



إطار المرونة لكوفيد-19 التابع للبنك
الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية -
برنامج التدريب على التقييم البيئي
والاجتماعي



الفيديو 1 - توليد الكهرباء

يونيو 2020

مقدمة

مقدمة

الهدف من هذا الفيديو التدريبي هو توضيح كيفية تطبيق السياسة البيئية والاجتماعية للبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية (2019) ومتطلبات الأداء المصاحبة لها أثناء التقييم البيئي والاجتماعي لمشروع ما في قطاع توليد الطاقة.

المثال المستخدم هو بناء وتشغيل مزرعة رياح جديدة.

مقدمة للمشروع

معطيات أساسية :

- 30 توربينة رياح برية توفر حتى 110 ميغاوات



- خط علوي لنقل الكهرباء بطول 25 كم

- معسكر البناء، غرفة التحكم، المحطة الفرعية

- تطوير المسالك الترابية الحالية إلى طرق معبدة يمكن إستعمالها من طرف العامة

- توربينات بارزة للغاية على قمم جبال مغطاة بالثلوج في فترات الشتاء

تطبيق مطالب الأداء

قابلية التطبيق والمبررات	مطالب أداء البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية
نعم - مشروع من الفئة "أ": تم الانتهاء من تقييم بيئي واجتماعي مفصل بسبب حجم المشروع ونطاقه، واحتمال تلوث بصري وإحداث تغييرات كبيرة في جمالية الموقع الطبيعي.	1 تقييم المخاطر والآثار البيئية والاجتماعية وإدارتها
نعم - بسبب وجود قوى عاملة وتعدد الموردين الأساسيين لتوفير السلع والخدمات وتوفير مركز إقامة للعمال أثناء فترة البناء. عناية وإدارة المقاول ضرورية.	2 العمال وظروف العمل
نعم - بسبب حاجة المشروع للموارد (مياه، مواد البناء، وقود، مواد انشائية)، والتأثير المحتمل على الينابيع الجبلية أثناء اشغال البناء، وإحداث الضوضاء وميض الظل أثناء تشغيل التوربينات.	3 كفاءة استخدام الموارد ومنع التلوث والسيطرة عليه
نعم - استخدام السيارات والشاحنات، والمخاطر التي يتعرض لها العمال والمجتمعات المحلية أثناء البناء (بما في ذلك عدة رافعات ثقيلة) وخطر تطاير الجليد خلال فترات التشغيل الشتوية.	4 الصحة والسلامة والأمن
نعم - لأن الأرض ضرورية وتم تأجيرها من الخواص لبناء قواعد التوربينات. أما الأراضي المخصصة للمسالك فهي ملك للدولة. يتم استخدام الأراضي المحيطة بالتوربينات بشكل غير قانوني من قبل أصحاب الأراضي الخاصة للرعي وجمع منتجات غابية وأعلاف حيوانية و أعشاب إلخ.	5 الاستحواذ على الأراضي وقيود استخدام الأراضي وإعادة التوطين القسري
نعم - الموقع يقع في منطقة معترف بها دوليًا على أنها مهمة للتنوع البيولوجي (منطقة مهمة للطيور) حيث تتواجد بالمنطقة ثلاثة أنواع من الطيور المدرجة على القائمة الحمراء للاتحاد الدولي للحفاظ على الطبيعة.	6 الحفاظ على التنوع البيولوجي والإدارة المستدامة للموارد الطبيعية الحية
لا - لا يوجد أشخاص في منطقة المشروع يستوفون المعايير التي توجب تفعيل مطلب الأداء PR7	7 الشعوب الأصلية
نعم - الحفريات الكبرى وتحريك التربة.	8 التراث الثقافي
نعم - تم إجراء عملية إفصاح عامة واستشارة واسعة. يثير المشروع اهتمامًا كبيرًا بسبب التلوث البصري وتوقعات بخلق مواطن شغل ومشاريع تنمية مجتمعية لفائدة السكان المحليين.	10 الإفصاح عن المعلومات وإشراك أصحاب المصلحة

مقدمة للمشروع

سيسمح لنا المشروع باستكشاف تطبيق:

- مطلب الأداء رقم 5 :الاستحواذ على الأراضي وقيود استخدام الأراضي وإعادة التوطين القسري
- مطلب الأداء رقم 6 :الحفاظ على التنوع البيولوجي والإدارة المستدامة للموارد الطبيعية الحية



وجود ينابيع جبلية واستهلاك المياه من طرف الرعاة المحليين والمواشي مع تواجد مجموعة متنوعة من الخفافيش والطيور (في الكهوف).



