معد لصالح

بي تي آر ميديترانيان لتكنولوجيا المواد الجديدة للأنود

التاريخ

5 نوفمبر 2026

المرجع

0798554

تقييم الأثر البيئي والاجتماعي التكميلي – الملخص غير الفني

مشروع مواد أنود بطاريات أيونات الليثيوم في المغرب



المحتويات

0.الملخص غير الفني	1
0.1مقدمة	1
0.2وصف المشروع	2
0.2.1نظرة عامة على المشروع وموقعه	2
0.2.2مكونات المشروع والمرافق المرتبطة	4
0.2.3جدول المشروع	6
0.2.4أنشطة المشروع	6
0.2.5نطاق التأثير	7
0.3ملخص تحليل الفجوات والفرز	7
0.4ملخص أهمية الأثر	20
0.5خطة الإدارة البيئية والاجتماعية	22
0.6الاستنتاج	22

قائمة الجداول

الجدول 0-1	مكونات المشروع	4
الجدول 0-2	نطاق تأثير المشروع	7
الجدول 0-3	تحليل الفجوات والفرز	8
الجدول 0-4	ملخص مصفوفة الآثار	20

قائمة الأشكال

الشكل 0-1	موقع المشروع	3
الشكل 0-2	محيط المشروع	3
الشكل 0-3	مخطط المشروع	5

الرموز والاختصارات

الوصف	الاختصارات
نطاق التأثير	AoI
البنك الآسيوي للاستثمار في البنية التحتية	AIIB
نطاق التأثير	AoI
تقييم الأثر على جودة الهواء	AQIA
وحدة فصل الهواء	ASU
بنزو[أ]بيرين	BaP
مجموعة بي تي آر للمواد الجديدة المحدودة	BTR
تقييم مخاطر تغير المناخ	CCRA
البيئية والاجتماعية	E&S

الوصف	الاختصارات
تقييم الأثر البيئي	EIA
الهندسة والتوريد والبناء	EPC
إي آر إم (شنغهاي) المحدودة	ERM
الجوانب البيئية والاجتماعية والحوكمة	ESG
الإطار البيئي والاجتماعي	ESF
تقييم الأثر البيئي والاجتماعي	ESIA
خطة الإدارة البيئية والاجتماعية	ESMP
نظام الإدارة البيئية والاجتماعية	ESMS
غازات الدفيئة	GHG
الممارسات الصناعية الدولية الجيدة	GIIP
كلوريد الهيدروجين	HCl
كبريتيد الهيدروجين	H_2S
الموارد البشرية	HR
تقييم الأثر على حقوق الإنسان	HRIA
منطقة التسريع الصناعي	IAZ
معهد إدارة جودة الهواء	IAQM
الشعوب الأصلية	IP
غاز النفط المسال	LPG
الأمونيا	NH_3
أكاسيد النيتروجين	NO_x
مستقبل حساس للضوضاء	NSR
الملخص غير الفني	NTS
الصحة والسلامة المهنية	OHS
الجسيمات العالقة	PM
المؤكسد الحراري التجديدي	RTO
شركة تهيئة طنجة تك	SATT
موقع ذو أهمية بيولوجية وإيكولوجية	SIBE
ثاني أكسيد الكبريت	SO_2
مرض منقول جنسيا	STD
خط نقل	TL
مركب عضوي متطاير	VOC

الملخص غير الفني .0

مقدمة 0.1

تأسست مجموعة بي تي آر للمواد الجديدة المحدودة («بي تي آر» أو «المقر الرئيسي») في عام 2000، وهي مزود معترف به عالميا للحلول المتكاملة لمواد البطاريات، وتتمتع بمنظومة راسخة للمنتجات وسلسلة الصناعة. وتشمل منتجاتها الرئيسية مواد الأنود ومواد الكاثود لبطاريات أيونات الليثيوم، وغيرها من مواد البطاريات المتقدمة.

قررت شركة بي تي آر إنشاء مشروع لتصنيع مواد أنود بطاريات أيونات الليثيوم («المشروع») في المرحلة الأولى من منطقة التسريع الصناعي (IAZ) في طنجة-أصيلة بالمغرب. وقد أنشئت شركة بي تي آر ميديترانيان لتكنولوجيا المواد الجديدة للأنود، وهي شركة تابعة مملوكة بالكامل لشركة بي تي آر، («شركة المشروع» أو «العميل» أو «بي تي آر أنود») لتطوير المشروع وتشغيله. سينتج المشروع مواد أنود بطاريات أيونات الليثيوم بطاقة إنتاجية سنوية مخطط لها تبلغ 60,000 طن. وقد استكمل المشروع تقييم الأثر البيئي المطلوب بموجب الأنظمة («تقييم الأثر البيئي التنظيمي»)، وحصل على موافقة الجهة المختصة في يناير 2026.

كلف العميل شركة إي آر إم (شنغهاي) المحدودة («ERM») بإجراء تقييم تكميلي للأثر البيئي والاجتماعي للمشروع («تقييم الأثر البيئي والاجتماعي التكميلي»). ويهدف هذا التقييم إلى ضمان تحديد الآثار والمخاطر البيئية والاجتماعية للمشروع وتقييمها وإدارتها على نحو كاف وفقا للمعايير المنطبقة، لدعم امتثال المشروع لمتطلبات المقرضين الدوليين وتسهيل عملية التمويل.

وفقا للإطار البيئي والاجتماعي (ESF) للبنك الآسيوي للاستثمار في البنية التحتية، صنف المشروع ضمن الفئة B. يقع المشروع داخل منطقة صناعية مخططة، ولا يتوقع أن يفضي إلى آثار بيئية واجتماعية كبيرة أو يتعذر عكسها أو تراكمية أو غير مسبوقة. وتقتصر الآثار المتوقعة عموما على الموقع، ويمكن التخفيف منها بفعالية باستخدام الضوابط الهندسية وتدابير الإدارة المعتمدة.

يتم تنظيم تقرير تقييم الأثر البيئي والاجتماعي على النحو التالي:

- الفصل 0: الملخص غير الفني
- الفصل 1: المقدمة
- الفصل 2: الإطار المؤسسي والقانوني
- الفصل 3: وصف المشروع
- الفصل 4: تحديد الفجوات والفحص
- الفصل 5: خط الأساس البيئي والاجتماعي
- الفصل 6: مشاركة أصحاب المصلحة وآلية التظلم
- الفصل 7: الآثار البيئية والاجتماعية وتدابير التخفيف
- الفصل 8: تقييم الآثار التراكمية
- الفصل 9: تقييم آثار الأحداث غير المخطط لها
- الفصل 10: خطة الإدارة البيئية والاجتماعية
- الملاحق:
- الملحق أ: خطة مشاركة أصحاب المصلحة
- الملحق ب: تقييم الأثر على حقوق الإنسان
- الملحق ج: تقييم مخاطر تغير المناخ
- الملحق د: قائمة الطيور التي يحتمل وجودها في المنطقة

0.2 وصف المشروع

0.2.1 نظرة عامة على المشروع وموقعه

يقع المشروع ضمن المرحلة الأولى من منطقة التسريع الصناعي (Zone d'Accélération Industrielle, IAZ) بمدينة محمد السادس طنجة تيك، في عمالة طنجة-أصيلة، بجهة طنجة-تطوان-الحسيمة، في المغرب. ويشغل موقع المشروع القطعة رقم 59، وهي قطعة أرض فضاء مجهزة بالخدمات ومملوكة لشركة تهيئة طنجة تك (SATT). يقع المشروع على بعد نحو 20 كم جنوب شرق مدينة طنجة. ويبين موقع المشروع في الشكل 0-1.

