



مشروع إدارة تلوث الهواء وتغير المناخ بالقاهرة الكبرى

دراسة تقييم الاثر البيئي للتصميم الاولي لمشروع المدفن الصحي لمحافظة القليوبية ومنشأة معالجة مخلفات الهدم والبناء المشتركة لمحافظة القاهرة والقليوبية: ملخص غير تقني



THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP

إعداد: انتجرال كونسلت

مكتب القاهرة:

٢٠٧٥ مدينة المعراج، الطريق الدائري،
المعادي - القاهرة - مصر
+٢٥٢ ٢ ٢٥٢٥٤٥١٥ :تليفون
+٢٥٢ ٢ ٢٥٢٥٤٥١٤ :فاكس

Email: info@integral-egypt.com

www.integral-egypt.com

A Member of



Environmental Alliance

مايو ٢٠٢٠

تعاني محافظتي القاهرة والقليوبية من تلوث الهواء، بشكل رئيسي بسبب القصور في عملية الجمع والتخلص من المخلفات الصلبة وحرق المخلفات في الهواء الطلق. لمعالجة هذا القصور في إدارة المخلفات الصلبة، بدأت الحكومة المصرية، ممثلة في هيئة تنظيم إدارة المخلفات بمحافظة القاهرة والقليوبية بوزارة التنمية المحلية، من خلال مشروع القاهرة الكبرى لتلوث الهواء وتغير المناخ بدعم من البنك الدولي بتصميم مجمع لإدارة المخلفات الصلبة في العاشر من رمضان.

سيتضمن المجمع الذي من المتوقع أن يستمر لمدة ٥٠ عامًا (٢٠٢٠-٢٠٧٠) المكونات التالية،:

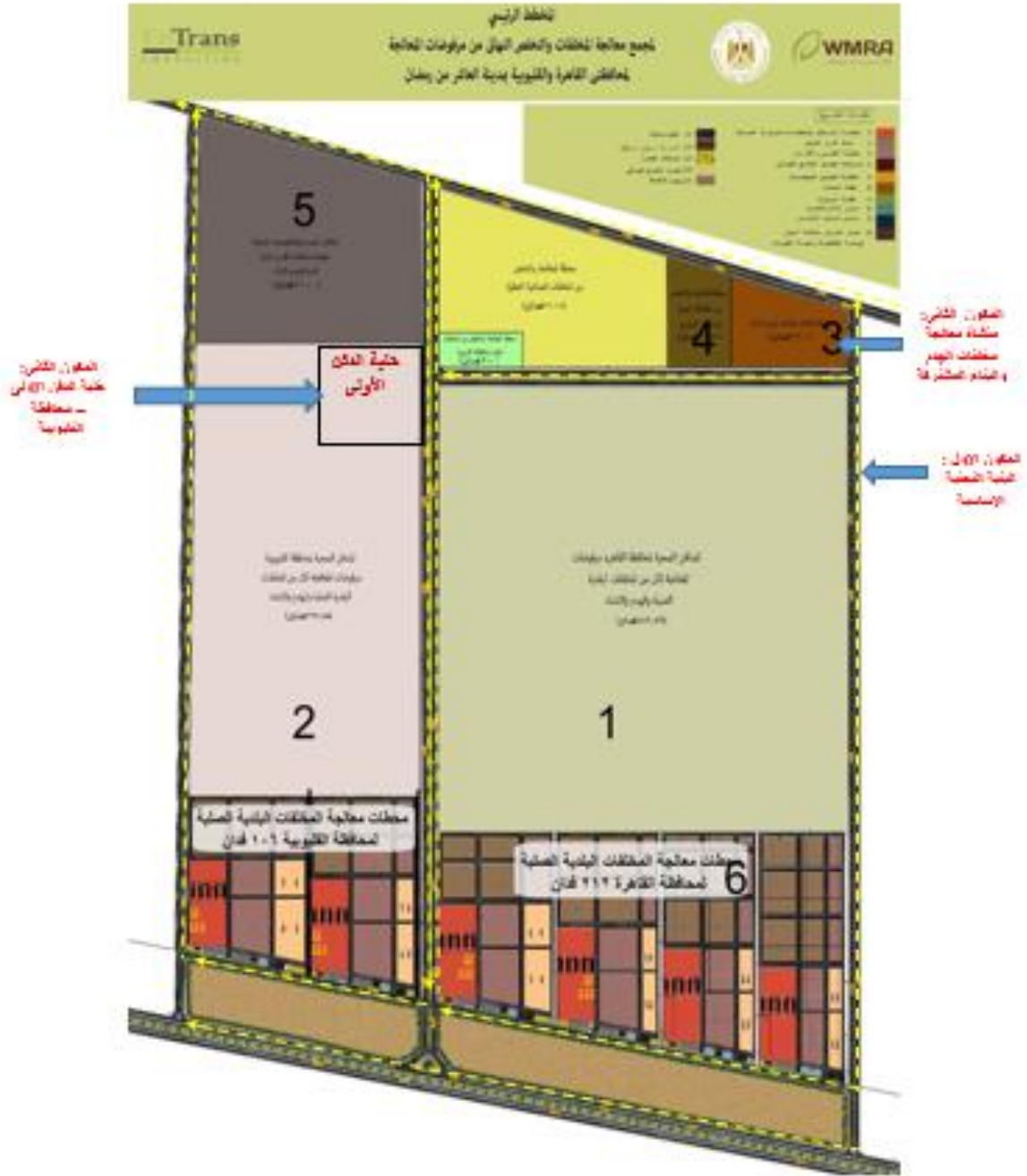
- مدفن المخلفات الصحي بمحافظة القليوبية وروافض معالجة المخلفات الصلبة البلدية (٢٢٧,٥ فدان)
- منشأة معالجة مخلفات البناء والهدم (٢٣ فدان)
- مدفن المخلفات بمحافظة القاهرة وروافض معالجة المخلفات الصلبة البلدية ومخلفات الهدم والبناء (٤٤٧ فدان)
- محطة معالجة المخلفات الطبية والتخلص منها بمحافظة القاهرة والقليوبية (١٦,٥١ فدان)
- مدفن المخلفات الصحي لهيئة المجتمعات العمرانية وروافض معالجة المخلفات الصلبة البلدية ومخلفات الهدم والبناء (١٠٠ فدان)
- محطة معالجة المخلفات الصلبة البلدية لمحافظة القاهرة (محطة التسميد وإعادة التدوير) (٢١٢ فدان)
- محطة معالجة المخلفات الصلبة البلدية بمحافظة القليوبية (محطة التسميد وإعادة التدوير) (١٠٦ فدان).

