# دراسة تقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية لمشروع:

## تطوير كوريش النيل بمدينة جرجا (تدبيش وممشى افراد وسور للكورنيش (مرحلة اولى)

**العنوان: مدينة جرجا – محافظة سوهاج**

**إعداد : مكتب الندى للدراسات البيئية**

**يناير 2024**

**الجزء الاول : تقييم الاثر البيئى والاجتماعى**

## فريق إعداد الدراسة:

**الأستاذ الدكتور / أحمد عزيز عبد المنعم ( الأستاذ بجامعة سوهاج واستشاري الدراسات البيئية)**

**الدكتور / أحمد محمد علي مسعود (أستاذ مساعد بجامعة سوهاج واستشاري البيئية)**

**الأستاذة / هالة علي محمد (أخصائي اجتماعي /بمكتب الندى للدراسات البيئية)**

وزارة البيئة
جهاز شئون البيئة

**شهادة قيد واعتماد**
**استشارى بيئى**

يشهد جهاز شئون البيئة بأن السيد / أحمد عزيز عبد المنعم شرف
قد تم قيده واعتماده كاستشارى بيئى فى مجال إعداد دراسات تقويم التأثير البيئى
بناء على قرار اللجنة العليا للقيد والاعتماد المؤرخ فى ٥ / ٥ / ٢٠١٩ إعمالاً للمادة رقم ١٣
مكرر من القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ والمعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ فى شأن حماية
البيئة ولائحته التنفيذية المعدلة بالقرار رقم ١٠٩٥ لسنة ٢٠١١
وهذه الشهادة سارية لمدة خمس سنوات اعتباراً من ٥ / ٥ / ٢٠١٩ وحتى ٤ / ٥ / ٢٠٢٤
رقم القيد : ٢٠١٩/٥/٥/٤٠
وتعتبر هذه الشهادة لاغية فى حالة وقف الترخيص لسيادته لأى سبب قانونى .

الرئيس التنفيذى
رئيس الأمانة الفنية للجنة العليا للقيد والاعتماد

وزير البيئة
رئيس اللجنة العليا للقيد والاعتماد

وزارة البيئة

وزارة البيئة
جهاز شئون البيئة

**شهادة قيد واعتماد**
**استشارى بيئى**

يشهد جهاز شئون البيئة بأن السيد / أحمد محمد علي محمد مسعود
قد تم قيده واعتماده كاستشارى بيئى فى مجال إعداد دراسات تقويم التأثير البيئى
بناء على قرار اللجنة العليا للقيد والاعتماد المؤرخ فى ٩ / ٩ / ٢٠٢١ إعمالاً للمادة رقم ١٣
مكرر من القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ والمعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ فى شأن حماية
البيئة ولائحته التنفيذية المعدلة بالقرار رقم ١٠٩٥ لسنة ٢٠١١
وهذه الشهادة سارية لمدة خمس سنوات اعتباراً من ٩/ ٩ / ٢٠٢١ وحتى ٨/ ٩ / ٢٠٢٦
رقم القيد : ٢٠٢١/٩/٩/٤٥٣
وتعتبر هذه الشهادة ملغية فى حالة وقف الترخيص لسيادته لأى سبب قانونى .

الرئيس التنفيذى
رئيس الأمانة الفنية للجنة العليا للقيد والاعتماد

وزير البيئة
رئيس اللجنة العليا للقيد والاعتماد

وزارة البيئة

Scanned by TapScanner

**الشهادة البيئية المعتمدة للاستشاريين من وزارة البيئة**

# محتويات الدراسة

المحتويات


الفصل الأول :الملخص التنفيذي لدراسة التأثيرات البيئية والاجتماعية للمشروع ..... 9
مقدمة: ..... 9
أنشطة المشروع : ..... 11
الإطار القانوني والتشريعي للمشروع: ..... 12
التأثيرات البيئية والإجتماعية للمشروع ووسائل التخفيف: ..... 15
مصفوفة الإدارة البيئية والإجتماعية خلال مرحلة الإنشاء: ..... 18
مصفوفة المتابعة البيئية والاجتماعية خلال مرحلة التنفيذ: ..... 22
تضمين الفنات المعنية والمشورة المجتمعية: ..... 24
أهمية المشروع بالنسبة لمحافظة سوهاج: ..... 24
مركز ومدينة جرجا: ..... 24
الفصل الثاني: وصف المشروع ..... 26
2-1 خلفية عامة عن أهمية المشروع: ..... 26
2-2 محافظة سوهاج ..... 26
2-3 مدينة جرجا: ..... 27
2-4 برنامج التنمية المحلية لصعيد مصر (UELDP): ..... 28
2-6 وصف منطقة المشروع: ..... 29
2-7 المواصفات الفنية لأعمال حماية جانب نهر النيل (أثناء وبعد التنفيذ ) ..... 33
2-9: الموارد الطبيعية والخامات المتوفرة وطرق الإستفادة منها: ..... 42
2-9-1 الحجر الجيري العيسوى (الترافرتين) ..... 42
2-9-2 الزلط ..... 43
2-9-3 محاجـــر الـــرمـــل Sand ..... 44
الفصل الثالث : تحليل البدائل ..... 45
3-1 بديل عدم إقامة المشروع ..... 45
3-2 بديل تنفيذ المشروع ..... 45
3-3 بديل إستخدامات الطرق المستخدمة في أعمال التدبيش ..... 46

الفصل الرابع : الإطار القانوني والتشريعي للمشروع ..... 47
4-1 القوانين البيئية والإجتماعية في مصر ..... 47
4-2 بيئة العمل و الصحة والسلامة المهنية ..... 47
4-3 سياسات البنك الدولي بشأن الحماية البيئية والإجتماعية ..... 48
4-4 التشريعات الوطنية المتعلقة بدراسة تقييم التأثير البيئي : ..... 49
4-5 التشريعات البيئية المتعلقة بالمشروع ..... 51
4-5-1 نوعية الهواء ..... 51
4-5-2 الصرف السائل ..... 52
4-5-3 المخلفات الصلبة ..... 53
4-5-4 بيئة العمل ..... 53
4-5-5 الاشتراطات البيئية والاجتماعية والسلامة والصحة المهنية الصادرة بديل الإجراءات البنك الدولي ... 56
4-5-6 الحفاظ على الموارد المائية ..... 57
4-6 السجل البيئي ..... 58
الفصل الخامس : التوصيف البيئي والإجتماعي للمشروع ..... 59
5-1: التوصيف البيئي لمركز ومدينة جرجا ..... 59
5-2 الظواهر الجوية والمناخية بمنطقة الدراسة: ..... 59
5-2-1 المناخ وجودة الهواء: ..... 59
5-2-2 الجيولوجيا ..... 61
5-2-3 مصادر المياه: ..... 61
5-6 البيئة الأرضية ..... 62
5-7 البيئة النباتية ..... 63
5-8 البيئة الحيوانية ..... 63
5-2-7 الطيور: ..... 63
5-2-8 المناطق المحمية : ..... 64
5-2-9 الموارد الثقافية : ..... 64
5-2-10 الطرق بمنطقة المشروع : ..... 64
5-3 الزلازل ..... 65
5-4 السيول ..... 65
5-5 التوصيف الاجتماعي الاقتصادي: لمركز ومدينة جرجا ..... 65
الفصل السادس: التأثيرات البيئية والإجتماعية ووسائل التخفيف ..... 68

1-6 التأثيرات الإيجابية ..... 68
2-6 التأثيرات البيئية على المشروع:..... 69
الفصل السابع : خطة الإدارة البيئية وتخفيف التأثيرات السلبية للمشروع ..... 90
1-7 خطة الإدارة البيئية لتخفيف التأثيرات البيئية:..... 90
2-7 وصف إجراءات التخفيف لكل تأثير:..... 92
3-7 وصف برنامج الرصد البيئي: ..... 94
4-7 البرنامج الزمني لتنفيذ المشروع: ..... 95

# بيانات المشروع

- **إسم المشروع:** دراسة تقييم التأثير البيئي والإجتماعي المحددة لمشروع **تطوير كوريش النيل بمدينة جرجا - تدبيش وممشى افراد وسور للكورنيش (مرحلة اولى)** .
- **تكلفة المشروع :** 30 جنيه مصري.
- **عنوان المشروع :** كورنيش مدينة جرجا – محافظة سوهاج.
- **إسم مالك المشروع والعنوان:** محافظة سوهاج - الوحدة المحلية لمركز ومدينة جرجا.
- **القائم بإعداد الدراسة : مكتب الندى للدراسات البيئية.**
- **العنوان:** مدينة ناصر عمارة6 شقة 16 عمارات بنك الاسكان والتعمير – **تليفون** (01003459791).
- **الجهة الأدارية : محافظة سوهاج – مركز ومدينة جرجا.**

# الفصل الأول : الملخص التنفيذي للدراسة

# الفصل الأول :الملخص التنفيذي لدراسة التأثيرات البيئية والاجتماعية للمشروع

## مقدمة:

تصف هذه الدراسة التأثيرات البيئية والإجتماعية لتنفيذ مشروع تدبيش لجانب نهر النيل بطول 1 كم – بمدينة جرجا– محافظة سوهاج, من 521.200 كم إلى 522.200 كم أمام مقياس الروضة والمقابل للكم 405.800 إلى الكم 404.800, خلف خزان أسوان.

وذلك ضمن المشروعات الممولة من برنامج التنمية المحلية لصعيد مصر (UELDP), وهو برنامج يهدف إلى التنمية الإقتصادية الشاملة لمحافظتي سوهاج وقنا، وذلك من خلال خفض القيود التنظيمية المفروضة على استثمارات القطاع الخاص, وتعزيز إمكانية توافر البنية التحتية والخدمات المحلية وجودتها, تعزيز المسائلة الحكومية وإشراك المواطنين, ويتوقع أنه من خلال هذه العوامل ككل يمكن تحقيق التنمية المحلية المستدامة وتوفير فرص عمل منتجة، وبالتالي سينخفض حدة الفقر بالشكل المستهدف في برنامج الحكومة المصرية, علماً بأن البرنامج يتكون من برنامجين فرعيين:

الأول: تحسين بيئة الأعمال والقدرة التنافسية.

الثاني: تحسين إمكانية توافر البنية التحتية والخدمات النوعية.

ويتم تعزيز هذه البرامج الفرعية من خلال إتخاذ تدابير شاملة تهدف إلى تحسين مشاركة المواطنين والأعمال على مستوى الإدارة المحلية, وهناك خطة يتم تنفيذها حالياً لتطبيق مخرجات المشروع بكافة محافظات الصعيد واخذاً في الاعتبار الاشتراطات البيئية والاجتماعية والسلامة والصحة المهنية الصادرة من محافظة سوهاج في دليل الاجراءات الخاص بمشروعات تنمية الصعيد والصادر من البنك الدولي المجلد الثاني – متطلبات صاحب العمل.

## الهدف من دراسة المشروع:

تهدف دراسة تقييم التأثيرات البيئية والإجتماعية للمشروع إلى وصف الأوضاع البيئية والإجتماعية الراهنة، وعرض بدائل المشروع المختلفة، وتقييم التأثيرات البيئية والإجتماعية المحتملة للمشروع في منطقة تنفيذه والمناطق المجاورة له، مع وضع خطة للإدارة والمتابعة البيئية والإجتماعية لتخفيف التأثيرات السلبية المحتملة، وذلك طبقاً للقوانين البيئية ذات الصلة وإستطلاع رأي الفئات المختلفة من المجتمع المرتبطة بالمشروع وذلك من خلال جلسات التشاور المجتمعي.

## وصف المشروع :

هو مشروع تدبيش لجانب نهر النيل بطول 1 كم – بواجه مدينة جرجا على نهر النيل ويبداء التدبيش من مستشفى الخلوتية حتى مقابل استراحة رئيس مجلس ومدينة جرجا، من 521.200 كم إلى 522.200 كم أمام مقياس الروضة والمقابل للكم 405.800 إلى الكم 404.800 خلف خزان أسوان, حيث تحرص محافظة سوهاج على تطوير جوانب النيل في المدينة **من خلال أعمال التدبيش والحماية**, وتبلغ التكلفة التقديرية للمشروع 30 جنيه مصري، حيث يتم تمويل خطة التطوير من خلال الخطة الإستثمارية لمركز ومدينة جرجا, وبرنامج التنمية المحلية في صعيد مصر، وذلك في إطار خطة محافظة سوهاج للتطوير والتجميل وخلق متنزه طبيعي ومتنفس لأهالي المحافظة بمنطقة الكورنيش بمدينة جرجا, ويتم تنفيذ المشروع تحت إشراف ومتابعة وزارة الري باعتبارها الجهة المنوطة بالإشراف على المشروعات التي يتم تنفيذها على ضفاف نهر النيل, وقد تم مراجعة المواصفات الفنية للمشروع بمعرفة مديرية الري وتمت الموافقة على التنفيذ (إدارة حماية النيل).

## تنفيذ المشروع :

تتضمن أعمال التدبيش لجانب نهر النيل بطول 1 كم لواجهة مدينة جرجا– محافظة سوهاج, من 521.200 كم إلى 522.200 كم أمام مقياس الروضة والمقابل للكم 405.800 إلى الكم 404.800, خلف خزان أسوان.

وستتضمن أعمال تطوير جوانب نهر النيل في هذه المنطقة أعمال ازالة السود القديم وتنفيذ التدبيش وعمل ممشى افرادبطول منكقو التدبيش وانشاء سور لحماية المارة ومنطقة التدبيش من القاء المخلفات.

## أنشطة المشروع :

وتشمل أنشطة المشروع الاتي :

1- أعمال الرفع المساحي والمناسيب لمنطقة التدبيش بطول 1 كم.

2- ازالة اسود القديم المتهالك

3- تمهيد مناطق التدبيش من خلال حفر أتربة من قطاعات التكسية وإحلال طبقات من الرمال للأماكن الجافة، وذلك في المناطق التي تغمرها المياه مع عمل مصاطب بالعروض والمناسيب والميول التصميمية، ونقل التربة الزائدة من ناتج أعمال الحفر والردم خارج الموقع إلي المقالب العمومية.

4- صب قواعد مسلحة ورقاب الاعمدة وردم وصب الاعمدة

5- توريد أحجار جيرية من نوع الحجر العيسوي من محاجر معتمدة قريبة من الموقع, بالكميات المناسبة لكل مرحلة من مراحل التدبيش وذلك طبقاً للإشتراطات الفنية والخاصة بذلك، وبما لا يعيق حركة المرور أو يتسبب في تلوث بصري بالمنطقة.

6- وضع طبقة الفلتر الرملي من الرمال النظيفة الخالية من الشوائب والمواد العضوية بالكميات المناسبة بسمك 15 سم داخل شكاير، تعمل كمرشح على سطح الميل بعد إعداده لأعمال الحماية طبقاً للقطاعات العرضية المعتمدة ، على أن يتم التنفيذ على حطات بإرتفاع رأسي لا يزيد عن 50 سم.

7- وضع طبقة الفلتر الزلطي من الزلط النظيف المتدرج بالكميات المناسبة وبسمك 15 سم, والذي يتم من خلاله وضع طبقة الفلتر الزلطي فوق الفلتر الرملي وتحت مباني التكسيات الحجرية، على حطات بسمك 15 سم وإرتفاع رأسي لا يزيد عن 50 سم.

8- وضع طبقة الفلتر (المرشح) من الرمال المتدرجة الخشونة بالكميات المناسبة تحت منسوب أقل للمياه على أن يتم تعبئة طبقة المرشح داخل شكاير مسامية يتم وضعها على طبقة أو طبقتين سمك 20 سم أو 40 سم ، وذلك طبقاً للإشتراطات الفنية وتعليمات جهة الإشراف.

9- تبدأ أعمال التدبيش بالبناء على الناشف في المناطق المغمورة بالماء بالحجر العيسوي، وذلك لأعمال التكسية للسطح العلوي للقدمة السفلية والميل والقدمة العلوية جميعاً بسمك 50 سم، وذلك طبقاً للقطاعات التصميمية مع الدقشمة الجيدة، وذلك طبقاً للإشتراطات الفنية وتعليمات جهة الإشراف.

10- توريد أحجار جيرية صلبة أو رملية من نوع عيسوي من محاجر معتمدة بالكميات المناسبة لبناء تكسيات ودرج السلم، ويتم إضافة (350 كجم) من الأسمنت لكل (م3 رمال نظيفة خشنة) على أن يكون الخلط ميكانيكياً بواسطة خلاطة، لعمل كحلة بمونة الأسمنت والرمل بنسبة (450 كجم لكل م3 من الرمال) ، وذلك طبقاً للإشتراطات الفنية وتعليمات جهة الإشراف.

11- نقل رمال نظيفة من خارج الموقع لإستكمال الردم خلف التدبيش برمال نظيفة وخالية من الشوائب والمواد العضوية، ويتم الردم على طبقات بسمك 30 سم، والرش بالماء والدمك جيداً للوصول إلي درجة كثافة لا تقل عن 95 %، أو تربة زلطية كما يتم دمك الميول الجانبية بإستخدام وسيلة مناسبة في الإتجاهين الطولي والعرضي والتسوية وذلك عن طريق قدة خشبية، طبقاً للإشتراطات الفنية وتعليمات جهة الإشراف.

12- صب الكمر الحديد واعمال مبانى السور

13- تركيب الحديد والتشطيبات النهائية للسور

14- عمل ممشى للافراد بعرض 2 متر على الكورنيش الجديد وسور لحماية المشاه بطول منطقة التدبيش

## الإطار القانوني والتشريعي للمشروع:

تم من خلال الدراسة مراجعة القوانين البيئية والإجتماعية في مصر ذات الصلة, وأهمها قانون البيئة المصري رقم 4 لسنة 1994 وتعديلاته رقم 2009/9 وقانون 2015/105، واللائحة التنفيذية رقم 338 لسنة 1995 والتعديلات رقم 1741 لسنة 2005 والتي تم تعديلها بالقرار الوزاري رقم 1095 لعام 2011 و 710 / 2012 والقرار الوزاري رقم 2015/964 و القرار الوزاري رقم 2016/26 قانون النظافة العامة رقم 1967/38, قانون مياه الصرف رقم 1962/93 و القانون 1983/117 بشأن

حماية الآثار وقانون تنظيم المرور والتحويلات المرورية وقانون المرور رقم 1973/66 والمعدل بقانون رقم 2008/121 الخاص بتنظيم المرور, والقانون رقم 1956/140 عن إستخدامات وغلق الطرق العامة و قانون رقم 1968/84 الخاص بالطرق العامة, كما تم مراجعة قوانين بيئة العمل و الصحة والسلامة المهنية والتى تتضمن فقرة 43-45 من قانون 1994/4، جودة الهواء، الضوضاء، الوطأة الحرارية وحماية العمال و قانون رقم 2003/12 الخاص بسلامة العمال والقوى العاملة والقانون رقم 5 الخاص بالصحة والسلامة المهنية و قرار وزير العمل رقم 1967/48 و قرار وزير العمل رقم 1983/55 و قرار وزير العمل رقم 1985/91 و قرار وزير الصناعة رقم 1985/91 و قرار وزير العمل رقم 1991/116.