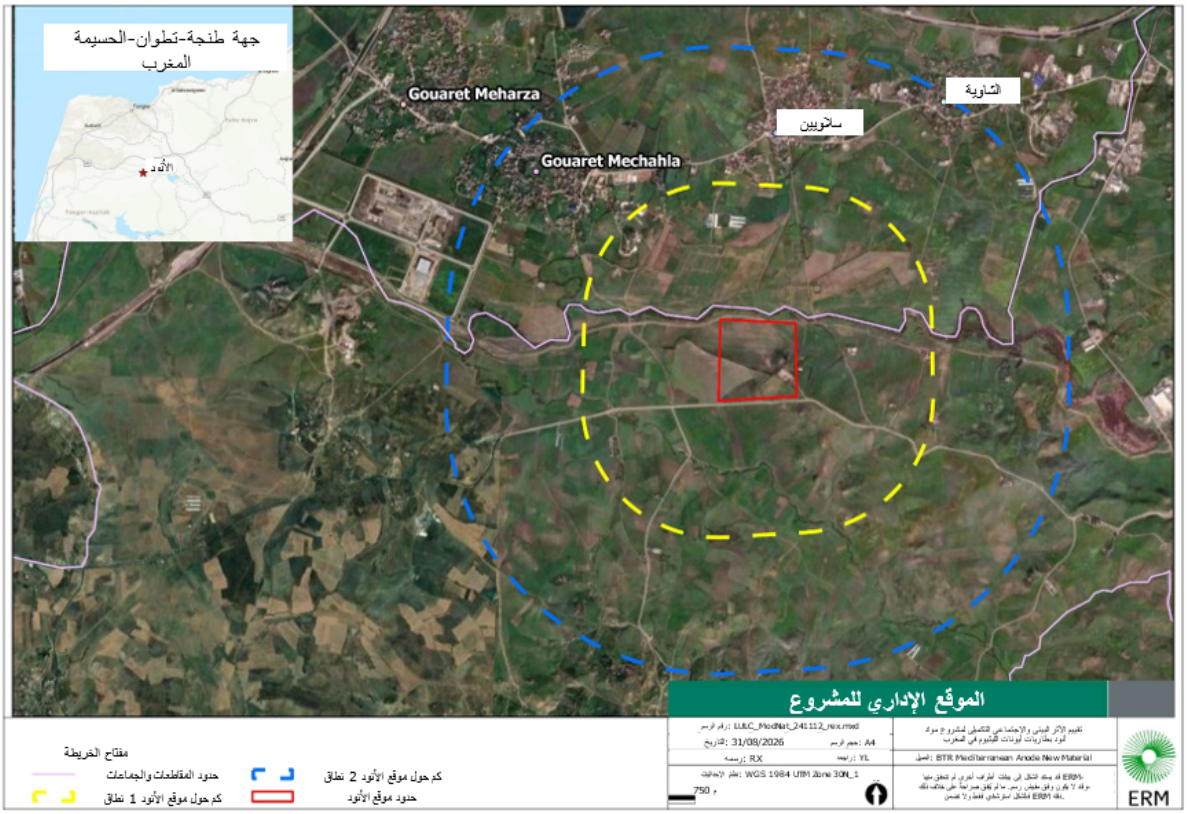
يمكن الوصول إلى موقع المشروع من طنجة عبر الطريق الإقليمية P4608. ويطور المشروع المقترح على قطعة أرض مساحتها 29.9 هكتارا، تشكل جزءا من إجمالي الأراضي التي اشترتها شركة المشروع لأغراض هذا المشروع، لتلبية احتياجات التطوير الحالي ومراحل التوسع المستقبلية. وستبلغ المساحة الإجمالية لمباني المشروع نحو 153,852 م².

استنادا إلى صور Google Earth Pro وزيارة إي آر إم الميدانية في أغسطس 2026، يلخص محيط المشروع على النحو الآتي، كما هو موضح في الشكل 0-2:

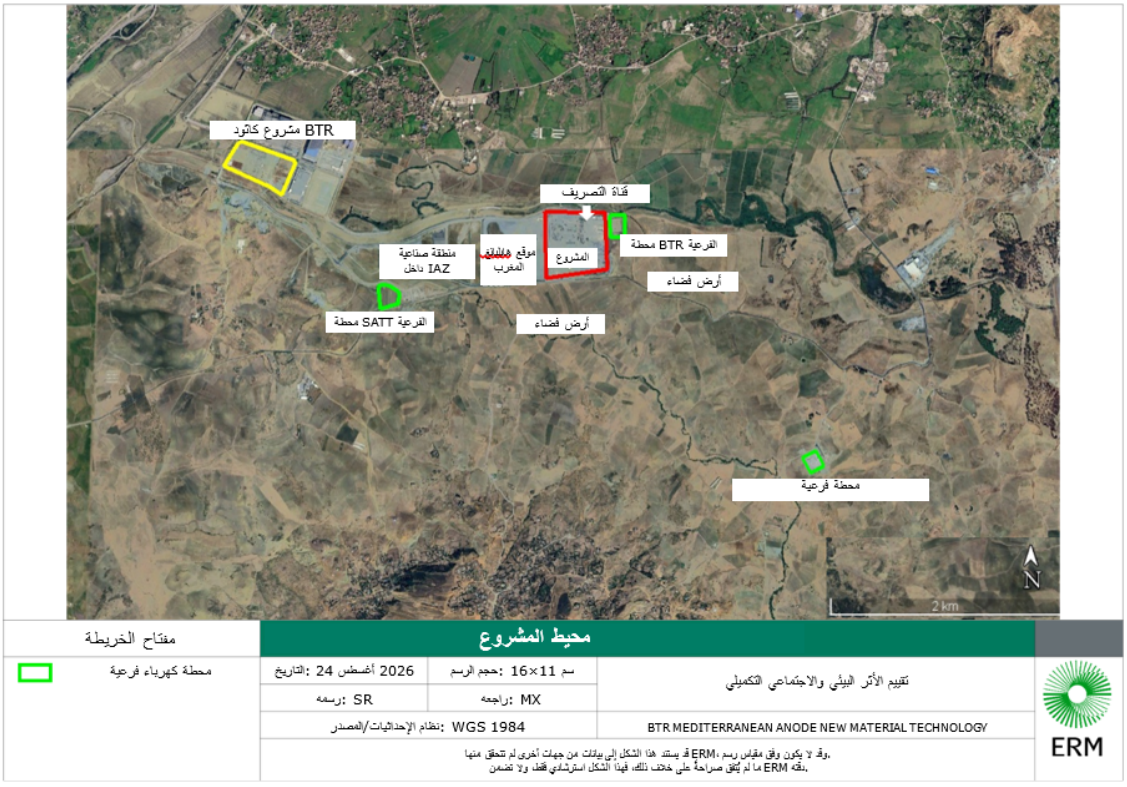
- الشمال: يحده مباشرة طريق وصول. وإلى الشمال أكثر توجد قناة تصريف مياه مرتبطة بمنطقة التسريع الصناعي؛
- الجنوب: يحده مباشرة طريق وصول. وإلى الجنوب أكثر، توجد أراضي فضاء غير مطورة خارج حدود منطقة التسريع الصناعي؛
- الغرب: يحده مباشرة طريق وصول وموقع شركة هايليانغ المغرب (منشأة معالجة النحاس وتصنيع مواد الطاقة الجديدة). تتميز المنطقة المحيطة بالتطور الصناعي الجاري داخل منطقة التسريع الصناعي؛
- الشرق: يحده مباشرة نطاق من التلال ومحطة كهرباء فرعية. وعلى مسافة أبعد شرقا، توجد أراض عارية غير مطورة خارج حدود منطقة التسريع الصناعي.

أقرب التجمعات السكانية هي Gouaret Mechahla، على بعد نحو 1.01 كم شمال غرب موقع المشروع، وسلاويين (Slaouiyine)، على بعد نحو 0.97 كم شمال المشروع، والشاوية (Chaouia)، على بعد نحو 1.77 كم شمال شرق موقع المشروع، و Gouaret Meharza، على بعد نحو 2.43 كم شمال غرب موقع المشروع. وعلى الرغم من وقوع المشروع في جماعة سبت الزينات، فإن التجمعات السكانية الأربعة المذكورة تقع جميعها في جماعة العوامة.

الشكل 1-0 موقع المشروع



الشكل 2-0 محيط المشروع



ملاحظة: حدد خط نقل الكهرباء الدائم الذي يربط بين محطة SATT الفرعية ومحطة BTR الفرعية، بوصفه مرفقا مرتبطا محتملا. ونظرا إلى عدم تأكيد المسار النهائي لخط النقل بعد، لم يعرض المسار في هذا الشكل.

0.2.2 مكونات المشروع والمرافق المرتبطة

تعرض مكونات المشروع في الجدول 0-1.

