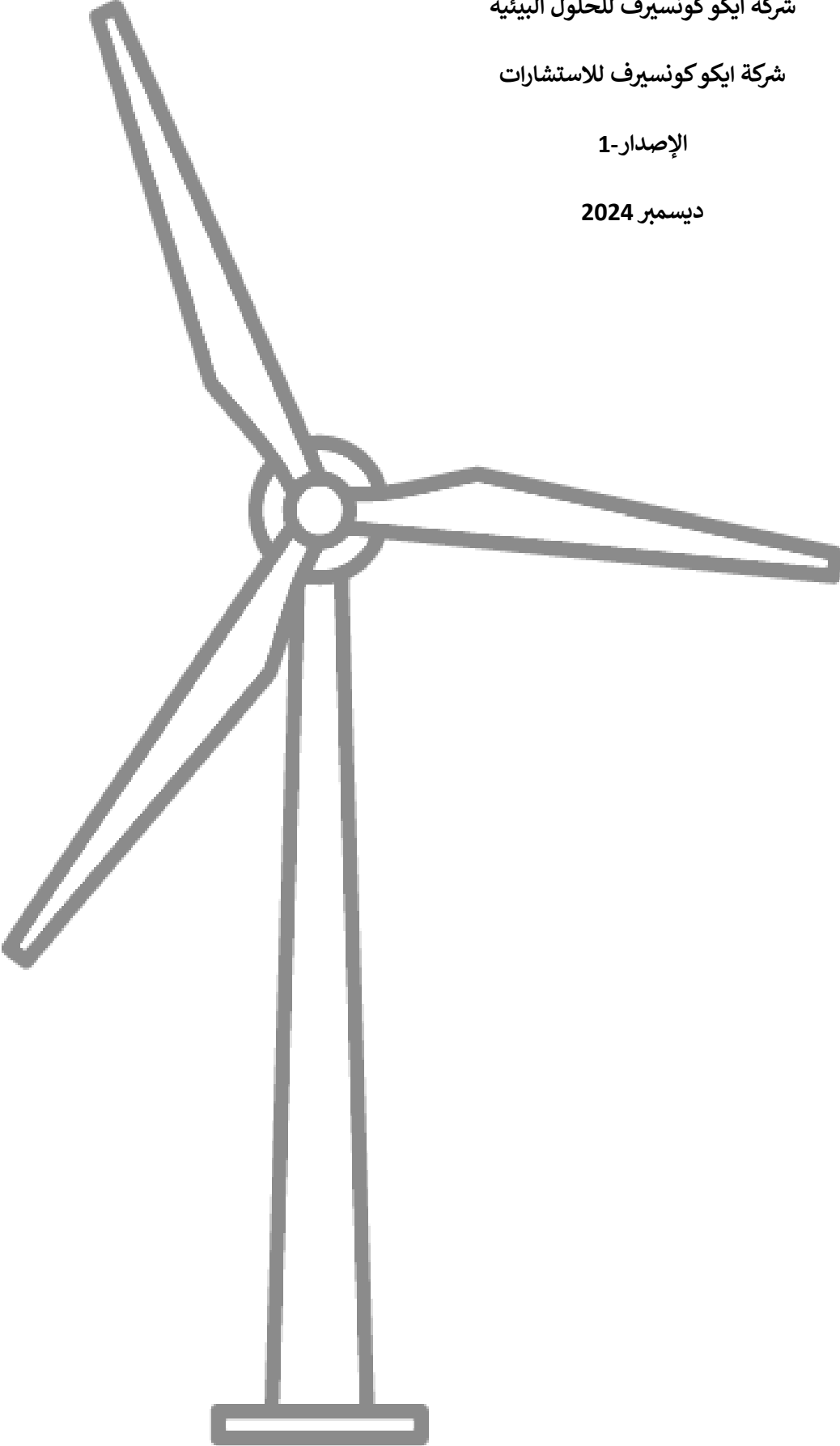
مزرعة رياح مصر للهيدروجين الأخضر بقدرة 200 ميغاواط في جمهورية مصر العربية

شركة ايكو كونسيرف للحلول البيئية

شركة ايكو كونسيرف للاستشارات

الإصدار-1

ديسمبر 2024



سجل اعتماد ومراجعة التقرير

رمز القالب:	J-UK-50783	رقم مراجعة القالب:	REV-0
الإصدار	التاريخ	الوصف	وافق عليه
المراجعة 0	19/11/2024	مزرعة رياح مصر للهيدروجين الأخضر	شركة ايكو كونسيرف للحلول البيئية و شركة ايكو كونسيرف للاستشارات
المراجعة 1	30/12/2024	مزرعة رياح مصر للهيدروجين الأخضر	شركة ايكو كونسيرف للحلول البيئية و شركة ايكو كونسيرف للاستشارات

إعداد:

شركة ايكو كونسيرف للحلول البيئية

12 شارع الصالح أيوب، الزمالك، القاهرة، مصر، 112111
الهاتف: 2735 9078 / 2736 4818 (2 02)
الفاكس: 2736 5397 (2 02)
البريد الإلكتروني: genena@ecoconserv.com

شركة ايكو كونسيرف للاستشارات

مركز جود، شارع سالم الهنداوي، الشميساني، عمان، الأردن
الهاتف: 962 6 569 9769
الفاكس: 962 6 569 7264
البريد الإلكتروني: info@ecoconsult.jo

مُعد لصالح:



المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة
مبنى الطاقة الكهربائية، الطابق السابع
القطعة 11، البلوك 15، منطقة الملسا
أرض الجولف، مدينة نصر، القاهرة
جمهورية مصر العربية

إخلاء المسؤولية:

لا يجوز الاعتماد على هذا التقرير أو استخدامه لأي مشروع آخر دون إجراء مراجعة مستقلة للتحقق من مدى ملاءمته، والحصول على موافقة خطية مسبقة من المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة. لا تتحمل شركة ايكو كونسيرف للحلول البيئية و شركة ايكو كونسيرف للاستشارات أي مسؤولية أو تبعات ناجمة عن استخدام هذا المستند لأي غرض آخر غير الغرض الذي أُعد من أجله.

يُعتبر هذا التقرير سرياً لصالح المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة، ولا يتحمل المستشار أي مسؤولية من أي نوع تجاه أي طرف ثالث يُطلع على هذا التقرير أو أي جزء منه. ويكون اعتماد أي طرف على هذا التقرير على مسؤوليته الخاص

الملخص التنفيذي

سيحدد مزيج من جهود الاستقرار الداخلي والتحديات الأمنية الخارجية، لا سيما في مناطق مثل شبه جزيرة سيناء ومحافظة البحر الأحمر، المشهد السياسي والأمني في جمهورية مصر العربية خلال الأشهر الاثني عشر المقبلة.

تظل جمهورية مصر- العربية تحت قيادة الرئيس عبد الفتاح السيسي-، حيث تركز إدارته على تحقيق الاستقرار السياسي، والإصلاح الاقتصادي، وتعزيز الجهاز الأمني. وتواصل الحكومة قمع المعارضة السياسية، لا سيما من جماعة الإخوان المسلمين والجماعات الإسلامية الأخرى. وبينما تحافظ الدولة على مستوى معين من السيطرة، فإن الاستياء الاجتماعي المرتبط بالظروف الاقتصادية، مثل التضخم والبطالة، قد يشكل تحديًا للنظام العام. ومع ذلك، من غير المرجح حدوث اضطرابات سياسية كبيرة على المدى القريب، نظرًا للرقابة الصارمة التي تفرضها الدولة على التعبير السياسي والمعارضة.