**سياسات البنك الدولي بشأن الحماية البيئية والإجتماعية:**

تلتزم إدارة المشروع بتنفيذ المعايير البيئية والإجتماعية التالية:

1- **المعيار البيئي والإجتماعي (ESS1):** والخاص بتقييم وإدارة المخاطر والتأثيرات البيئية والإجتماعية ومسئوليات المقترض في تقييم وإدارة ومراقبة المخاطر والآثار البيئية والإجتماعية المرتبطة بكل مرحلة من المشروع المدعوم من قِبل البنك من خلال تمويل المشاريع الإستثمارية، وذلك من أجل تحقيق النتائج البيئية والإجتماعية المتوافقة مع المعايير البيئية والإجتماعية. وكذلك **الاشتراطات البيئية والاجتماعية والسلامة والصحة المهنية الصادرة من محافظة سوهاج في دليل الاجراءات الخاص بمشروعات تنمية الصعيد والصادر من البنك الدولى المجلد الثاني – متطلبات صاحب العمل.**

2- **المعيار البيئي والإجتماعي (ESS2):** والخاص بالعمالة وظروف العمل وأهمية خلق فرص عمل وتوليد الدخل في السعي للحد من الفقر، وتحقيق النمو الإقتصادي الشامل, حتى يستطيع المقترضون بناء علاقات سليمة بين الإدارة والعمالة وتعزيز الفوائد الإنمائية للمشروع، من خلال التعامل العادل مع العمالة وتوفير ظروف عمل آمنة وصحية.

3- **المعيار البيئي والإجتماعي (ESS3):** والخاص بفعالية الموارد ومنع التلوث وإدارته, حيث عادة ما ينتج عن النشاط الإقتصادي والتوسع المدني تلوث للهواء، والمياه، والأرض، وإستهلاك للموارد المحدودة بطريقة قد تهدد الشعوب، وخدمات النظام الإيكولوجي والبيئة على المستويات المحلية، والإقليمية، والدولية, ويحدد هذا المعيار البيئي والإجتماعي (ESS3) المتطلبات لمعالجة فعالية الموارد ومنع التلوث وإدارته طوال دورة حياة المشروع.

4- **المعيار البيئي والإجتماعي (ESS4):** والخاص بالصحة والسلامة في المجتمع ، ومخاطر وآثار الصحة والسلامة والأمن الواقعة على المجتمعات المتأثرة بالمشروع ومسؤولية جهة الولاية المقابلة في تجنب هذه المخاطر والآثار أو التقليل منها، مع إيلاء إهتمام خاص للأشخاص الذين قد يعدون من الفئات الضعيفة ، بسبب ظروفهم الخاصة.

**وكذلك الاشتراطات البيئية والاجتماعية والسلامة والصحة المهنية الصادرة من محافظة سوهاج في دليل الاجراءات الخاص بمشروعات تنمية الصعيد والصادر من البنك الدولي المجلد الثاني – متطلبات صاحب العمل.**

5- **المعيار البيئي والإجتماعي (ESS6):** والخاص بحفظ التنوع البيولوجي والإدارة المستدامة للموارد الطبيعية الحية، حيث أن حماية وحفظ التنوع البيولوجي وإدارة الموارد الطبيعية الحية على نحو مستدام يُعد أمراً أساسياً لتحقيق التنمية المستدامة, كما يدرك أهمية الحفاظ على الوظائف الأساسية البيئية للمواطنة الطبيعية، بما في ذلك الغابات والتنوع البيولوجي الذي تدعمه، كما أنه يعالج أيضاً الإدارة المستدامة للإنتاج الأولي وحصاد الموارد الطبيعية الحية، ويقر بالحاجة إلى مراعاة سبل كسب العيش للمجتمعات المتأثرة بالمشروع بما في ذلك الشعوب الأصلية، التي قد يؤثر المشروع على وصولها إلى التنوع البيولوجي أو الموارد الطبيعية الحية أو إستخدامها لها.

6- **المعيار البيئي والإجتماعي(ESS10):** والخاص بمشاركة أصحاب المصلحة والكشف عن المعلومات، وذلك نظراً لأهمية المشاركة الصريحة والشفافة بين المقترض وأصحاب المصلحة في المشروع كعنصر أساسي في الممارسة الدولية الجيدة, وقد تؤدي المشاركة

الفعالة لأصحاب المصلحة إلى تحسين الإستدامة البيئية والإجتماعية للمشاريع وتعزيز قبولها، والمساهمة في تصميم المشروع وتنفيذه بنجاح.

**تحليل البدائل :**

من المتوقع أن يؤدي تطوير كورنيش جانب النيل في مدينة جرجا من خلال مشروع تدبيش كورنيش جانب النيل بالحجر لجوانب نهر النيل إلى العديد من المنافع الإقتصادية والإجتماعية، وذلك فيما يتعلق بتوفير فرص عمل للسكان المحليين أثناء التنفيذ أو بعده، وحماية منطقة الكورنيش من التآكل ونظافتها ،حيث أنه بإستكمال خطة التطوير سوف يصبح كورنيش جرجا متنفساً لسكان المدنية وقرى مركز جرجا والمراكز المجاورة، وخلق منطقة تجارية وأخري للتريض والإستجمام.

إلا أن بديل عدم إقامة المشروع سوف يساهم في تدهور المنطقة، وستحرم السكان المحليين من فرص عمل مؤكدة لزيادة الدخل، إلي جانب عدد من الميزات الإجتماعية والإقتصادية والبيئية أيضاً, والتي سوف يرد تفصيلها في الدراسة.

**التأثيرات البيئية والإجتماعية للمشروع ووسائل التخفيف:**

للمشروع مميزات وفوائد بيئية وإجتماعية متعددة علي عدد من المستويات، فعلى المستوى السكني سيؤدي المشروع إلى تعزيز الأمن والأمان في هذه المنطقة والتي كانت من المناطق غير المطورة، وكذلك توفير متنزه مناسب وجيد للأهالي، وتوفير فرص عمل سواء كانت أثناء تنفيذ المشروع أو بعد تنفيذه, وعلى المستوى الوطني فإن المشروع من شأنه سوف يدعم ويعزز المحافظة على مياه النيل من التلوث وتقليل الفاقد من المياه العذبة، ودعم الثروة السمكية عن طريق توفير مساكن للأسماك بالمنطقة وبالتالي زيادة كمياتها.

وسوف تساهم عملية التحليل المستفيض للتأثيرات البيئية والإجتماعية للمشروع في وضع خطة إدارية ورقابية مفصلة، والتي من شأنها تقليل التأثيرات السلبية للمشروع إلى الحد الأدنى وتعظيم إيجابياته إلى أقصى درجة ممكنة, كما أنه من خلال تقييم التأثيرات السلبية للمشروع والحد منها سوف يتم تعظيم الإستفادة من المشروع من خلال مرحلة الإنشاءات ومرحلة التشغيل.

## التأثيرات الإيجابية للمشروع :

### اولاً: خلال مرحلة الإنشاء :

سوف يساهم المشروع في توفير فرص عمل مباشرة للعمالة الماهرة ومتوسطي المهارة بالمنطقة ، سواء بشكل مباشر أو غير مباشر، ومن المتوقع أن يصل عدد العمالة اليومية في المتوسط خلال ساعات الذروة إلى نحو 50 عاملاً في مواقع العمل المختلفة بالمشروع ، وسيتم تأمين نسبة كبيرة من هؤلاء العاملين من مواطني محافظة سوهاج، وذلك وفقاً للمهارات المطلوبة وللإستراتيجيات المتبعة من قبل المقاولين في تأمين قوة العمالة الخاصة بهم.

ولتعظيم فرص العمل والتوظيف للمجتمعات المحلية سيتم من خلال المشروع تدريب العمالة من ذوي الخبرة المحدودة, وهذا التدريب العملي من شأنه أيضاً أن يضيف إلى فرص العمل للعمالة المحلية سواء لأعمال البناء المؤقتة أو لمرحلة التشغيل طويلة الأمد إذا كانت متاحة.

### ثانياً: خلال مرحلة التشغيل :

من المتوقع أن يقدم المشروع بعد إتمامه فرص عمل مباشرة وغير مباشرة للسكان المحليين (الذكور والإناث) مما سيؤدي إلى فتح المجال للإستفادة من مشروع التطوير بشكل أفضل و زيادة الدخل للأسر، وتوفير متنزه قريب ونظيف للأسر علي مستوى عالي من الحماية والأمان لهم ولأطفالهم للإستمتاع بالطبيعة والهواء النقي, وسوف يعمل المشروع على إزالة كافة الصعوبات التي كانت تعاني منها الأسر للوصول لمتنزهات بعيدة عن مناطقهم السكنية وخاصة ذوي الإحتياجات الخاصة والنساء وكبار السن.

## التأثيرات السلبية المتوقعة:

فيما يلي عرض لدرجات التصنيف الخاصة بتقييم الآثار السلبية ونتائجه: ويقدم الجدول التالي درجات تصنيف تقيمات الآثار السلبية وأهمية قيمة كل تأثير من هذه التأثيرات السلبية.

| أهمية التأثير السلبي | تقييم التأثير | |
|---|---|---|
| 0-25 | لا يوجد: ليس هناك أثر, أو أنه لا يذكر. | |
| 26-50 | أثر ضئيل (أقل القليل, أثر محدود على موقع العمل والمحيط المباشر) | |

| | | |
|---|---|---|
| 51-75 | أثر متوسط (الأثار أكبر وأشد بيد أن وسائل التخفيف المناسبة تكون متاحة). | |
| 76-300 | أثر جسيم (تأثيرات شديدة/طويلة الأمد على المستوى المحلي والإقليمي والدولي أيضاً, ويتم إعتماد وسائل تخفيف بدرجة كبيرة ولكنها لا تحقق النتائج المرجوة بشكل كامل. | |

الجدول التالي يقدم نبذة مختصرة عن التأثيرات السلبية وإجراءات التخفيف المكافئة لها ضمن خطة الإدارة بالإضافة إلى خطة المتابعة المقترح تنفيذها.

الجدول التالي يقدم نبذة مختصرة عن التأثيرات السلبية وإجراءات التخفيف المكافئة لها ضمن خطة الإدارة بالإضافة إلى خطة المتابعة المقترح تنفيذها.

## مصفوفة الإدارة البيئية والإجتماعية خلال مرحلة الإنشاء:

الجدول رقم (1): مصفوفة الإدارة البيئية والإجتماعية خلال مرحلة الإنشاء:

| العامل المتأثر | الأثر | الإجراء التخفيفي | المهام والمسئوليات | | الوسيلة | التكلفة التقديرية للإجراءات التخفيفية / الإشراف |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | التنفيذ | الإشراف المباشر | | |
| الأثر المتوسط | | | | | | |
| حركة المرور المحلية وسهولة الوصول للموقع | الإزدحام المروري (والضجيج والإنبعاثات الهوائية المصاحبة) | أعمال الحفر خلال فترات غير الذروة يتم تقييد أعمال الحفر بمدد وتصاريح محددة ممنوحة من الوحدة المحلية وإدارة المرور | مقاول المشروع | محافظة سوهاج ومدينة المنشاه | المقاول لديه تصريح ساري مشروط + إشراف ميداني | تكاليف المقاول التكاليف الإدارية بمحافظة سوهاج |
| | | الإعلانات + التوقيعات التي تشير إلى المواقع/فترات الأعمال السابقة على بداية العمل الرئيسي | مقاول المشروع | إدارة الصحة والسلامة والبيئة | التأكيد على التضمين في العقد والإشراف الميداني | |
| | | تطبيق حفر توجهي مستعرض تحت تعليمات مشددة متى أمكن لتجنب التأخير الشديد في المواصلات | مقاول المشروع | إدارة الصحة والسلامة والبيئة | الإشراف الميداني | |
| | | إعادة التوجيه والتحويلات المرورية | إدارة المرور | إدارة المرور | الإشراف الميداني لكفاءة التحويلات المرورية ، والشكاوى المستلمة بإدارة المرور | لا تستدعى ميزانية إضافية |

| العامل المتأثر | الأثر | الإجراء التخفيفي | المهام والمسئوليات | | الوسيلة | التكلفة التقديرية للإجراءات التخفيفية / الإشراف |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | التنفيذ | الإشراف المباشر | | |
| | | إعادة تخطيط الطرق وإغلاق الحارات المرورية | | | سلاسة المرور | |
| الأثر الضئيل | | | | | | |
| نوعية الهواء الجوي | الإنبعاثات المتزايدة من الغبار والأتربة العالقة | الرقابة على أعمال التندية والتكديس لنواتج الحفر/إعادة ردم المنطقة المحيطة | مقاول المشروع | إدارة الصحة والسلامة والبيئة | البنود التعاقدية + الإشراف الميداني | تكاليف المقاول التكاليف الإدارية |
| | | أعمال العزل والتغطية والنقل والتخلص من المواد المختزنة | | | البنود التعاقدية + الإشراف الميداني | |
| | | الإلتزام بالحدود القانونية للإنبعاثات الهوائية من كافة المعدات المعنية | | | قياس وتوثيق الإنبعاثات الخارجة من الآلات من خلال مراجعين نظاميين | |
| مستويات الضوضاء المحيطة بالمجتمع المحلي والعاملين | إرتفاع مستوى الضوضاء عن الحدود المسموح بها للبنك الدولي وقانون البيئة رقم 4 لسنة 1994 ولائحته التنفيذية | إستخدام العمالة لسماعات وسدادات الأذن المعتمدة | مقاول المشروع | إدارة الصحة والسلامة والبيئة | البنود التعاقدية + المشرفين الميدانيين | تكاليف المقاول التكاليف الإدارية |
| | | تجنب الأعمال التي تسبب الضوضاء ليلاً كلما أمكن ذلك | | | إستلام شكاوى الإشراف الميداني من الإدارة المحلية | |

| العامل المتأثر | الأثر | الإجراء التخفيفي | المهام والمسئوليات | | الوسيلة | التكلفة التقديرية للإجراءات التخفيفية / الإشراف |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | التنفيذ | الإشراف المباشر | | |
| سلامة المرافق التحتية | تلف المرافق التحتية الأمر الذى يؤدي إلى تسرب مياه للشرب أو مياه الصرف وأعطال في الإتصالات والكهرباء | التنسيق مع إدارات مياه الشرب والصرف والكهرباء والاتصالات للحصول على بيانات المرافق التحتية متى كان ذلك متاحا | مقاول المشروع | إدارة الصحة والسلامة والبيئة | إجراءات التنسيق الرسمي الموقعة والسجلات الميدانية الإشراف الميداني | التكاليف الإدارية للمقاول |
| | | إعداد وتحليل تقارير التلف من جراء الحوادث<br>الإصلاح وإعادة التشغيل | | إدارة الصحة والسلامة والبيئة | مراجعة التقارير الدورية لإدارة الصحة والسلامة والبيئة | |
| المخلفات الصلبة | تراكم النفايات غير الخطرة | تخصيص مساحات مناسبة في الموقع للتخزين المؤقت<br>فصل النفايات ان أمكن لتسهيل إعادة الإستخدام /إعادة التدوير<br>إعادة إستخدام المخلفات الغير الخطرة إن أمكن<br>تقدير حجم أسطول السيارات اللازم لنقل النفايات<br>نقل النفايات إلى مدفن أخميم للتخلص الأمن منها | مقاول المشروع | إدارة الصحة والسلامة والبيئة المحلية | البنود التعاقدية المتابعة والرصد لخطة إدارة المخلفات<br>الإشراف الميداني | التكاليف التعاقدية<br>التكاليف الإدارية |

| العامل المتأثر | الأثر | الإجراء التخفيفي | المهام والمسئوليات | | الوسيلة | التكلفة التقديرية للإجراءات التخفيفية / الإشراف |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | التنفيذ | الإشراف المباشر | | |
| الارصفة | هدم الشوارع والأرصفة | التنسيق لأعمال إعادة الشيء لاصله مع الوحدة المحلية<br>التواصل مع المجتمع المحلي بشان جداول ومواعيد الحفر وإعادة التأهيل | مقاول المشروع | إدارة الصحة والسلامة والبيئة المحلية | الإشراف الميداني بالتنسيق مع وحدة التنمية المحلية بحسب الحاجة | متضمنة في ميزانية إعادة الرصف المعتمدة من شركات التوزيع المحلية أو مديرية الطرق والكباري |
| الصحة والسلامة المهنية | الصحة والسلامة | الإلتزام التام بمتطلبات السلامة والصحة المهنية<br>التأكيد على توفير مهمات الوقاية الشخصية المناسبة للتأكيد على الإلتزام بمتطلبات السلامة والصحة المهنية | مقاول المشروع | إدارة الصحة والسلامة والبيئة | الإشراف الميداني | تكاليف المقاول التكاليف الإدارية |

## مصفوفة المتابعة البيئية والاجتماعية خلال مرحلة التنفيذ:

الجدول رقم (2): مصفوفة المتابعة البيئية والإجتماعية خلال مرحلة التنفيذ

| العامل المتأثر | التأثير | مؤشرات المتابعة | مسئولية المتابعة | معدل المتابعة | موقع المتابعة والرصد | أساليب المتابعة والرصد | التكاليف التقديرية للمتابعة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| حركة المرور المحلية وسهولة الوصول للموقع | التأثير على سيولة المرور ومعدل الوصول للمجتمع المحلي | الإشعارات الواردة من إدارة المرور | إدارة الصحة والسلامة والبيئة | بشكل شهري خلال مرحلة الإنشاء | موقع الحفر | التوثيق في التقارير الشهرية لإدارة الصحة والسلامة والبيئة<br>سجل الشكاوى | تكاليف المقاول<br>التكاليف الإدارية |
| نوعية الهواء الجوي | زيادة الإنبعاثات الهوائية | نسب الهيدروكربونات وأول أكسيد الكربون والعتامة | إدارة الصحة والسلامة والبيئة | مرة واحدة قبل الإنشاء + مرة كل ستة شهور لكل مركبة | إدارة ترخيص المركبات | القياس وعمل تقرير عن إنبعاثات العوادم الناتجة عن أنشطة الحفر<br>سجل الشكاوى | تكاليف المقاول<br>التكاليف الإدارية |
| مستويات الضوضاء المحيطة | إرتفاع مستوى الضوضاء عن الحدود المسموح بها للبنك الدولي وقانون البيئة | شدة الضوضاء، زمن التعرض وتأثيرات الضوضاء | إدارة الصحة والسلامة والبيئة | بصفة دورية خلال التفتيش على الموقع وعند المناطق الحساسة بيئياً | موقع الحفر | قياس مستويات الضوضاء<br>سجل الشكاوى | تكاليف المقاول<br>التكاليف الإدارية |
| | | الشكاوى من السكان | إدارة الصحة | بصفة شهرية خلال مرحلة | موقع الحفر | التوثيق في التقارير الشهرية | تكاليف المقاول |

| العامل المتأثر | التأثير | مؤشرات المتابعة | مسئولية المتابعة | معدل المتابعة | موقع المتابعة والرصد | أساليب المتابعة والرصد | التكاليف التقديرية للمتابعة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ولائحته التنفيذيه | المجاورين | والسلامة والبيئة | الإنشاء | | لإدارة الصحة والسلامة والبيئة | التكاليف الإدارية |
| سلامة المرافق التحتية | تلف المرافق التحتية والبنية التحتية | تقارير التنسيق الرسمية مع الجهات المعنية توثيق الحوادث | إدارة الصحة والسلامة والبيئة | بصفة شهرية خلال مرحلة الإنشاء | موقع الحفر | التوثيق في التقارير الشهرية لإدارة الصحة والسلامة والبيئة | تكاليف المقاول التكاليف الإدارية |
| الشوارع (الوضع على الطبيعة) | توليد النفايات | ملاحظة أكوام القمامة المتكدسة | إدارة الصحة والسلامة والبيئة | خلال الإنشاء تقارير شهرية | موقع الحفر | الملاحظة والتوثيق | تكاليف المقاول التكاليف الإدارية |

## تضمين الفئات المعنية والمشورة المجتمعية:

يهدف فصل التشاور المجتمعي إلى التنويه على أهم أنشطة المشاركة المجتمعية التي حدثت كجزء من الإعداد لدراسات تقييم الأثر البيئي والإجتماعي ونتائجها, ويتضمن التقرير النهائي ملحق استعراض آراء المجموعات الرئيسية التي تم استشارتها خلال دراسة تأثير البعد الاجتماعي والبيئي وأدوات المشاركة المستخدمة في ذلك ووصف كامل لعينة الدراسة.