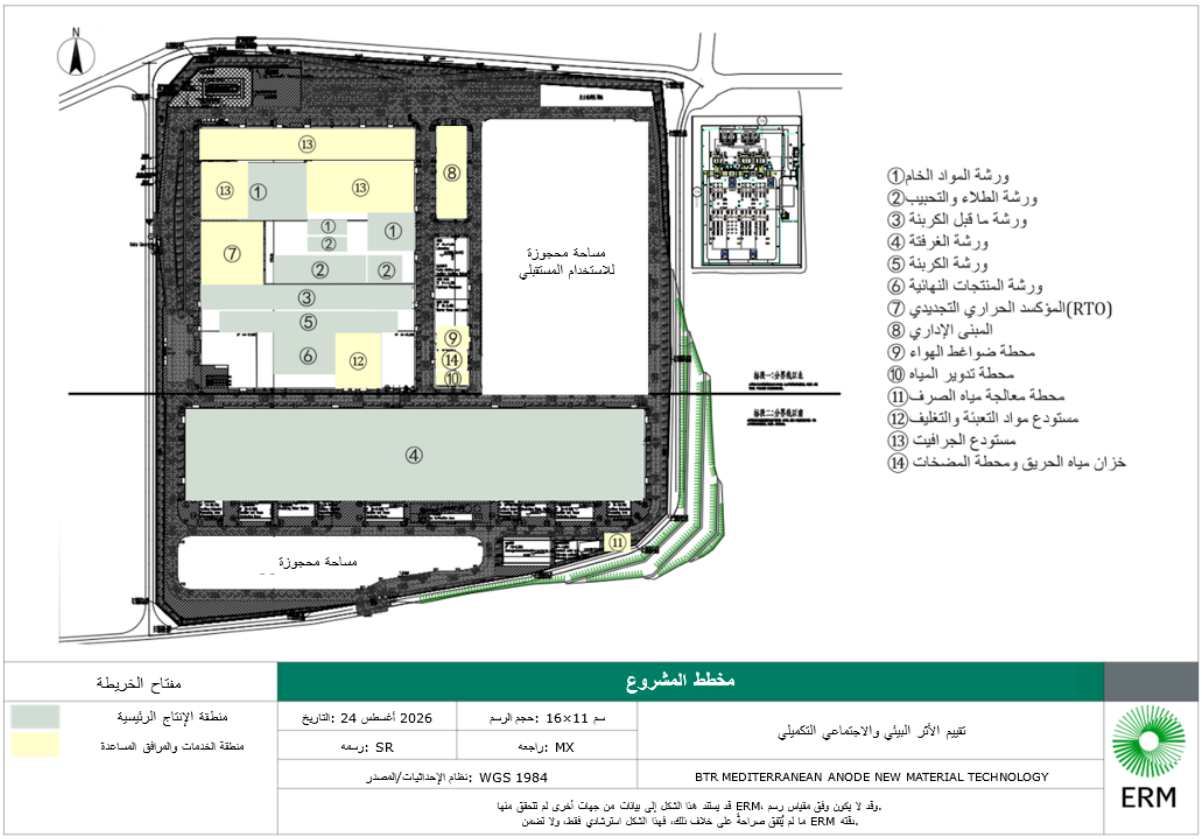
الجدول 0-1 مكونات المشروع

نوع المنشأة	المكونات الرئيسية	مساحة البناء (م²)
منشآت الإنتاج	ورشة المواد الخام	4,000
	ورشة الطلاء	6,175
	ورشة التحبيب	6,175
	ورشة ما قبل الكربنة	12,900
	ورشة الغرفتة	64,376
	ورشة الكربنة	10,661
	ورشة المنتجات النهائية	14,145
مرافق التخزين	مستودع الجرافيت	19,000
	مستودع مواد التعبئة والتغليف	2,550
	منطقة تخزين النفايات الخطرة	1,600
	خزان غاز البترول المسال	~3,000
المرافق والخدمات المساعدة	محطة كهرباء فرعية	1,800
	محطة ضواغط الهواء	1,000
	محطة تدوير المياه	120
	خزان مياه الحريق ومحطة المضخات	300
	محطة معالجة مياه الصرف	600
	حوض مياه الطوارئ	300
	حوض مياه الأمطار	300
	المبنى الإداري	7,850

نوع المنشأة	المكونات الرئيسية	مساحة البناء (م²)
	خط إمداد النيتروجين	/
إجمالي مساحة المباني		**153,852**

بالإضافة إلى المرافق المذكورة أعلاه، سينشأ خط لإمداد النيتروجين (انظر الشكل 2-0) لنقل النيتروجين من وحدة فصل الهواء (ASU) الواقعة داخل موقع مصنع كاثود BTR إلى موقع المشروع. ومن المتوقع أن تبدأ أعمال إنشاء الخط في سبتمبر 2026 وأن تكتمل بحلول نهاية أكتوبر .2026 ويعد خط إمداد النيتروجين جزءا من نطاق المشروع، ولذلك جرى تقييمه بوصفه أحد مكونات المشروع، وليس مرفقا مرتبطا. ويبين مخطط المشروع في الشكل .3-0

الشكل 3-0 مخطط المشروع



المرافق المرتبطة هي أنشطة لا يتضمنها وصف المشروع الوارد في الاتفاقيات القانونية المنظمة للمشروع، ولكن يقرر البنك الآسيوي للاستثمار في البنية التحتية (AIIB)، بعد التشاور مع العميل، أنها:

- مرتبطة ارتباطا مباشرا وجوهريا بالمشروع؛
- تنفذ، أو يخطط لتنفيذها، بالتزامن مع المشروع؛ و
- ضرورية لجدوى المشروع ولم تكن لتنفذ لو لم يكن المشروع موجودا.

المرافق المرتبطة التي أخذت في الاعتبار لهذا المشروع هي:

- سيربط خط نقل هوائي دائم محطة SATT الفرعية المخططة داخل منطقة التسريع الصناعي بمحطة BTR الفرعية المخصصة الواقعة بجوار موقع المشروع. وعند إعداد تقييم الأثر البيئي والاجتماعي هذا، لم تكن محطة SATT الفرعية قد بنيت بعد، ولم يكن المسار النهائي لخط النقل والجدول الزمني لإنشائه قد تأكدا. وبما أن خط النقل الدائم سيقع داخل منطقة التسريع الصناعي (IAZ)، فإن ظروف التنوع البيولوجي والظروف الاجتماعية المحددة لموقع المشروع الرئيسي تعد منطبقة عليه عموما. ومن المتوقع أن تكون

الآثار المحتملة على التنوع البيولوجي واستخدام الأراضي محدودة، ولذلك استبعدت من نطاق التقييم على الأساس نفسه المطبق على موقع المشروع الرئيسي. وبمجرد توفر المسار النهائي، ستجري BTR فحصا أوليا للمرفق من خلال نظام الإدارة البيئية والاجتماعية (ESMS) الخاص بها لتحديد ما إذا كانت هناك حاجة إلى تدابير إدارية إضافية.

إلى حين اكتمال البنية التحتية الدائمة لإمداد الطاقة، سينشأ كابل أرضي مؤقت (انظر الشكل 2-0)، يتصل بمحطة فرعية تقع جنوب شرق منطقة التسريع الصناعي، لتوفير الطاقة في المرحلة الأولية قبل اكتمال البنية التحتية الدائمة للطاقة. كما سيركب محول مؤقت في المحطة الفرعية . ومن المتوقع أن تكتمل المرافق المؤقتة بحلول أكتوبر 2026.

0.2.3 جدول المشروع

مراحل إنشاء المشروع الرئيسية مدرجة أدناه:

- أعمال الخوازيق والإنشاءات: بدأت في مايو 2025 ومن المقرر إتمامها في أكتوبر 2026.
- تركيب المعدات والتشغيل التجريبي: بدأ في يناير 2026 ومن المتوقع إكماله بحلول ديسمبر 2026.
- مرحلة التشغيل: من المقرر أن تبدأ في يناير 2027.
- خلال زيارة شركة ERM للموقع في أغسطس 2026، قدرت نسبة تقدم أعمال الإنشاء الإجمالية بنحو 80%.

0.2.4 أنشطة المشروع

0.2.4.1 مرحلة الإنشاءات

مرحلة الإنشاءات بشكل أساسي تتضمن الأنشطة التالية:

- إعداد الموقع وأعمال الحفر والردم: تطهير الأراضي، تسوية الموقع، الحفر، الردم، وأعمال تجهيز الأرض لمرافق المشروع. وقد اكتملت في أبريل 2025.
- الأعمال المدنية والإنشائية: إنشاء ورش الإنتاج، المستودعات، مباني المرافق، مرافق حماية البيئة، المحطات الفرعية، ومباني إدارية وغيرها من المرافق الداعمة. وتشمل الأعمال الأساسات، وأعمال الخرسانة، وتركيب الهياكل المعدنية، والتسقيف، والتكسية، وتشطيب المباني. لقد تم إنجاز الأعمال المدنية، ولم يتبق سوى أعمال إنشائية محدودة جارية.
- تركيب المعدات والاختبار والتشغيل: تركيب واختبار معدات الإنتاج، ونظم حماية البيئة، إلى جانب أنظمة التحكم والمراقبة والأنظمة المساعدة المرتبطة بها. عمليات تركيب المعدات جارية حاليا.

تقسم أنشطة إنشاء المشروع بين مقاولين لتنفيذ أعمال الهندسة والمشتريات والبناء (EPC).

0.2.4.2 مرحلة التشغيل

لضمان سلاسة التشغيل، سيخطط للأنشطة التالية بوصفها أنشطة مخططا لها. كما ستوضع تدابير استجابة لسيناريوهات الطوارئ التالية بوصفها حالات طارئة غير متوقعة.