تستخدم منطقة المشروع بشكل غير رسمي لرعي الماشية وإستغلال الموارد الطبيعية.

المهمة الأولى: مراجعة الوثائق الموجودة

المهمة الأولى: مراجعة الوثائق الموجودة

طُلب من العميل تقديم المعلومات التالية:

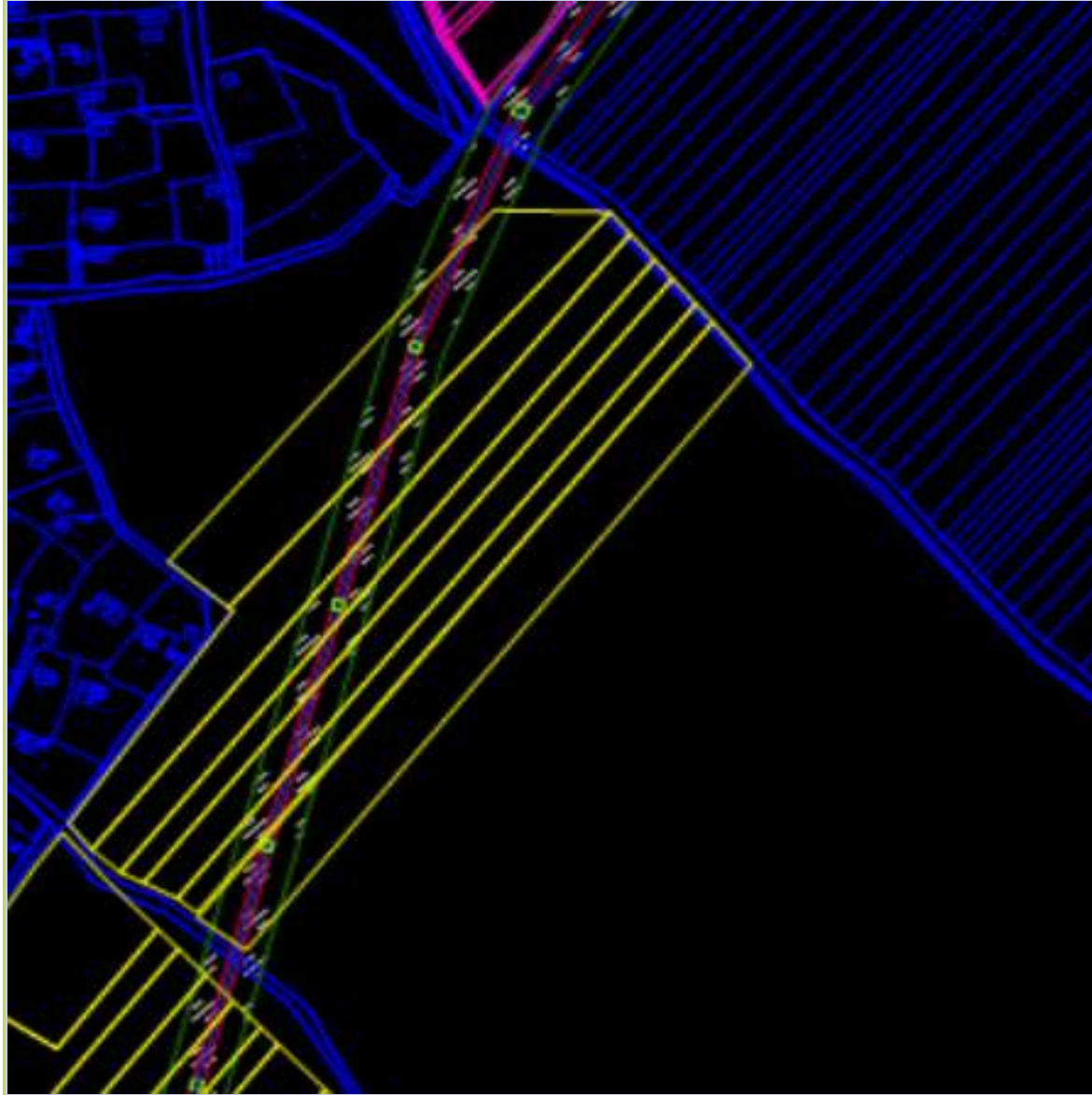
مطلب الأداء رقم 5 : الاستحواذ على الأراضي وقيود استخدام الأراضي وإعادة التوطين القسري