سيقوم القطاع الخاص بتطوير وتشغيل المكونات المختلفة لمجمع إدارة المخلفات بالعاشر من رمضان بعد ان تقوم الحكومة المصرية بتوفير البنية التحتية الأساسية بالموقع كما سيتم تطوير المكونات المختلفة للمجمع مرحليا باستخدام آليات تمويلية مختلفة.

يتضمن المشروع المقترح ثلاث مكونات كما هو موضح في **Error! Reference source not found.**

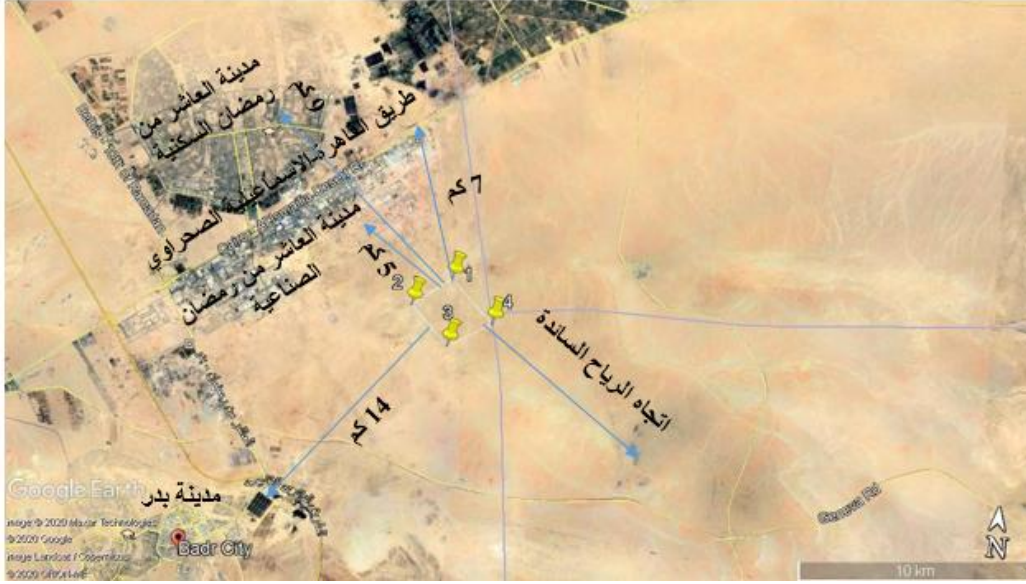
- ١- إنشاء البنية التحتية الخارجية والداخلية في مجمع إدارة المخلفات بالعاشر من رمضان (تشمل الطرق والكهرباء والمياه والصرف والأسوار،،،الخ)
- ٢- إنشاء وتشغيل الخلية الأولى للمدفن الصحي لروافض معالجة المخلفات الصلبة البلدية لمحافظة القليوبية
- ٣- إنشاء وتشغيل منشأة معالجة مخلفات الهدم والبناء المشتركة لمحافظة القاهرة والقليوبية