على الصعيد الاقتصادي، تسعى الحكومة إلى تنفيذ مشاريع بنية تحتية واسعة النطاق وجذب الاستثمارات الأجنبية لتحقيق الاستقرار الاقتصادي. ومع ذلك، لا تزال البلاد تواجه تحديات مستمرة، مثل الدين الخارجي والضغط التضخمي. وقد تؤثر هذه العوامل على المناخ السياسي، لكن قدرة الحكومة على الحفاظ على الاستقرار من خلال التدابير الأمنية والمساعدات الاقتصادية لا تزال قوية.

على المستوى الوطني، يبقى الوضع الأمني في جمهورية مصر- العربية تحت السيطرة إلى حد كبير، رغم أنه يشهد اضطرابات دورية، خاصة في المناطق المعرضة للتمردات المسلحة. وتظل شبه جزيرة سيناء المنطقة الأكثر نشاطًا من حيث العنف المسلح، حيث تواصل جماعات مثل "ولاية سيناء"، التابعة لتنظيم داعش، شن هجمات متفرقة ضد الأهداف العسكرية والمدنية. وعلى الرغم من إحراز الجيش الجمهورية مصر العربية تقدمًا في الحد من الهجمات واسعة النطاق، إلا أن التمرد لا يزال مستمرًا.

خارج سيناء، تظل المراكز الحضرية في جمهورية مصر. العربية، مثل القاهرة والإسكندرية، مستقرة نسبيًا، رغم أنه لا يمكن استبعاد وقوع حوادث متفرقة من الاضطرابات المدنية أو الهجمات الإرهابية. وتبقى قوات الأمن الحكومية منتشرة بشكل كبير، وتنفذ تدابير استباقية لمواجهة التهديدات، بما في ذلك المراقبة المشددة وإجراءات مكافحة الإرهاب.

محافظة البحر الأحمر:

تعد محافظة البحر الأحمر، بما في ذلك رأس غارب، من بين المناطق الأكثر استقرارًا أمنيًا في جمهورية مصر- العربية. وتكتسب المنطقة أهمية حيوية للاقتصاد الجمهورية مصر- العربية نظرًا لصناعة السياحة وإنتاج النفط ومسارات الشحن عبر قناة السويس. ونتيجة لذلك، تستثمر الحكومة الجمهورية مصر العربية موارد كبيرة للحفاظ على الأمن في هذه المنطقة.

خلال الاثني عشر- شهرًا المقبلة، من المتوقع أن تظل محافظة البحر الأحمر آمنة نسبيًا، مع انخفاض مخاطر الإرهاب أو الاضطرابات الكبيرة. ومع ذلك، قد تتأثر المنطقة بالديناميكيات الجيوسياسية الأوسع، لا سيما القضايا الأمنية البحرية المرتبطة بالصراع المستمر في اليمن. وقد تمتد هذه التحديات إلى المياه المجاورة، مما يستدعي استمرار التدابير الأمنية لحماية المواقع والبنية التحتية الحيوية.

وعلى الرغم من عدم وجود تهديد مباشر كبير لاستقرار المنطقة، فإن بعض الأنشطة الإجرامية المتفرقة أو التهديدات الإرهابية المحدودة قد تحدث، لكنها من غير المرجح أن تؤثر على المناطق الحضرية الكبرى أو المواقع السياحية. ومن المتوقع أن تسهم الوجود الأمني القوي في محافظة البحر الأحمر في الحد من المخاطر بفعالية، مما يضمن مستوى عالٍ من الأمان للمقيمين والزوار على حد سواء.

وخلال العام المقبل، من المرجح أن يتسم المشهد السياسي والأمني في جمهورية مصر- العربية بالاستقرار النسبي، مدعومًا بسيطرة الرئيس عبد الفتاح السيسي. المستمرة والإجراءات الأمنية الاستباقية التي تتخذها الحكومة. وبينما تظل شبه جزيرة سيناء نقطة ساخنة للتمرد، يُتوقع أن تحافظ المناطق الأخرى، بما في ذلك محافظة البحر الأحمر، على استقرارها. ومع ذلك، قد تختبر الضغوط الاقتصادية واحتمالات عدم الاستقرار الإقليمي قدرة جمهورية مصر العربية على الحفاظ على هذا التوازن.

مخاطر الأمن الخاصة بالمشروع

لا يستوفي المشروع أي معايير تجعله يُصنّف كجزء من البنية التحتية الحيوية أو كموقع مزدحم قد يشكل هدفًا جذابًا للجهات الفاعلة في الإرهاب أو الصراعات بين الدول. ولذلك، تم استبعاد التهديدات الإرهابية والتهديدات الناشئة عن الجهات الفاعلة بين الدول من هذا التقييم. وتتمثل التهديدات الأساسية التي قد يواجهها المشروع في الجرائم ذات الطابع الجنائي، على الرغم من أن البيئة العامة للموقع تتميز بانخفاض مستوى التهديدات الإجرامية. وتشمل الجرائم المحتملة ضد الممتلكات جرائم منخفضة المستوى مثل السرقة والتخريب والتعدي والجرائم التي ترتكب بدافع انتحازي للاستيلاء على الممتلكات.

وتُقيّم درجة تعرض الموقع للخطر بأنها متوسطة إلى عالية، وذلك نظرًا لعدم وجود إجراءات تحكم قائمة حاليًا، وهو ما يُعد أمرًا نموذجيًا لمشروع جديد في هذه المرحلة من التخطيط والتصميم. وبناءً على ذلك، يمكن للجهات الإجرامية الوصول إلى موقع التطوير والمناطق الداخلية.

تم تقييم المخاطر التي تواجه المشروع بأنها متوسطة، وهو مستوى يمكن من حيث المبدأ أن يكون مقبولًا من قبل المطور الرئيسي للمشروع. ومع ذلك، يُعتبر من أفضل الممارسات العمل على تقليل مستوى التعرض للتهديدات الأمنية إلى أدنى حد ممكن، بغض النظر عن مستوى التهديد الحالي. يساهم ذلك في تقليل المخاطر بشكل جوهري، لا سيما إذا ما طرأت تغييرات على البيئة الأمنية الجيدة حاليًا أو ارتفع مستوى التهديد بمرور الوقت. علاوة على ذلك، فإن اتخاذ تدابير للحد من الثغرات الأمنية والمخاطر يعزز ثقة المستثمرين المحتملين، كما أنه يلبي توقعاتهم لمشروع من هذا النوع. حيث أن الاحتياجات الأمنية المحددة التي تقلل المخاطر الأمنية بطريقة مناسبة ومتناسبة مع المشروع تشمل ما يلي:

- توفير حدود مادية واضحة من خلال تصميم المناظر الطبيعية لمنع دخول المركبات غير الجمهورية مصر- العربية ح لها وردع المشاة عن الوصول إلى الموقع.
- استخدام أنظمة أمنية تقنية لمراقبة جميع مداخل أبراج توربينات الرياح ونقاط التحكم المحددة للدخول إلى الموقع عبر كاميرات المراقبة.
- تطبيق أنظمة تقنية للتحكم في الوصول عند نقاط العبور إلى المناطق الداخلية والمناطق المحظورة.
- التحكم في دخول المركبات إلى مناطق وقوف السيارات داخل الموقع.
- توفير إضاءة مناسبة وكافية داخل المباني الأساسية للبنية التحتية للموقع وحولها.
- ضمان وجود طاقم أمني تشغيلي عند مداخل الموقع، للتحقق من هوية العمال والزوار، والإشراف على دخول الأفراد.
- لتعزيز الأمن العام في الموقع، ينبغي أن يتم تنفيذ الإجراءات الأمنية التشغيلية بواسطة أفراد مدربين تدريبًا مناسبًا، يتم اختيارهم من المجتمع المحلي.
- النظر في استخدام أنظمة كشف التسلل على محيط الموقع، والمباني الحيوية، وأبراج التوربينات.
- تطوير وتنفيذ آلية لتقديم الشكاوى، تتيح لأفراد المجتمع المحلي الإبلاغ عن أي مخاوف أو مشكلات تتعلق بالموقع.