- تقرير تقييم الأثر البيئي والاجتماعي
- توثيق خطط أو أطر حيازة الأراضي وإعادة التوطين
- خطة إشراك أصحاب المصلحة و سجلات المشاركة المحدثة
- آلية التظلم والإستظهار بأحدث نسخة من السجلات

مطلب الأداء رقم 6 : الحفاظ على التنوع البيولوجي والإدارة المستدامة للموارد الطبيعية الحية

- تقارير المسح الأساسي البيئي والتنوع البيولوجي
- نموذج مخاطر الاصطدام
- تقارير مراقبة الطيور والخفافيش
- خطة عمل تخص التنوع البيولوجي

المهمة الثانية: زيارة الموقع والمناقشات



تضمنت زيارة الموقع لقاء مع مستخدمي
الأرض المعنيين مباشرة،

هذا مثال لمواقع أبراج نقل التيار
الكهربائي والحدود الأرضية.



لم يدرك الرعاة كيفية تأثير المشروع عليهم،
ويجهلون إستحقاقاتهم في استعادة سبل العيش.

لا وجود لبروتوكول اتصال بين العميل
ومستخدمي الأراضي غير الرسميين يبلغهم
بقيود الدخول للموقع أثناء عملية بناء وإنجاز
المشروع.

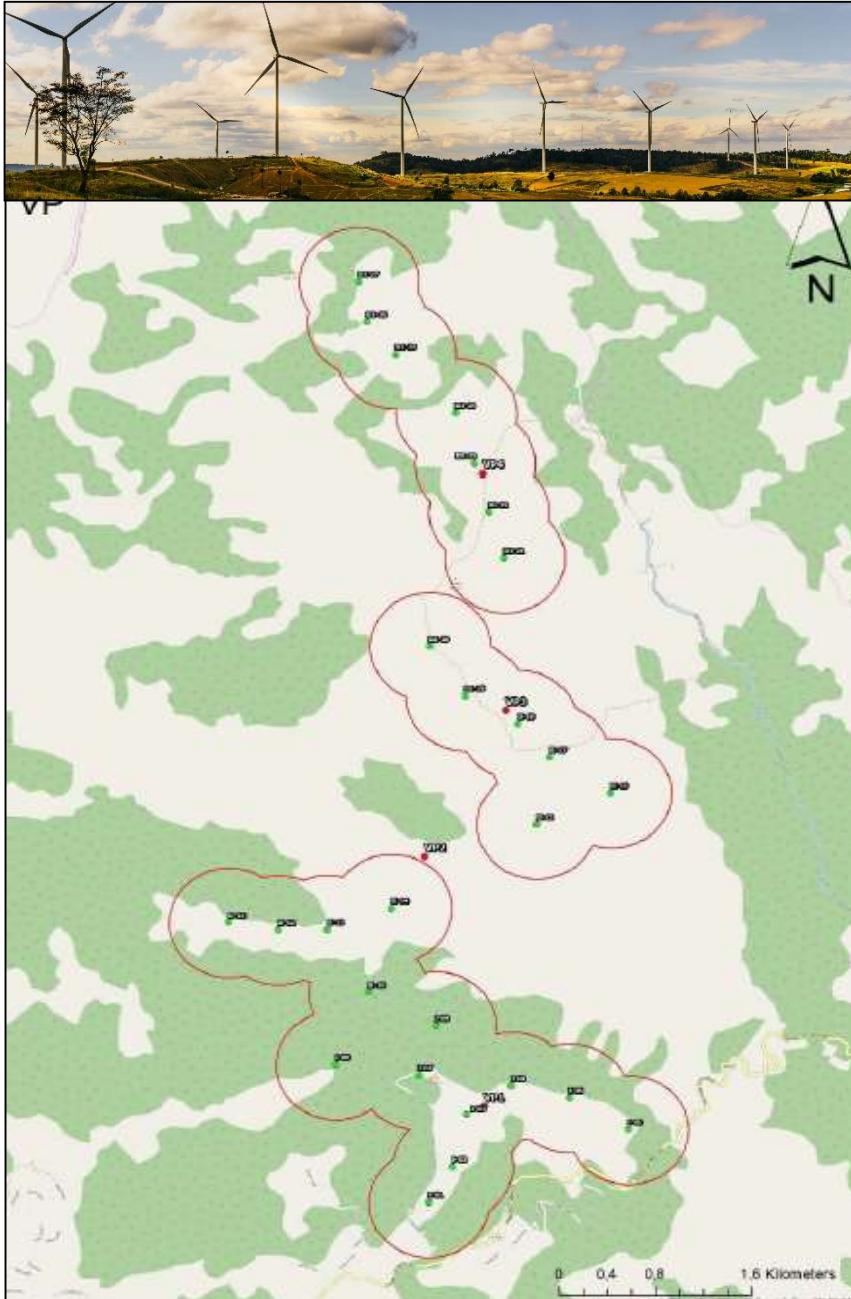
كان من المفترض أن يقع التشاور مع الرعاة
بشأن الجدول الزمني لتنشيد المشروع وتركيز
السياج المؤقت و تحديد نقاط عبور منتظمة
بموقع المشروع.