## أهمية المشروع بالنسبة لمحافظة سوهاج:

عانت محافظات صعيد مصر في الفترات السابقة من التأخر مقارنةً بباقي محافظات الجمهورية, وذلك من حيث النمو الإقتصادي وتوفير فرص العمل والربط بالمرافق والحصول على الخدمات المقدمة والقدرات الحكومية، حيث إرتبطت تلك العوامل السابقة بإرتفاع معدلات الفقر في محافظات الصعيد, وعلى الرغم من أن صعيد مصر قد تأخر خلال الفترات السابقة، إلا أنه قد أثبت قدرته على تحسين مستوى المعيشة، حيث بدأ صعيد مصر في التحول وسجل نسبة نمو أعلى من متوسط النمو في المحافظات الآخري والدولة بشكل عام ، وقد كان الدافع الأساسي وراء هذا النمو هو الأنشطة الزراعية وزيادة الرقعة الزراعية حول المناطق الحضرية في صعيد مصر.

## مركز ومدينة جرجا:

يقع مركز جرجا في جنوب مدينة سوهاج يحده مركز المنشاه من الشمال ومركز البلينا من الجنوب والظهير الصحراوي من جهة الغرب ونهر النيل والجزر النيلية من جهة الشرق،

يتكون مركز ومدينة جرجا من 6 وحدات محلية قروية هى العوامر قبلي، العوامر بحري، البربا المجابرة، بيت داوود وبيت علام . ويبلغ عدد سكان المركز 582227 ويمثلون 11.2% من سكان سوهاج, ويقع على مساحة 165.71 كم2 يمثل 1.5 % من مساحة سوهاج.

# الفصل الثاني : وصف المشروع

# الفصل الثاني: وصف المشروع

## 2-1 خلفية عامة عن أهمية المشروع:

تشكل الموارد المائية أحد محاور التنمية في مصر, كما تعتبر من أهم عناصر المنظومة البيئية، وتزداد إحتياجات مصر من المياه نتيجة للنمو السكاني المتزايد وإستخدامها في العديد من الأنشطة المختلفة ومنها الأنشطة العمرانية، والسياحية, ويأتي ذلك ضمن توجه الدولة لإستصلاح أراضي جديدة وتشجيع الصناعة والتوسع فى توصيل مياه الشرب النقية لتحقيق أقصى تغطية ممكنة.

ونظرًا لمحدودية الموارد المائية وفى إطار زيادة الطلب عليها كان لزاماً الإهتمام بتلك الموارد بالمحافظة عليها، وبذل كل الطاقات لحسن إستغلالها والحفاظ على نوعيتها بشكل مستمر من مخاطر التلوث بما يضمن حقوق الأجيال القادمة في تلك الموارد وفقاً للإستراتيجية الخاصة برؤية مصر 2030 للتنمية المستدامة.

يعد نهر النيل بمثابة شريان الحياة لمصر, لذا تبذل الدولة قصارى جهدها في الحفاظ على هذا المورد الهام وحمايته من التلوث، حيث تم إصدار العديد من التشريعات والقوانين واللوائح التي تحد من التعديات على المجاري المائية وحمايتها من التلوث, ومنها صدور قانون البيئة رقم 4 لسنة 1994 ولائحته التنفيذية وتعديلاتهما، كما تقوم الدولة أيضاً ممثلة في وزارة البيئة بخفض إحمال التلوث من المصدر وبالمتابعة الدورية لنوعية مياه نهر النيل بتنفيذ برامج الرصد الدوري لدراسة وتقييم نوعية مياه نهر النيل وفرعية ودراسة مصادر التلوث والتي من أهمها الصرف الصناعي والصحي والزراعي.

## 2-2 محافظة سوهاج

محافظة سوهاج هي محافظة ريفية تقع إلى الجنوب من محافظة القاهرة علي بعد 467 كم, وهي من المحافظات كثيفة السكان, حيث جاء ترتيبها العاشر علي مستوى الجمهورية بتعداد 2017, وتمتاز المحافظة بجو معتدل تقريباً طوال العام حيث شتاء مشمس وصيف معتدل الحرارة, وتتوسط محافظة سوهاج المسافة ما بين القاهرة وأسوان, حيث تقع علي بعد 467 كم$^2$ من القاهرة و 412 كم$^2$ من أسوان ويحدها من الشمال محافظة أسيوط علي بعد 97 كم$^2$

ومن الجنوب محافظة قنا علي بعد 130 كم$^2$, وتبلغ مساحة المحافظة 11218.05 كم$^2$ منها 1732.5 كم$^2$ مأهولة بالسكان (سكن ومتناثرات ومنافع وجبانات) وظهير صحراوي بمساحة 9486 كم$^2$, حيث تتكون المحافظة من 11 مركزًا، تضم 11 مدينة، 3 أحياء، و 51 قرية رئيسية، 270 قرية تابعة، بالإضافة إلى 1574عزب ونجوع.

ويبلغ عدد سكان محافظة سوهاج بحسب تقدير شهر يناير 2020 م (5,319,432) نسمة وهي مقسمة كالآتي: سكان الحضر **(211988)** أي بنسبة 22.78% ، وسكان الريف **(4107446)** بنسبة77.21%, ويمثل عدد الذكور (2749784) بنسبة 51.69% وعدد الإناث (2569648) بنسبة1 48.3% من سكان المحافظة.

## 2-3 مدينة جرجا:

يقع مركز جرجا إلى الجانب الغربي من نهر النيل بمحافظة سوهاج، ويحده من الشمال مركز المنشاة ومن الجنوب مركز البلينا ومن الشرق نهر النيل ثم مركز ومدينة دار السلام ومن الغرب الظهير الصحراوي للمركز بسوهاج, والذي يعتبر من المناطق التنموية الجديدة التي يتم إنشاء عدد من المشاريع التنموية الكبرى بها مثل المنطقة الصناعية ومطار سوهاج الدولي ومدينة سوهاج الجديدة وتوسعات جامعة سوهاج.

### 2-3-1 أهمية المشروع بالنسبة لمدينة جرجا:

يعتبر المشروع من المشروعات الهامة التي يتم تنفيذها من خلال برنامج تنمية صعيد مصر بمحافظة سوهاج، حيث يساهم مشروع تدبيش كورنيش جانب نهر النيل بجرجا في تحسين المظهر الجمالي للمنطقة والحد من التلوث الناتج عن إلقاء المخلفات بالمنطقة، كما يعمل المشروع على حماية جوانب النيل فى المدنية من أعمال النحر ونمو الحشائش وحماية نهر النيل من التلوث الذي يتم من خلال نمو الحشائش وإلقاء القمامة بالنهر وتوفير كميات من المياه التي كانت تهدر بسبب نتح وبخر الحشائش التي تنمو على ضفاف النيل، وكذلك توفير منطقة متنزهات وممشى للأهالي على النيل، وبالطبع سيصاحب المشروع توفير مورد إقتصادي من خلال تشغيل العمالة أثناء عمليات الإنشاء وبعدها، حيث سيتم توفير منطقة متنزهات للأهالي, مما يصاحب ذلك إنشاء بعض المشروعات الصغيرة والمتوسطة.

## 4-2 برنامج التنمية المحلية لصعيد مصر (UELDP):

يهدف برنامج التنمية المحلية لصعيد مصر (UELDP) المقترح والممول من مجموعة البنك الدولي (WBG) إلى المساعدة في تنفيذ البرنامج الأكبر للحكومة المصرية في الفترة الحالية، وهو برنامج يهدف إلى التنمية الإقتصادية الشاملة للمناطق المتأخرة في التنمية عن طريق الآتي:

(1) خفض القيود التنظيمية المفروضة على إستثمارات القطاع الخاص .

(2) تعزيز إمكانية توافر البنية التحتية والخدمات المحلية وجودتها.

(3) تعزيز المساءلة الحكومية وإشراك المواطنين ولاسيما في محافظات صعيد مصر.

**ومن المتوقع أنه من خلال هذه العوامل ككل يمكن تحقيق التنمية المحلية المستدامة وتوفير فرص عمل منتجة، وبالتالي ستنخفض حدة الفقر بالشكل المستهدف في برنامج الحكومة المصرية.**

وتتمثل أهداف برنامج التنمية الإقتصادية الشاملة للمناطق المتأخرة في تعزيز التنمية المحلية المستدامة وتوفير فرص عمل منتجة، بهدف الحد من الفقر في المحافظات المستهدفة, وقد قام برنامج التنمية الإقتصادية الشاملة للمناطق المتأخرة بترجمة هذه الأهداف إلى ثلاث ركائز وهي:

(1) تحسين أنظمة مشاركة المواطنين والشفافية والمتابعة والتقييم.

(2) تحسين عملية تقديم الخدمات للمواطنين من خلال الإدارة المحلية الفعالة.

(3) تحسين القدرة التنافسية والبنية التحتية وبيئة الأعمال لتحفيز النمو الذي يقوده القطاع الخاص .

ويتمثل الهدف الإنمائي للبرنامج في تحسين البيئة المواتية والداعمة للنمو الذي يقوده القطاع الخاص، وتعزيز المساءلة الحكومية المحلية والقدرة على توفير الخدمات في محافظات صعيد مصر المختارة.

ويعمل برنامج التنمية المحلية لصعيد مصر بما يتفق تماماً مع الأهداف الرئيسية لبرنامج التنمية الإقتصادية الشاملة للمناطق المتأخرة، وسوف يغطي البرنامج محافظتي سوهاج وقنا, وسوف يجري تنفيذ هذا البرنامج خلال فترة خمس سنوات تقريباً.

**ويتكون البرنامج من برنامجين فرعيين وهما:**

(أ) تحسين بيئة الأعمال والقدرة التنافسية.

(ب) تحسين إمكانية توافر البنية التحتية والخدمات النوعية.

ويتم تعزيز هذه البرامج الفرعية من خلال إتخاذ تدابير شاملة تهدف إلى تحسين مشاركة المواطنين والأعمال على مستوى الإدارة المحلية.

## 6-2 وصف منطقة المشروع:

أعمال التدبيش الخاصة بالمشروع سوف تبدأ من مستشفى الخلوتية على النيل ( عن الاحداثى 26°20'20.62"N شمال و 31°53'51.41"E شرقا ) حتى استراحة رئيس مجلس مدينة جرجا ( عند الاحداثى 26°19'51.42"N شمالا و 31°54'15.20"E شرقا ) بطول 1 كم فى شارع بور سعيد. وتتميز المنطقة بوجدد مساحات كبيرة من طرح النيل اسفل الكورنيش، ويمكن استخدام هذه المناطق كحدائق عامة ومتنزهات للاهالى بعد تنفيذ اعمال توير الكورنيش بالمنطقة.

وتم طرح أعمال التدبيش الجارية بكورنيش النيل بمدينة جرجا على شركات المقاولات المتخصصة فى أعمال التدبيش،

**ومن الجدير بالذكر انه يتم تنفيذ المشروع تحت إشراف ومتابعة دقيقة من وزراة الري, حيث أنها الجهة المنوط بها الإشراف على جميع المشروعات التي تتم على ضفاف نهر النيل, وقد تم مراجعة المواصفات الفنية للمشروع بمعرفة مديرية الري وتمت الموافقة على التنفيذ ( إدارة حماية النيل).**

**الإحداثيات الجغرافية الخاصة بالمشروع:**

أعمال تدبيش كورنيش النيل بمدينة جرجا سوف تتم وفق الإحداثيات الجغرافية التالية:

| النقطة | شمال | شرق |
|---|---|---|
| من مستشفى الخلوتية | 26°20'20.62"N" | 31°53'51.41"E |
| امام مسجد الريس | 26°19'51.42"N | 31°54'15.20"E |

**شكل (3-1): صورة جوية (Google earth) موضح عليها موقع مركز ومدينة جرجا وموضح عليها موقع المشروع**

**صور توضح موقع الكورنيش فى منطقة التدبيش والتطوير**

**مناطق التدبيش والتطوير**

**مناطق التطوير**

## 7-2 المواصفات الفنية لأعمال حماية جانب نهر النيل (أثناء وبعد التنفيذ )

**أولاً : أحجار القدمات السفلية تحت المنسوب المقابل لأقل تصرفات :**

1. تتم من خلال نقل الحجر (العيسوي) من محاجر معتمدة ومن أجود أنواع الحجر الجيرى حسب قربه من موقع الأعمال ويكون حجم الأحجار لا يزيد عن 40 سم$^3$ ولا يقل عن 20 سم$^3$, ونظراً لما تتطلبه أعمال رمي القدمة السفلية من الدقة في التنفيذ وبخاصة الأعمال المساحية، يجب على مقاول التنفيذ أن يوفر الأجهزة المساحية الدقيقة والمناسبة لتأكيد رمي الأحجار في مواقعها المحددة طبقاً للرسم الهندسي والتخطيط التصميمي, كما يجب على مقاول التنفيذ مراعاة الدقة وأخذ أقصى درجات الحذر أثناء عمليات إنزال الحجر، وعمل المناورة المطلوبة بالصندل (مركب الشحن) المحمل بالحجر، بحيث يتم ربط الصندل ليأخذ وضعاً طولياً موازياً لمحور القدمه وعلى بعد مناسب.
2. أعمال تسقيط الأحجار من الصندل (المركب) يجب أن تكون بالعمال من أعلى ظهر الصندل وليس من داخل الماعون (تجويف باطن المركب) مع إخذ الحيطة والحذر والإلتزام بمعدات الوقاية والسلامة, على أن يتم رمي الأحجار إبتداءً من الجنوب إلي الشمال أي مع إتجاه التيار في نهر النيل, وفي محور القدمه حتى يتم إستكمال القدمه طبقاً للقطاع التصميمي ويجب إختبار أعمال الحجر بالقدمه تحت سطح الماء بإعادة جس القطاع ومقارنته بالقطاع التصميمي.

**ثانياً : أحجار المباني على الناشف أو بالمونة الأسمنتية مع الكحلة أعلى منسوب المياه المقابل لأقل تصرف:**

1. يتم توريد الأحجار من محاجر معتمدة ومن أجود أنواع الحجر الجيري (العيسوي) حسب قربه من موقع الأعمال ويكون حجم الأحجار لا يزيد عن 30 سم$^3$ ولا يقل عن 10 سم$^3$.
2. يتم عمل التكسيات الحجرية بالسمك والأبعاد المحددة بالقطاعات وذلك على المنسوب المقابل لأقل التصرف وهي:
   - السطح العلوي للقدمه السفلية.
   - التكسية على الميل (2 الى 1) على حطات كل 50 سم.

- القدمه العلوية.

3. يتم ربط التكسيات الحجرية بالجسر في بداية ونهاية منطقة الحماية بدوران أو جزء مخروطي وهو ما يعرف برباط سكينة, ويتم بناء الأحجار على الناشف أو بالمونة.
4. يجب أن تتم أعمال الدقشمه بكامل السمك (الداخلية والسطحية) أثناء البناء أولاً بأول لكل حطه من حطات البناء.

**ثالثاً: أعمال الردم:**

1- يتم الردم بإستخدام ناتج حفر الجسر المجاور للتكسية، حيث يتم الردم بإستخدام الرمال النظيفة المتدرجة من المتوسط الخشونة إلى الخشنة من محاجر معتمدة, وتكون من أجود الأنواع وأن تكون صلبة سيليكية نظيفة وخالية من الشوائب والمواد العضوية.

2- يتم الردم على طبقات, بحيث لا يزيد الواحدة عن 30 سم وتدمك هذه الطبقة بإستخدام دكاكات ميكانيكية إهتزازية مسطحة (حوالي 50 سم × 50 سم) أو اسطوانية بمقياس (50 سم عرض وطول 80 سم) ، مع الترطيب بالماء المناسب أثناء الدمك بإستخدام مضخة من نوع نقالي صغيرة بقطر 1.5 بوصة إلى 2 بوصة، كما يتم دمك الميل طبقاً للقطاع التصميمي بإستخدام أداه خشبية في الإتجاهين الطولي والعرضي مع عمل الأرنكة النهائية طول فترة التصميم بعد التسوية الازمة بإستخدام أداة.

**رابعاً: طبقات المرشح أعلى المنسوب المقابل لأقل تصرفات:**

1- وضع طبقة الفلتر الرملي من الرمال النظيفة الخالية من الشوائب والمواد العضوية بكمية 3400 متر مكعب وبسمك 15 سم داخل شكاير تعمل كمرشح على سطح الميل بعد إعداده لأعمال الحماية طبقاً للقطاعات العرضية المعتمدة، وعلى أن يتم التنفيذ على حطات بإرتفاع رأسي لا يزيد عن 50 سم.

2- يتم وضع طبقة الفلتر الزلطي من الزلط النظيف المتدرج بكميات 3400 متر مكعب وبسمك 15 سم, ويتم وضع طبقة الفلتر الزلطي فوق الفلتر الرملي وتحت مباني التكسيات الحجرية، على حطات بسمك 15 سم وإرتفاع رأسي لا يزيد عن 50 سم.

**خامساً: طبقة المرشح أسفل المنسوب المقابل لأي تصرفات:**

1- يتم وضع طبقة الفلتر ( المرشح ) من الرمال المتدرجة الخشونة بكميات 5600 متر مكعب وتحت منسوب أقل للمياه, على أن يتم تعبئة طبقة المرشح داخل شكاير مسامية يتم وضعها على طبقة أو طبقتين سمك 20 سم أو 40 سم، طبقاً لما يحدده مهندس العملية.

**سادسا :** تنفيذ اعمال ممشى الافراد وانشاء سور الحماية والتشطيبات النهائية

**8-2: اختبارات الجودة لأعمال التدبيش (أثناء وبعد التنفيذ)**

على المقاول أن يتقدم قبل توريد أي مادة من المواد المطلوبة لتنفيذ الأعاتهامال بعينة من المواد المزمع التوريد منها لإجراء اختبارات الجودة عليها والتحقق من مطابقتها للمواصفات, ولن يتم التوريد إلا بعد ثبوت صلاحية العينة واعتمادها بمحضر رسمي.

وفي حالة عدم مطابقة العينة للمواصفات يلتزم المقاول بتقديم عينة أو عينات أخرى للإختبار إلى أن يتم الاعتماد, وتشمل فئات بنود الأعمال إجراء الاختبارات للمواد في أحد المعامل المتخصصة والتي توافق عليها الإدارة مسبقاً, وإذا ثبت توريد المقاول لمواد مخالفة للعينة المعتمدة يصير رفض الكميات الموردة منها بالمخالفة, ولا يدفع عنها شيء للمقاول ويتم إخلاء الموقع منها خلال أسبوع من تاريخ إخطاره كتابياً بذلك, وإلا يصير إزالة هذه المواد المرفوضة بمعرفة الإدارة وعلى حساب المقاول, مضافاً إليها المصاريف الإدارية اللازمة وتشمل فئات بنود الأعمال توفير الأدوات والمعدات اللازمة لإختبارات الجودة المحددة في المواصفات.

**أولاً: بالنسبة لأحجار القدمات السفلية تحت المنسوب المقابل لأقل تصرفات**

**يجب توريد الأحجار من محاجر معتمدة, ومن أجود أنواع الحجر الرملي أو الحجر الجيري حسب قربه من موقع الأعمال.**

**ويكون حجم الأحجار كالآتي:**

-70 % من مكعب التوريد بمقاسات أحجار متدرجة بين 30 ,40 سم (من 30 كج إلى 70 كج).

-30% من مكعب التوريد بمقاسات أحجار متدرجة بين 20 , 30 سم(من 10 كج إلى 30 كج).