والمشروع الحالي في مرحلة التصميم المبدئي وعلى ذلك فإن دراسة تقييم الأثر البيئي المعدة تقتصر على التصميم الأولي. وعند اكتمال التصميم التفصيلي لمكونات المشروع سيتم إعداد دراسات محددة لتقييم للأثر البيئي للمكونات المختلفة.



شكل ١ مكونات المشروع المقترح

يقع الموقع المختار لمجمع إدارة المخلفات الصلبة المقترح في العاشر من رمضان على بعد حوالي ٥ كم جنوب المنطقة الصناعية بالعاشر من رمضان كما يقع المشروع في منطقة صحراوية شاغرة كما هو موضح في شكل ٢. تعتبر أقرب المناطق السكنية إلى المشروع هي مدينة العاشر من رمضان على بعد حوالي ٩ كم ، كما تقع مدينة بدر على بعد حوالي ١٤ كم منه.



شكل ٢ موقع منشأة الإدارة المتكاملة للنفايات الصلبة بالعاشر من رمضان

الإطار القانوني والتنظيمي

الأطار القانوني الوطني المتعلق بنطاق هذا التقييم يتضمن القوانين واللوائح الآتية:

- القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ المعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ (قانون البيئة) والنظام الأساسي المعدل بالقرار ١٠٩٥ لعام ٢٠١١ ، المرسوم رقم ٧١٠ لعام ٢٠١٢ ، قرار رئيس مجلس الوزراء رقم ٩٦٤ لعام ٢٠١٥ والمرسوم رقم ٦١٨ لعام ٢٠١٧
- قانون رقم ٣٨ لسنة ١٩٦٧ (قانون النظافة العامة) ولائحته التنفيذية الصادرة عن وزارة الإسكان والمتعلقة بالمخلفات الصلبة
- قانون رقم ٤٨ لسنة ١٩٨٢ بشأن نهر النيل والمجاري المائية وتعديلاته التنفيذية
- القانون رقم ٩٣ لسنة ١٩٦٢ بشأن التخلص من مياه الصرف الصناعي على شبكة الصرف الصحي المحلية ولائحته التنفيذية
- قانون رقم (١٠٢) لسنة ١٩٨٣ بشأن المحميات الطبيعية ومراسيمه التكميلية في الحفاظ على الحيوانات البرية النادرة والمهددة بالانقراض
- القانون رقم ١٣٧ لسنة ١٩٨١ (قانون العمل) المعدل بالمرسوم ١٢ لسنة ٢٠٠٣ والمعروف بقانون العمل الموحد
- قانون المشتريات رقم ١٩٩٨/٨٩
- قانون رقم ١١٩ لسنة ٢٠٠٩ بشأن البناء والإسكان
- القانون رقم ١١٧ لسنة ١٩٨٣ المعدل بالقانون رقم ١٢ لسنة ١٩٩١ بشأن حماية المناطق الأثرية والتراث الثقافي
- قانون ٥٩ لسنة ١٩٧٩ بشأن إنشاء مجتمعات حضرية جديدة
- القانون ٢٠٠٥/١٠ بشأن إنشاء نظام رسوم جمع المخلفات الصلبة
- القانونان ١٩٧٦/١٠٦ و ١٩٩٦/١٠١ بشأن إدارة مخلفات البناء والهدم
- قانون ١٤٠ لسنة ١٩٥٦ بشأن شغل الطرق العامة