الأنشطة المخطط لها:

- إنتاج مواد الأنود من الجرافيت الصناعي.
- نقل المواد الخام وتحريكها ومناولتها وتخزينها، ومعالجة الغازات المنبعثة ومياه الصرف، وإدارة النفايات.
- المراقبة والعمليات الروتينية، بما في ذلك تشغيل أنظمة التحكم في العمليات، ونظم الرصد البيئي، وأنشطة الفحص ومراقبة الأداء.
- الصيانة الوقائية، بما في ذلك الفحص الروتيني وصيانة وخدمة معدات الإنتاج والمرافق ومرافق حماية البيئة وأنظمة السلامة.
- الصيانة التصحيحية، بما في ذلك إصلاح واستبدال المعدات والمكونات وأنظمة المرافق حسب الضرورة للحفاظ على تشغيل آمن ومستمر.

الطوارئ غير المتوقعة:

- الحريق والانفجار.
- الانسكابات والتسربات.

نطاق التأثير 0.2.5

يعرف نطاق تأثير المشروع (AoI) بأنه المنطقة التي ستنفذ فيها أنشطة المشروع المخطط لها (موقع المشروع ومحيطه المباشر)، ومنطقة أوسع يحتمل أن تكون عرضة لآثار مباشرة وغير مباشرة على البيئة الطبيعية والبشرية. ويختلف نطاق التأثير باختلاف أنشطة المشروع والجوانب البيئية والاجتماعية. ويصف الجدول 2-0 نطاق تأثير المشروع.

الجدول 2-0 نطاق تأثير المشروع

الموضوع	نطاق التأثير
بيئة الهواء المحيط	بناء على توجيهات معهد إدارة جودة الهواء (IAQM، 2024)، فإن نطاق التأثير لمرحلة الإنشاء هو: للمستقبلات البشرية: • مسافة قدرها 350 مترا من حدود الموقع؛ و/أو • مسافة قدرها 50 مترا من المسار (المسارات) المستخدمة من قبل مركبات البناء على الطريق العام، وحتى مسافة 350 مترا من مدخل (مداخل) الموقع. للمستقبلات الإيكولوجية: • مسافة قدرها 50 مترا من حدود الموقع؛ و/أو • مسافة قدرها 50 مترا من المسار (المسارات) المستخدمة من قبل مركبات البناء على الطريق العام، وحتى مسافة 350 مترا من مدخل (مداخل) الموقع. بالنسبة لمرحلة التشغيل، حدد نطاق التأثير لأغراض تقرير تقييم الأثر البيئي والاجتماعي التكميلي بمسافة 10 كم من حدود الموقع، مع مراعاة الانبعاثات الهوائية المحتملة من المشروع.
بيئة الضوضاء	سيتم إجراء تقييم الأثر الضوضائي لمرحلتي الإنشاء والتشغيل عند أقرب المستقبلات الحساسة للضوضاء المحددة والممثلة («NSRs») والتي قد تتأثر بالمشروع.
الجوانب الاجتماعية والاقتصادية	يعرف نطاق التأثير الاجتماعي بأنه المنطقة التي يحتمل أن تتأثر بالمشروع من خلال التأثيرات المباشرة وغير المباشرة والمستحثة خلال مرحلتي الإنشاء والتشغيل. ويأخذ تحديد النطاق الاجتماعي في الاعتبار القرب المكاني والتفاعلات المحتملة مع أنشطة المشروع. طاق التأثير المباشر: قرى/دواوير Gouaret Mcharza وGouaret Mechahla وسلاويين (Slaouiyine) والشاوية (Chaouia)؛ وجماعتا العوامة وسبت الزينات. لاق التأثير غير المباشر: المجال الأوسع للقيادة والعمالة.

ملخص تحليل الفجوات والفرز 0.3

يلخص الجدول *0-3* محتويات تقييم الأثر البيئي التنظيمي للمشروع، ويحدد الفجوات بين المعايير الوطنية والدولية. كما تقترح إجراءات لسد هذه الفجوات لتدرج في تقييم الأثر البيئي والاجتماعي التكميلي هذا، بهدف إجراء تقييم إضافي للآثار وتحديد تدابير التخفيف عند الضرورة.

الجدول 3-0 تحليل الفجوات والفرز

الموضوع	تم تقييمه في تقييم الأثر البيئي التنظيمي	الفجوات المحددة مقابل المعايير السارية	إجراءات لسد الفجوات
الخط الأساس البيئي			
نطاق التأثير (AoI)	نطاق التأثير لتقييم تأثير الهواء والضوضاء تم تحديده بـ 500 متر على طول حدود المشروع. نطاق التأثير لتقييم تأثير الضوضاء تم تحديده داخل مدينة محمد السادس طنجة تيك.	لم يشمل نطاق التأثير المحدد في تقييم الأثر البيئي التنظيمي أي مستقبلات حساسة لتلوث الهواء أو الضوضاء حول المشروع، مما قد يؤدي إلى إغفال تقييم آثار المشروع على هذه المستقبلات.	جُرى تحديث نطاق التأثير البيئي ليشمل المستقبلات ذات الصلة والحساسة لتأثيرات جودة الهواء والضوضاء، بما في ذلك المجتمعات المحلية القريبة والمستقبلات الإيكولوجية.
البيئة الفيزيائية	-	لم يجمع تقييم الأثر البيئي التنظيمي أي بيانات لخط أساس جودة الهواء المحيط ومستويات الضوضاء.	أُجريت مسوحات تكميلية لخط الأساس لجودة الهواء والضوضاء. ولم تُسجَّل أي تجاوزات لمعايير جودة الهواء المحيط المعمول بها، في حين رُصدت تجاوزات محدودة لمعايير الضوضاء المعمول بها في المناطق السكنية، وقد تكون هذه التجاوزات مرتبطة في المقام الأول بحركة المرور الحالية على الطرق وغيرها من الأنشطة المحلية.
البيئة الإحيائية	-	لم يجمع تقييم الأثر البيئي التنظيمي أي بيانات خط أساس للموئل المحلي والتنوع البيولوجي.	عقب المراجعة المكتبية، أُجريت مسوحات لخط الأساس للتنوع البيولوجي، وأظهرت نتائجها أن منطقة المشروع تتكون في معظمها من موائل معدلة ذات أهمية إيكولوجية منخفضة نسبياً، مع وجود قيمة محلية للتنوع البيولوجي ترتبط أساساً بالمعالم المائية والمناطق المشاطئة. ولم تُحدد أي سمات محتملة للموائل الحرجة.
خط الأساس الاجتماعي			

الموضوع	تم تقييمه في تقييم الأثر البيئي التنظيمي	الفجوات المحددة مقابل المعايير السارية	إجراءات لسد الفجوات
منطقة التأثير (AoI)	حددت مناطق الدراسة المباشرة والموسعة والأوسع نطاقا، على التوالي، بأنها موقع المشروع وطريق الوصول إليه، وعمالة طنجة أصيلة، وجهة طنجة تطوان الحسيمة.	لا يرتبط تعريف منطقة التأثير الاجتماعي ارتباطا كافيا بالآثار الاجتماعية المحتملة للمشروع.	جُرى تحديث نطاق التأثير الاجتماعي ليشمل المجتمعات المحلية القريبة التي يُحتمل أن تتأثر بالمشروع، بالإضافة إلى جماعتي العوامة وسبت الزينات.
استخدام الأراضي	تم تقديم وضع أراضي المشروع واستخدامات الأراضي المحيطة بها.	لا تتناول الدراسات الحالية بالقدر الكافي الاستخدامات التاريخية للأراضي ومستخدميها السابقين وسبل العيش القائمة عليها داخل نطاق التأثير.	أُجريت مراجعة لاستخدامات الأراضي، وتبين منها أن موقع المشروع يقع داخل منطقة التسريع الصناعي(IAZ) ، على أرض سبق الاستحواذ عليها لأغراض التطوير الأوسع للمنطقة الصناعية. وتغلب الاستخدامات الريفية والزراعية على الأراضي المحيطة بالموقع.
التركيبة السكانية والهشاشة	عرضت خصائص التركيبة السكانية والهشاشة لجماعة سبت الزينات.	تفتقر الدراسة إلى بيانات مقارنة على المستوى الوطني والجهوي ومستوى العمالة، ولا يصف خط الأساس بالقدر الكافي التجمعات السكانية المحتمل تأثرها، ولا يعرف الفئات الهشة داخل نطاق التأثير أو يحددها.	جُرى تحديث خط الأساس الديموغرافي، وحُددت الفئات المستضعفة ضمن نطاق التأثير الاجتماعي، بما في ذلك الأشخاص ذوو الإعاقة والنساء وكبار السن وغيرهم.
الصحة	-	لم يتضمن تقييم الأثر البيئي أي معلومات لخط الأساس عن الأوضاع الصحية أو مرافق الرعاية الصحية أو إمكانية الوصول إلى الخدمات الصحية.	جُرى تحديث خط الأساس لصحة المجتمع، وأظهرت نتائجه أن إمكانية الوصول إلى خدمات الرعاية الصحية تتفاوت بين المجتمعات المحلية القريبة، حيث يعتمد بعض السكان على المرافق الصحية الموجودة في التجمعات السكانية الأكبر أو المراكز الحضرية.
التعليم	عرض معدل الالتحاق بالمدرسة للأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 6 و11 عاما في جماعة سبت الزينات للفترة 2024–2023، مفصلا حسب الجنس والإقامة في المناطق القروية.	لا يتناول تقييم الأثر البيئي بالقدر الكافي التحصيل العلمي والإلمام بالقراءة والكتابة والمرافق التعليمية والمهارات المهنية.	جُرى تحديث خط الأساس للتعليم بحيث يتضمن بيانات عن الإلمام بالقراءة والكتابة، ومستويات التحصيل التعليمي، فضلاً عن إمكانية الوصول إلى مرافق التعليم والتدريب المهني ضمن نطاق التأثير الاجتماعي.