ونظراً لما تتطلبه أعمال رمي القدمه السفلية من الدقة في التنفيذ, وبخاصة الأعمال المساحية يجب على المقاول أن يوفر لمهندسه المتمكن في أعمال المساحة في موقع الأعمال أجهزة مساحية دقيقة مناسبة لتأكيد رمي الأحجار في مواقعها المحددة طبقاً للتخطيط التصميمي.

كما يجب على المقاول مراعاة الدقة في إجراء مناورة الصندل المحمل بالحجر ليتم ربط الصندل ليأخذ وضعا طولياً موازياً لمحور القدمه وعلى بعد مناسب, على أن يتم الرمي إلا بتعليمات من مهندس الإدارة المشرف على التنفيذ.

يجب أن يكون الرمي بالعمال من أعلى ظهر الصندل وليس من داخل الماعون, ويتم الرمي ابتداء من الجنوب إلى الشمال أي مع إتجاه التيار وفي محور القدمه حتى يتم استكمال القدمه طبقاً للقطاع التصميمي, على أن يجب اختبار أعمال الحجر بالقدمه تحت سطح الماء بإعادة جس القطاع ومقارنته بالقطاع التصميمي.

لايحق للمقاول رمي أي كمية من الأحجار إلا أثناء تواجد مهندس الإدارة المشرف, والذي يجب أخذ التعليمات اللازمة منه والخاصة بالتخطيط وبالمناسيب وبالميول وأي أحجار يتم رميها في غياب المهندس المشرف للإدارة الحق في إيقاف الرمي دون أدنى إعتراض من المقاول, كما تخصم كمية الأحجار التي يتم رميها بالمخالفة للتعليمات أو بالخطأ.

**1- اختبار الجودة بالنسبة لأحجار القدمات السفلية تحت المنسوب المقابل لأقل تصرف**

**1-1: اختبارات الجودة أثناء التنفيذ**

يحق لمهندسي الإدارة والاستشارين التفتيش على نوعية الأحجار في أماكن تشوينها وأثناء النقل والرمي بالموقع للتأكد من مطابقتها للمواصفات الفنية والاشتراطات الخاصة من العقد, وكذلك من أن الرصات التي تم تقدير مكعبها واعتمادها واستلامها التي قد تم رميها في أماكنها المحددة بالقطاعات.

يتم أخذ عينات كل 500 متر مكعب من الأحجار واختبارها من حيث الأبعاد ونسب التدرج الواردة بالبند 1-1, وللتأكد من مطابقتها للمواصفات والتأكد من أن الأحجار صلبة وسليمة وتامة التجانس خالية من الشقوق والألياف والشروخ والمواد الغريبة أو العروق أو غير ذلك من العيوب, وأن الأحجار لا تتحلل بالماء ولا يقل وزن المتر المكعب منها بعد استخراجها من المحجر في الأحوال الجوية الطبيعية عن 1900 كيلو جرام, ولا تزيد مقدار مايتشربه الحجر من ماء 24 ساعة من غمره عن 10% من وزنه جافاً.

**1-2: اختبارة الجودة بعد التنفيذ**

يتم إعادة جس القطاعات للتأكد من أبعاد القدمة السفلية ومقارنتها بالأبعاد التصميمية, ويمكن أخذ عينات من أحجار القدمة المنفذه لإختبارها إذا طلب ذلك.

**ثانياً: بالنسبة لأحجار المباني على الناشف أو بالمونة الأسمنتية مع الكحلة أعلى من منسوب المياه المقابل لأقل تصرف:**

**1- يجب توريد الأحجار من محاجر معتمدة, ومن أجود أنواع الحجر الرملي أو الحجر الجيري حسب قربه من موقع الأعمال ويكون حجم الأحجار كالآتي:**

-لا يتعدى أكبر بعد للحجر عن 30 سم, ولا يقل أصغر بعد عن 10 سم.

**وأن يكون تدرج مقاسات الأحجار كالآتي:**

-80% من مكعب التوريد بمقاسات أحجار متدرجة بين 20 ,30 سم (من 10كج إلى 30 كج).

-20% من مكعب التوريد بمقاسات أحجار متدرجة بين 10,20 سم, وذلك لمليء الفراغات أي الدقشمة (من 1.00كج إلى 10.00كج).

**يجب على المقاول أن يقوم ببناء التكسيات الحجرية بالسمك والأبعاد المحددة بالقطاعات, وذلك أعلى المنسوب المقابل لأقل التصرف وهي:**

-السطح العلوي للقدمة السفلية.

-التكسية على الميل على حطات كل 50 سم.

-القدمة العلوية.

كما يجب ربط التكسيات بالجسر في بداية ونهاية منطقة الحماية بدوران أو جزء من مخروط وهو ما يعرف برباط سكينة, ويتم بناء الأحجار على الناشف أو بالمونة حسب أصول الصناعة, كما تتم الدقشمة بكامل السمك (الداخلية والسطحية) أثناء البناء أولاً بأول لكل حطة من حطة البناء ويرفض تماماً تأجيل الدقشمة إلى بعد إنتهاء أعمال التكسية, وإذا خالف المقاول ذلك يحق للإدارة تكليف المقاول وعلى نفقته بفك مباني التكيسات المعيبة وإعادة بنائها بالكيفية الصحيحة وإذا لم يستجب المقاول لذلك حق للإدارة تنفيذ هذه الأعمال بآخرين وعلى حسابه دون أدنى إعتراض منه.

**2 اختبارات الجودة بالنسبة لأحجار المباني على الناشف أو بالمونة الأسمنية والكحلة أعلى منسوب المياه المقابل لأقل تصرف:**

**2-1: إختبارات الجودة أثناء التنفيذ**

يحق لمهندسي الإدارة والمستشارين التفتيش على نوعية الأحجار في أماكن تشوينها وأثناء النقل والبناء بالموقع للتأكد من مطابقتها للمواصفات الفنية والاشتراطات الخاصة من العقد, وكذلك التأكد من أن الأحجار التي تم اعتمادها قد تم استخدامها في أعمال البناء, ويتم أخذ عينات كل 300 متر مكعب من الأحجار واختبارها من حيث الأبعاد ونسب التدرج الواردة بالبند 2-1 للتأكد من مطابقتها للمواصفات والتأكد من أن الأحجار صلبة وسليمة وتامة التجانس خالية من الشقوق والآلياف والشروخ والمواد الغريبة أو العروق أو غير ذلك من العيوب, وإن الأحجار لا تتحلل بالماء ولا يقل وزن المتر المكعب منها بعد استخراجها من المحجر في الأحوال الجوية الطبيعية عن 1900 كيلو جراماً, ولا يزيد مقدار مايشتريه الحجر من ماء بعد 24 ساعة من غمره عن 10% من وزنه جافا, وكذلك التأكد بالقياس من سمك المباني وأبعادها المحدده بالقطاعات التصميمية مع الدقشمة السليمة.

**2-2: اختبارات الجودة بعد إنتهاء التنفيذ**

يتم ذلك بفك أجزاء متفرقة من أحجار المباني للتأكد من سمك أعمال المباني والدقشمة السليمة وأبعاد الأحجار المستخدمة كل 100 متر طولي واختبارها إذا طلب ذلك مع إعادة بناء الأجزاء المفكوكة مرة أخرى على نفقة المقاول.

**ثالثاً: أعمال الردم**

1- **يتم الردم باستخدام ناتج حفر الجسر المجاور للتكسية ماعدا الجسور الطينية والطمبية**, فيتم الردم بإستخدام الرمال المتدرجة من المتوسط الخشونة إلى الخشنة من محاجر معتمدة ومن أجود الأنواع وأن تكون صلبة سليزيه نظيفة وخالية من الشوائب والمواد الغريبة.

يتم الردم على طبقات بحيث لا يزيد سمك الطبقة الواحدة عن 30 سم, وتدمك هذه الطبقات باستخدام دكاكات ميكانيكية إهتزازية مسطحه (حوالي 50 سم ×50 سم) أو اسطوانية (قطر 50 سم وطول 80 سم ) مع الترطيب بالماء المناسب أثناء الدمك باستخدام مضخة مياه نقالي صغيرة بقطر 1.5 بوصة

إلى 2 بوصة, كما يتم دمك الميل طبقاً للقطاع التصميمي باستخدام أداة خشبية في الإتجاهين الطولي والعرضي مع عمل الأرنكة النهائية طبقاً للتصميم بعد التسوية اللازمة بإستخدام الأداة.

**2: اختبارات الجودة لأعمال الردم**

**2-1: اختبارات الجودة أثناء التنفيذ**

يجب أخذ عينات كل من 500 متر مكعب للتأكد من التدرج الحبيبي لها بتحليلها بالمعامل كما يجب اختبار الدمك في مواضع عديدة لكل طبقة بإستخدام تجربة المخروط الرملي sand cone ماعدا في حالة الردم بالرمال النظيفة يتم استخام جهاز مخروط الاختراق الديناميكي dynamic penetration cone أو الاختراق القياسي spt للكود المصري لميكانيكا التربة والأساسات 1993, وذلك للوصول إلى كثافة نسبيه لا تقل عن 70% ويتم التحقق من مطابقة تنفيذ أعمال الردم طبقاً للتصميم عن طريق أخذ القطاعات.

**2-2:اختبارات الجودة بعد إنتهاء التنفيذ**

يتم إختبار دمك طبقات الردم في المواضع المكشوفة على السطح بإستخدام جهاز مخروط الإختراق الديناميكي dynamic penetration cone أو اختبار الإختراق القياسي spt طبقاً للكود المصري لميكانيكا التربة والأساسات 1993 , وذلك للتأكد من الوصول إلى كثافة نسبية لا تقل عن 70%, وفيما يختص بالتدرج الحبيبي ومطابقة القطاع التنفيذي بالقطاع التصميمي فإن ذلك يتطلب فإن ذلك يتطلب فك أحجار المباني إذا طلب ذلك.

**رابعاً: طبقات المرشح أعلى المنسوب المقابل لأقل تصرفات:**

**1- طبقة المرشح الرملي**

تكون طبقة المرشح الرملي أعلى المنسوب المقابل لأقل التصرفات وبسمك 15 سم, وذلك من الرمال المتدرجة الخشونة على ألا تتجاوز نسبة المار منه من منخل رقم 200 على 5%, وأن تكون الرمال صلبة سليزية نظيفة وخالية من الشوائب والأصداف والمواد الغريبة ويرعى التأكد من صحة تصميم المرشح في حالة استخدام طبقة تربة مختلفة عن تربة الموقع في الردم, وذلك عن طريق تحليل عينات

الرمال بالمعمل, حيث يتم تعبئتها داخل شكائر يتم تنفيذ طبقة المرشح بواسطة شكائر مليئة بالرمال, ويجب أن تكون الشكائر من نسيج يسمح بمرور المياه دون حبيبات التربة, ويتم تعبئة هذه الشكائر من الرمل المعتمد المطابق للتدرج التصميمي في الموقع, ولا تقبل أي شكائر سابقة التعبئة, ويتم تقفيل الشكائر بطريقة تضمن تنزلها في الأماكن المخصصة لها بدون تعرضها للفتح.

**2- طبقة المرشح الزلطي**

يجب أن تكون طبقة المرشح الزلطي بسمك 15 سم, ويكون الزلط المستخدم كمرشح من الأنواع الصلبة النظيفة الخالية من الشوائب والمواد العضوية والغريبه, ويكون متدرج طبقاً للتدرج الحبيبي داخل الحدود الموضحة بالمنحنيات التصميمية, ويتم تعبئتها داخل شكائر يتم تنفيذ طبقة المرشح بواسطة شكائر مليئة بالزلط.

ويجب أن تكون الشكائر من نسيج يسمح بمرور المياه دون حبيبات التربة, ويتم تعبئة هذه الشكائر من الزلط المعتمد المطابق للتدرج التصميمي في الموقع, ولا تقبل أي شكائر سابقة التعبئة, ويتم تقفيل الشكائر بطريقة تضمن تنزلها في الأماكن المخصصة لها بدون تعرضها للفتح.

**3:اختبارات الجودة**

**3-1: اختبارات الجودة أثناء التنفيذ**

يجب على المقاول إجراء الاختبارات اللازمة لعدد 3 عينات على الأقل من كل من الرمال أو الزلط المستخدم في طبقات المرشح, وذلك لاعتمادها من الإدارة قبل التوريد.

كما يتم أخذ عينات كل 100 متر مكعب من الرمال والزلط المورد للموقع, ويتم تحليلها واختبارها على نفقة المقاول للتأكد من مطابقة الرمال والزلط المورد للمواصفات المطلوبة في البند 4-1 والبند 4-2, بالإضافة إلى التأكد من تنفيذ طبقات الفلتر بالسمك المطلوب وبالمواقع التي يحددها المهندس المشرف على التنفيذ.

**3-2:اختبارات الجودة بعد التنفيذ**

يتم اختبار سمك طبقات المرشح (الفتر)المطلوب بالمواقع التي تحددها جهة الإشراف على التنفيذ بعد فك مباني الأحجار وإجراء الاختبارات بالنسبة للتدرج الحبيبي والتأكد من سمك طبقات المرشح.

**خامساً: طبقة المرشح أسفل المنسوب المقابل لأقل تصرفات**

**1-تكون طبقة المرشح أسفل المنسوب المقابل لأقل تصرفات بسمك 20 سم للطبقة الواحدة**

وذلك من الرمل النظيف المتدرج من المتوسط الخشونة إلى الرمل الخشن, ويتم تعبئتها داخل شكائر يتم تنفيذ طبقة المرشح بواسطة شكائر مليئة بالرمال, حيث توضع طبقة أو طبقتين طبقاً لما يحدده مهندس العملية, ويجب أن تكون الشكائر من نسيج يسمح بمرور المياه دون حبيبات التربة, ويتم تعبئة هذه الشكائر من الرمل المعتمد المطابق للتدرج التصميمي في الموقع, ولا تقبل أي شكائر سابقة التعبئة.

ولتنفيذ طبقة المرشح تحت سطح الماء يتم إنزال شكائر الرمال بالتدرج حتى يتم تغطية القطاع التصميمي تماماً بالطبقة أو الطبقتين طبقاً للطريقة التي يقدم بها مقاول العملية, وتعتمدها جهات الإدارة للوصول إلى وضع شكائر الفلتر في الأماكن المحددة.

-بالنسبة للأعماق من صفر إلى 2.00 متر, يتم وضع طبقة واحدة من الشكائر, حيث يسهل التأكد من سلامة تنفيذها بالعين المجردة.

- بالنسبة للأعماق من 2.00 متر إلى 5.00 متر يتم وضع طبقة واحدة مع استخدام غطاسين لسلامة التنفيذ أو وضع طبقتين والتحقق من سلامة التنفيذ في هذه الحالة بالجسات.

-بالنسبة للأعماق أكبر من 5.00 متر, يتم وضع طبقتين من الشكائر, ويتم التحقق من سلامة التنفيذ عن طريق الجسات.

**2: اختبار الجودة**

**2-1: أثناء التنفيذ**

يجب على المقاول إجراء الاختبارات اللازمة لعدد 3 عينات على الأقل من الرمال التي ستستخدم في طبقة المرشح, وذلك لاعتمادها من الإدارة قبل التوريد, كما يتم أخذ عينات كل 100 متر مكعب من

الرمال الموردة للموقع, ويتم تحليلها واختبارها على نفقة المقاول للتأكد من مطابقة الرمال للمواصفات المطلوبة.

يتم التأكد من وضع طبقة الفلتر (شكائر الرمال) بواسطة النظر والجس اليدوي, وذلك في أعماق المياه من صفر إلى 2.00 متر, وفي حالة الأعماق من 2.00 متر إلى 5.00متر, يتم التأكد من وضع طبقة الفلتر بواسطة الغطاسين أما في حالة وضع طبقين فإنه يتم التأكد بواسطة الجسات.

كذلك يتم استخدام الغطاسين للتأكد من اختبار وضع وسمك طبقات المرشح في النقط التي تحددها إدارة المشروع إذا طلبت ذلك.

## 2-9: الموارد الطبيعية والخامات المتوفرة وطرق الإستفادة منها:

تتوفر بمحافظة سوهاج العديد من الخامات الإقتصادية والثروات المعدنية ومواد البناء والمواد المحجرية في المناطق الجبلية المحيطة بها وبكميات كبيرة جداً والتي يمكن إستغلالها وإستثمارها لزيادة التنمية بالمحافظة, ومن أهم هذه الخامات (الرخام بأنواعة – الحجر الجيري – **الحجر العيسوى الترافرتين** – البريشيا – الألباستر – الطفلة – الرمل – الزلط), حيث توجد العديد من الطرق والمدقات الممهدة والموصلة لأماكن تواجد هذه الخامات سواء شرق أو غرب محافظة سوهاج, والتي تتميز هذه الخامات بالخصائص الكيميائية والفيزيائية الجيدة والمناسبة لإقامة صناعات عليها مثل صناعة (الأسمنت – الأسمده – الطوب الطفلي – الرخام – الطوب الجيري – البلاط – الموزايكو – السيراميك ـ الخ) ، كما يمكن إستخدامها في عمليات البناء والتدبيش وأعمال الحماية البحرية وفي عمليات تبطين الترع والمصارف.

### 2-9-1 الحجر الجيري العيسوى (الترافرتين)

**الحجر الجيري العيسوى:** هو الحجر المستخدم في عملية التدبيش بالمشروع، وهو عبارة عن حجر جيري (تكون بطريقة كيمائية) منذ عصر البليوسين ويسمى علمياً بإسم "**الترافرتيين**" وهو صلب ومتماسك جداً ويعتبر من أكثر أنواع الحجر الجيري صلابة وتشتهر به محافظة سوهاج عن غيرها، ولقد أخذ إسمه التجاري (حجر عيسوي) من منطقة العيساوية شرق سوهاج حيث يوجد أحسن تمثيل له بمصر, ويتواجد على هيئة طبقات من الترافرتيين المطبوخ المتماسك, والتي يغلب عليها اللون المحمر نتيجة لوجود الطين الأحمر الذي يملا الفراغات، ويصل سمك الخام في بعض المناطق إلى عدة أمتار

تعلوها طبقة من الكونجلوميرات وخام البريشيا كما فى بعض المناطق, وتستخدم خامات **الحجر الجيري العيسوى** لما لها العديد من الإستخدامات في الحياة العملية وفي المناطق المحيطة بناء مثل إنشاء القناطر والكباري وعمليات التكاسي لجوانب نهر النيل وتبطين الترع وحماية الشواطيء من التأكل وفي إنشاء أساسات المباني.

و**الحجر الجيري العيسو** مطلوب في السوق بدرجة كبيرة وخاصة في المشاريع القومية، حيث تعتبر منطقة العيسوية بمحافظة سوهاج من أفضل المناطق وأكثرها من حيث جودة وكميات الخام بمحافظة سوهاج.

يتواجد الخام بمحافظة سوهاج بكميات كبيرة وإقتصادية فى العديد من المناطق شرق وغرب وادي النيل مثل (العيساوية – الأحايوة والكولة – وادي أبو شيح – الصوامعة) بشرق سوهاج – ومناطق (وادي اليتيم – غرب المنشاة – غرب جرجا – على جانبي وادي الدخان – شمال وادي حنفي – وغرب البلينا) بغرب سوهاج.

وتتم عمليات التحجير لإستخراج **الحجر الجيري العيسوى** بإستخدام بعض المعدات وأدوات التكسير والتخريم وأحياناً المفرقعات، حيث يتم تشوينه ونقلة بواسطة المركبات وسيارات النقل إلى المناطق المختلفة أو يتم نقلة عبر المراسي النيلية بإستخدام الصنادل (مراكب الشحن) إلى أماكن إستخدامه سواء لإقامة الكباري أو القناطر أو أعمال التكسية لجوانب النهر أو أعمال الردم وغيرها.