الخلفية والمتطلبات

تلتزم شركة إيكو كونسيرف للاستشارات بإجراء تقييم للمخاطر الأمنية لمشروع محطة طاقة الرياح بقدرة 450 ميغاواط في البحر الأحمر في جمهورية مصر العربية (المشار إليه بـ "المشروع"). يهدف هذا التقييم إلى تحديد المخاطر الأمنية الداخلية والخارجية المحتملة التي قد تؤثر على المشروع، إلى جانب سيناريوهات التهديد الأمني، وتأثيراتها المحتملة، والتدابير المخففة، مع تقليل التأثير على المجتمعات المجاورة خلال مراحل تطوير المشروع وإنشائه وتشغيله. كما سيسهم هذا التقييم في دعم وإثراء تقييم الأثر البيئي والاجتماعي الذي تُجريه شركة إيكو كونسيرف للاستشارات لصالح المشروع.

هذا التقرير مصمم ليتماشى مع المتطلبات الأمنية الواردة في المعيار الرابع للأداء البيئي والاجتماعي لمؤسسة التمويل الدولية، الذي يعني بـ "المجتمع، والصحة، والسلامة، والأمن"، بالإضافة إلى متطلبات الأداء الرابع للبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية والمتعلقة

بـ"الصحة والسلامة والأمن". كما يتبع التقرير إرشادات دليل الممارسات الجيدة لمؤسسة التمويل الدولية بشأن استخدام قوات الأمن: تقييم وإدارة المخاطر والتأثيرات، إضافة إلى المبادئ الطوعية للأمن وحقوق الإنسان وإرشادات تنفيذها. بناءً على ذلك، قامت شركة إيكو كونسيرف للاستشارات بتنفيذ الإجراءات التالية:

- تحديد المخاطر الأمنية التي تواجه موقع المشروع، مع تحليل السيناريوهات المحتملة للتهديدات الأمنية والاستجابات المقترحة.
 - مراجعة تقارير زيارات الموقع وسجلات المقابلات التي تم إجراؤها مع أصحاب المصلحة الرئيسيين أثناء زيارات الموقع.
 - تقييم المخاطر التي قد تؤثر سلبًا على المجتمعات المجاورة خلال مراحل تطوير المشروع وإنشائه وتشغيله.
 - تحليل احتمالية وقوع المخاطر الأمنية المحددة وتأثيراتها المحتملة على المشروع والمجتمعات المحلية، مع تقديم التدابير التخفيفية المناسبة.
 - إعداد سجل أساسي للتهديدات وجدول إدارة المخاطر وخطط التخفيف بما يتماشى مع دليل الممارسات الجيدة لقوات الأمن الصادر عن مؤسسة التمويل الدولية.
 - تحديد المتطلبات الأولية لتنفيذ خطة إدارة الأمن، إلى جانب التوصيات المتعلقة بالتدابير الأمنية المادية في موقع المشروع (مثل كاميرات المراقبة، السياج الأمني، وأنظمة الأمن) خلال مرحلتى الإنشاء والتشغيل.
- يُفصل هذا التقرير نتائج وتوصيات شركة إيكو كونسيرف للاستشارات بشأن الجوانب الأمنية للمشروع، والتي تستند إلى زيارة ميدانية لموقع المشروع، ومقابلات مع أصحاب المصلحة (الموضحة في تقرير تقييم الأثر البيئي والاجتماعي الأوسع)، بالإضافة إلى البحث في المصادر المفتوحة والمواد ذات الصلة.

النطاق والحدود

يقتصر نطاق هذا التقييم الأمني للمخاطر على مشروع محطة طاقة الرياح التابعة لشركة سكاتك بقدرة 200 ميغاواط والمنطقة المحيطة به. يركز هذا التقييم على المخاطر الأمنية التي قد تؤثر على المشروع، والتي يمكن أن تؤثر بدورها على التخطيط والتصميم المادي لمنطقة المشروع.

ومن المسلم به أن هناك مخاطر أمنية أخرى، مثل التهديدات السيبرانية، تستدعي الدراسة، لكنها مستبعدة من هذا التقييم لكونها لا تؤثر بشكل مباشر على التخطيط والتصميم المادي الهادف إلى تقليل مستوى التعرض للمخاطر.

كما أن هذا التقييم لا يتضمن خطط معالجة المخاطر المحددة، حيث إن معالجة المخاطر هي جزء من عملية اتخاذ القرار التي تقع ضمن مسؤوليات مطوري المشروع. بالإضافة إلى ذلك، يعد هذا التقييم لقطة زمنية تستند إلى المعلومات المقدمة من قبل شركة إيكو كونسيرف للاستشارات ونطاق خدماتها. ومع ذلك، وكما هو الحال مع أي تقييم أمني، فإن هذا التقييم ديناميكي ويجب مراجعته وتحديثه باستمرار، إلا أن هذا التقرير يشكل الأساس الأولي لهذا الغرض.

المنهجية

تعتمد المنهجية المستخدمة في هذا التقرير على عملية إدارة المخاطر وفقًا للمعيار الدولي أيزو 31000:2018، كما هو موضح في المخطط التالي:

الشكل 1: نهج شركة إيكو كونسيرف للاستشارات في تقييم المخاطر الأمنية



تم اعتماد منهجية آيزو 31000:2018 وتنفيذها دوليًا لمجموعة متنوعة من أنشطة إدارة المخاطر في مختلف الصناعات والقطاعات.

تحديد السياق الأمني

تتمثل الخطوة الأولى في عملية تقييم المخاطر الأمنية في فهم البيئة التي سيعمل فيها المشروع واكتشاف أي قضايا قد تؤثر على النهج المتبع في الأمن. يشمل هذا الإجراء تقييم السياق الخارجي، بما في ذلك البيئة المستقبلية التي سيعمل فيها الموقع.

الهدف الرئيسي- هو تحديد العوامل الخارجية التي قد تؤثر على تطوير المشروع وآلية عمله، وأيضًا تلك العوامل التي قد يكون لها آثار أمنية ومخاطر على الموقع، بما في ذلك أي متطلبات أمنية وطنية.

جمهورية مصر العربية - الوضع الأمني الوطني

ملخصاً يتم الحفاظ على الأمن الوطني في جمهورية مصر- العربية من خلال يقظة الجيش، والجهود الدبلوماسية، والتدابير الداخلية للاستقرار. ومع ذلك، فإن الحكومة على دراية تامة بالتحديات التي تطرحها جيرانها غير المستقرين. فقد تصاعدت التوترات في منطقة الشرق الأوسط بسبب الحرب المستمرة بين إسرائيل وفلسطين ولبنان، مما أثر على الوضع الأمني في جمهورية مصر العربية. وبينما تبقى جمهورية مصر- العربية عماد الاستقرار، تواجه تحديات غير مسبقة جراء هذا النزاع الذي جلب دولاً مجاورة وجماعات متشددة مثل حزب الله والحوثيين، فضلاً عن الدول الفاعلة مثل إيران، مما يزيد من خطر اندلاع صراع إقليمي أوسع.