الموضوع	تم تقييمه في تقييم الأثر البيئي التنظيمي	الفجوات المحددة مقابل المعايير السارية	إجراءات لسد الفجوات
سبل العيش والاقتصاد المحلي	تم تقديم الزراعة وتربية الماشية باستخدام بيانات محلية مختارة. وتم تقديم قطاع الصناعة على مستوى جهة طنجة تطوان الحسيمة.	لا يصف تقييم الأثر البيئي بالقدر الكافي الأنشطة الاقتصادية وأنماط سبل العيش داخل التجمعات السكانية المحتمل تأثرها.	جُرى تحديث خط الأساس لسبل العيش، وأظهرت نتائجه أن المجتمعات المحلية تعتمد بصورة رئيسية على الزراعة وتربية الماشية والتجارة الصغيرة والعمل المأجور.
البنية التحتية	عرضت إمدادات المياه والكهرباء والصرف الصحي والطرق والبنية التحتية للسكك الحديدية لجماعة سبت الزينات.	يقدم تقييم الأثر البيئي معلومات محدودة عن إمكانية الوصول إلى البنية التحتية والخدمات وطاقتها الاستيعابية داخل التجمعات السكانية المحتمل تأثرها.	جُرى تحديث خط الأساس للبنية التحتية، وتبين أن إمكانية الوصول إلى الطرق ووسائل النقل العام والخدمات العامة تتفاوت بين المجتمعات المحلية القريبة. كما أظهرت المشاورات المجتمعية أن حالة الطرق وإمكانية الوصول إلى وسائل النقل تمثلان مصدرين رئيسيين للقلق.
ظروف العمل والعمالة	تم تقديم العمالة على مستوى المشروع والصحة والسلامة المهنية لمرحلتي الإنشاء والتشغيل.	تقدم معلومات محدودة عن الجوانب الأوسع للعمالة وظروف العمل بالنسبة للعمال المباشرين وعمال المقاولين.	يعرض خط الأساس للعمالة وتقييم الأثر على حقوق الإنسان (HRIA)ظروف العمال المباشرين وعمال المقاولين والمقاولين من الباطن والعمال المهاجرين. وتشمل الاعتبارات الرئيسية ساعات العمل ودفع الأجور ورفاه العمال والحواجز اللغوية وإمكانية الوصول إلى آليات التظلم.
التراث الثقافي	-	لم يتم تغطية أي معلومات لخط الأساس حول التراث الثقافي أو الهياكل / الممارسات ذات الأهمية الثقافية في تقييم الأثر البيئي.	أُجريت مراجعة لخط الأساس للتراث الثقافي، ولم تُحدد أي موارد معروفة للتراث الثقافي داخل موقع المشروع أو في المناطق المتاخمة له مباشرة. ومع ذلك، حُددت معالم ثقافية ودينية ضمن نطاق التأثير الاجتماعي الأوسع.
الشعوب الأصلية (IP)	-	لم يتم توفير أي معلومات عن الجماعات العرقية في المشروع بموجب تقييم الأثر الاجتماعي. ولم يتم إجراء أي تحليل للهشاشة أو تحليل للشعوب الأصلية.	أُجري فحص أولي للشعوب الأصلية، ولم يُحدد ضمن نطاق تأثير المشروع أي مجتمع يستوفي التعريف المعمول به للشعوب الأصلية. ولذلك، استُبعد هذا الموضوع من نطاق المزيد من التقييم.

الموضوع	تم تقييمه في تقييم الأثر البيئي التنظيمي	الفجوات المحددة مقابل المعايير السارية	إجراءات لسد الفجوات
تقييم الأثر البيئي			
الهواء المحيط	خلال مرحلة الإنشاء، قد تتولد أتربة وملوثات غازية مثل أكاسيد النيتروجين (NOx) وثاني أكسيد الكبريت (SO_2) وغيرها، من أنشطة الإنشاء ومعداته ومولدات الديزل وغيرها. خلال مرحلة التشغيل، ستتولد ملوثات مختلفة، منها الجسيمات (PM) الناتجة عن مناولة المواد وتحميلها وتفريغها وتكسيرها وعمليات التحبيب والغرفتة؛ والمركبات العضوية المتطايرة (VOCs) من عملية التحبيب؛ وبنزو[أ]بيرين (BaP) من عمليات التحبيب وما قبل الكربنة والكربنة؛ وكلوريد الهيدروجين (HCl) وضباب حمض النيتريك من أنشطة الاختبارات المختبرية؛ وأكاسيد النيتروجين (NOx) وثاني أكسيد الكبريت (SO_2) من احتراق غاز البترول المسال (LPG)؛ والأمونيا (NH_3) وكبريتيد الهيدروجين (H_2S) من تشغيل مرافق معالجة المياه. وفقا لتقييم الأثر البيئي التنظيمي، ستعالج جميع الغازات العادمة المذكورة أعلاه باستخدام إزالة الغبار وأجهزة الغسل الرطب والامتزاز بالكربون المنشط والمؤكسد الحراري التجديدي (RTO) وغيرها من التقنيات، بحسب طبيعة الملوثات. وبعد المعالجة، ستتوافق الانبعاثات مع معايير الانبعاثات الوطنية المعمول بها. تم إجراء تقييمات نوعية للآثار على جودة الهواء (AQIA) لكل من مرحلتي إنشاء المشروع وتشغيله ضمن تقييم الأثر البيئي التنظيمي.	خلال مرحلة التشغيل، يضم المشروع 38 مدخنة تطلق ملوثات هوائية، منها الجسيمات (PM) وكلوريد الهيدروجين (HCl) والأمونيا (NH_3) وكبريتيد الهيدروجين (H_2S) وأكاسيد النيتروجين (NOx) والمركبات العضوية المتطايرة (VOCs) وثاني أكسيد الكبريت (SO_2) وبنزو[أ]بيرين (BaP) وغيرها. وقد تؤثر هذه الملوثات سلبا على جودة الهواء في المنطقة والمستقبلات الحساسة المحيطة. ولذلك يعد التقييم النوعي للآثار على جودة الهواء غير كاف لدعم تقييم الآثار.	سيضاف تقييم كمي للآثار على جودة الهواء (AQIA) باستخدام نموذج AERMOD لمرحلة التشغيل ضمن تقييم الأثر البيئي والاجتماعي التكميلي هذا.