### 2-9-2 الزلط

يستخدم في عمليات التبطين أسفل الحجر (طبقة الفلتر الزلطي من الزلط النظيف)، ويوجد بمحافظة سوهاج العديد من محاجر الزلط والتي تتواجد على التلال وفى أرضية الوديان شرق وغرب سوهاج وتغطى عشرات الكيلومترات بسمك غير محدد يتراوح من 1 متر إلى 10 متر على هيئة مراوح نهرية تنتشر في كل فتحات الوديان وأسفل الهضبة الشرقية والغربية حيث تبلغ القيمة التقديرية لكمية الزلط Gravel بحوالي 560 مليون متر مكعب.

يتكون الزلط الفاير من كسرات صخرية من الزلط والحصى داكنة اللون من أعلى, ولونها يكون من البني مصفر إلى الأصفر المبيض, حيث تتكون من (الحجر الجيري – الدولوميت – الفلنت – الشيرت – الكوارتز وغيرها), وجميعها مغمورة في تربة بنية اللون ومختلطة مع بعض الرمل والغرين, حيث يتراوح

قطر الكسرة الواحدة ما بين 2.5 ملليمتر إلى 70 ملليمتر, ولا يمثل الزلط الكبيـر (أكبر من 70 مم) إلا نسبة من 3 – 17 % وهو ما يجعلة صالح لأعمال البناء والتشييد والخرسانة, وكذلك أعمال الردم والرصف وتثبيت فلنكات السكة الحديد.

### 3-9-2 محاجـــر الـــرمـــل Sand

يتواجد الرمل في سوهاج في معظم الوديان على هيئة طبقات وتلال صغيرة, حيث يكون لونه أصفر إلى أصفر باهت، بينما يتراوح سمك طبقات الخام من 1 متر إلى 20 متراً وأكثر, حيث يكون سطحها السفلي غير مكشوف ببعض المناطق.

تكون درجة التحبب بصورة عامة دقيقة الحجم إلى متوسط, ويتراوح حجم الحبيبات من 0.2 مم إلى 2.0 ملليمتر, ما عدا في منطقة وادي قصب ومنطقة الكوامل, فإن الرمل بهاتين المنطقتين من النوع الخشن كبير إلى متوسط التحبب (أى أكبر من 2 ملليمتر), إلى جانب أنه توجد العديد من المحاجر في المناطق الملاصقة للأراضي الزراعية, والتي يتم إستغلالها بصورة عشوائية وبدائية, حيث لا تحتاج إلى تكلفة سهلة الكشف والنقل بمعدات بسيطة مثل اللودر والهزازات.

**شكل رقم (3-8): تشوينات الحجر الجيري الكلسي بموقع المشروع**

هذا وكما تم الإشاره إليه سابقاً فإن أعمال المشروع بمواصفاته المطروحة تتم تحت إشراف ومتابعة دقيقية من وزارة الري (إدارة حماية النيل), حيث أنها الجهة المنوط بها الإشراف على جميع مشروعات تتم على ضفاف نهر النيل .

# الفصل الثالث : تحليل البدائل

في هذا الفصل سيتم مناقشة البدائل المتاحة فيما يتعلق بمشروع تدبيش كورنيش جانب نهر النيل بمدينة جرجا, من حيث عدم إقامة المشروع وما يصاحب ذلك من نتائج سلبية وبدليل إقامة المشروع و طرق تنفيذ المشروع .

## 3-1 بديل عدم إقامة المشروع

يضمن هذا البديل هو بقاء الحال على ما هو عليه وعدم تنفيذ المشروع, ومن البديهي أن عدم تنفيذ المشروع سيؤدي إلى بقاء الوضع البيئي والإجتماعى كما هو عليه الآن، وعدم الإستفادة من النتائج الإيجابية التي ستصاحب تنفيذ المشروع من توفير منظر جمالي وحضاري للمنطقة وبقاء العشوائية على هذه المنطقة المهمة من نهر النيل، مع إهدار لكميات كبيرة من مياه النيل الهامة نتيجة إلقاء المخلفات ووجود الحشائش والقاذورات على النيل, وما يصاحب ذلك من تلوث هذا المورد الهام, بالإضافة إلي فقد النتائج المرتبطة بتجميل وتطوير المنطقة وما يصاحبها من توفير بيئة ترفيهية وتجارية لأهالي المنطقة، إلى جانب فقد النتائج الإجتماعية من توفير فرص عمل أثناء عمليات الإنشاء والتطوير.

## 3-2 بديل تنفيذ المشروع

من المتوقع أن يؤدي تطوير كورنيش نهر النيل في مدينة جرجا من خلال مشروع تدبيش كورنيش النيل بالحجر لجانب نهر النيل بطول 1 كم إلى العديد من المنافع الإقتصادية والإجتماعية فيما يتعلق بتوفير فرص عمل للسكان المحليين، وحماية منطقة الكورنيش من التآكل ونظافتها، وبإستكمال خطة التطوير سوف يصبح كورنيش جرجا متنفساً لسكان جرجا والقرى المجاورة, حيث تصبح منطقة تجارية ومنطقة للتريض والإستجمام.

إلا أن بديل عدم إقامة المشروع سوف تساهم في تدهور المنطقة، كما أنها ستحرم سكان المركز من فرصة مؤكدة لزيادة الدخل ومتنفس لهم ولأسرهم، وأيضاً ستحرم السكان المحليين من الميزات الإجتماعية والإقتصادية والبيئية والتي سوف يرد تفصيلها في الدراسة.

### 3-3 بديل إستخدامات الطرق المستخدمة في أعمال التدبيش

سيتم تنفيذ أعمال التدبيش بالطرق الهندسية المتعارف عليها والمستخدمة في مثل هذه المشروعات حيث سيتم الإعتماد على الحجر الجيرى الصلب المتوافر في محافظة سوهاج، ولن يتم جلب هذه الأحجار من خارج سوهاج وسيتم أعمال التنفيذ وفقاً للإشتراطات الهندسية المتعارف عليها، والتي سيتم تحت إشراف مهندس المشروع ووفقاً للكود الهندسي وهو البديل الأنسب لمثل هذه المشروعات.

**لذا فمن وجهة النظر البيئية أن يتم تنفيذ المشروع مع أخذ الحيطة والحذر وتوفير جميع معدات الأمان والسلامة للإرتقاء بالمستوي المعيشي والبيئى للأهالي بمدينة جرجا، وتوفير متنزه آمن لهم قريب من منازلهم وأماكن معيشتهم، حيث أنه هو أفضل البدائل المتاحة، وكذلك تتم أعمال المشروع تحت متابعة وإشراف وزارة الري والموارد المائية ووفقاً للمواصفات المتبعة في أعمال التدبيش.**

# الفصل الرابع : الإطار القانوني والتشريعي للمشروع

الفصل الرابع : الإطار القانوني والتشريعي للمشروع

## 4-1 القوانين البيئية والإجتماعية في مصر

- قانون البيئة المصري رقم 4 لسنة 1994 وتعديلاته رقم 2009/9 وقانون 2015/105 واللائحة التنفيذية رقم 338 لسنة 1995 والتعديلات رقم 1741 لسنة 2005 والتي تم تعديلها بالقرار الوزاري رقم 1095 لعام 2011 و 710 / 2012 والقرار الوزاري رقم 2015/964 و القرار الوزاري رقم 2016/26.
- قانون النظافة العامة رقم 1967/38.
- قانون مياه الصرف رقم 1962/93.
- القانون 1983/117 بشأن حماية الآثار.
- قانون تنظيم المرور والتحويلات المرورية.
- قانون المرور رقم 1973/66 والمعدل بقانون رقم 2008/121 الخاص بتنظيم المرور.
- قانون رقم 1956/140 عن إستخدامات وغلق الطرق العامة.
- قانون رقم 1968/84 الخاص بالطرق العامة.

## 4-2 بيئة العمل و الصحة والسلامة المهنية

- فقرة 43-45 من قانون 1994/4، جودة الهواء، الضوضاء، الوطأة الحرارية وحماية العمال.
- قانون رقم 2003/12 الخاص بسلامة العمال والقوى العاملة.
- إصدار رقم 5 الخاص بالصحة والسلامة المهنية.
- قرار وزير العمل رقم 1967/48.

- قرار وزير العمل رقم 1983/55.
- قرار وزير العمل رقم 1985/91.
- قرار وزير الصناعة رقم 1985/91.
- قرار وزير العمل رقم 1991/116.

## 3-4 سياسات البنك الدولي بشأن الحماية البيئية والإجتماعية

**تلتزم إدارة المشروع بتنفيذ المعايير البيئية والإجتماعية التالية:**

1- **المعيار البيئي والإجتماعي 1 (ESS1):** والخاص بتقييم وإدارة المخاطر والتأثيرات البيئية والإجتماعية مسئوليات المقترض في تقييم وإدارة ومراقبة المخاطر والآثار البيئية والإجتماعية المرتبطة بكل مرحلة من المشروع المدعوم من قِبل البنك من خلال تمويل المشاريع الإستثمارية، وذلك من أجل تحقيق النتائج البيئية والإجتماعية المتوافقة مع المعايير البيئية والإجتماعية.

2- **المعيار البيئي والإجتماعي 2 (ESS2):** والخاص بالعمالة وظروف العمل وأهمية خلق فرص عمل وتوليد الدخل في السعي للحد من الفقر وتحقيق النمو الإقتصادي الشامل, فيستطيع المقترضون تشجيع بناء علاقات سليمة بين الإدارة والعمال وتعزيز الفوائد الإنمائية للمشروع من خلال التعامل العادل مع العمال وتوفير ظروف عمل آمنة وصحية.

3-**المعيار البيئي والإجتماعي 3 (ESS3):** والخاص بفعالية الموارد ومنع التلوث وإدارته أنه عادة ما ينتج عن النشاط الإقتصادي والتوسع المدني تلوث للهواء، والمياه، والأرض، وإستهلاك للموارد المحدودة بطريقة قد تهدد الشعوب، وخدمات النظام الإيكولوجي والبيئة على المستويات المحلية والإقليمية والدولية.

ويحدد هذا المعيار البيئي والإجتماعي (ESS) المتطلبات لمعالجة فعالية الموارد ومنع التلوث وإدارته طوال دورة حياة المشروع.

4-**المعيار البيئي والإجتماعي 4 (ESS4):** والخاص بالصحة والسلامة في المجتمع، ومخاطر وآثار الصحة والسلامة والأمن الواقعة على المجتمعات المتأثرة بالمشروع ومسئولية جهة الولاية

المقابلة في تجنب هذه المخاطر والآثار أو التقليل منها، مع إيلاء إهتمام خاص للأشخاص الذين قد يعدون من الفئات الضعيفة، بسبب ظروفهم الخاصة.

5- **البيئي والاجتماعي 6 (ESS6):** حفظ التنوع البيولوجي والإدارة المستدامة للموارد الطبيعية الحية, حيث أن حماية وحفظ التنوع البيولوجي وإدارة الموارد الطبيعية الحية على نحو مستدام يُعد أمراً أساسياً لتحقيق التنمية المستدامة, كما يدرك أهمية الحفاظ على الوظائف الأساسية البيئية للمواطن الطبيعية، بما في ذلك الغابات والتنوع البيولوجي الذي تدعمه, كما أن المعيار البيئي والإجتماعي 6 (ESS6) يعالج كذلك الإدارة المستدامة للإنتاج الأولي وحصاد الموارد الطبيعية الحية، كما يقر بالحاجة إلى مراعاة سبل كسب العيش للمجتمعات المتأثرة بالمشروع بما في ذلك الشعوب الأصلية، التي قد يؤثر المشروع على وصولها إلى التنوع البيولوجي أو الموارد الطبيعية الحية أو إستخدامها لها.

6-**المعيار البيئي والإجتماعي 10 (ESS10):** الخاص بمشاركة أصحاب المصلحة والكشف عن المعلومات أهمية المشاركة الصريحة والشفافة بين المقترض وأصحاب المصلحة في المشروع كعنصر أساسي في الممارسة الدولية الجيدة, وقد تؤدي المشاركة الفعالة لأصحاب المصلحة إلى تحسين الإستدامة البيئية والإجتماعية للمشاريع وتعزيز قبولها، والمساهمة في تصميم المشروع وتنفيذه بنجاح.

## 4-4 التشريعات الوطنية المتعلقة بدراسة تقييم التأثير البيئي :

طبقا للقانون ٤ لسنة ١٩٩٤ والمعدل بالقانون ٩ /٢٠٠٩ بشأن حماية البيئة واللائحة التنفيذية الخاصة به (المعدلة بقرار ١٧٤١ لسنة ٢٠٠٥ )، والذي ينظم الهواء والماء والأرض والتنوع البيولوجي والأنشطة البشرية التي قد تؤثر على هذه الموارد ومستقبلاتها، يتوجب على صاحب المشروع إعداد دراسة تقييم التأثير البيئي لتقديمها مع طلب ترخيص إقامة مشروعات جديدة أو توسعات للمشروعات القائمة, وبالتالي تكون المتطلبات البيئية مدمجة في نظام الترخيص, وتبعاً لذلك تدمج المتطلبات البيئية داخل نظام الترخيص الحالي طبقاً للأدلة الإرشادية المصرية لتقييم التأثير البيئي التي أصدرها جهاز شئون البيئة عام ١٩٩٦, فقد تم تصنيف المشروعات المقترحة إلى ثلاثة فئات بناء على خطورة الآثار المحتملة ويعكس المستويات المختلفة من تقييم التأثير البيئى ، وهم :

- **مشروعات القائمة ( أ ) :** للمنشآت والمشروعات ذات الآثار البيئية الضئيلة.

- **مشروعات القائمة (ب ، ب محددة)** : المنشآت والمشروعات التي يمكن أن تحدث آثار بيئية هامة.
- **مشروعات القائمة ( ج1 ، ج2)** : للمنشآت والمشروعات التي تتطلب عمل تقييم بيئي كامل حيث تحدث منها آثار بيئية خطيرة .

ووفقاً للخطوط الإرشادية لنظام تقييم التأثير البيئي المحلي تصنف المشروعات المقترحة في القائمة (ب), ولكن طبقاً لرؤية جهاز شئون البيئة، حيث تم تصعيد المشروع إلى القائمة (ج) والتي تتطلب إعداد دراسة تقييم التأثير البيئي كاملة تشمل مراحل الإنشاء والتشغيل, وقد تم تعديل الدليل الإرشادي من جهاز شئون البيئة لتقييم التأثير البيئي فى يناير ٢٠٠٩ م، وتم تطبيقه رسمياً في شهر يوليو ٢٠٠٩.

**كما تشمل اللائحة التنفيذية المعدلة / أغسطس 2011 :**

- مادة 10 ، 13 وملحق رقم (2) الخاصة بدراسات تقييم الأثر البيئي.
- مادة 36 خاصة بإنبعاثات المداخن.
- مادة 42 خاصة بحرق الوقود.
- مادة 44 خاصة بشدة الضوضاء داخل بيئة العمل.
- مادة 45 وملحق رقم (8) خاصة بالحدود المسموح بها لملوثات الهواء داخل بيئة العمل.
- مادة 46 وملحق رقم (9) خاصة بالحدود المسموح بها للوطأة الحرارية والرطوبة داخل بيئة العمل.
- كما تشمل اللائحة التنفيذية المعدلة / يونيو 2012.
- جدول رقم (6) ملحق رقم (6) الخاص بإنبعاثات المداخن.
- ملحق رقم (7) خاص بشدة الضوضاء داخل بيئة العمل.

علاوة على ذلك فالنظام المعدل لتقييم التأثيرات البيئية، الذي تم تطويره من قبل جهاز شئون البيئة بالتعديلات المذكورة أعلاه، قد تم تحسينه إلى مستوى أعلى من جوانب عديدة، تتضمن تقييم التأثيرات البيئية والإجتماعية، وتحليل البدائل، إلى جانب عناصر خطة الإدارة البيئية وأسس عملية التشاور الإجتماعي والجلسة الختامية.

وقد ساهمت هذه التعديلات في رفع كفاءة نظام التقييم البيئي أيضاً, وهي متطلبات نظم التقييم البيئي المعمول بها دولياً, ووفق متطلبات المؤسسات الدولية, ويجب طبقاً للقانون تقديم دراسة تقييم التأثير البيئي للجهة الإدارية المختصة والتي يقع المشروع في نطاق إختصاصاتها لتقوم بإرسال الدراسة إلى جهاز شئون البيئة للمراجعة وإبداء الرأي.

ويمكن للجهاز تقديم مقترحات لمقدم الدراسة في مجالات التجهيزات والأنظمة اللازمة لمعالجة التأثيرات البيئية السلبية, وللجهاز أن يطلب من مقدم الدراسة إستيفاء أي بيانات أو تصميمات أو إيضاحات تكون لازمة لإبداء الرأى بشأن الدراسة.

ويجب على الجهاز أن يوافي الجهة الإدارية المختصة أو الجهة المانحة للترخيص برأيه بشأن الدراسة خلال مدة أقصاها ٣٠ يوماً من تاريخ إستلام الدراسة أو إستيفائها أو تنفيذ المقترحات، وإلا اعتبر عدم الرد موافقة على التقييم, ويتعين أن يبدأ المشروع نشاطه خلال فترة الترخيص الممنوحة له لبدء مزاولة النشاط وإلا اعتبرت الموافقة البيئية كأن لم تكن.

## 5-4 التشريعات البيئية المتعلقة بالمشروع

### 4-5-1 نوعية الهواء

- تتناول المادة ٤٠ من القانون ٤ لسنة ١٩٩٤ والمادة ٤٢ من اللائحة التنفيذية (المعدلة بقرار ١٧٤١ لسنة ٢٠٠٥ ) الحدود القصوى المسموح بها لتركيز الملوثات الناتجة عن إحتراق الوقود.
- تتناول المادة ٣٦ من القانون ٤ لسنة ١٩٩٤ والمادة ٣٧ من اللائحة التنفيذية (المعدلة بقرار ١٧٤١ لسنة ٢٠٠٥ ) الحدود القصوى المسموح بها لعوادم المعدات أو المحركات أو المركبات المستخدمة.
- المادة ٣٥ من القانون ٤ لسنة ١٩٩٤ والمادة ٣٤ من اللائحة التنفيذية (المعدلة بقرار ١٧٤١ لسنة ٢٠٠٥) بخصوص الحدود القصوى المسموح بها لملوثات الهواء المحيط.
- تعرض الجداول (3-1 ، 3-2) إلى الحدود القصوى المسموح بها لإنبعاثات الهواء المحيط وإنبعاثات المداخن.