يواصل قادة الحكومة والقيادة العسكرية في جمهورية مصر- العربية الانخراط بنشاط في المناقشات حول الأمن الوطني، ويعترفون بأن أمن جمهورية مصر- العربية مرتبط ارتباطاً وثيقاً بتطوير مناطق مثل شبه جزيرة سيناء، التي شهدت تمردات في الماضي. وفي خطاب تلفزيوني حديث، أشاد الرئيس عبد الفتاح السيسي- بالجيش الجمهورية مصر- العربية لجهوده المستمرة في الحفاظ على أمن البلاد وأكد على أهمية الجاهزية العسكرية على جميع الجبهات الاستراتيجية. يشمل ذلك حماية الحدود، والحفاظ على البنية التحتية الحيوية، والتعامل مع التهديدات الناشئة من المناطق المجاورة. لا تزال القوات المسلحة الجمهورية مصر العربية تقوم بتنفيذ تمارين عسكرية واسعة النطاق، تُعرض بشكل علني، لإظهار استعدادها القتالي وقدرتها على التكيف مع مختلف التحديات.

الضغوط الاقتصادية تفاقم الوضع الأمني. فقد تضرر الاقتصاد الجمهورية مصر العربية بشدة من عدم الاستقرار الإقليمي، خاصة في ما يتعلق بطرق التجارة البحرية الحيوية عبر قناة السويس. فقد شهدت القناة، وهي شريان حيوي للشحن العالمي، انخفاضاً كبيراً في الإيرادات بنسبة تزيد عن 60% في الأشهر الأخيرة بسبب المخاطر الأمنية في البحر الأحمر والبحر الأبيض المتوسط الشرقي، مما أثر بشكل مباشر على قدرة جمهورية مصر- العربية على الحفاظ على النمو والتنمية. في هذا السياق، تظل الحكومة تركز على الإصلاحات الاقتصادية بهدف زيادة الاستثمارات من القطاع الخاص وتقليل عبء السكان على الرغم من الصدمات الخارجية. كما أن الدولة تُعطي

الأولوية للخدمات الأساسية وتخفيف آثار النزاع في الشرق الأوسط على المواطنين الجمهورية مصر- العربية، مؤكدة على أهمية التنمية إلى جانب العمليات الأمنية في الحفاظ على الاستقرار طويل المدى.

تستهدف معظم الجماعات المتشددة في جمهورية مصر- العربية الحكومة وأجهزتها الأمنية بهدف إضعاف قدراتها. نادرًا ما تستهدف الاضطرابات أو الجماعات المتشددة الأفراد أو الشركات الأجنبية، ولكنها تتسبب في تعطيل العمليات وتعرض الأمن للتهديدات العرضية. وتشكل الاضطرابات المدنية والجماعات المتشددة أكبر التهديدات الأمنية للأعمال الأجنبية. التهديدات الأمنية تكون أكثر حدة في محافظة شمال سيناء المضطربة، حيث تشن جماعة مرتبطة بتنظيم الدولة الإسلامية (داعش) تمرّدًا. كما ترتفع التهديدات على طول نهر النيل، مما يسهل الحركة غير المقيدة ويشهد تجمعات كبيرة من السياح والتجارة. الصحراء الغربية، التي يمكن للجماعات المتشددة والمنظمات الإجرامية تهريب الأسلحة والأشخاص والمخدرات عبر حدود جمهورية مصر- العربية الشاسعة مع ليبيا، هي منطقة يجب تجنبها.

تعد مراقبة حدود جمهورية مصر- العربية الواسعة، خاصة مع السودان، تحديًا لوجستيًا ويتطلب موارد ضخمة من الحكومة. وقد جعلت استقرارها النسبي، خاصة مقارنة بالدول المجاورة، جمهورية مصر- العربية وجهة ومحورًا للمهاجرين وطالبي اللجوء واللاجئين والنازحين من مختلف أنحاء أفريقيا والشرق الأوسط.

لقد دفع النزاع المستمر في السودان، منذ بداية القتال بين الفصائل العسكرية المتنافسة في أبريل 2023، عشرات الآلاف من اللاجئين إلى جمهورية مصر- العربية. معظمهم وصلوا عبر الحدود الجنوبية، فارين من العنف، وانعدام الأمن الغذائي، والانهيال الاقتصادي. إن تدفق اللاجئين المستمر قد يزيد من تعقيد الضعف القائم في جمهورية مصر- العربية. غالبًا ما يستقر اللاجئون في المراكز الحضرية مثل القاهرة، مما يزيد من قضايا الازدحام، والإسكان غير الرسمي، وتدهور البنية التحتية. يمكن أن تجعل التهجير الطويل الأمد وظروف الحياة السيئة اللاجئين عرضة للأيدولوجيات المتطرفة، مما يهدد استقرار المجتمعات المضيفة.

الشكل 2: جمهورية مصر العربية - خريطة حرارة الحوادث الأمنية



الشكل 2 يوضح تركيزات الحوادث الأمنية الكبرى المُبلغ عنها، مثل الإرهاب/التطرف، الجرائم العنيفة، والاضطرابات المدنية، خلال الفترة من 30 سبتمبر 2021 إلى 30 سبتمبر 2024. ويُظهر بوضوح أن هذه الحوادث تتركز أساسًا في المناطق المذكورة في النص السابق للصورة.

من غير المرجح أن تنخرط جمهورية مصر- العربية في حرب مع دولة ذات سيادة خلال العام المقبل. يستمر التعاون الأمني مع إسرائيل، ومن غير المتوقع أن يتدهور بشكل كبير بسبب الصراع بين إسرائيل وحماس. ومع ذلك، فإن رد الفعل الشعبي ضد الدعم المقدم لإسرائيل قد زاد من مخاطر الاضطرابات المدنية والهجمات الإرهابية الفردية التي قد تستهدف المصالح الغربية في جمهورية مصر- العربية.

محافظة البحر الأحمر

تُعتبر محافظة البحر الأحمر، بما في ذلك منطقة رأس غارب، أقرب بلدة كبيرة إلى موقع المشروع، آمنة بشكل عام للسياح والمقيمين، لا سيما بالمقارنة مع أجزاء أخرى من جمهورية مصر العربية، لكنها تواجه بعض المخاطر المحددة.

- **الجريمة:** على غرار معظم أجزاء محافظة البحر الأحمر، لا تشهد منطقة رأس غارب معدلات مرتفعة من الجرائم العنيفة. وتتمثل المخاوف الأمنية الرئيسية في المنطقة في السرقات البسيطة أو عمليات الاحتيال التي تستهدف السياح، وهي أكثر شيوعاً في المناطق السياحية الكبرى مثل الغردقة وشرم الشيخ. أما رأس غارب، التي تركز على إنتاج البترول وليست وجهة سياحية رئيسية، فتعاني بدرجة أقل من هذه المشكلات.