الموضوع	تم تقييمه في تقييم الأثر البيئي التنظيمي	الفجوات المحددة مقابل المعايير السارية	إجراءات لسد الفجوات
المياه السطحية	خلال مرحلة الإنشاء، توجد مخاطر محدودة لتدهور جودة المياه واستنزاف الموارد المائية المرتبطة بأنشطة البناء. خلال مرحلة التشغيل، قد تنشأ تأثيرات محتملة على الموارد المائية نتيجة تسرب الهيدروكربونات والزيوت من الآلات والمعدات التشغيلية، والعصارة الناتجة عن النفايات الصلبة والنفايات المنزلية ومياه الصرف الصحي، وتسربات مياه الصرف الصحي الناتجة عن الأعطال أو التقادم أو سوء تشغيل مرافق المعالجة. تم إجراء تقييمات نوعية للآثار على المياه السطحية لكل من مرحلتي إنشاء المشروع وتشغيله.	-	نظرا لأن المشروع سيعتمد نظام التصريف الصفري لمياه الصرف الصناعي، مع إعادة تدويرها بالكامل، فإن التأثير على جودة المياه السطحية يعد محدودا. ولذلك لن يجرى أي تقييم إضافي في تقييم الأثر البيئي والاجتماعي التكميلي هذا.
الضوضاء المحيطة	قد يؤدي المشروع إلى زيادة الضوضاء المحيطة المرتبطة بالإنشاءات في الموقع (من استخدام معدات البناء، تحميل وتفريغ المواد، والنقل، وما إلى ذلك) وأنشطة التشغيل (من معدات أبراج التبريد، ضواغط الهواء، آلات التعبئة، الفاصل المغناطيسي، نظام إزالة الكبريت والمؤكسد الحراري التجديدي RTO، وما إلى ذلك). تم تحليل تأثيرات الضوضاء خلال مرحلتي الإنشاء والتشغيل بصورة نوعية.	لم تجر أي تقييمات كمية للمستقبلات الحساسة للضوضاء المحيطة في سلاويين (Slaouiyine) و Gouaret Mechahla.	سيتم استكمال نمذجة الضوضاء الكمية لمرحلتي الإنشاء والتشغيل في تقييم الأثر البيئي والاجتماعي التكميلي هذا.
التربة والمياه الجوفية	خلال مرحلة الإنشاء، توجد مخاطر تتعلق بتعرية التربة، وانضغاطها، والتلوث العرضي بالوقود والزيوت والمواد الخطرة التي قد تؤثر على جودة التربة والمياه الجوفية.	-	بما أن المواد الكيميائية والنفايات الخطرة ستخزن في المناطق المخصصة لها مع اتخاذ تدابير لمنع الرشح، فإن آثار المشروع على جودة التربة والمياه الجوفية تعد محدودة. ولذلك لن يجرى أي تقييم إضافي في تقييم الأثر البيئي والاجتماعي التكميلي هذا.

الموضوع	تم تقييمه في تقييم الأثر البيئي التنظيمي	الفجوات المحددة مقابل المعايير السارية	إجراءات لسد الفجوات
	خلال مرحلة التشغيل، توجد مخاطر لتلوث التربة والمياه الجوفية نتيجة الانسكابات والتسربات العرضية للمواد الكيميائية والزيوت ومياه الصرف الصحي والنفايات. تم إجراء تقييمات نوعية للآثار على التربة والمياه الجوفية لكل من مرحلتي إنشاء المشروع وتشغيله.		
النفايات	خلال مرحلة الإنشاء، يولد المشروع نفايات البناء، الخردة المعدنية، خردة الخشب والنفايات المنزلية الصادرة عن عمال البناء. وتخضع النفايات المتولدة خلال مرحلة الإنشاء لإشراف وتنظيم مقاولي البناء. خلال مرحلة التشغيل، ينتج المشروع نفايات تشمل الجبس والقطران المتبقي والحمأة والكربون المستهلك وغيرها. سيبنى مرفق مخصص لتخزين النفايات، وسيقسم إلى مناطق منفصلة للنفايات المنزلية والنفايات غير الخطرة والنفايات الخطرة. ستجمع النفايات بعد ذلك وتعالج بواسطة شركات معتمدة بحسب طبيعة النفايات.	لا يميز تقييم الأثر البيئي التنظيمي بوضوح بين النفايات غير الخطرة والنفايات الخطرة. ورغم أنه قيم الآثار المرتبطة بالنفايات، فإن التقييم عام نسبيا. كما أن تدابير التخفيف المقترحة غير كافية مقارنة بمعايير الممارسات الدولية الجيدة.	سيجري تقييم الأثر البيئي والاجتماعي التكميلي تقييما مفصلا للآثار المتعلقة بالنفايات وتدابير التخفيف المقترحة، بما يتوافق مع المعايير الدولية المعمول بها.
انبعاثات الغازات الدفيئة (GHG)	يحدد تقييم الأثر البيئي التنظيمي استهلاك المشروع للكهرباء المشتراة وغاز البترول المسال أثناء التشغيل، إلى جانب استخدام الوقود والكهرباء بواسطة آلات البناء والمركبات والمرافق المؤقتة، مما سيساهم في انبعاثات الغازات الدفيئة. لم يتضمن تقييم الأثر البيئي التنظيمي حساب انبعاثات الغازات الدفيئة للنطاقين 1 و2، أو تقييم آثار تغير المناخ وتداعياته.	وفقا للإطار البيئي والاجتماعي للبنك الآسيوي للاستثمار في البنية التحتية (AIIB)، ينبغي للمشروع تقييم المخاطر المرتبطة بالمناخ وانبعاثات الغازات الدفيئة، وإدماج تدابير التخفيف والتكيف القابلة للتنفيذ في تصميمه وتنفيذه، مع مراعاة أهداف اتفاق باريس والتزامات المغرب الوطنية المتعلقة بالمناخ.	سيجرى تقييم لأثر انبعاثات الغازات الدفيئة ضمن النطاقين 1 و2 في تقييم الأثر البيئي والاجتماعي التكميلي هذا.

الموضوع	تم تقييمه في تقييم الأثر البيئي التنظيمي	الفجوات المحددة مقابل المعايير السارية	إجراءات لسد الفجوات
التنوع البيولوجي	يقدم تقييم الأثر البيئي التنظيمي وصفا عاما للتنوع البيولوجي الإقليمي، فضلا عن موقع كل من موقع مصب تهدارت ذي الأهمية البيولوجية والإيكولوجية (SIBE) والأراضي الرطبة المالحة في أسفل تهدارت القريبة، وأهميتهما البيئية.	لا يقدم تقييم الأثر البيئي التنظيمي بيانات لخط أساس التنوع البيولوجي خاصة بالمشروع، تشمل رسم خرائط الموائل بصورة منهجية، وطرق المسح الميداني ونتائجه، والسجلات المؤكدة للأنواع، وفحص حالة حفظها، أو تقييما للترابط البيئي والآثار المحتملة للمشروع على المناطق المجاورة الحساسة من حيث التنوع البيولوجي.	أجرى فريق ERM والخبراء المحليون مسحا لخط أساس التنوع البيولوجي لمدة يومين في أغسطس 2026، مدعوما بمراجعة الأدبيات، ورسم خرائط الموائل، وفحص الموائل الحرجة، لتوصيف أوضاع التنوع البيولوجي القائمة والحساسية البيئية لموقع المشروع والمناطق المحيطة به. تشير مراجعة الأدبيات ونتائج المسح الميداني إلى أن موقع المشروع ومحيطه المباشر يتسمان عموما بحساسية منخفضة من حيث التنوع البيولوجي ويؤويان في الغالب أنواعا شائعة وقادرة على تحمل الاضطرابات. ومن المتوقع أن تكون آثار فقدان الموائل والاضطرابات المحتملة محدودة. لذلك، يستبعد إجراء تقييم مستقل لآثار المشروع على التنوع البيولوجي من نطاق الدراسة. وستعالج الآثار التراكمية المحتملة المرتبطة بقناة الصرف والمستقبلات الواقعة أسفل المجرى من خلال تقييم الآثار التراكمية وتدابير إدارة المياه ذات الصلة.
تغير المناخ	غاب تقييم مخاطر تغير المناخ في تقييم الأثر البيئي التنظيمي	وفقا للإطار البيئي والاجتماعي للبنك الآسيوي للاستثمار في البنية التحتية (AIIB)، يجب على المشروع تقييم المخاطر والآثار المرتبطة بالمناخ وإدماج تدابير مناسبة للتخفيف والتكيف وتعزيز القدرة على الصمود في تصميم المشروع وإدارته البيئية والاجتماعية.	سيتم إجراء تقييم إضافي لمخاطر تغير المناخ ("CCRA") كملحق لتقييم الأثر البيئي والاجتماعي (ESIA) هذا
تقييم الأثر الاجتماعي			
التماسك المجتمعي والبنية الاجتماعية	-	لا يقدم تقييم الأثر البيئي التنظيمي تقييما للآثار.	مدرج للتقييم الإضافي في تقييم الأثر البيئي والاجتماعي هذا