جدول (4-1) : الحدود القصوى لملوثات الهواء الخارجي طبقاً لملحق ( ٥) من القرار ١٤٧١ لسنة ٢٠٠٥ المعدل للائحة التنفيذية لقانون ٤ لسنة ١٩٩٤والمعدل بالقرار رقم 1095 **لسنة 2011**

| الملوثات | مدة التعرض | الحدود القصوى طبقا لقانون 1994/4 |
|---|---|---|
| ثانى أكسيد الكبريت ميكروجرام /م3 | ساعة | 350 |
| | 24 ساعة | 150 |
| | سنة | 60 |
| أول أكسيد الكربون | ساعة | 30 |
| مليجرام /م3 | 8ساعات | 10 |
| ثاني أكسيد النتروجين | ساعة | 300 |
| ميكروجرام /م3 | 24ساعة | 150 |
| الجسيمات العالقة الكلية | 24ساعة | 230 |
| ميكروجرام /م3 | سنة | 125 |
| الجسيمات الصدرية | 24ساعة | 150 |
| (PM10 ) ميكروجرام/م3 | | |
| الضوضاء ، ديسيبل | سنة | 90 |

**جدول (4-2): الحدود القصوى لإنبعاثات الغازات والأبخرة من مداخن المنشآت الصناعية طبقا لملحق (6) من القرار ١٤٧١ لسنة ٢٠٠٥ المعدل للائحة التنفيذية لقانون ٤ لسنة ١٩٩٤**

| الملوثات | الحدود القصوى طبقا لقانون 4/1994 (ملليجرام / م$^3$) |
|---|---|
| ثانى أكسيد الكبريت | 1500 |
| أول أكسيد الكربون | 250 |
| أكاسيد نيتروجين | 300 |
| الجسيمات العالقة الكلية | 200 |

## 2-5-4 الصرف السائل

تتوقف الحدود القصوى المسموح بها في الصرف السائل على نوعية المسطحات المائية المستقبلة، معايير التلوث التي ينبغي التفتيش عليها هي : الأكسجين الحيوي الممتص، الأكسجين الكيميائي المستهلك، الأس الهيدروجيني، درجة الحرارة, الفسفور الكلي، الفوسفات، النترات، الفلوريدات ، الأمونيا، الكبريتات، النيكل، الحديد، الزنك، النتروجين، المواد الصلبة العالقة، المواد الذائبة الكلية، والزيوت

والشحوم, حيث تؤثر الزيوت المتبقية تأثيراً سيئاً على نوعية المياه والتربة، وبالتالي يجب التفتيش على طرق التخلص من هذه الزيوت وينبغي أيضاً عمل وحفظ سجل خاص بذلك.

### 3-5-4 المخلفات الصلبة

تنظم عدة قوانين بيئية إدارة المخلفات الصلبة، وفيما يلي عرضاً لبعض القوانين الخاصة بالتعامل مع الخردة ومع الحمأة الناتجة عن معالجة الصرف السائل:

- ينظم القانون 38 لسنة 1967 (الخاص بالنظافة العامة) عمليات جمع المخلفات الصلبة والتخلص منها, وذلك من المنازل والأماكن العامة، والمنشآت التجارية والصناعية.
- يحدد قرار وزير الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية رقم 134 لسنة 1968 الإرشادات الخاصة بجمع ونقل المخلفات الصلبة الناتجة عن النشاط الصناعي والمنازل، وطرق التخلص منها سواء بالحرق أو الدفن أو تحويلها إلى سماد.
- القانون 31 لسنة 1976 المعدل للقانون 38 لسنة 1967 الخاص بالنظافة العامة واللائحة التنفيذية بقرار ١٣٤ لسنة ١٩٦٨ الخاص بجمع ونقل وتخزين والتخلص من المخلفات الصلبة.
- أسند القانون 43 لسنة 1979 (قانون الإدارة المحلية) المسئوليات المتعلقة بالبنية الأساسية إلى مجالس المدن.
- ينظم القانون 4 لسنة 1994، المادة 37 والمادة 38 من اللائحة التنفيذية إجراءات حرق المخلفات الصلبة.
- المادة ٣٧ من القانون ٤ لسنة ١٩٩٤ والمادة ٣٨ و٣٩ من اللائحة التنفيذية الخاص بجمع ونقل المخلفات الصلبة.
- المادة ٣٩ من القانون ٤ لسنة ١٩٩٤ والمادة ٤١ من اللائحة التنفيذية المعدلة بقرار ١٧٤١ لسنة ٢٠٠٥، الخاص بالإحتياطات اللازمة عند القيام بأعمال الحفر أو البناء أو الهدم أو نقل ما ينتج عنها من مخلفات أو أتربة لمنع تطايرها.

### 4-5-4 بيئة العمل

تلخص النقاط التالية مواد القانون المتعلقة بظروف بيئة العمل:

- الإنبعاثات الغازية التي تنظمها المادة 43 من القانون 4 لسنة 1994 والمادة 45 من اللوائح التنفيذية والملحق رقم (8).
- تنظم المادة 44 من القانون 4 لسنة 1994 والمادة 46 من اللوائح التنفيذية والملحق رقم (9) حدود الحرارة والرطوبة في بيئة العمل.

✓ تنظم المادة 42 من القانون 4 لسنة 1994 والمادة 44 من اللائحة التنفيذية حدود الضوضاء في بيئة العمل بالقرب من الآلات الثقيلة.

✓ تنظم المادة 45 من القانون 4 لسنة 1994 والمادة 47 من لائحته التنفيذية إجراءات التهوية في بيئة العمل.

✓ يحدد قانون العمل رقم 137 لسنة 1981 وقرار وزير الإسكان رقم 380 لسنة 1983 وقرار وزير الصناعة رقم 380 لسنة 1982 الشروط الواجب توافرها في بيئة العمل.

✓ ينظم قانون العمل المصري رقم ١٢/ ٢٠٠٣ ظروف العمل وإدارة العلاقة بين العمال, كما يتناول كل عقود العمل، شروط العمل والأجور والإجازات، والمفاوضات الجماعية وإتفاقات العمل الجماعية والتقاضي, وكذلك توفير التدريب المهني في الأجزاء من واحدة إلى أربع, ويتناول الجزء الخامس الصحة المهنية ومتطلبات السلامة.

**من الجدير بالذكر القانون يحتوي على القرار الوزاري 211 /2000.**

- الباب الثاني – الفصل الأول – مادة 5 , 7 , 8 الخاصة بالحدود المسموح بها لتعرض الضوضاء والإضاءة داخل بيئة العمل.
- الباب الثاني – الفصل الرابع – مادة 34 خاصة بحماية العاملين ضد المخاطر الكيميائية داخل بيئة العمل.
- الباب الثاني – الفصل الخامس – مادة 38 ، 39 ، 40 ، 41 الخاصة بحماية العاملين ضد التأثيرات السلبية داخل بيئة العمل.

وهناك عدد من الملاحظات التوضيحية ، وقرارات وزارية صدرت بتفاصيل مختلفة لأحكام القانون والمواد ٢٠٨ إلى ٢١٥، تتناول الفصل ٣ من الجزء (٥) من قانون العمل رقم ١٢/ ٢٠٠٣ مسئولية الشركات لحماية العمال من المخاطر الناجمة عن التعامل مع الغازات والسوائل والمواد الكيميائية والمواد الصلبة,

حيث يلزم القرار الوزاري ١٣٤ لسنة ٢٠٠٣ المؤسسات التي تقوم بتوظيف أكثر من ٥٠ موظفاً، بإنشاء إدارة للصحة والسلامة المهنية تكون مسئولة عن سلامة العمل والعاملين وتوفير المعدات اللازمة لقياس ومراقبة التلوث في بيئة العمل, بالإضافة إلى قرار وزارة القوى العاملة٢١١/2003 الذي يوضح الإحتياجات لمنع المخاطر الجسدية والكيميائية والبيولوجية والميكانيكية في مكان العمل.

المواد ٤٣ – ٤٥ القانون ٤ لسنة ١٩٩٤ والمواد ٤٤ و٤٥ و٤٦ و٤٧ من اللائحة التنفيذية تلزم صاحب المنشأة بتوفير معدات الوقاية وجميع ما يلزم من تدابير السلامة للعاملين في مكافحة الضوضاء والوطأة الحرارية والإنبعاثات الغازية من داخل مكان العمل, وبالإضافة إلي ذلك فهي تلزم صاحب المنشأة بتوفير نظام تهوية جيده في كل الأماكن المغلقة وشبه المغلقة, وكذلك التأكد من أن فترات التعرض للملوثات داخل بيئة العمل تتوافق مع الحدود القصوى المسموح بها.

- اللائحة التنفيذية المعدلة بالقرار رقم 1095 لسنة 2011.
- مادة 10 ، 13 وملحق رقم (2) الخاصة بدراسة تقييم الأثر البيئي.
- مادة 25 ، 26 الخاصة بتداول ومعالجة المخلفات الخطرة.
- مادة 28 الخاصة بتداول ومعالجة المخلفات الخطرة.
  - ✓ الفقرتين (ب) ، (و) من البند 3 من رابعاً.
  - ✓ البند 4 الفقرة (ح) من البند 3 من رابعاً.
  - ✓ الفقرة (أ) من البند 4 من رابعاً.
- مادة 36 خاصة بإنبعاثات المداخن.
- مادة 42 خاصة بحرق الوقود.
- مادة 44 خاصة بشدة الضوضاء داخل بيئة العمل.
- مادة 45 وملحق رقم (8) خاصة بالحدود المسموح بها لملوثات الهواء داخل بيئة العمل.
- مادة 46 وملحق (9) خاصة بالحدود المسموح بها للوطأة الحرارية والرطوبة داخل بيئة العمل.
- اللائحة التنفيذية المعدلة بالقرار رقم 710 لسنة 2012.
- جدول رقم (6) ملحق رقم (6) الخاصة بلإنبعاثات المداخن.

- ملحق رقم (7) خاص بشدة الضوضاء داخل بيئة العمل.

### 5-5-4 الاشتراطات البيئية والاجتماعية والسلامة والصحة المهنية الصادرة بديل الإجراءات البنك الدولي

وتتمثل في الاجراءات الخاصة بالاشتراطات البيئية والاجتماعية والسلامة والصحة المهنية المحددة من البنك الدولي الصادر من محافظة سوهاج في دليل الاجراءات الخاص بمشروعات تنمية الصعيد والصادر من البنك الدولي المجلد الثاني – متطلبات صاحب العمل.

**والذي يشمل:**

- اشتراطات السلامة والصحة المهنية.
- شروط السلامة المتعلقة باستخدام المعدات الثقيلة.
- شروط السلامة المتعلقة باستخدام السقالات.
- شروط السلامة المتعلقة بأعمال اللحام والقطع.
- شروط السلامة المتعلقة باستخدام السلالم.
- شروط السلامة المتعلقة بنظافة الموقع.
- الشروط المتعلقة بسلامة المعدات والأفراد.
- شروط السلامة المتعلقة بالأعمال الكهربائية.
- شروط السلامة المتعلقة بأعمال الحفر.
- الاشتراطات المتعلقة بأعمال صب الخرسانة.
- احتياطات السلامة والحماية للعمال.
- الاشتراطات المتعلقة بسلامة المرور في منطقة العمل.

حيث حدد البنك الدولي مجموعة من الاجراءات تحت كل بند من البنود الواردة أعلاه, والذي يجب أن يلتزم بها المقاول أثناء عمليات التنفيذ, والتي يجب أن يطلع عليها المقاول وعليه التوقيع على ضرورة الالتزام بها, وذلك لضمان تخفيف التأثيرات البيئية والاجتماعية للمشروع لسلامة العاملين به والحفاظ على البيئة المحيطة بمنطقة تنفيذ المشروع.

### 6-5-4 الحفاظ على الموارد المائية

تحظر المادة ٦٩ من قانون 1994/4 التخلص من أي مواد غير معالجة أو النفايات السائلة، والتي قد تسبب تلوث على إمتداد شواطئ البحر في مصر أو في المياه المجاورة, ويحدد القانون ١٩٦٢ الشروط اللازمة لتصريف مياه الصرف الصناعي فى الشبكات العامة, ويحدد القرار 2000/93 الصادر عن وزارة الإسكان الشروط اللازمة لصرف مياه الصرف الصناعي / الوزاري ٤٤ في شبكات الصرف العامة.

**جدول رقم (4-3) : الحدود القصوى لشدة الضوضاء**

| تحديد نوع المكان والنشاط | الحد الأقصى المسموح به لشدة الضوضاء المكافئة ديسبل (أ) |
|---|---|
| أماكن العمل ذات الوردية حتى 8 ساعات ويهدف الحد من مخاطر الضوضاء على حاسة السمع. | 90 |
| أماكن العمل التي تستدعي سماع إشارات صوتية وحسن سماع الكلام. | 80 |
| حجرات العمل لمتابعة وقياس وضبط التشغيل وبمتطلبات عالية. | 65 |
| حجرات العمل لوحدات الحاسب الآلى أو الآلات الكاتبة أو ما شابة ذلك. | 70 |
| حجرات العمل للأنشطة التي تتطلب تركيز ذهني روتيني. | 60 |

**جدول رقم (4-4) : منسوب شدة الضوضاء المكافئة بالنسبة لمدة التعرض**

| منسوب شدة الضوضاء ديسيبل (1) | 95 | 100 | 105 | 110 | 115 |
|---|---|---|---|---|---|
| مدة التعرض (ساعة) | 4 | 2 | 1 | ½ | ¼ |

**جدول رقم (4-5) : منسوب شدة الضوضاء المتقطعة**

| شدة الصوت (ديسبل) | عدد الطرقات المسموح بها خلال فترة العمل اليومي |
|---|---|
| 135 | 300 |
| 130 | 1000 |
| 125 | 3000 |

| شدة الصوت (ديسبل) | عدد الطرقات المسموح بها خلال فترة العمل اليومي |
|---|---|
| 120 | 100000 |
| 115 | 30000 |

## 6-4 السجل البيئي

تنص المادة ٢٢ من القانون ٤ لسنة ١٩٩٤ والمادة ١٧ من اللائحة التنفيذية على أنه يجب على صاحب المنشأة الإحتفاظ بسجل بيئي لأنشطة المنشاه, وتوضح المادة ١٧ من الملحق ( ٣) من اللائحة التنفيذية محتوى السجل البيئي وتنص على أن يخطر صاحب المنشأة جهاز شئون البيئة بأية مخالفات بيئية.

إضافة إلى ذلك تنظم المادة ٢١١ من قانون العمل رقم ١٢ لعام ٢٠٠٣ والمادة ٣٤ من قرار وزير القوى العاملة رقم ٢١١ لعام ٢٠٠٣ المتطلبات اللازمة لمنع المخاطر الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية والميكانيكية في أماكن العمل, حيث تنص هذه المواد على ضرورة قيام المنشآت بإعداد سجلات وتقارير ولوائح الحماية.

# الفصل الخامس : التوصيف البيئي والإجتماعي لمنطقة المشروع

الفصل الخامس : التوصيف البيئي والإجتماعي للمشروع

## 5-1: التوصيف البيئي لمركز ومدينة جرجا

يقع مركز جرجا إلى الجانب الغربى من نهر النيل بمحافظة سوهاج، ويحده من الشمال مركز المنشاة ومن الجنوب مركز البلينا ومن الشرق نهر النيل ثم مركز ومدينة دار السلام ومن الغرب الظهير الصحراوي للمركز بسوهاج, والذي يعتبر من المناطق التنموية الجديدة التي يتم إنشاء عدد من المشاريع التنموية الكبرى بها مثل المنطقة الصناعية ومطار سوهاج الدولي ومدينة سوهاج الجديدة وتوسعات جامعة سوهاج.

لا توجد بيئات نباتية أو حيوانية (هامة أو مهددة بالإنقراض) بالمنطقة بسبب طبيعة المكان كمنطقة سكنية قديمة منذ أكثر من مائة عام، وبالتالي لا يوجد ضرر على البيئة النباتية والحيوانية من إنشاء المشروع بالمنطقة, بل سيصاحب تنفيذ المشروع التخلص من الحشائش التي تنمو بالمصرف والتي تؤدى إلى هدر كميات كبيرة من المياه في المصرف نتيجة أعمال البخر والنتح المصاحب لتواجد هذه الحشائش غير ذات الجدوى الاقتصادية وعديمة الاستخدام.

وتتميز منطقة المشروع بوجود تجمعات سكنية إلى الجانب الغربي والشرقي منهو ولا توجد خصائص أثرية بمنطقة المشروع.

## 5-2 الظواهر الجوية والمناخية بمنطقة الدراسة:

تعتمد الدراسة الظواهر المناخية على بيانات الأرصاد الصادرة والمسجلة لمحافظة سوهاج ومدينة جرجا.

### 5-2-1 المناخ وجودة الهواء:

**جودة الهواء بالموقع:**

وتتضمن مرحلة الإنشاء أنشطة الحفر وإعادة تأهيل الموقع والتي من المتوقع أن تتسبب في زيادة مستويات الغبار عن الحدود المسموح بها في موقع المشروع, لذا ستتم أعمال الحفر وإعادة التأهيل في نفس يوم العمل، وبالتالي فإن فترة تخطي الحدود المسموح بها لمستويات الغبار ستكون محدودة بثماني إلى عشر ساعات من يوم العمل.

هذا بالإضافة إلى أن أنشطة الحفر والإنشاء قد تؤدي إلى الزيادة في مستويات الضوضاء في موقع المشروع عن الحدود المسموح بها، وبصفة عامة ستكون فترة تخطي الحدود المسموح بها لمستويات الضوضاء والناتجة عن أعمال الحفر والإنشاء محدودة بثماني إلى عشر ساعات من يوم العمل أثناء النهار.

**درجات الحرارة:**

تنقسم السنة مناخيًا إلى قسمين محددين شتاء بارد (نوفمبر وحتى أبريل)، وصيف حار (مايو وحتى أكتوبر)، حيث تزداد اختلافات درجات الحرارة في هذا الإقليم عن المناطق الشمالية في مصر, كما تتفاوت بشدة على سطح الأرض ,ويمكن أن تتعدى درجة حرارته وسط النهار في فصل الصيف 60 درجة مئوية، ويمكن أن تنخفض درجات الحرارة في فصل الشتاء لتصل في بعض الأحيان إلى ما دون التجمد، وأدنى درجة للحرارة سجلت لشهر فبراير هي 2 درجة مئوية تحت الصفر.

ويعتبر شهر يونيه أكثر شهور السنة حرارة , حيث يصل متوسط درجات الحرارة العظمي فيه إلى 45 درجة مئوية ويبلغ المتوسط السنوي لدرجات الحرارة الدنيا في مدينة جرجا إلى 22.7 درجة مئوية، ويعتبر شهر أغسطس هو الأعلى في درجات الحرارة الدنيا بمتوسط 29.3 درجة مئوية, بينما يعد شهر يناير هو الأقل في درجات الحرارة بمتوسط 13.6 درجة مئوية.

**سقوط الأمطار:**

يتصف صعيد مصر بمناخ صحراوي شديد، ويبلغ المعدل السنوى لسقوط الأمطار ملليمتر واحد (0.40 بوصة) ولكنه متغير، فقد سجل 2.3 وحتى 6 ملليمترات من الأمطار في بعض السنوات، حيث تسقط الأمطار بغزارة لفترات قصيرة من الوقت خلال الشتاء، في حين لا تسقط الأمطار نهائياً خلال سنوات الجفاف, ويقل متوسط الرطوبة النسبية عامة عن % 60 وينخفض خلال أشهر الربيع إلى % 30 أو أقل.

ويؤثر المناخ تأثيرًا مباشرًا على إمكانيات التنمية بسبب الاحتياج إلى تبريد الجو أو تدفئته في أوقات العام المختلفة , ويؤثر أيضاً على الصحة من خلال تحديد نطاق الكائنات ناقلة الأمراض.

**وتعتبر مدينة جرجا من المدن ذات المناخ الصحراو ، حيث لا تسقط الأمطار عليها خلال شهور السنة، فيما عدا شهر ديسمبر حيث تسقط فيه الأمطار بمعدل 1 مليميتر.**

## 5-2-2 الجيولوجيا

**جغرافية وجيولوجية المنطقة:**

تقع منطقة المشروع على الجانب الغربي من مجرى نهر النيل داخل الأراضي الزراعية القديمة, والتي يتواجد عليها التجمعات السكنية والترع والمصارف التي تخدم الأراضي الزراعية بالمنطقة, حيث تتميز بالرواسب الطينية التي كونها نهر النيل خلال آلاف من السنين.

وطبقاً للطبيعة الجيولوجية للمنطقة يصل سمك هذه الرواسب الطينية, والتي تكون طبقة الأراضي الزراعية القديمة إلى 10 متر في المتوسط, ويقطع نهر النيل مجراه الطبيعي في هذه الطبقة, ويسفل هذه الطبقة طبقات من الرمل والزلط التي تسمى جيولوجيا "مكون قنا Qena Formation" وهي تتكون من رواسب رملية وزلطية وتحتوي على الخزان الجوفي الذي يعتمد عليه كمصدر لمياه الري والشرب في بعض المناطق البعيدة عن نهر النيل.