- **الإرهاب:** يتركز النشاط الإرهابي في جمهورية مصر العربية بشكل أساسي في شمال شبه جزيرة سيناء، وهي منطقة بعيدة عن رأس غارب. ومع ذلك، فإن منطقة البحر الأحمر ليست بمنأى تماماً عن المخاطر. فقد أدى إسقاط طائرة ركاب روسية بالقرب من شرم الشيخ عام 2015 إلى تراجع كبير في قطاع السياحة بالمنطقة. لكن منذ ذلك الحين، كان النشاط الإرهابي في منطقة البحر الأحمر، وخاصة حول رأس غارب، محدوداً للغاية. وتتمثل معظم التهديدات الأخيرة للمنطقة في تهديدات غير مباشرة، مثل هجمات الحوثيين على خطوط الشحن الدولية في جنوب البحر الأحمر، التي أثارت مخاوف بشأن سلامة الملاحة البحرية، لكنها لم تؤثر على الأمن البري في رأس غارب.

- **الاضطرابات:** لا تزال محافظة البحر الأحمر بشكل عام هادئة نسبياً. ومع ذلك، تواجه تحديات اقتصادية، خاصة في قطاع السياحة، بسبب تأثيرات النزاعات الإقليمية، مثل الحرب المستمرة في اليمن. ورغم أن جمهورية مصر العربية عززت قدرات قواتها البحرية لحماية مصالحها في البحر الأحمر، إلا أن رأس غارب ظلت بمنأى إلى حد كبير عن الاضطرابات التي تشهدها المنطقة.

نظراً لموقعها الجغرافي، قد تتأثر المناطق الجنوبية لمحافظة البحر الأحمر، القريبة من السودان، بتداعيات تدفق اللاجئين عبر الحدود. ومع ذلك، فإن معظم اللاجئين الذين يدخلون جمهورية مصر العربية يتوجهون إلى المراكز الحضرية مثل القاهرة أو إلى مستوطنات في صعيد جمهورية مصر العربية. وعلى الرغم من أن محافظة البحر الأحمر ليست نقطة استقرار رئيسية للاجئين، إلا أن موقعها الاستراتيجي وقربها من السودان قد يعرضها لتأثيرات غير مباشرة تتعلق بأمن الحدود، والتهريب، والاحتياجات الإنسانية. وقد تؤدي هذه المخاطر إلى تفاقم نقاط الضعف القائمة، لا سيما إذا أثرت على قطاع السياحة أو زادت من الضغط على البنية التحتية المحلية.

بشكل عام، وعلى الرغم من التحديات الإقليمية، لا تزال المنطقة المحيطة بموقع المشروع آمنة مقارنة بأجزاء أخرى من جمهورية مصر العربية، وذلك بسبب انخفاض اعتمادها على السياحة وتركيزها على الأنشطة الصناعية، مثل إنتاج البترول ومشروعات الطاقة المتجددة، بما في ذلك مشروع محطة طاقة الرياح سكاتيك بقدرة 200 ميجاوات.

موقع المشروع

يقع المشروع على بُعد حوالي 290 كم جنوب شرق القاهرة ضمن منطقة رأس غارب، ويخضع إدارياً لمجلس مدينة رأس غارب. تبلغ المساحة الإجمالية للمشروع 38 كم²، وقد تم تخصيصها للمطور من قبل هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة لغرض تطويرها.

يقع موقع المشروع بالقرب من مستوطنتين سكنيتين متميزتين. الأولى، وادي دارا، تقع على بُعد أقل من 1 كم إلى الجنوب، وتضم عدداً قليلاً من السكان المتنقلين يتراوح عددهم بين 100 و150 شخصاً. تضم المستوطنة في المقام الأول العمال والحراس الذين يعملون في مزارع الدواجن والثروة الحيوانية والزراعة المختلفة. أما المستوطنة الثانية، رأس شقير، فهي مستوطنة غير رسمية تقع على بُعد حوالي 8 كم إلى الشمال الشرقي، وتستخدم كمراقب سكنية وإدارية لشركات البترول العاملة في المنطقة. تقع مدينة رأس غارب، التي يزيد عدد سكانها عن 30,000 نسمة، على بُعد 35 كم إلى الشمال، وهي عاصمة محافظة البحر الأحمر وإحدى المراكز الرائدة لإنتاج البترول في مصر.

يجب أن يدرك مطورو المشروع أن منطقة المشروع هي جزء من مساحة أكبر تبلغ 700 كم² مملوكة لهيئة الطاقة الجديدة والمتجددة في مصر، وقد خصصتها الحكومة لتطوير مزارع الرياح. ومع ذلك، فإن المنطقة المخصصة للمشروع تخضع أيضًا لمطالبات من قبل القبائل البدوية المحلية، وتحديدًا عائلي الحمادين والخشمان، اللتين تؤكدان حقوقهما في الأرض استنادًا إلى صلاتهما التاريخية بها. وعلى الرغم من عدم امتلاكهم وثائق رسمية تدعم هذه الادعاءات، فإن تطوير مزرعة الرياح المحتملة قد يتسبب في نزاعات مع هذه المجتمعات إذا لم تتم إدارة التوقعات والالتزام بمراعاة حقوق الإنسان.

الشكل 3: محافظة البحر الأحمر ومنطقة المشروع - خريطة حرارية للحوادث الأمنية



الشكل 3 لم يتم الإبلاغ عن أي حوادث إرهابية أو أعمال تمرد أو جرائم خطيرة في منطقة المشروع خلال الفترة من 30 سبتمبر 2021 إلى 16 أكتوبر 2024. وكانت الإشارة الوحيدة في وسائل الإعلام المحلية والدولية تتعلق بحادث مروري خطير وقع في عام 2023، حيث تعرضت حافلة تقل سياحًا إلى أحد المنتجعات في جنوب البلاد لحادث. كما أفادت تقارير غير مؤكدة بحدوث نزاعات منظمة حول الأجور بين السائقين العاملين في إحدى شركات الخدمات اللوجستية في رأس غارب، إلا أنه لم يتم التحقق من صحة هذه المعلومات.

سجل التهديدات

في حين أن تهديد الإرهاب وأعمال التمرد قد يكون قابلاً للتطبيق على المنشآت الحكومية المعروفة أو الوجهات السياحية، فإن غياب أي هجمات إرهابية في منطقة الموقع، بل وحتى في نطاق المحافظة الأوسع، يشير إلى أن الإرهاب لا يشكل تهديدًا موثوقًا للمشروع. لذلك، سيتم استبعاد التهديدات الإرهابية من هذا التحليل.

نظرًا للطبيعة المترامية الأطراف والمعزولة لمزارع الرياح، فإنها غالبًا ما تكون مستهدفة من قبل المجرمين، سواء خلال مرحلة الإنشاء أو بعد بدء التشغيل. يستهدف اللصوص مزارع الرياح بحثًا عن النحاس، ومعدات البناء، وغيرها من العناصر القيّمة. ولحماية البنية التحتية الحيوية للمشروع، فمن المنطقي وضع تدابير أمنية لمنع الخسائر والأضرار بالمرفق بشكل استباقي، مما يساعد المرافق على تحقيق أقصى ربحية وعائد على الاستثمار. حيث لا تتوفر إحصائيات الجريمة بشكل علني في مصر، كما أنها لا تُنشر بانتظام من قبل الشرطة، إلا أن التقارير المتاحة من المصادر المفتوحة تشير إلى أن معدل الجريمة في منطقة المشروع منخفض عمومًا. ورغم هذا المستوى الظاهري المنخفض، تبقى التهديدات الإجرامية محتملة، لا سيما الجرائم المتعلقة بالملكيات، خلال مرحلة الإنشاء، وهي تهديدات قابلة للتطبيق على المشروع. وتشمل جرائم الملكيات السرقة، والتعدي، والتخريب.