الموضوع	تم تقييمه في تقييم الأثر البيئي التنظيمي	الفجوات المحددة مقابل المعايير السارية	إجراءات لسد الفجوات
			- الآثار الناشئة عن تدفق العمالة خلال مرحلتي الإنشاء والتشغيل
صحة وسلامة المجتمع	خلال مرحلة الإنشاء، قد يشكل موقع المشروع مخاطر على المجتمعات المحلية تتمثل في جزيئات الغبار والضوضاء والروائح الناتجة عن مياه الصرف الصحي غير المعالجة بشكل سليم.	لا يقيم تقييم الأثر البيئي التنظيمي مخاطر صحة المجتمع وسلامته المرتبطة بالمشروع.	مدرج للتقييم الإضافي في دراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي هذه - الآثار الصحية الناجمة عن الانبعاثات البيئية أثناء مرحلتي الإنشاء والتشغيل - أفراد الأمن أثناء مرحلتي الإنشاء والتشغيل (تقييم حقوق الإنسان) - الأمراض المعدية والأمراض المنقولة جنسيا (STDs) أثناء مرحلتي الإنشاء والتشغيل - العنف القائم على النوع الاجتماعي أثناء مرحلتي الإنشاء والتشغيل (تقييم حقوق الإنسان) - السلامة المرورية وحوادث الطرق (ضمن الأحداث غير المخطط لها)
العمالة وظروف العمل	خلال مرحلة الإنشاء، قد يشكل موقع المشروع مخاطر على قوة عمل المشروع في شكل جزيئات الغبار، والضوضاء، والرائحة الكريهة الناتجة عن مياه الصرف الصحي غير المعالجة بشكل صحيح. خلال مرحلة التشغيل، قد يتعرض العاملون في المشروع لمخاطر تشمل حوادث المعدات، وملامسة المواد الكيميائية الخطرة، ومخاطر الحرارة، وإدارة النفايات، وانبعاثات الغازات. وقد يتعرضون للجسيمات الدقيقة وغيرها من	لا يغطي تقييم الأثر البيئي التنظيمي الآثار المحتملة على عمالة المشروع وعمالة الأطراف الثالثة، فضلا عن العمالة في سلسلة الإمداد. كما أنه لا يغطي آثار الصحة والسلامة المهنية للمرافق المرتبطة.	مدرج للتقييم الإضافي في دراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي هذه (تقييم حقوق الإنسان) - ظروف العمل والرفاه للعمالة أثناء مرحلتي الإنشاء والتشغيل - الآثار على عمال سلسلة الإمداد أثناء التشغيل - الصحة والسلامة المهنية، بما في ذلك المرافق المرتبطة

الموضوع	تم تقييمه في تقييم الأثر البيئي التنظيمي	الفجوات المحددة مقابل المعايير السارية	إجراءات لسد الفجوات
	الملوثات، مما قد يشكل مخاطر صحية، بما في ذلك تهيج العينين والجهاز التنفسي. وقد تحدث أضرار صحية أشد خطورة في حال عدم توفر التهوية أو معدات الحماية الخاصة بالصحة والسلامة المهنية.		
البنية التحتية والخدمات العامة	قيم تقييم الأثر البيئي زيادة حركة المرور على الطرق الإقليمية التي تخدم الموقع أثناء الإنشاء والتشغيل والتفكيك.	باستثناء حركة المرور، لا يقيم تقييم الأثر البيئي التنظيمي الضغط على المرافق والموارد المحلية ومرافق الرعاية الصحية.	مدرج للتقييم الإضافي في دراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي هذه - الضغط على الطرق أثناء مرحلتي الإنشاء والتشغيل - الضغط على المرافق والموارد المحلية (المياه والكهرباء) أثناء مرحلتي الإنشاء والتشغيل - الضغط على مرافق الرعاية الصحية أثناء مرحلتي الإنشاء والتشغيل
النوع الاجتماعي والفئات الضعيفة	-	لا يقدم تقييم الأثر البيئي التنظيمي تقييما للأثر لهذه المواضيع.	ستقيم دراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي، ضمن الموضوعات ذات الصلة، الآثار لا سيما على الفئات الضعيفة والنساء.
العمالة والاقتصاد المحلي	تم تقييم الآثار الإيجابية لخلق فرص العمل (200 وظيفة إنشاء مؤقتة و996 وظيفة تشغيل مباشرة)، وفرص الأعمال للمؤسسات المحلية، ونقل التكنولوجيا، والعائدات الضريبية بإيجاز في تقييم الأثر البيئي.	لم يتم تقييم الآثار الاجتماعية والاقتصادية السلبية المحتملة في تقييم الأثر البيئي التنظيمي.	مدرج للتقييم الإضافي في دراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي هذه - الآثار الاقتصادية السلبية على المجتمعات المحلية أثناء مرحلتي الإنشاء والتشغيل، مثل ارتفاع الأسعار
استخدام الأراضي وسبل العيش	-	لا يقيم تقييم الأثر البيئي التنظيمي آثار استخدام الأراضي للمشروع على سبل العيش.	استحوذت الدولة المغربية على الأرض التي يقع عليها المشروع اعتبارا من عام 2015 في إطار تطوير منطقة التسريع الصناعي (IAZ) الأوسع، ثم بيعت إلى شركة تهيئة

الموضوع	تم تقييمه في تقييم الأثر البيئي التنظيمي	الفجوات المحددة مقابل المعايير السارية	إجراءات لسد الفجوات
			طنجة تك (SATT) اعتبارا من عام .2020 وعليه، جرت عملية الاستحواذ الرئيسية على الأراضي قبل أربع إلى تسع سنوات من مشاركة شركة بي تي آر ميديترانيان لتكنولوجيا المواد الجديدة للأنود، ولم تجر خصيصا للمشروع. وإنما نفذت عملية نزع الملكية من أجل تطوير منطقة التسريع الصناعي الأوسع، قبل تحديد الشركات التي ستقيم أنشطتها هناك. خلال المسوحات الخاصة بخط الأساس الاجتماعي وإشراك أصحاب المصلحة، أثارت المجتمعات في منطقة التأثير (AoI) مخاوف بشأن عملية نزع الملكية التي نفذت لصالح منطقة التسريع الصناعي (IAZ)، بما في ذلك شكاوى من آثار كبيرة على سبل العيش نتيجة الاعتماد التاريخي على الأراضي في الزراعة في منطقة التأثير. ولم يبلغ عن حدوث أي نزوح مادي. نظرا إلى أن نزع الملكية نفذ لمنطقة التسريع الصناعي (IAZ) بأكملها، لم تربط المجتمعات آثار ذلك على سبل العيش بالمشروع مباشرة. وتجدر الإشارة إلى أن موقع المشروع لا يمثل سوى 3.2% من إجمالي مساحة تطوير منطقة التسريع الصناعي، ومن ثم لم يسهم بشكل كبير في الأثر الأوسع الذي أبلغت عنه المجتمعات.1 نظرا إلى أن الدولة المغربية نفذت عملية نزع الملكية قبل أربع إلى تسع سنوات، يستبعد في هذه المرحلة إجراء تقييم

يغطي موقع المشروع مساحة 29.9 هكتارا من الأراضي من إجمالي 947 هكتارا من الأراضي التي تغطيها المرحلتان 1 و2 من منطقة IAZ.

الموضوع	تم تقييمه في تقييم الأثر البيئي التنظيمي	الفجوات المحددة مقابل المعايير السارية	إجراءات لسد الفجوات
			تفصيلي لآثار الاستحواذ على الأراضي والنزوح من نطاق الدراسة. ويوصى بأن يركز المشروع على معالجة الآثار السابقة المستمرة على سبل العيش من خلال تدريب أفراد المجتمعات المحلية وتوظيفهم بصورة مستهدفة، على النحو المفصل في القسم 7.3.1. وبشكل منفصل، يقع خط نقل الكهرباء المؤقت تحت الأرض الخاص بالمشروع جزئيا خارج منطقة التسريع الصناعي (IAZ)، ومن ثم كان سيتطلب عملية استحواذ منفصلة على الأراضي خصيصا لمشروع بي تي آر ميديترانيان لتكنولوجيا المواد الجديدة للأنود (BTR Anode). وتدرج آثار هذا المكون على استخدام الأراضي وسبل العيش ضمن نطاق التقييم الإضافي. المرافق المرتبطة الأخرى المحددة في القسم 3.3 تقع ضمن أراضي تم الاستحواذ عليها مسبقا كجزء من تطوير المرحلة الأولى لمنطقة IAZ وتنطبق نفس الاعتبارات المفصلة أعلاه لموقع المشروع الرئيسي.
الشعوب الأصلية	-	لا يقدم تقييم الأثر البيئي التنظيمي تقييما للأثر لهذا الموضوع.	تم فحص الآثار على الشعوب الأصلية خلال الزيارة الميدانية لجمع بيانات خط الأساس والمراجعة المكتبية، ولا يتوقع حدوث آثار ذات صلة. لذا يستبعد هذا الموضوع من نطاق التقييم.
التراث الثقافي	-	لا يقدم تقييم الأثر البيئي التنظيمي تقييما للأثر لهذا الموضوع.	تم فحص الآثار على التراث الثقافي خلال الزيارة الميدانية لجمع بيانات خط الأساس والمراجعة المكتبية، ولا يتوقع