كانت هناك حاجة إلى ثلاثة على الأقل من مسؤولي الاتصال المجتمعي
(CLOs) في فريق مشروع العميل.



الممارسات الدولية الجيدة لتجنب التأثيرات على التنوع البيولوجي

- يجب تجنب المناطق الحساسة للحد من تأثيرها على الطيور والخفافيش.
- ولا يمكن إقامة مزارع الرياح في الأماكن التالية:
 - موائل الأنواع الحساسة أو في المناطق التي تشمل موائل جيدة
 - مناطق الحماية الخاصة، والمناطق المهمة للطيور والتنوع البيولوجي، أحيث قد تتفاعل مع الأنواع المعنية
 - المواقع التي تم تحديدها على أنها مهمة من قبل BirdLife International
 - طرق الهجرة الكبيرة أو الأماكن التي تتركز فيها أعداد كبيرة من الطيور أو الخفافيش (الممرات الجبلية)
 - المناطق المعرضة بشدة لخطر الاصطدام للطيور (الأراضي الرطبة، والتلال الجبلية، والمناطق المشجرة التي تعتبر أماكن هامة للخفافيش)
 - مسارات الطيران المعروفة.
- يجب القيام بإعداد نموذج مخاطر الاصطدام بناءً على أساس تقييم جيد للوضع البيئي المرجعي (انظر الشريحة التالية)
- تجنب فترات البناء الحساسة (مواسم الهجرة ، تعشيش أنواع الطيور النادرة على مسافة مناسبة)
- تجنب العمل الليلي حتى لا تزعج الخفافيش الليلية



نموذج مخاطر الاصطدام

- نموذج مخاطر الاصطدام يخص أنواع الطيور والخفافيش المقيمة والمهاجرة.
- وفقًا لـ GIP، توقيت عمليات مسح الطيور تشمل فترة الهجرة و / أو التكاثر (تواجد الأنواع المستهدفة / الأكثر عددًا والأكثر تعرضًا).
- تم جمع البيانات في فترات على مدى 50 ساعة، من أربع نقاط مراقبة، كل أسبوعين على مدى 12 شهرًا.
- تم تقييم مخاطر الاصطدام للطيور والخفافيش، مع الأخذ في الاعتبار حجم وسرعة الطيران لكل نوع، وكذلك متوسط سرعة تشغيل التوربينات.
- تم التحقق من صلوحية المعطيات التي تم إدخالها في النموذج.
- كان النموذج أساسًا جيدًا لتطوير تدابير التخفيف.