الجدول 1: سجل التهديدات

التهديد	المصدر	القدرة	النية	التهديد
السرقه البسيطة	انتهازي	متوسطة	متوسطة	متوسط
سرقة واسعة النطاق للآلات والمواد	مجموعات إجرامية منظمة	منخفضة	منخفضة	متوسط
التخريب	الموظفون الساخون وغيرهم الذين يعتزمون إرسال رسالة أو التعبير عن الإحباط تجاه المشروع	عالية	منخفضة	متوسط
التعدي على الممتلكات/الوصول غير المصرح به	انتهازي	عالية	منخفضة	متوسط

الجدول التالي يوضح التهديدات الأكثر مصداقية التي يجب على المشروع أخذها في الاعتبار وأماكن تنفيذ تدابير تقليل الضعف الفني والتشغيلي وتقليل العواقب:

الجدول 2: التهديدات الأكثر صلة بأكثر الأصول صلة

نوع التهديد	الموقع والأصول الأكثر صلة
السرقه الصغيرة	مناطق الموظفين، مواقف السيارات ومخازن المعدات
السرقه على نطاق واسع للمعدات والمواد	مناطق التخزين، مواقف السيارات ومخازن المعدات
التخريب	الأبراج
الدخول غير المصرح به / الوصول غير المصرح	الموقع بالكامل، الأبراج

الثغرات المحددة

الثغرة هي أي ضعف أو حالة يمكن للمهاجم أو الجهة المهددة استغلالها لتحقيق هجوم أو عمل إجرامي. يمكن أن تشمل الثغرات، ولكنها لا تقتصر على، الطبيعة الجغرافية، خصائص الأصول المادية، سلوك الإنسان، مواقع الأشخاص والمعدات والمباني، أو الترتيبات الأمنية التشغيلية والإجرائية.

ومع ذلك، فإن مراجعة خطط الموقع ورسومات التطوير لمشروع جديد مثل هذا يمكن أن تحدد فقط الثغرات المادية الكامنة داخل التصميم والترتيب، حيث أن التصاميم المبكرة التي يقوم بها المخططون لا تتضمن تدابير لتقليل التعرض للتهديد الأمني المحتمل وبالتالي يمكن تقييمها على أنها ذات مستوى عالٍ جدًا من الثغرات. لقد قامت هذه التقييمات للثغرات بمراجعة خطط وترتيبات مشاريع مماثلة لتأسيس فهم أولي لثغرات الموقع وتحديد احتمال تحقق التهديد الناجح لتقييم المخاطر.

- **سهولة الوصول إلى المباني والهياكل:** الموقع المتوقع واسع وسيشمل عددًا كبيرًا من الأبراج الريحية والبنية التحتية الداعمة. سيكون محيط الموقع طويلاً بعدة كيلومترات مما قد يحول دون استخدام سياج محيط، مما يجعل الموقع بالكامل سهل الوصول ويسمح بالوصول غير المقيد من خارج الموقع، عبر محيط الموقع وحتى كتلة أساس البرج الفردي.
- **سهولة الوصول إلى الأبراج:** كما هو الحال في معظم مشاريع البنية التحتية في هذه المرحلة من التطوير، لم يتم تطوير الأنظمة التقنية ووسائل التحكم في الوصول لفرض ومراقبة الانتقالات إلى المساحات المقيدة. مع الوصول على مستوى الأرض، يصبح الانتقال بين المناطق القابلة للوصول من الموقع التجاري والمناطق المقيدة الحساسة في الموقع، مثل الأبراج، أمرًا مهمًا لتعريفه وتنفيذه لمنع الوصول غير المصرح به من قبل الجهات الإجرامية.
- **سهولة الوصول إلى مناطق التخزين والمواد:** يمكن أن يكون وضع مناطق تخزين المواد ومناطق وضع المواد الإنشائية داخل الموقع أيضًا ثغرة رئيسية إذا لم يتم التحكم فيها بشكل مناسب. إذا كانت هناك نقص في التحكم في الوصول، والإضاءة، والمراقبة الفنية، فقد تكون المعدات والمواد الخاصة بالمشروع عرضة للجرائم المتعلقة بالممتلكات.

الجدول 3: ملخص الثغرات

التقييم	الثغرات
متوسط	الوصول غير المفيد إلى الموقع بالكامل
عالي	نقص في المراقبة بالفيديو للموقع والأصول
عالي	غياب الوجود التشغيلي في جميع أنحاء الموقع لردع أو منع أو اكتشاف الوصول غير المصرح به
عالي	نقص في وسائل التحكم في الوصول بين المناطق القابلة للوصول والمناطق غير المصرح بها
عالي	غياب حدود محددة ومعززة بين موقع المشروع والمناطق المفتوحة التي يمكن الوصول إليها من قبل العامة

تحليل المخاطر

يجب أن يوفر تحليل المخاطر لصناع القرار معلومات كافية لاتخاذ قرار مستنير بشأن الحاجة إلى زيادة أو تقليص الاستثمار في الأمن والحماية عبر مجموعة الأصول التي يتم النظر فيها. يشمل تحليل المخاطر النظر في وصف المخاطر، الذي تم تطويره في خطوة التعريف السابقة، إلى جانب المخرجات المجمعة لتلك التحليلات (التهديد، والأهمية، وتحليل الثغرات) التي ساهمت في صياغتها. يجب أن يفحص تحليل المخاطر كيفية تفاعل هذه العوامل لتحديد مستوى المخاطر الإجمالي من خلال النظر في عواقب وقوع الحدث جنباً إلى جنب مع احتمالية وقوع الحدث مع تلك العواقب. يجب ترتيب هذه المخاطر حسب الأولوية بحيث يمكن لأصحاب المخاطر التعرف بسهولة على المخاطر التي تتطلب أكبر مستوى من الاهتمام.

يتطلب تحليل المخاطر النظر بعناية في كل من الاحتمالية والعواقب. تشير الاحتمالية إلى فرصة أو احتمال حدوث حادث أو حدث. يمكن تقدير الاحتمالية كاحتمال مطلق (على سبيل المثال، حدوثه باحتمال بين 0 و 1)، أو كفرصة مئوية للحدث، أو كفرصة لحدوث شيء ما خلال فترة زمنية محددة (على سبيل المثال، "خلال العامين المقبلين") أو كبيان عام للاحتمالية (مثل: مؤكد، غير محتمل). يمكن عادةً التعبير عن عواقب المخاطر المتعلقة بالسلامة والأمن كمقياس للخسارة المالية، وتأثير أصحاب المصلحة / المجتمع، والأضرار التي تلحق بالسمعة، وفقدان القدرة التشغيلية، أو تداعيات الصحة والسلامة. يتم استخدام التأثيرات المشتقة كجزء من تقييم الأهمية لإعلام تحديد العواقب العامة للمخاطر.

الاحتمالية

يمكن تقييم الاحتمالية بشكل ذاتي أو موضوعي. عند النظر إليها من منظور موضوعي، يتم التعبير عن الاحتمالية غالباً كدالة مباشرة للتهديد والثغرات لتحديد فرص حدوث سيناريو تهديد بنجاح ضد الأصل، مع الجدول 8 كمثال. كلما كان التهديد أكبر وكان الأصل أكثر انفتاحاً للاستغلال، يتزايد بالضرورة احتمال حدوث السيناريو بنجاح خلال دورة حياة المشروع أو العقار.