**الجيومورفولوجيا:**

المنطقة تقع في رواسب النيل المسطحة (رواسب السهل الفيضى ) والتي لا توجد بها أي ظواهر طوبوغرافية ملحوظة.

## 5-2-3 مصادر المياه:

تشمل الموارد المائية في محافظة سوهاج المياه السطحية والمياه الجوفية في الخزان الجوفي.

**المياه السطحية:**

تتمثل موارد المياه السطحية في نهر النيل وقنوات الري والمصارف الزراعية، حيث تحصل محافظة سوهاج على المياه اللازمة للري من نهر النيل وقنوات الري الرئيسية وهم (نجع حمادي الغربية، ونجع حمادي الشرقية)، حيث تمتدا بطول حوالى 130 كم ، و 150 كم على التوالي, وتحصلان على المياه

من نهر النيل عند قناطر نجع حمادي ,وهناك قنوات ري كبيرة أخرى غرب النيل، وتحصل هذه القنوات على المياه من جزء حاجز تنظيم التدفق (الهويس)، الذي أنشئ على قناة نجع حمادي الغربية, وهذه القنوات هما (البلينا والكسرة والجرجاوية والطهطاوية) وأطولها على التوالى :60 كم، 50 كم، 45 كم، 60كم، وبالإضافة إلى ذلك هناك عددًا كبيرًا من قنوات الرى الصغيرة والمساقي والمصارف الموزعة على كل مساحة الأراضي الزراعية.

وتحتل قنوات الري والصرف الرئيسية بمحافظة سوهاج مساحة تصل إلى ( 85 كم$^2$ ) أي حوالي 223 فدانًا، وتؤثر تأثيرًا مباشرًا على الأحوال الهيدرولوجية للآبار الجوفية.

وتتمثل المصارف الرئيسية بمحافظة سوهاج في كلاً من المصرف الرئيسي بمدينة سوهاج والمصرف الرئيسي بطهطا ومصرف أخميم ومصرف البلينا والمصارف الفرعية الصغري, وتمتد المصارف الرئيسية من الجنوب إلى الشمال موازية لقنوات الرى الرئيسية.

**يعتبر نهر النيل والقنوات عمومًا مصادر للمياه النظيفة, حيث تحمل مياه المصارف المياه غير النظيفة بعيدًا .**

**المياه الجوفية:**

يعد الخزان الجوفي من نظام التكوينات الرباعية هو مصدر المياه الجوفية الرئيسي في محافظة سوهاج، ويتراوح سمك الخزان ما بين 40 إلى 170 متر ويزيد السمك في اتجاه نهر النيل، ومن غير المتوقع أن تتأثر المياه الجوفية والتي تتغذى من نهر النيل من أنشطة الحفر وأعمال الردم وباقي مراحل إنشاء المشروع.

## 6-5 البيئة الأرضية

موقع المشروع بكورنيش مدينة جرجا و لا يوجد تأثير على البيئة الأرضية بالمنطقة حيث ان أعمال التطوير تعمل على حماية جوانب نهر النيل بالمنطقة من التآكل بسبب حركة المياه، ولا يوجد بالمنطقة وموقع المشروع أي تأثير على البيئات المحيطة أو التنوع الحيوي للنباتات والحيوانات بالمنطقة حيث لا يوجد تهديد لعناصر بيئية آيلة للإنقراض من النباتات أو الحيوانات بالمنطقة.

## 7-5 البيئة النباتية

تنمو على جوانب نهر النيل مجتمعات نباتية تشمل أنواع البرص المائي الطويل ، وتشمل الأنواع الشجرية" يولشيا ديوسكريدس "و" أ مبروزيا ماراتيما "و" سيسبانيا سيسبان "وتضم الأنواع العشبية "أجيراتم كوزينويديس "و" جانافيليام لويتا–ألبم "وسجل نحو 11 نوعًا مما ذكر آنفًا.

لا توجد بمنطقة المشروع بيئة نباتية مهددة بالإنقراض حيث أن جميع الأعمال عبارة عن تدشين للحجر على جوانب نهر النيل بمدينة جرجا وهذه المنطقة لا يوجد بها سوى نبات الغاب "أريندو دوناكس" والرمرام "كينوبوديم البم" والبرنوف "بلوتشيا دايسكرويدز" وبعض أنواع التي تم ذكرها وهذه النباتات ليست ذات أهمية إقتصادية.

## 8-5 البيئة الحيوانية

يوجد فى محافظة سوهاج ما يقرب من 15 نوعًا من الزواحف وتعد السحالى " لاسيرتيليا" والثعابين " سيراتس فيبيرا" والأبراص "تارينتولا ديلالاندى" الأكثر شيوعا والتي ممكن أن تتواجد على جانبي كورنيش النيل فى منطقه تنفيذ المشروع، هناك العديد من الرخويات "المولاسكا "شائعة بين الأنظمة الإيكولوجية للمياه العذبة بسوهاج بما في ذلك مضيف البلهارسيا، وسجل أثنا عشر نوعًا من الأسماك في الأنظمة الأيكولوجية المائي وبين الأنواع البرمائية التى سجلت يعد العلجوم /ضفدع الطين" البيفور ريجولايس" الأكثر شيوعًا.

**لا يوجد بموقع المشروع كائنات حيوانية مهددة بالإنقراض أو ذات أهمية إقتصادية والحيوانات الموجودة والقريبة من موقع المشروع عبارة عن حيوانات منزلية مثل الحمير والمواشي والأغنام والكلاب ، بالإضافة إلي بعض من الأنواع التي تم ذكرها أنفاً**

### 7-2-5 الطيور:

لا توجد بيانات طويلة الأمد شاملة عن مجتمعات الطيور في محافظة سوهاج، ولكن بناءًا على الدراسات السابقة وأعمال المسح العارض، فقد حدد 31 نوعًا من الطيور، وأكثرها شيوعًا:

"أجرتا إييس " أو" الوبوكين اجبتياكس " و" جالنولاكلورويس " و" بوبو بوبو " أو "بومة النسر" و" شيتوزيا لوكيورا " و "موتاسلا فلافا " أو "هزاز الذيل الأصفر" و" يوبويا إيوبس " أو "الهدهد".

وتشمل الطيور الشائعة المتكاثرة بوادي النيل 66 نوعًا (وفقًا للدراسة التى قام بها جودمان وآخرون عام1989), حيث أن المشروع ومدينة جرجا ليست مكان لمسار وهجرة الطيور ولا يوجد تأثير على الطيور المحيطة بالمنطقة من إقامة المشروع.

### 5-2-8 المناطق المحمية :

لا تقع في منطقة تنفيذ المشروع أي محميات طبيعية.

### 5-2-9 الموارد الثقافية :

سيتم تنفيذ مشروع الكورنيش على جانب النيل بمدينة جرجا، ولا يوجد أي ضرر على الموارد الثقافية المادية من أنشطة المشروع، على العكس فإن المشروع يهدف إلى تحسين عمليات السير على الكوبري الجديد بطريقة تساهم في سهولة الحركة والتواصل بين أهالي المنطقة.

### 5-2-10 الطرق بمنطقة المشروع :

يخدم منطقة المشروع الطريق الرئيسي سوهاج القاهرة الزراعي الغربى والذي يقع على بعد حوالى 500 متر من موقع المشروع الى الغرب. كما يوجد طريق الزراعى الشرقى والذى يربطة بمنطقة المشروع كوبرى جرجا الجديد ويمكن ان يؤدى الى منطقة المشروع ويمكنالاعتماد على هذه الطريق بشكل كبير ففى نقل المواد الخام من الرمل والحجر اللازم للمشروع حيث ان مصدرة هو شرق النيل بالمنطقة الجبلية (العيساوية وهى منقة توريد الحجر والرمل) . وبالنسبة للطريق الغربى يمكن الاعتامد علية حال نقل الاسمنت من مصانع غرب النيل (مصنع اسيوط) او من الطريق الشرقى حال توزريدها من مصانع قنا (قنا او النهضة),

شكل (5-1) موقع المشروع والطرق الرئيسية المؤدية اليه

## 5-3 الزلازل

**يعتبر النشاط الزلزالي في الوادي ضعيف ومنطقة المشروع بعيدة عن حزام الزلازل.**

## 5-4 السيول

منطقة المشروع بعيد عن مناطق السيول الخطرة وقد تتعرض المنطقة إلى بعض الأمطار الخفيفة غير ذاتية التأثير على المنشآت, وأى تأثيرات سلبية للسيول قد تحدث فى المناطق الصحراوية البعيدة عن منطقة المشروع، حيث يوجد عدد من الوديان ذات الخطورة المتوسطة مثل وادى أولاد سلامة وأولاد رتاج غرب سوهاج .

## 5-5 التوصيف الاجتماعي الاقتصادي: لمركز ومدينة جرجا

يقع مركز جرجا إلى الجانب الغربي من نهر النيل بمحافظة سوهاج، ويحده من الشمال مركز المنشاة ومن الجنوب مركز البلينا ومن الشرق نهر النيل ثم مركز ومدينة دار السلام ومن الغرب الظهير الصحراوي للمركز بسوهاج, والذي يعتبر من المناطق التنموية الجديدة التي يتم إنشاء عدد من المشاريع التنموية الكبرى بها مثل المنطقة الصناعية ومطار سوهاج الدولي ومدينة سوهاج الجديدة وتوسعات جامعة سوهاج.

يوجد بالمركز إحدى المناطق الصناعية الأربعة بمحافظة سوهاج, وهم المنطقة الصناعية بغرب جرجا على مساحة 1086 فدان بها 57 مصنع بدأ الإنتاج, و 53 تحت الإنشاء و 19 مخطط له, وبها مجمع صناعي بعدد 170 وحدة صناعي.

يعمل أهالي المركز بشكل رئيسي في الزراعة والتجارة والمنطقة الصناعية, كما أن بها مصنع السكر الوحيد بمحافظة سوهاج, حيث تشتهر ببعض المناطق الأثرية الاسلامية مثل: (حمام على بيك الكبير – المسج الصيني – مسجد عثمان بك – سيدي جلال – مسطبة زوسر).

يتكون مركز ومدينة جرجا من 6 وحدات محلية قروية هى (العوامر قبلي، العوامر بحري، البربا، المجابرة، بيت داوود وبيت علام) ويبلغ عدد سكان المركز 582227 ويمثلون 11.2% من سكان سوهاج, ويقع على مساحة 165.71 كم2 يمثل 1.5 % من مساحة سوهاج.

# الفصل السادس : التأثيرات البيئية والإجتماعية للمشروع ووسائل التخفيف

# الفصل السادس: التأثيرات البيئية والإجتماعية ووسائل التخفيف

للمشروع مميزات وفوائد بيئية وإجتماعية متعددة, فعلى المستوى السكني سيؤدي المشروع إلى تعزيز الأمن والأمان وتقليل الصعوبات البدنية والإجتماعية والمالية، وأيضاً إلى تأمين وإستمرارية دخل ثابت للسكان المحليين, أما على الصعيد الوطني فإن المشروع من شأنه أن يدعم ويعزز المحافظة على مياه النيل من التلوث وتقليل الفاقد من المياه العذبه ودعم الثروة السمكية عن طريق توفير مساكن للأسماك بالمنطقة, وبالتالي زيادة كميات الأسماك بالمنطقة.

سوف تساهم عملية التحليل المستفيض للتأثيرات البيئية والإجتماعية في وضع خطة إدارية ورقابية مفصلة, والتي من شأنها تقليل التأثيرات السلبية للمشروع إلى الحد الأدنى وتعظيم إيجابياته إلى أقصى درجة ممكنة, كما أنه من خلال تقييم التأثيرات السلبية للمشروع والحد منها سوف يتم تعظيم الإستفادة من المشروع من خلال مرحلة الإنشاءات ومرحلة التشغيل.

## 1-6 التأثيرات الإيجابية

**أولاً : خلال مراحل الإنشاء :**

1- توفير فرص عمل مباشرة وغير مباشرة للعمالة, ويمكن أن يتم تأمين نسبة من هؤلاء العاملين المؤقتين من خلال مواطني محافظة سوهاج وفقاً للمهارات المطلوبة والإستراتيجيات المتبعة من قبل المقاولين في تأمين قوة العمالة الخاصة بهم.

2- زيادة النشاط الإقتصادي في المشروع من خلال سلسة التوريدات التالية:

أ- توفير خدمات نقل المواد الخام.

ب- توفير المواد الغذائية وخدمات الإعاشة.

ج- توفير المواد المحجرية.

**وبالرغم من توافر فرص التوظيف والتوريد إلا أنه تم وضع مجموعة من المعايير التي تحقق نوع من العدالة في التوظيف والتوريد, ولابد من الإشارة إلى أنه ينبغي تجنب التالي:**

1-عمالة الأطفال.

2-العمالة الجبرية والسخرية.

3-التفرقة العنصرية تبعاً للنوع....إلخ.

**ثانياً : خلال مراحل التشغيل**

1- خفض إنبعاثات الأتربة خاصة داخل المناطق السكنية القريبة من موقع المشروع.

2- خفض الضوضاء الناتجة من حركة السيارات على الطرق الغير ممهدة.

3- سهولة الوصول إلى الطرق الرئيسية.

## 2-6 التأثيرات البيئية على المشروع:

### التأثيرات السلبية للمشروع:

**التأثيرات البيئية والإجتماعية أثناء مرحلة الإنشاء**

| المستقبل | الأثر المحتمل | وصف التأثيرات المحتملة | مقياس الأثر | | | إحتمالية الحدوث | إجمالي النقاط | أهمية الأثر |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | المكاني | الزمني | شدة الأثر | | | |
| جودة الهواء | تولد إنبعاثات الأتربة | من المتوقع أن تتولد إنبعاثات الأتربة بسبب حركة المعدات وأعمال الحفر والردم وأعمال التدبيش والتكسية لجوانب النهر، كما من المتوقع إنبعاث روائح نفاذة حركة المعدات, بالإضافة إلى إنبعاثات أكاسيدالكربون والنيتروجين من المعدات | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | منخفض الأهمية |
| البيئة الأرضية | التخلص من المخلفات | يتم نقل المخلفات الناتجة عن أعمال الحفر بالموقع إلي المقلب العمومي الخاص بمخلفات نواتج الحفر | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | منخفض الأهمية |
| العمالة والمجتمع المحيط | زيادة معدلات الضوضاء | هناك مجموعة من الأنشطة التي قد تنتج عنها إرتفاع معدلات الضوضاء | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | منخفض الأهمية |
| البيئة النباتية والحيوانية | التأثير على البيئة النباتية والحيوانية | قد تتطلب أعمال تطوير كورنيش مدينة جرجا إزالة أو تقليم بعض النباتات الموجودة على جوانب وقد تؤثر التنوع الحيوي للبيئات المائية المحيطة بموقع الأعمال | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | منخفض الأهمية |
| جودة التربة | تلوث التربة والمياه | قد تتلوث التربة نتيجة حدوث ردم للمياه من | 1 | 2 | 2 | 1 | 4 | منخفض الأهمية |

| المستقبل | الأثر | وصف التأثيرات المحتملة | مقياس الأثر | | | إحتمالية | إجمالي | أهمية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| والمياه الجوفية | الجوفية | نواتج الحفر والتدبيش, وقد يؤثر على التربة والمياه الجوفية، وكذلك عدم التخلص السليم من المخلفات بأنواعها | | | | | | |
| عمالة الموقع | التأثير على السلامة والصحة المهنية | حددت إدارة السلامة والصحة المهنية (OSHA)مخاطر تتعلق بأعمال الإنشاء, وفيما يلي المخاطر التي تنطبق على مشاريع التغطية: معدات الإنشاء الثقيلة – تضم الأسباب الرئيسية لمثل هذه الحوادث إصابة العمال بالدهس عند رجوع هذه المعدات إلى الخلف أو عند تغيير إتجاها أو عندما لا تعمل الفرامل كما يجب | 1 | 3 | 4 | 1 | 12 | متوسط الأهمية |
| المرور | زيادة الحركة المرورية | ستكون هناك زيادة في عدد الشاحنات والمعدات الثقيلة اللازمة لنقل الأحجار والرمال والزلط من المحاجر إلى الموقع خلال مرحلة الإنشاء, وسيؤدي إلى زيادة في الحركة المرورية على الطريق | 2 | 2 | 3 | 1 | 12 | متوسط الأهمية |
| | البنية التحتية | لا تتسبب عمليات تدبيش جوانب نهر النيل وأعمال الحماية على البنية التحتية للمنطقة | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | منخفض الأهمية |
| البيئة النباتية | التخلص من الحشائش وإزالتها | هذه الحشائش التي تنمو بمكان تنفيذ المشروع ليست ذات جدوى إقتصادية | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | تأثير منعدم |
| الطيور | تتواجد بعض الطيور في المنطقة | أثر بسيط هذه الطيور تتحرك إلى أماكن أخرى أثناء تنفيذ المشروع ثم تعود مرة أخرى بعد إنتهاء العمل بالمنطقة | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | تأثير منعدم |
| البيئة الحيوانية | لا يوجد بموقع المشروع حيوانات برية | التأثير على المصايد السمكية أو ذات أهمية إقتصادية والحيوانات الموجودة والقريبة من موقع المشروع عبارة عن حيوانات منزلية مثل الحمير والمواشي | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | تأثير منعدم |

| المستقبل | الأثر | وصف التأثيرات المحتملة | مقياس الأثر | | | إحتمالية | إجمالي | أهمية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | والأغنـــــام والكـــــلاب، بالإضـافة إلـي بعـض مـن الأنواع التي تم ذكرها أنفاً | | | | | | |
| المصايد | التأثير على المصـــــايد السمكية | أثر بسيط لا يوجد بمنطقة العمل مصايد مرخصة | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | تأثير منعدم |

**هذا وقد حدد البنك الدولي في دليل الإجراءات الصادر في المجلد الثاني مجموعة من الإجراءات التي يجب أن يلتزم بها المقاول أثناء عمليات الإنشاء والتنفيذ, وأن تكون ملزمة له لضمان سلامة العاملين بالمشروع والبيئة المحيطة بمنطقة التنفيذ, وعلى المقاول التوقيع على تنفيذ هذه الاجراءات قبل البدء في تنفيذ المشروع .**

ويوضح الجدول التالي تلك الإجراءات والتي نضمن بتنفيذها عدم وجود تأثيرات سلبية أثناء مرحلة الإنشاء :