تدابير التخفيف لمزارع الرياح (1)

الآثار الرئيسية المحتملة:

- الاصطدام مع التوربينات والهلاك (بعض الأنواع أكثر حساسية من غيرها)
- حدوث اضطراب لدى الثدييات والطيور على مسافة ما حول مزارع الرياح
- حصول اضطراب للأنواع الليلية عن طريق الإضاءة والتواجد البشري في المناطق النائية
- خسارة الموائل (البصمة المباشرة للمشروع والإزعاج)

تخفيف :

- الموقع الدقيق للتوربينات لتجنب المناطق الحساسة
- استخدام المراقبة البشرية و / أو التكنولوجيا الاصطناعية لاكتشاف أنواع الطيور الحساسة وإغلاق التوربينات للتقليل من مخاطر الاصطدام (الإدارة النشطة للتوربينات)
- استخدام تقنيات صد الخفافيش: الصد الصوتي، والطلاء المركب، والإضاءة فوق البنفسجية منخفضة الكثافة
- إيقاف توليد الطاقة بسرعات رياح محددة مسبقاً لتقليل عدد وفيات الخفافيش (تقليل)
- استراتيجيات تشغيلية مختلفة (على سبيل المثال الريش مقابل التحرك الحر)
- أنظمة مندمجة "رصد-ردع" و "رصد-تجنب".

تدابير التخفيف لمزارع الرياح(2)



- توظيف مختصين في علوم الكائنات الحية (ecologists) للإشراف على البناء، وإجراء فحوصات ما قبل البناء والتأكد من عدم حبس الحيوانات البرية
- التحكم في فضلات الطعام التي قد تجذب الطيور
- التحكم في الصيد غير القانوني والتوقف عن جمع سلحفاة هيرمان لغاية التجارة.
- تهيئة المناطق المتضررة من خلال تطوير خطة مفصلة تشمل إستعادة أنواع النباتات المستهدفة وتحديد طرق لضمان تركيبة صحيحة للأنواع.
- إجراء مراقبة مستمرة للطيور والخفافيش واستخدام النتائج لضبط عناصر التحكم في الإدارة التشغيلية، مثل سرعات محددة لإيقاف التوربينات.
- مراقبة التصادمات مع خطوط الكهرباء العلوية
- إحصاء عدد الطيور الهالكة كجزء من استراتيجية مراقبة أوسع

تجديد طرق العبور



الآثار الرئيسية المحتملة:

- الاضطرابات الفيزيائية وآثار الغبار على أنواع النباتات المحمية وطنياً والتي يمكن أن تتحول إلى موائل حرجة
- فقدان موائل سلحفاة هيرمان، آثار الحاجز، الوفيات بسبب حركة البناء والتشغيل، الاضطرابات التي تؤثر على النجاح الإنجابي.

تخفيف :

- تجنب التجمعات النباتية النادرة أين تتواجد الزواحف التي لا تستطيع التنقل.
- وضع خطة إنقاذ وانتقال (دراسات ما قبل البناء ، والجدول الزمني، وطرق النقل، وتحديد المواقع الجديدة)
- التقليل من البصمة واستخدام الحواجز لإحاطة مناطق العمل (وهو ما يحدث عندما تكون أنواع النباتات في حالة ازدهار ومرئية)
- منع السلاحف من دخول مناطق العمل وانقاذها إذا كانت محاصرة، وذلك بفضل المراقبة الدائمة التي يقدمها أخصائي علوم الأحياء المتخصص.
- الأخذ بعين الاعتبار إمكانية إنشاء هياكل معابر الطريق في المستقبل، إذا لزم الأمر



خط نقل علوي

التأثيرات:

- خطر الاصطدام لأنواع معينة من الطيور
- بصمة تركيب أبراج على قواعد خرسانية
- ضرر إضافي بالأرض أثناء أشغال البناء
- قد تكون هنالك حاجة لإزالة الغطاء النباتي بشكل دائم تحت خطوط الكهرباء العلوية
- يمكن لضوضاء البناء أن يزعج الطيور المعششة (*Circaetus gallicus*)
- إمكانية حصول تأثير على الأنواع الأقل حركية (سلحفاة هيرمان)

تم تقييم المشروع حسب GIP وتشمل تدابير التخفيف:

- محاذاة خط النقل المسارات المقترحة لتقليل مخاطر الاصطدام.
- تحديد توقيت أشغال البناء لتجنب إزعاج الطيور الحساسة أو مجاثم الخفافيش النادرة حتى يغادر الصغار أعشاشهم.