التقييم الذاتي للاحتمالية يأخذ في الاعتبار تصنيفات التهديد والثغرات، ولكن أيضاً العوامل الأخرى التي قد تؤثر في تقييم التكرار المتوقع، سواء كان الحدث الأمني سيحدث أم لا. كما أن الاحتمالية هي عنصر رئيسي في تحديد المخاطر، خاصة وأن المخاطر عادة ما يتم تفسيرها على أنها ناتج متوقع من دمج عدم اليقين والعواقب الناتجة عن حدث محتمل.

يمكن لمالكي الأصول تغيير الاحتمالية من خلال تقليل الثغرات التي تمكن من تحقق التهديد بنجاح. وبالتالي، إذا كانت احتمالية تحقق التهديد يمكن أن تؤثر بشكل إيجابي وتتحكم بها من خلال تقليل الثغرات، فإن مستوى عدم اليقين المرتبط بالمخاطر المحتملة يمكن تقليله. علاوة على ذلك، فإن تقليل الثغرات أيضاً له القدرة على تقليل العواقب (أي مستوى التأثير) المرتبطة بتحقيق التهديد بنجاح.

ضمن تحليل المخاطر، تم تقييم الاحتمالية بشكل ذاتي باستخدام مصفوفة الاحتمالية كدليل وليس التزاماً صارماً بهذه الصيغة، حيث تم أخذ سياق الوضع بعين الاعتبار. وبالتالي، تم استخدام تصنيفات الاحتمالية والتعريفات لهذه التقييمات في سجل المخاطر.

الجدول 4: مصفوفة الاحتمالية

الاحتمالية					التهديد
شبه مؤكد	شبه مؤكد	شبه مؤكد	محتمل جدًا	محتمل	مرتفع جدًا
شبه مؤكد	مرجح جدًا	مرجح للغاية	محتمل	غير محتمل	مرتفع
مرجح للغاية	مرجح جدًا	مرجح	محتمل	غير محتمل	متوسط
مرجح	مرجح	مرجح	غير محتمل	نادر	منخفض
مرجح	غير مرجح	غير مرجح	نادر	نادر	منخفض جدًا
مرتفع جدًا	مرتفع	متوسط	منخفض	منخفض جدًا	
القابلية للتأثر					

تحليل العواقب

يمكن أن تتراوح العواقب المرتبطة بأحداث فقدان عبر عدة فئات تشمل المالية، البشرية، السمعة، والبنية التحتية. يتم عرض مجالات التأثير ومعايير العواقب المحتملة في الجدول التالي:

الجدول 5: معايير التأثير والعواقب

1 - ضئيل	2 - منخفض	3 - متوسط	4 - عالي
تعطيل طفيف لفترة من الأيام	تعطيل للموقع لفترة أسابيع	تعطيل كبير يؤثر على الموقع، ولكن دون تدخل حكومي	تعطيل يتطلب تدخلًا رسميًا أو خارجيًا
إصابة بسيطة تتطلب علاجًا بالإسعافات الأولية	إصابة تتطلب علاجًا من قبل ممارس طبي	إصابة خطيرة أو دخول المستشفى	وفاة واحدة و/أو إصابات متعددة
ذكر في وسائل الإعلام المحلية فقط؛ ويُنسى بسرعة. يتطلب مراجعة ذاتية	تدقيق من قبل لجنة الاستثمار الأجنبي أو التدقيق الداخلي لمنع التصعيد؛ اهتمام إعلامي قصير الأمد على المستوى الوطني	اهتمام دائم على المستوى الوطني: يتطلب تدقيقًا من قبل الوكالات الخارجية؛ تأثير متوسط المدى على العلامة التجارية	تدقيق عام، سياسي، وإعلامي مستمر وشديد؛ تأثير طويل الأمد؛ تقييد العمليات بشكل كبير
مخاوف تُثار على مستوى محلي لفترة (أيام).	مخاوف تُثار على مستوى إقليمي لفترة طويلة	مخاوف تُثار على المستوى الوطني لفترة محدودة	مخاوف واسعة النطاق وطويلة الأمد
خسارة محدودة مقتصرة على أصل واحد داخل الموقع.	خسارة كبيرة مقتصرة على أصل واحد داخل الموقع.	خسارة كبيرة تتجاوز أصل واحد داخل الموقع.	خسارة كبيرة تشمل عدة أصول تمثل أكثر من 10٪ من التكلفة الأصلية للمشروع.
المالية	ثقة المالك / المقرض	السمعة	إلحاق الأذى بالحياة

نتائج تحليل المخاطر

المخاطر يتم التعبير عنها من حيث احتمال حدوث التهديد وعواقبه في حال تحققه. الجدول أدناه يقدم نتائج تقييم المخاطر كنتيجة لتحليل التهديدات والضعف ويعبر عنها من حيث الاحتمال والعواقب. تنطبق نتائج المخاطر على أكثر المخاطر ذات الصلة بأكثر المواقع أهمية التي يجب أن تكون محور تدابير التحكم الأمني التي تؤثر على التخطيط والتصميم داخل منطقة المشروع.

يتم بعد ذلك رسم المخاطر الموجودة في سجل المخاطر باستخدام مصفوفة المخاطر، والمعروفة أحيانًا بـ "مربع بوسطن"، لتوضيح العلاقة بين الاحتمال والعواقب. تمثل الصورة البيانية أيضًا أداة لتقييم النسبية ولأولوية المخاطر. هذه المعلومات توفر في النهاية

الأساس لاتخاذ قرارات أمنية من خلال تحديد المخاطر المقبولة، وتلك التي تتطلب معالجة، أو التي ينبغي نقلها إلى الوكالات المعنية أو الكيانات الخارجية. يتم تمثيل تصنيفات المخاطر باستخدام رموز الألوان التي يمكن تعريفها وفقًا للجدول التالي.

الجدول 6: تصنيفات المخاطر والتعريفات

التقييم	التعريف
مرتفع جدًا	هذا الخطر يمثل أعلى مستوى من القلق ويحتاج إلى إدارة نشطة مع اتخاذ إجراءات فورية لتقليل كل من الثغرات والعواقب إلى مستويات مقبولة مع المراقبة المنتظمة ومراجعة الإجراءات التصحيحية والتنفيذ.
مرتفع	هذا الخطر يحتاج إلى إدارة نشطة مع اتخاذ إجراءات فورية لتقليل كل من الثغرات والعواقب إلى مستويات مقبولة مع المراقبة المنتظمة ومراجعة الإجراءات التصحيحية والتنفيذ.
متوسط	هذا الخطر يولد بعض القلق ولكن قد يكون مقبولاً مع المراقبة المنتظمة ومراجعة الإجراءات التصحيحية وتنفيذ تدابير التخفيف.
منخفض	هذا الخطر يولد قلقاً قليلاً ويمكن قبوله مع المراقبة الدورية ومراجعة الإجراءات التصحيحية والتنفيذ.