الموضوع	تم تقييمه في تقييم الأثر البيئي التنظيمي	الفجوات المحددة مقابل المعايير السارية	إجراءات لسد الفجوات
			حدوث آثار ذات صلة. لذا يستبعد هذا الموضوع من نطاق التقييم.
تقييم الآثار التراكمية			
تقييم الآثار التراكمية	-	لا يقدم تقييم الأثر البيئي التنظيمي تقييما للآثار التراكمية، رغم تحديد عدة مشاريع أخرى للبنية التحتية قائمة أو قيد التنفيذ أو مخطط لها في المنطقة القريبة من الموقع. كما لا ينظر تقييم الأثر البيئي التنظيمي في الأثر التراكمي للمشروع على توافر الموارد المائية في المنطقة.	يتضمن تقييم الأثر البيئي والاجتماعي هذا تقييما تكميليا للآثار التراكمية.
تقييم أثر الأحداث غير المخطط لها			
تقييم أثر الأحداث غير المخطط لها	-	تقييم الأثر البيئي التنظيمي لا يقدم تقييما للأثر.	يتضمن تقييم الأثر البيئي والاجتماعي هذا تقييما تكميليا لآثار الأحداث غير المخطط لها.
الإفصاح والمشاركة			
الإفصاح عن المعلومات وإشراك أصحاب المصلحة	-	لا يتضمن تقييم الأثر البيئي التنظيمي إفصاحا عن المعلومات أو خطة لإشراك أصحاب المصلحة أو آلية للتظلم.	سيستكمل تقييم الأثر البيئي والاجتماعي بخطة لإشراك أصحاب المصلحة تتضمن آلية للتظلم. وعلى شركة BTR Anode تنفيذ خطة إشراك أصحاب المصلحة والإفصاح عن معلومات المشروع والآثار وتدابير التخفيف المبينة في تقييم الأثر البيئي والاجتماعي التكميلي هذا.

ملخص أهمية الأثر 0.4

قيمت دراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي الآثار المحتملة واقترحت تدابير تخفيف إضافية لخفض مستوى الأثر عند الضرورة. وتشير أهمية الأثر إلى الأثر في ظل التدابير الحالية المدمجة في المشروع أو المطبقة بالفعل، بينما يشير الأثر المتبقي إلى الآثار بعد تنفيذ كل من تلك التدابير الحالية وتدابير التخفيف والإدارة والرصد الإضافية المحددة في دراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي هذه. ويرد ملخص لهذه الآثار المحتملة في الجدول 0-4.

الجدول 0-4: ملخص مصفوفة الآثار

الرقم	الأثر	مرحلة المشروع		أهمية الأثر	
		C	O	ما قبل التخفيف	ما بعد التخفيف
البيئية					
E1	الأثر على جودة الهواء المحيط الناجم عن تشغيل المشروع		√	ضئيل	ضئيل
E2	أثر الضوضاء من تشغيل المشروع		√	ضئيل	ضئيل
E3	الأثر الناجم عن توليد النفايات وجمعها ونقلها والتخلص منها في مرحلة الإنشاء	√		طفيف	ضئيل
E4	الأثر الناجم عن توليد النفايات وجمعها ونقلها والتخلص منها في مرحلة التشغيل		√	طفيف	ضئيل
E5	انبعاثات غازات الدفيئة	√	√	لا ينطبق	لا ينطبق
اجتماعي					
S1	التأثيرات على التماسك المجتمعي الناتجة عن تدفق العمالة خلال مرحلتي الإنشاء والتشغيل	√	√	طفيف	ضئيل
S2	التأثيرات على صحة المجتمع وسلامته الناتجة عن الانبعاثات البيئية خلال مرحلتي الإنشاء والتشغيل	√	√	ضئيل	ضئيل
S3	الأمراض السارية والأمراض المنقولة جنسيا (STDs) خلال مرحلة الإنشاء	√		طفيف	ضئيل
	الأمراض السارية والأمراض المنقولة جنسيا (STDs) خلال مرحلة التشغيل		√	متوسط	طفيف
S4	الصحة والسلامة المهنية خلال مرحلتي الإنشاء والتشغيل	√	√	متوسط	طفيف
S5	الضغط على الطرق خلال مرحلة الإنشاء	√		طفيف	ضئيل

الرقم	الأثر	مرحلة المشروع		أهمية الأثر	
		C	O	ما قبل التخفيف	ما بعد التخفيف
	الضغط على الطرق خلال مرحلة التشغيل		√	متوسط	طفيف
S6	الضغط على المرافق والموارد المحلية خلال مرحلتي الإنشاء والتشغيل	√	√	متوسط	طفيف
S7	الضغط على المرافق الصحية خلال مرحلة الإنشاء	√		طفيف	ضئيل
	الضغط على المرافق الصحية خلال مرحلة التشغيل		√	متوسط	طفيف
S8	ارتفاع الأسعار أثناء البناء	√		طفيف	ضئيل
	ارتفاع الأسعار أثناء التشغيل		√	متوسط	طفيف
S9	الاستحواذ على الأراضي وفقدان سبل العيش بسبب التوصيل الكهربائي المؤقت للمشروع	√		ضئيل	ضئيل
			√	طفيف	ضئيل

الأحداث غير المخطط لها

U1	الحريق والانفجار		√	طفيف	ضئيل
U2	الانسكابات والتسربات		√	ضئيل	ضئيل
U3	حادث مروري	√	√	متوسط	طفيف

خطة الإدارة البيئية والاجتماعية 0.5

في إطار تقييم الأثر البيئي والاجتماعي التكميلي، أعدت خطة للإدارة البيئية والاجتماعية (ESMP) (الفصل 10 من تقييم الأثر البيئي والاجتماعي). وتحدد الخطة تدابير التخفيف الخاصة بالمشروع المستخلصة من عملية تقييم الآثار ومن الممارسات الدولية الجيدة في القطاع الصناعي .(GIIP)

تلتزم شركة المشروع بتوفير الموارد وإرساء الأنظمة والمكونات الأساسية لتنفيذ خطة الإدارة البيئية والاجتماعية وضبط تنفيذها. وتشمل هذه الموارد البشرية المناسبة والمهارات المتخصصة، وبرامج التدريب، وإجراءات التواصل، وضبط الوثائق، وإجراء لإدارة التغيير. وستدعم شركة المشروع هذه العملية، وستشكل فريقا للشؤون البيئية والاجتماعية والحوكمة (ESG) يضم موظفين أكفاء يتمتعون بالمؤهلات التعليمية والتدريب والخبرة المناسبة.

الاستنتاج 0.6

تخلص دراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي التكميلي إلى أن المشروع مشروع فعال ومجد ضمن سلسلة قيمة المركبات الكهربائية، ويتماشى مع الاستراتيجية الوطنية لتحول الطاقة في البلاد.

عموما، تعد الآثار البيئية والاجتماعية مفهومة جيدا، ويمكن إدارتها عادة للوصول إلى مستويات مقبولة من خلال وضع تدابير للإدارة والتخفيف في مجالات البيئة والصحة والسلامة والعمل والشؤون الاجتماعية والأمن، وتنفيذها من خلال نظام متين للإدارة البيئية والاجتماعية وسياسة للموارد البشرية .(HR)

يعد المشروع مناسبا للتطوير وقادرا على الامتثال للمتطلبات الوطنية ومتطلبات الجهات المقرضة. وتتيح التدابير المحددة في تقييم الأثر البيئي والاجتماعي التكميلي للمشروع تجنب الآثار والمشكلات البيئية أو الاجتماعية السلبية التي تمس العمال والمجتمعات المتأثرة والبيئة، أو تقليلها إلى أدنى حد أو تخفيفها أو التعويض عنها عندما يتعذر تجنبها. وسترصد جميع الالتزامات والواجبات والمتطلبات النظامية طوال مدة المشروع، وسيبلغ عنها بانتظام.

تعد ERM مزودا عالميا رائدا للخدمات الاستشارية في مجالات البيئة والصحة والسلامة والمخاطر والشؤون الاجتماعية، وللخدمات ذات الصلة بالاستدامة. ويعمل لدينا أكثر من 8,000 شخص في أكثر من 35 دولة وإقليما، من خلال أكثر من 140 مكتبا. وتلتزم ERM بتقديم خدمة متسقة ومهنية وذات جودة استثنائية لتحقيق قيمة لعملائنا.

مكتب غوانغتشو

الغرفة 120، الطابق 66،

طريق تشو جيانغ الشرقي رقم 28،

منطقة تيانخه،

غوانغتشو 510000، الصين

هاتف:5392 6299 20 86+

مكتب بكين

الوحدة أ، الطابق العاشر، البرج ب،

جيتواي بلازا،

شارع شياغوانغ لي رقم 18،

الطريق الدائري الثالث الشرقي الشمالي،

منطقة تشاويانغ،

بكين 100027، الصين

هاتف: 0686 8440 10 86+

مكتب شنغهاي

الجناح 2005A،

ساحة ليتونغ،

شارع سيتشوان الشمالي رقم 1350،

شنغهاي 200080، الصين

هاتف:3050 5385 21 86+

www.erm.com