- قانون ٨٤ لسنة ١٩٦٨ بشأن الطرق العامة
- القانون رقم ٢٠١٦/٣١٧ و ٢٠١٩/٧١٧ بشأن تطبيق مبادئ التصميم وشروط التنفيذ لأنظمة إدارة المخلفات الصلبة البلدية
- الكود المصري لشروط التصميم وظروف التنفيذ لأنظمة إدارة المخلفات الصلبة البلدية رقم ٢٠١٩/٧١٧
- قانون المرور رقم ٦٦ لسنة ١٩٧٣ المعدل بالقانون رقم ١٢١ لسنة ٢٠٠٨

الإطار الدولي المعتمد في هذه الدراسة هو معايير الإطار البيئي والاجتماعي الخاصة بالبنك الدولي والتي تغطي ١٠ معايير بيئية واجتماعية يتم الالتزام بها من قبل أي من المشاريع الممولة من قبل البنك. يجب أن تلتزم مكونات المشروع المقترحة بالسياسات الدولية التي تنص على الالتزام بالقانون المصري. إذا كان هناك فرق بين المعايير المصرية ومعايير مجموعة البنك الدولي ، فسيتم اعتماد المعايير الأكثر صرامة.

خط الأساس البيئي والاجتماعي

تم استخدام الدراسات الطبوغرافية والجيولوجية والجيوتقنية والهيدرولوجية وحركة المرور الخاصة بالموقع في تقييم ظروف خط الأساس. من أجل تقييم خط الأساس البيئي والاجتماعي في منطقة المشروع ، تم النظر في ستة عناصر أساسية بيئية:

١. موقع الموقع
٢. الخصائص البيئية
٣. المناخ والأرصاد الجوية
٤. الخصائص الطبيعية (الجيولوجيا والتربة والمياه الجوفية والتضاريس والنشاط الزلزالي)
٥. المرور
٦. جودة الهواء المحيط

بالإضافة إلى ذلك، تم النظر في العناصر الاجتماعية الأساسية التالية:

١. الأنشطة الاجتماعية والاقتصادية
٢. معلومات أساسية عن مناطق المشروع
٣. المناطق الإدارية
٤. الخصائص الديموغرافية
٥. ملامح التنمية البشرية
٦. البنية التحتية والمرافق وإمكانية الوصول إلى الخدمات الأساسية
٧. الملف الصحي
٨. الخصائص الاقتصادية
٩. النقل
١٠. المنظمات غير الحكومية

الآثار البيئية والاجتماعية المحتملة وتدابير التخفيف

المخاطر والآثار الرئيسية للبناء

المخاطر والآثار الرئيسية المتوقعة خلال بناء المشروع هي كما يلي:

١. انبعاثات الغبار خلال مرحلة البناء بسبب الأنشطة في الموقع (إعداد الموقع، الحفر ، إلخ) ، والتي يمكن تخفيفها من قبل