الجدول التالي يوضح المخاطر السابقة في مصفوفة المخاطر التي تُظهر العلاقة بين الاحتمالية والنتيجة

الجدول 7: سجل مخاطر الأمان لمشروع طاقة الرياح بقدرة 200 ميغاواط من سكاتيك

المعرف	وصف المخاطر	الاحتمالية (L)	النتيجة (ج)	مستوى المخاطر (LxC)
R1	تلف الممتلكات / التخريب	مرجح	منخفضة	متوسط
R2	سرقة الآلات والمواد	مرجح	منخفضة	متوسط
R3	السرقة الصغيرة للأشياء الشخصية	مرجح جدًا	لا تُذكر	متوسط
R4	التسلل أو الدخول غير المصرح به إلى الموقع	مرجح جدًا	منخفضة	متوسط
R5	الدخول غير المصرح به إلى البرج أو المنطقة المحظورة	نادر	عالية	متوسط

الجدول 8: مصفوفة مخاطر الأمان لمشروع طاقة الرياح بقدرة 200 ميغاواط من سكاتيك

الاحتمالية	شبه مؤكد	مرجح للغاية	مرجح	غير مرجح	نادر
		R3 R4	R1 R2		R5
العواقب					
لا يُذكر					
منخفض					
متوسط					
مرتفع					
كارثي					

تقييم المخاطر والاستنتاج

جوهر إدارة المخاطر هو تقييم المخاطر واتخاذ القرارات المتعلقة بالمخاطر التي تم تحديدها وتحليلها. الهدف من تخطيط المخاطر هو اختيار وتنفيذ التدابير لتقليل الخسائر المتوقعة من خلال تقليل الاحتمالية أو العواقب (التأثيرات) أو كليهما. ستظل بعض المخاطر موجودة دائماً، خاصةً المخاطر المتعمدة مثل الجرائم والإرهاب، التي لا يمكن القضاء عليها تمامًا. يجب ملاحظة أن قرارات التخفيف من المخاطر نادراً ما تكون واضحة، حيث في كثير من الأحيان، قد يتم التعامل مع المخاطر المنخفضة، بينما قد يتم قبول بعض المخاطر العالية جداً (نظرًا لأن معالجتها قد لا تكون فعالة، أو يمكن حلها بشكل أفضل بواسطة أطراف أخرى).

اتخاذ قرارات المخاطر

تحدد تحليل المخاطر أربعة مخاطر رئيسية للتطوير. تم تصنيف هذه المخاطر جميعها على أنها متوسطة، وبالتالي يمكن قبولها من قبل مالك المشروع. ومع ذلك، يعتبر من أفضل الممارسات السعي لتقليل نقاط الضعف تجاه التهديدات الأمنية بغض النظر عن التصنيف الحالي للتهديد إلى أقل مستوى ممكن. يحقق ذلك تقليل التعرض للمخاطر بشكل عام في حال تغير بيئة الأمان الجيدة الحالية أو انخفاض مستوى التهديد مع مرور الوقت. علاوة على ذلك، فإن اختيار تقليل نقاط الضعف والمخاطر يعزز الثقة لدى المستثمرين المحتملين، كما يلبي توقعاتهم لتطوير مثل هذا المشروع.

الاحتياجات الأمنية المحددة

تعد الأمن أمرًا أساسيًا لمنع الأضرار والسريقة والتخريب. يجب دمج تدابير الأمان في التصميم الفيزيائي والتشغيل العملي لمزرعة طاقة الرياح بقدر 200 ميجاوات من سكاتيك. ومع ذلك، يتم تعزيز أمن المشروع أيضًا من خلال العلاقات البناءة والمشاركة الاستباقية مع جيران المشروع، خاصة مع البدو المحليين والسكان في وادي دارا. يتم تقديم المعلومات التالية كإرشادات عامة فقط ولا تشكل خطة لإدارة الأمن أو الدفاع عن الموقع.

- الحدود - تعتبر الحواجز الفيزيائية، مثل الأسوار، ليست فقط الخط الأول للدفاع عن محيط الموقع الخارجي ولكن أيضًا فعالة في ذلك. تعمل كعائق بصري، بالإضافة إلى كونها عائقًا ماديًا، وتعزز تدابير السلامة الأخرى عند استخدامها معًا. وعلى الرغم من أنه من المُعترف به أن السياج المحيط بالكامل قد يكون مكلفًا بسبب طول محيط موقع المشروع، فإن إنشاء خط حاجز يحيط بالموقع ويمنع دخول المركبات غير المصرح بها من نقاط غير نقاط الوصول المحددة والمراقبة يعد بديلاً فعالاً من حيث التكلفة. كاميرات المراقبة - تُعد كاميرات الأمان التي يمكن دمجها مع أنظمة التشغيل التكنولوجي الحالية والتي تتضمن تحليلات الفيديو خطوة أساسية في تأمين محيط مزرعة الرياح.
- أجهزة استشعار الأشعة تحت الحمراء السلبيّة - يمكن لأجهزة الاستشعار السلبيّة للأشعة تحت الحمراء اكتشاف الحركة عندما يتم تسجيل تغييرات في درجات الحرارة. على سبيل المثال، إذا دخل شخص ما في نطاق جهاز الاستشعار السلبي، سيؤدي ذلك إلى تنشيط التنبيه أو تشغيل الضوء. يمكن برمجة معظم الأجهزة لمراقبة توقيع حرارة محدد حتى لا تقوم الحيوانات الصغيرة أو الحشرات بتفعيل التنبيهات الكاذبة.
- التدخل الصوتي - إضافة التدخل الصوتي إلى حل الأمان على الحدود يحذر المتسللين الذين يخترقون المحيط أنهم تم ملاحظتهم. اعتمادًا على نظام الأمان، يمكن أن يكون الصوت مسجلًا مسبقًا، أو يمكن لحارس الأمان التواصل مباشرة مع المتسلل عبر مكبر الصوت.
- تحليلات الفيديو - يمكن لهذا البرنامج التمييز بين البشر والحيوانات، مما يساعد في تقليل التنبيهات الكاذبة.
- المراقبة عن بُعد - دمج نظام الحماية على الحدود وكاميرات المراقبة مع المراقبة عن بُعد على مدار الساعة يسمح للمساهمين في الأمان غير الموجودين في الموقع بالحفاظ على رؤية للمشروع ودعم جهود فريق الأمان.
- الحضور الأمني التشغيلي - يضمن فريق الأمان المتنقل الموجود في الموقع استجابة في الوقت المناسب للإنذارات واتخاذ الإجراءات المناسبة عند تفعيل أحدها. قد يكون لوجود الحراس تأثير سلبي على المجتمع إذا لم يكونوا مدربين ومجهزين ومراقبين بشكل صحيح. سيتم تدريب أي أفراد أمن يعملون بشكل مباشر أو من خلال مزود خدمة خارجي بشكل كافٍ، وسيحصلون على ترخيص للعمل كحراس أمن في مصر ويعملون ضمن جميع القوانين المعمول بها.

- ممارسة المشاركة البناءة والاستباقية مع أصحاب المصلحة مع البدو وسكان وادي دارا لضمان "ترخيص اجتماعي للعمل" للمشروع.
- سيتم تطوير آلية لتقديم الشكاوى والتواصل بها لتمكين أعضاء المجتمع المحلي المتأثرين من التعبير عن مخاوفهم بشأن الترتيبات الأمنية وتصرفات أفراد الأمن وآخرين يعملون في الموقع.

بالإضافة إلى الاقتراحات السابقة، يُوصى بشدة بالتواصل مع مدير البيئة والاجتماعية ومسؤولي الاتصال المجتمعي في "مزرعة رياح غرب بكر"، الواقعة شمال رأس غارب، للاستفادة من تجربتهم في العمل مع البدو والدراسة المتعمقة لثقافة البدو والظروف الاجتماعية والاقتصادية في مجتمعات البدو، والتي تم إجراؤها في عام 2022.

المستشار الأمني للمطور مسؤول عن تطوير وتنفيذ استراتيجية أمنية تتناسب مع المخاطر المحددة وتكون فعالة في تقليلها إلى أدنى حد ممكن بشكل معقول.