يمكن أن يشمل GIP أيضاً:

- دفن خطوط الكهرباء (إن أمكن) في الأماكن الحساسة مثل اختناقات الهجرة
- تركيب أجهزة انحراف طيران الطيور لتحسين الرؤية (لا يصلح مع الطيور)
- استخدام شبكات الخطوط الأفقية
- تركيب عازل لتقليل الصعق بالكهرباء عند جثم الطيور على الخطوط

المهمة الثالثة: التحليل وإعداد التقرير باستخدام النموذج الخاص بالبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية

المهمة الثالثة: التحليل وإعداد التقرير باستخدام النموذج الخاص بالبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية

تم تحديد الثغرات التالية وتحتاج إلى معالجتها في إطار : خطة العمل البيئية والاجتماعية

1. لم يكن هناك تقييم لكيفية تجنب العمل أو تقليل الآثار المتعلقة بالأرض وفقاً للتسلسل الهرمي لتدابير التخفيف.
2. لم يتضمن تقييم الأثر البيئي والاجتماعي وصفاً مناسباً لمستخدمي الأراضي، ولا لتأثير تقييد الوصول إلى الينابيع الجبلية. كان هناك استخدام مفرط ل- Google Earth لتحديد المستقبلات الاجتماعية وفهم أنماط استخدام الأراضي.
3. كانت هناك حاجة إلى مشاركة أوسع لأصحاب المصلحة لتحسين تصميم ومواقع أبراج خطوط نقل الكهرباء مع الأشخاص المتضررين من المشروع، مع مراعاة حدود الأرض.
4. تم طلب خطة استعادة سبل العيش، والتي يجب أن تحتوي على معيار لتحديد من يحق له إجراءات استعادة سبل العيش.
5. كان على العميل تعيين نحو ثلاثة مسؤولين للاتصال المجتمعي (CLOs) سيكون دورهم الآتي:
 1. إبلاغ مستخدمي الأرض بموقع المشروع وقيود الدخول أثناء البناء والاتفاق على نقاط العبور على طول أقسام البناء من الطريق، وتقديم معلومات عن فرص العمل المحلية، وآلية حل التظلمات ومبادرات التنمية المجتمعية.
 2. إبلاغ مستخدمي الأراضي بالتأثيرات المستقبلية المتعلقة بالأرض أثناء التشغيل (الظلال المتذبذبة والضجيج ورذاذ الجليد) وأنه بالإمكان إستغلال المناطق الواقعة بين التوربينات للرعي ولأغراض أخرى.

المهمة الثالثة: التحليل وإعداد التقرير باستخدام النموذج الخاص بالبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية

تم تحديد الثغرات التالية وتحتاج إلى معالجتها في إطار ASPP:

1. هناك غياب كامل لأولوية خصائص التنوع البيولوجي والموائل المهمة بشكل كامل.
2. نطاق وصف الظروف البيئية الأساسية لا يتناسب مع حجم ونطاق المشروع أو حساسية التنوع البيولوجي للمكان.
3. تم الإعتماد كثيرًا على دراسات ما قبل البناء (بعد فوات الأوان لتجنب الآثار). لذلك كان من الضروري إجراء مزيد من الدراسات على الطيور والخفافيش، بما في ذلك أنواع الطيور المرتبطة بـ IBA.
4. كان من الضروري إجراء مزيد من الدراسات لتقييم التأثير على المناطق المهمة للطيور والتنوع البيولوجي.
5. لم يتم تقييم الآثار المحتملة على الينابيع الجبلية، والآثار الثانوية على الموائل والآثار التراكمية.
6. لم تكن هناك خطة استصلاح للمناطق أثناء البناء.
7. كان ينبغي إجراء تقييم للموائل الحرجة، مع التركيز على كل نوع مُفَعِّل لمطلب الأداء رقم 6.
8. يجب إعداد خطة عمل للتنوع البيولوجي لتوضيح التخفيف من الآثار على سمات التنوع البيولوجي ذات الأولوية وتحقيق مكاسب صافية في الموائل المهمة (إن وجدت).
9. لم يتم تقييم خطر انتشار الأنواع الغازية في تقييم الأثر البيئي والاجتماعي.
10. لم يتم القيام بتقييم مفصل للآثار المحتملة على خدمات المنظومة البيئية (الينابيع الجبلية ومناطق الرعي).