- مشرف الصحة والسلامة والبيئة المعين الذي يضمن الرش المنتظم للمياه على أكوام المواد القابلة للتفتيت وفرض حدود السرعة على الطرق غير الممهدة لتكون أقل من ٣٥ كم / ساعة.
٢. الضوضاء الناشئة عن أنشطة البناء (مثل الأشغال المدنية والمنشآت)، والتي يمكن تخفيفها من خلال تزويد العاملين في مجالات الأنشطة ذات مستويات الضوضاء العالية بسدادات أذن وتجنب أعمال البناء في المساء.
٣. التأثير على التربة والجيولوجيا والهيدرولوجيا، والتي يمكن تخفيفها من خلال قصر مركبات البناء على مناطق محددة والجدولة لتجنب فترات هطول الأمطار الغزيرة.
٤. تولد المخلفات الصلبة الناتجة عن أنشطة البناء ، والتي يمكن تخفيفها من خلال تغطية النفايات واستخدام شاحنات مناسبة لنقل النفايات دون تحميل الشاحنات بكميات كبيرة من النفايات.
٥. خطر العمالة وظروف العمل غير الملائمة خلال مرحلة البناء، والتي يمكن تخفيفها من خلال ضمان الدفع المنتظم وفقاً للقوانين الوطنية ، بالإضافة إلى ضمان فترات راحة كافية في الأسبوع والعطلة السنوية والإجازة المرضية وإجازة الأمومة والأسرة.
٦. المخاطر على صحة المجتمع وسلامته وأمنه، والتي يمكن تخفيفها من خلال تبادل المعلومات المتعلقة بصحة وسلامة المجتمع بشكل منتظم ومنتظم وفقاً لخطة مشاركة أصحاب المصلحة (SEP) وتحضير حملات التوعية بالتعاون مع المنظمات المجتمعية.
٧. زيادة حجم الحركة من وإلى الموقع لنقل مواد البناء والعمال ، والتي يمكن تخفيفها من خلال حظر القيادة غير المنضبطة على الطرق الوعرة وتجنب أعمال البناء في أوقات الذروة المرورية كلما أمكن ذلك.
٨. مخاطر الكوارث الطبيعية، والتي يمكن تخفيفها من خلال إجراء تدريب لجميع الموظفين على استخدام خطة الاستعداد والاستجابة للطوارئ للاستجابة لمخاطر الكوارث الطبيعية المحتملة.
٩. آثار اجتماعية واقتصادية إيجابية، حيث يتوقع أن يؤدي المشروع إلى خلق فرص عمل بشكل مباشر وغير مباشر.
١٠. خطر عمالة الأطفال، والتي يمكن تخفيفها من خلال وضع خطة مراقبة تتضمن نظام حفظ السجلات لنسخ هويات العمال وأوراق الحضور اليومية، وكذلك تطوير شروط الخدمة والعقود وشروط التوظيف للمقاولين الذين يمنعون توظيف القاصرين.
١١. تدفق العمالة المؤقتة، والتي يمكن تخفيفها من خلال تطبيق المتطلبات الكاملة المتعلقة بتشغيل آلية التظلم بما في ذلك القنوات المجهولة (غير محددة الهوية).
١٢. خطر العنف القائم على النوع الاجتماعي ، والتي يمكن تخفيفها من خلال تدريب جميع العاملين على قواعد السلوك وتطبيق العقوبات على الذين ينتهكونها.
١٣. التراث الثقافي - فرصة العثور على آثار أثناء التنقيب ، والتي يمكن تخفيفها من خلال الاهتمام الخاص بالتعامل مع التحف وإبلاغ وزارة السياحة والآثار في حالة العثور عليها.
١٤. حيازة الأراضي وتقييد استخدام الأراضي وإعادة التوطين غير الطوعي، أرض المشروع هي أرض مملوكة للدولة وعلى ذلك لا يوجد آثار سلبية مترتبة على حيازة أرض المشروع. وقد تم وضع إطار لإعادة التوطين لمشروع مشروع القاهرة الكبرى لتلوث الهواء وتغيير المناخ للتعامل مع أي مخاطر تنشأ أثناء تحديد الأراضي المطلوبة لتنفيذ البنية الأساسية الخارجية للمشروع.

المخاطر والآثار الرئيسية للتشغيل

المخاطر والآثار الرئيسية المتوقعة خلال تشغيل المشروع هي كما يلي:

١. انبعاثات الهواء: انبعاثات المركبات، وانبعاثات الغبار والروائح ، والتي يمكن تخفيفها من خلال الإلتزام بنقل المخلفات في شاحنات مغلقة، تقليل ارتفاع السقوط أثناء تفرغ الشاحنات والإلتزام برش المنتظم للمياه على أكوام المواد القابلة للتشتت، وفرض حدود السرعة على الطرق غير الممهدة لتكون أقل من ٣٥ كم / ساعة و أحاطة مجمع إدارة المخلفات بحزام شجري .

٢. الضوضاء ، والتي يمكن تخفيفها من خلال ضمان الصيانة والخدمة المنتظمة لمعدات البناء والمركبات، وكذلك استخدام معدات الوقاية الشخصية المناسبة لجميع العمال.
٣. التأثير على التربة والجيولوجيا والهيدرولوجيا من الرشيح والسوائل السطحية ، والتي يمكن تخفيفها من خلال ضمان تركيب أنظمة الصرف المناسبة ، بالإضافة إلى اعمليات الدك اليومي للمخلفات والمنحدرات ، واستخدام مواد التغطية اليومية.
٤. خطر العمالة وظروف العمل غير الملائمة والعمل في ظروف صحية متدنية ، والتي يمكن تخفيفها من خلال وضع إجراءات توظيف عادلة وتوفير إسعافات أولية مؤهلة في جميع الأوقات.
٥. الخطر من المخلفات الصلبة الممزوجة بالمخلفات الخطرة المحتملة ، والتي يمكن تخفيفها من خلال صياغة شروط قبول للمخلفات واضحة ونشرها بين مقاولي نقل المخلفات المتعاملين في المدفن، تدريب العاملين على التعرف على المخلفات الخطرة وطرق الفصل الأمن لها، عمل برامج تدريب للعاملين وتعريفهم بالمخاطر المحتملة وطرق الوقاية.
٦. زيادة تدفق حركة المرور على الطرق المؤدية من وإلى مجمع إدارة المخلفات، والتي يمكن تخفيفها من خلال إعداد خطة مرورية تعتمد على تجنب الحركة أثناء ساعات الذروة واستخدام الطرق الأقل في الكثافة المرورية، استخدام النظام الإلكتروني لدخول البوابات واستخدام نقطتين وزن عند بوابة استقبال النفايات بمحافظة القاهرة، إضافة أرقام تليفونات تلقي الشكاوي على الشاحنات .
٧. مخاطر الكوارث الطبيعية ، والتي يمكن تخفيفها من خلال إجراء تدريب لجميع الموظفين على استخدام خطة الاستعداد والاستجابة للطوارئ للاستجابة لمخاطر الكوارث الطبيعية المحتملة.
٨. توفير فرص العمل ، والتي يمكن تعزيزها من خلال اتباع سياسات التوظيف العادل وإتاحة فرص التدريب المهني وتوفير آلية للشكاوى وإعطاء الأولوية لتوظيف السكان المحليين.
٩. تحسين جودة الهواء في القاهرة والقليوبية ،من المتوقع أن يؤدي المشروع إلي تقليل تلوث الهواء الناتج عن الحرق المكشوف للمخلفات .
١٠. التأثير على صحة وسلامة المجتمع ، والتي يمكن تخفيفها من خلال توفير آلية شكاوى للمجتمع ووضع استراتيجية للتواصل لرفع وعي أفراد المجتمع حول تدابير الصحة والسلامةصياغة خطة سلامة مرورية.
١١. خطر العنف القائم على النوع الاجتماعي ، والتي يمكن تخفيفها من خلال تدريب جميع العاملين على قواعد السلوك وتطبيق العقوبات على الذين ينتهكونها.

بدائل المشروع

الهدف العام لإدارة المخلفات الصلبة هو حماية صحة الإنسان والبيئة بطريقة منخفضة التكلفة وصديقة للبيئة ومقبولة اجتماعياً. في ضوء ما سبق ، تم تحليل بدائل المشروع المحتملة التالية:

- عدم أخذ اجراء
- بدائل موقع المشروع / الأرض
- بدائل التكنولوجيا
- بدائل معالجة الراشح والتخلص منه
- بدائل تجميع غازات الناتجة عن مدفن المخلفات والتخلص منها

خطة الإدارة البيئية والاجتماعية

ستوفر خطة الإدارة والمراقبة الاجتماعية ما يلي:

- الخطط العملية والقابلة للتحقيق لإدارة المشروع المقترح

- إطار لتأكيد الامتثال لمعايير البنك الدولي والمعايير البيئية المصرية وإجراءات ومبادئ جهاز شئون البيئة
- دليل على إدارة المشروع بطريقة مقبولة بيئياً واجتماعياً

سيكون المقاولون المؤهلون وذوي الخبرة مسؤولين عن تنفيذ التصميم التفصيلي والبناء للمشروع المقترح بينما ستضمن إدارة القطاع الخاص أن جميع العقود مع المقاولين تنص على جميع تدابير إدارة البناء ومعايير التصميم التشغيلي ومعايير البيئة والصحة والسلامة . سيتم تنفيذ هذه الإجراءات والإشراف عليها من قبل مدير الصحة والسلامة والبيئة المخصص.

وتتطوي خطة الإدارة الاجتماعية على عملية رصد سيقوم بها مسؤول التنمية الاجتماعية من خلال استخدام نماذج التسجيل. سيتم تنفيذ المراقبة والإدارة من قبل موظفي الصحة والسلامة والبيئة تحت إشراف مسؤول التنمية الاجتماعية ومدير الصحة والسلامة والبيئة.