تطبيق مطالب الأداء

قابلية التطبيق والمبررات	مطالب أداء البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية
نعم - مشروع من الفئة "أ": تم الانتهاء من تقييم بيئي واجتماعي مفصل بسبب حجم المشروع ونطاقه، واحتمال تلوث بصري وإحداث تغييرات كبيرة في جمالية الموقع الطبيعي.	1 تقييم المخاطر والآثار البيئية والاجتماعية وإدارتها
نعم - بسبب وجود قوى عاملة وتعدد الموردين الأساسيين لتوفير السلع والخدمات وتوفير مركز إقامة للعمال أثناء فترة البناء. عناية وإدارة المقاول ضرورية.	2 العمال وظروف العمل
نعم - بسبب حاجة المشروع للموارد (مياه، مواد البناء، وقود، مواد انشائية)، والتأثير المحتمل على الينابيع الجبلية أثناء اشغال البناء، وإحداث الضوضاء ووميض الظل أثناء تشغيل التوربينات.	3 كفاءة استخدام الموارد ومنع التلوث والسيطرة عليه
نعم - استخدام السيارات والشاحنات، والمخاطر التي يتعرض لها العمال والمجتمعات المحلية أثناء البناء (بما في ذلك عدة رافعات ثقيلة) وخطر تطاير الجليد خلال فترات التشغيل الشتوية.	4 الصحة والسلامة والأمن
نعم - لأن الأرض ضرورية وتم تأجيرها من الخواص لبناء قواعد التوربينات. أما الأراضي المخصصة للمسالك فهي ملك للدولة. يتم استخدام الأراضي المحيطة بالتوربينات بشكل غير قانوني من قبل أصحاب الأراضي الخاصة للرعي وجمع منتجات غابية وأعلاف حيوانية و أعشاب إلخ.	5 الاستحواذ على الأراضي وقيود استخدام الأراضي وإعادة التوطين القسري
نعم - الموقع يقع في منطقة معترف بها دوليًا على أنها مهمة للتنوع البيولوجي (منطقة مهمة للطيور) حيث تتواجد بالمنطقة ثلاثة أنواع من الطيور المدرجة على القائمة الحمراء للاتحاد الدولي للحفاظ على الطبيعة.	6 الحفاظ على التنوع البيولوجي والإدارة المستدامة للموارد الطبيعية الحية
لا - لا يوجد أشخاص في منطقة المشروع يستوفون المعايير التي توجب تفعيل مطلب الأداء PR7	7 الشعوب الأصلية
نعم - الحفريات الكبرى وتحريك التربة.	8 التراث الثقافي
نعم - تم إجراء عملية إفصاح عامة واستشارة واسعة. يثير المشروع اهتمامًا كبيرًا بسبب التلوث البصري وتوقعات بخلق مواطن شغل ومشاريع تنمية مجتمعية لفائدة السكان المحليين.	10 الإفصاح عن المعلومات وإشراك أصحاب المصلحة

من إعداد الخدمات الاستشارية البيئية والإجتماعية المحدودة (ESAS) للبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية

www.esaservices.co.uk

ESAS is registered in England at 35 Waldegrave Gardens, Twickenham. London. TW1 4PH. UK.
Company No: 7581160. Contact: stuart.hume@esaservices.co.uk
Copyright © 2020. European Bank for Reconstruction and Development.