وقد تم تحديد الميزانية المطلوبة لتنفيذ خطة الإدارة البيئية والاجتماعية متضمنة البرامج التدريبية لرفع قدرات العاملين في تشغيل المشروع وإعداد خطط الإدارة البيئية والاجتماعية المتخصصة (على سبيل المثال خطة مكافحة الحريق، خطة مواجهة الكوارث، خطة مرورية...إلخ). من المهم أن تؤخذ في الاعتبار أن الميزانية المقترحة تستند على المسح الميداني في عام ٢٠٢٠. وقد تخضع الميزانية للتغييرات المستقبلية بناءً على عوامل اقتصادية خارجية ، مثل التضخم.

وقد تمت صياغة خطة الإدارة البيئية والاجتماعية أثناء أنشطة الإنشاء والتشغيل والإغلاق وما بعد الإغلاق. تضمنت العناصر خطة الإدارة البيئية والاجتماعية لكل أثر من الآثار الإيجابية والسلبية ما يلي: تدابير التخفيف، طرق الرصد، دورية الرصد، مؤشرات الأداء ، مكان الرصد، تحديد الجهة مسؤولة عن الرصد والتكلفة التقديرية. وفقاً للقانون ١٩٩٤/٤ وتعديلاته في عام ٢٠٠٩ والمادة ١٧ من لوائحه التنفيذية ، فإن المشروع المقترح مطالب للاحتفاظ بسجل بيئي على النحو المبين في الملحق ٣ من اللائحة التنفيذية. يسهل تنفيذ خطة بسيطة للرصد البيئي صيانة السجل البيئي ، حيث سيتم جمع وتوثيق جميع المعلومات المطلوبة بانتظام كجزء من أنشطة المراقبة الذاتية.

التشاور والمشاركة المجتمعية

الأنشطة الاستشارية العامة المقررة خلال إعداد الدراسات الخاصة بالموقع هي:

- أجريت أنشطة التشاور في فبراير ومارس ٢٠٢٠ مع الجهات الحكومية ذات الصلة
- تم عقد جلسة تحديد نطاق الدراسة بتاريخ ١٥ مارس ٢٠٢٠ ببيت القاهرة في جهاز شئون البيئة بمحافظة القاهرة
- سٌعقد جلسة استشارية عامة لتقديم نتائج تقييمات الأثر البيئي والاجتماعي والحصول على تعليقات أصحاب المصلحة لدمج ما يتعلق بنتائج تقييم الأثر البيئي والاجتماعي و / أو تصميم المشروع

وقد تم عمل قائمة مفصلة من أصحاب المصلحة المتأثرين بالمشروع أصحاب المصلحة المهتمين بالمشروع

كما تم إعداد آلية التظلم تتكون من العناصر التالية:

- تحديد الجهة المسؤولة عن معالجة التظلمات
- تسجيل آلية التظلم
- تحديد قنوات التظلم لتوصيل المخاوف بشأن المشروع والرد عليها
- رصد أنشطة التظلم
- الإفصاح عن وثائق التظلم

الخاتمة

بالنظر إلى التحليل الشامل للبيانات التي تم جمعها أثناء الدراسة بما في ذلك التشاور مع مجموعة متنوعة من أصحاب

المصلحة، تم استنتاج النقاط الرئيسية التالية:

- المشروع أساسي لتحسين الظروف الصحية في محافظتي القاهرة والقليوبية مما يساعد في توفير نوعية حياة أفضل والإستفادة من المخلفات بدلاً من تحويلها الى عبء
- الآثار البيئية الإيجابية تفوق الآثار السلبية ؛ ويمكن احتواء الآثار السلبية من خلال الالتزام بخطة الإدارة البيئية والاجتماعية المقترحة
- يقع المشروع المقترح في منطقة صحراوية تتوافق مع الخطة الأولية لمدينة العاشر من رمضان بعيداً عن المستقبلات الحساسة ولن يضر برفاهية المجتمع أو البيئة المجاورة أو أي شروط أخرى إذا تم تنفيذ جميع إجراءات التخفيف المقترحة
- هذا المكون من المشروع ليس له أي آثار تتعلق بمصادرة الأراضي والأصول ولن يكون له أي تأثير سلبي على سبل عيش أي مجموعة