**إجراءات تخفيف التأثيرات البيئية والاجتماعية أثناء الإنشاء طبقاً لدليل البنك الدولي**

| التأثير | الاجراء المطلوب تنفيذه اثناء الانشاء | المسئولية | مسئولية المتابعة |
|---|---|---|---|
| اشتراطات السلامة والصحة المهنية | • الإلتزام بالاشتراطات التي يفرضها قانون العمل ولائحته التنفيذية فيما يتعلق باشتراطات السلامة والصحة المهنية.<br>• الإلتزام بتعليمات واشتراطات السلامة والصحة المهنية التالية الواجب إتباعها طوال مدة تنفيذ العقد, وأهمها عن تأمين الموقع ضد حوادث الحريق والوفاة وإنهيار الحفر و الحوادث الجسيمة.<br>• إخطار مديرية القوي العاملة المختصة ببيان يشتمل على اسم المنشأة أو المقاول الاصلي – اسم المقاول من الباطن – نوع العملية – زمن التنفيذ – عدد العاملين – مواقع التنفيذ.<br>• ويجب علي المقاول إحاطة مواقع العمل بسور خارجي بإرتفاع لا يقل عن 3م, وذلك بالإضاءة المناسبة مع تعيين الحراسة الليلية الكافية.<br>• الحفاظ على صحة وسلامة جميع الأفراد العاملين بالموقع اثناء تواجدهم.<br>• التأكيد على التزام الأفراد العاملين بالموقع بوسائل الحماية الشخصية.<br>• يجب أثناء التنفيذ الإلتزام بتوفير وسائل الاسعافات الأولية بالموقع.<br>• توفير وسيلة نقل مناسبة لأقرب مستشفى لأية إصابات قد تحدث بالموقع. | المقاول | جهة الإشراف والمتابعة |

| التأثير | الاجراء المطلوب تنفيذه اثناء الانشاء | المسئولية | مسئولية المتابعة |
|---|---|---|---|
| | • تطبيق اشتراطات الدفاع المدني وتوفير المعدات اللازمة لمكافحة الحريق بموقع المشروع.<br>• الحصول على التصاريح اللازمة من الجهات المعنية المختصة في حالة العمل, وإبلاغ الجهات المختصة, ولا يستأنف العمل إلا بالتصريح من هذه الجهات. | | |
| شروط السلامة المتعلقة باستخدام المعدات الثقيلة | • يجب أن تكون المعدات الثقيلة مرخصة باستخدامها, وأن تكون من النوع المجهز بوسائل الأمان المناسبة.<br>• يجب حماية الأجزاء المتحركة الخطرة للمعدات والمركبات.<br>• يجب تحديد مسارات التحرك والسير للسيارات والمعدات الثقيلة بالموقع ووضع شرائط ولافتات تحذيرية. | المقاول | جهة الإشراف والمتابعة |
| شروط السلامة المتعلقة باستخدام السقالات | • يجب أن يكون تصميم وتركيب واستخدام السقالات مطابقاً لاشتراطات السلامة والصحة المهنية.<br>• يجب أن تكون قاعدة السقالة على أرض مستوية ومدكوكة لمنع تحركها.<br>• يجب ان تكون ألواح السقالة خالية من أي نتوءات تعرقل السير والعمل عليها.<br>• يجب ربط وتثبيت جميع السقالات جيداً جداً, لضمان استقرارها وباستخدام أجزاء مطابقة للمواصفات. | المقاول | جهة الإشراف والمتابعة |

| التأثير | الاجراء المطلوب تنفيذه اثناء الانشاء | المسئولية | مسئولية المتابعة |
|---|---|---|---|
| | • إذا زاد ارتفاع المبنى عن دورين يجب أن تكون السقالات المستخدمة من الحديد أو الألومنيوم, وتدعيم زواياها قطرياً.<br>• في حالة استخدام الألومنيوم يجب ضمان عدم الاختلاط مع المواد الضارة للألومنيوم مثل الجير والأسمنت السائل أو مياه البحر.<br>• يجب تزويد مستخدمي السقالات بمعدات الوقاية الشخصية اللازمة, خاصة معدات الحماية في حالة السقوط.<br>• يجب عدم تجاوز الأوزان المقررة على السقالات, ومراعاة الظروف الجوية المتغيرة أثناء تنفيذ الأعمال. | | |
| شروط السلامة المتعلقة بأعمال اللحام و القطع | • يجب توفير التهوية الكافية في أماكن أعمال اللحام أو القطع سواء العمال أو المعدات أو المواد المراد لحامها أو قطعها.<br>• يجب ضمان جودة المواد العازلة للأسلاك والمعدات الإضافية, وضمان سلامة جميع التوصيلات الكهربائية, والتأكد من وجود وكفاءة التوصيلات الأرضية.<br>• يجب حظر القيام بأعمال اللحام والقطع بالقرب من المواد القابلة للاشتعال.<br>• يجب التعامل مع اسطوانات الأكسجين, ونقلها بالطرق السليمة وتخزينها بشكل آمن وجاف وجيد التهوية ومخصص للتخزين. | المقاول | جهة الإشراف والمتابعة |

| التأثير | الاجراء المطلوب تنفيذه اثناء الانشاء | المسئولية | مسئولية المتابعة |
|---|---|---|---|
| | • يجب إجراء الكشف عن تسرب الغاز بشكل دوري.<br>• يجب وجود لوحات تمنع التدخين في أماكن التخزين.<br>• يجب تحديد حالة الإسطوانات المضغوطة بشكل واضح (ممتلئة – فارغة).<br>• يجب أن يقوم بأعمال القطع أو اللحام فنيون متخصصون مزودون بمعدات الوقاية الشخصية.<br>• يجب عزل عمليات اللحام بشكل فعال لضمان عدم التسبب في أي أضرار للعمال والاشخاص المتواجدون في الموقع عن طريق التعرض للإشعاع الضار أو الجسيمات الطائرة الناتجة عن عمليات اللحام. | | |
| شروط السلامة المتعلقة باستخدام السلالم | • يجب أن يكون طول درجة السلم مناسباً للعمل المراد إنجازه, وعند تحريك السلم يجب أن يبرز مسافة 1 م فوق المكان المراد العمل فوقه.<br>• يجب وضع السلم بزاوية 25 % من المتر عند قاعدته لكل متر واحد من ارتفاعه الرأسي.<br>• تربط السلالم عند نقطة إرتكازها لمنع تحركها علي الجانبين, إذا لم يكن ذلك يجب أن يكون هناك شخص يمسك السلم عند قاعدته, ويجب أن يكون السلم بحالة جيدة ودرجاته سليمة وكاملة. | المقاول | جهة الإشراف والمتابعة |

| التأثير | الاجراء المطلوب تنفيذه اثناء الانشاء | المسئولية | مسئولية المتابعة |
|---|---|---|---|
| شروط السلامة المتعلقة بنظافة الموقع | • علي المقاول توفير أعداد كافية من صناديق القمامة توضع في أماكن مناسبة ويفضل تفريغها عند نهاية العمل اليومي.<br>• يجب تنظيف جميع أماكن العمل بعد إنتهاء العمل اليومي.<br>• يحظر تفريغ الطلاء أو المواد الكيماوية في البلاعات أو الصناديق المخصصة للنفايات, بل يجب وضعها في صناديق خاصة مغلقة بإحكام تمهيداً للتخلص منها بالطرق الصحيحة عن طريق جهة تخلص معتمدة. | المقاول | جهة الإشراف والمتابعة |
| الشروط المتعلقة بسلامة المعدات والأفراد | • يجب على عمال الآلات والمعدات تطبيق القواعد الفنية المطلوب مراعاتها لسلامة المعدات والآلات.<br>• يجب على العاملين إرتداء مهمات الوقاية الشخصية.<br>• يجب بأن يزود الموقع بإشارات ولوحات السلامة التي تشير إلى المخاطر القائمة وطرق تجنبها.<br>• يجب إضاءة الحواجز ليلاً لتفادي السقوط في الحفر.<br>• يجب إعداد اسكان للعاملين داخل الموقع.<br>• يلزم تواجد فرد مؤهل مسئول عن السلامة والصحة المهنية بالموقع.<br>• يلزم عمل تقييم للمخاطر للأعمال المختلفة بالموقع, وتحديد درجة الشدة والاحتمالية, | المقاول | جهة الإشراف والمتابعة |

| التأثير | الاجراء المطلوب تنفيذه اثناء الانشاء | المسئولية | مسئولية المتابعة |
|---|---|---|---|
| | والإجراءات الوقائية المتخذة وفقاً لمخرجات ونتيجة التقييم.<br>• يلزم إتباع نظام تصاريح العمل لضمان تطبيق اشتراطات وتدابير الوقاية لتأمين العاملين.<br>• يجب أن يتم التفتيش على حالة المعدات بشكل يومي, وذلك لضمان الحالة الجيدة وصلاحيتها للاستخدام.<br>• لا يسمح باستخدام معدات بدائية غير مطابقة للمواصفات.<br>• يجب التأكد من وجود وسائل للحماية ضد السقوط. | | |
| شروط السلامة المتعلقة بالأعمال الكهربائية | • يراعى إتخاذ كافة الاحتياطات الوقائية اللازمة, وتوفير أجهزة القياس للأخطار الناجمة عن التمديدات والتركيبات الكهربائية والمعدات الكهربية اليدوية, من حيث تناسب الأحمال الكهربية أو العزل الجيد, وأن تكون تحت الرقابة المستمرة, وأن تتخذ الاحتياطات اللازمة لتأمين المعدات والمحولات والمولدات الكهربائية بما يكفل تفادي مخاطرها. | المقاول | جهة الإشراف والمتابعة |
| شروط السلامة المتعلقة بأعمال الحفر | • يجب عمل الاختبارات اللازمة للتربة لتصنيفها وتحديد خواصها ونوعيها (صخرية – رملية – طينية).<br>• يجب ألا يزيد ناتج الحفر على جانبي الحفرة عن مرة ونصف بين ناتج الحفرة والحفرة (لا يزيد عن 60 سم). | المقاول | جهة الإشراف والمتابعة |

| التأثير | الاجراء المطلوب تنفيذه اثناء الانشاء | المسئولية | مسئولية المتابعة |
|---|---|---|---|
| | • قبل البدء في العمل يجب التأكد من عدم وجود مارة بالقرب من المكان.<br>• لا يتم إنشاء أو تغيير أو إزالة نظام تدعيم الجوانب إلا بعمال ذوي خبرة في هذا المجال, وتحت إشراف شخص متخصص.<br>• يتم البدء في إنشاء نظام التدعيم عندما يصل عمق الحفر 1.5 متر.<br>• يجب على القائمين بالحفر تركيب الدعائم السائدة ثم المضي قدما على مراحل حتى يتم الوصول إلى العمق بالكامل.<br>• يجب إتباع تنفيذ مراحل العمل الصحيحة بالحفر وتركيب الدعامات, وعند فك الدعامات والردم.<br>• يجب أن تتم عملية ردم الحفر جيداً وترطيبه بالماء ودكه قبل البدء في ازالة التدعيم على مراحل متتالية.<br>• يجب إختبار واعتماد وتوفير طريقة الدعم الفني المناسب لجوانب الخنادق على ضوء تصنيف نوع التربة عند حفر الخنادق التي يزيد عمقها عن متر ونصف, وذلك من قبل شخص أو جهة مؤهلة ووفقاً للأساليب الهندسية السليمة استناداً للمادة 209 من قانون العمل 12 لسنة 2003 والمادة 1 من الفصل الثاني من قرار 2011 لسنة 2003 والمواصفات القياسية والكود المصري رقم 102 لسنة 2010 والأنظمة ذات العلاقة. | | |

| التأثير | الاجراء المطلوب تنفيذه اثناء الانشاء | المسئولية | مسئولية المتابعة |
|---|---|---|---|
| | • يجب تقديم تصميم وتخطيط معتمد من جهة هندسية مختصة ومعتمدة عندما يتجاوز عمق الحفر 6 متر أو عند وجود منشآت مجاورة ومياه جوفية عالية.<br>• يجب ترك نسخة واحدة على الأقل من تصميم نظام الدعم في موقع التنفيذ.<br>• يجب تقييم الخنادق والحفر عند بدء العمل يومياً لإمكانية نزول العمالة واستكمالهم للعمل.<br>• يجب إعادة تقييم الحفر عند تغيير ظروف الموقع مثل هطول المطر، اختلاف التربة أو عمق الحفر، وزيادة المعدات والمواد أو تشغيل مضخات قرب الحفر.<br>• يجب فحص ومعاينة جوانب الحفر باستمرار تحسباً لظهور تشققات أو بوادر إنزلاق بجوانب الخندق.<br>• يجب معاينة وفحص سواند وألواح دعم الجوانب الرأسية للحفر باستمرار, وذلك للتأكد من سلامتها وثباتها وملاحظة أي تقوسات أو تفكك بها.<br>• يلزم تحديد الخدمات والمنشآت تحت الأرض وأسفل مكان الحفر بمنتهى الدقة (خطوط المياه والصرف والغاز وكابلات الكهرباء .... إلخ) أو أعلي سطح الأرض (أشجار وجدران أعمدة كهرباء) قبل بدء العمل وتوفير الحماية المطلوبة لها وطرق دعمها, والعمل على منع إنهيارها أو سقوطها على العمالة, ويرجع في ذلك إلى الرسومات | | |

| التأثير | الاجراء المطلوب تنفيذه اثناء الانشاء | المسئولية | مسئولية المتابعة |
|---|---|---|---|
| | الهندسية الخاصة بالموقع أو بحفر حفر الاختبار.<br>• يلزم إمتداد الدعائم والسواند أو صناديق الحفر السابقة التجهيز trench box حتى إرتفاع 30 سم على الأقل فوق سطح الأرض.<br>• يجب أن يتم عمل الشدات الخشبية لسند جوانب الحفر باستخدام ألواح خشب موسكي متلاصقة وعوارض جانبية (ويلم) من ألواح الونطي و (دكم) من عروق الخشب بمساحة مقطع لا تقل عن 10 x 10 سم$^2$ أو استخدام جاكات معدنية جاهزة بدلاً من العروق الخشبية أو نظام ال (القائم المعدني – الستارة المعدنية – الدكمة) وفقاً لطبيعة وعمق الحفر.<br>• يجب إبعاد الاحمال الثقيلة كالعدد والآلات والمواد, مسافة لا تقل عن متر ونصف عن الحفر.<br>• عند هطول المطر يجب إخلاء الحفرة من العمالة على الفور, وعدم السماح بإعادة العمل بعد توقف المطر إلا بعد فحص الموقع من الشخص المسئول للتأكد من سلامة الخندق وإعطاء إذن بالدخول واستئناف العمل.<br>• يجب نزح المياه الجوفية إذا لزم الأمر بالطرق الفنية الصحيحة, وتحت إشراف مختص بهذا المجال لتفادي عدم استقرار التربة، أو منع المياه الجوفية فوق سطح الأرض من | | |

| التأثير | الاجراء المطلوب تنفيذه اثناء الانشاء | المسئولية | مسئولية المتابعة |
|---|---|---|---|
| | التسريب إلى الحفرة أو التجمع بقاع الخندق.<br>• يجب إتباع توصيات الجهة المصنعة لسواند أو صفائح الدعم عن التجميع والتركيب أو إزالتها من الحفرة أوالخندق.<br>• يجب توفير ممرات أو جسور العبور الملائمة للعمالة.<br>• يجب سد الفراغات إن وجدت بين الدعامات الرأسية والتربة وجوانب الخندق, منعاً للإنهيارات الجزئية.<br>• يجب إخلاء العمال من قاع الحفرة أو الخندق أثناء إزالة الدعامات أو صناديق وحواجز الخندق.<br>• يجب إختبار هواء الحفرة أو الخندق من قبل شخص مؤهل في الموقع، والتي ربما قد يقل فيهما الأكسجين أو يتواجد بهما غازات ضارة، ويجب توفير وسائل التحكم اللازمة لضمان توفير الهواء الصالح للتنفس فيهما وذلك بتوفير وسيلة التهوية اللازمة مثل جهاز بلاور تهوية للآبار مع إزالة مصادر الاشتعال وتدبير معدات الطوارئ الخاصة بإنقاذ الأفراد كأجهزة التنفس الذاتية مثل كومبرسور التنفس بالخرطوم والقناع وأجهزة التنفس الذاتية بإسطوانات الهواء وجهاز سيبيه ثلاثية بونش أفراد و حبال الأمان وأحزمة الأمان البراشوت, بحيث تكون في متناول اليد عند تواجد أو حدوث ظروف تناسبية | | |

| التأثير | الاجراء المطلوب تنفيذه اثناء الانشاء | المسئولية | مسئولية المتابعة |
|---|---|---|---|
| | سيئة في الخندق أو تحسباً لوقوع أي حوادث طارئة.<br>• يجب إزالة أو تلافي خطر الأشجار والجدران والعوائق الأخرى الموجودة على سطح الأرض, والتي تشكل خطراً علي العمال أثناء قيامهم بأعمال الحفر أو علي العمال و المارة المتواجدين بالقرب من موقع العملي، وذلك قبل البدء بأعمال الحفر.<br>• يجب توفير وسائل ولوازم اسعافات طبية بالقرب من أماكن العمل مع وضع خطة طوارئ العافية لحالات الإصابات بالموقع.<br>• يجب توثيق جميع إجراءات الفحص والتفتيش بالتقارير اليومية وحفظها.<br>• يتم تدعيم المباني المجاورة لأعمال الحفر إذا كان هناك احتمال لتأثرها بهذه الأعمال و يتم عمل الدعائم قبل بداية الحفر وذلك علي حساب المقاول المنفذ, وأيضاً يتم التدريب بالطرق الهندسية وذلك بالتنسيق مع الجهات ذات الصلة الواقع على نطاقها المشروع. | | |
| الاشتراطات المتعلقة بأعمال صب الخرسانة | • يجب إرتداء حزام الأمان في الأماكن المرتفعة.<br>• في حالة العمل مع مضخة الخرسانة في الارتفاع, يلزم عمل سقالة ويتم فحصها قبل العمل ويتم ربط حزام الأمان بنقطة تعليق مناسبة.<br>• يلزم تواجد جركن مياه لغسل الوجه والعين في حالة وصول أي نوع من الأسمنت للعين, من تحت النظارة الواقية. | المقاول | جهة الإشراف والمتابعة |

| التأثير | الاجراء المطلوب تنفيذه اثناء الانشاء | المسئولية | مسئولية المتابعة |
|---|---|---|---|
| | • وضع شرائط تحذيرية لأماكن صب الخرسانة.<br>• يلزم تواجد عدد 2 عمال في حالة استخدام هزاز للخرسانة.<br>• يجب إرتداء العاملين أحذية مطاطية أثناء العمل في تسوية سطح الخرسانة.<br>• ينبغي أن يكون العاملين على مضخة الخرسانة عمالة فنية متدربة.<br>• ينبغي فحص المعدات قبل العمل وغسيلها بعد العمل. | | |
| احتياطات السلامة و الحماية للعمال | • يجب ألا يقل سن العامل عن 18 سنة ولا يزيد عن 50 سنة، ويجب أن تتمتع مثل هذه العمالة بصحة جيدة وأجسام سليمة.<br>• حظر استخدام عمالة الأطفال.<br>• توعية العمالة بثقافة وتقاليد منطقة المشروع.<br>• يجب أن تكون العمالة مؤهلة للأعمال المكلفة بها.<br>• يجب أن يخضع العاملين للتدريب على الأعمال المناط بهم قبل مباشرة أعمالهم.<br>• يجب اتخاذ الإحتياطات الكافية لتجنب إصابة العمال من السقوط أو الانهيارات أو غيرها من المخاطر.<br>• يجب إلزام جميع العاملين بضرورة إرتداء سترات مرورية عاكسة.<br>• يجب توفير سلالم أو وسائل آمنة لدخول العمال في الخنادق والخروج منه، على أن | المقاول | جهة الإشراف والمتابعة |

| التأثير | الاجراء المطلوب تنفيذه اثناء الانشاء | المسئولية | مسئولية المتابعة |
|---|---|---|---|
| | تمتد السلالم لإرتفاع متر واحد فوق سطح الأرض, وأن تكون السلالم في 8 متر من موقع العمال أسفل الخندق.<br>• يجب علي المقاول توفير كافة الاحتياطات اللازمة لإجراء الحماية لأجسام العمال من مخاطر العمل المتنوعة, وذلك عن طريق تزويدهم بمهمات الوقاية الشخصية وبأجهزة ومعدات السلامة مثل (البدل الواقية – خوزات– قفازات– نظارات واقية – أحذية سلامة – أقنعة وكمامات واقية – أجهزة قياس الغازات الصوتية – السترات المرورية العاكسة – أجهزة التنفس – أجهزة الإطفاء – حبال الأمان – أحزمة أمان – خطاطيف تعليق – إلخ).<br>• تحديد أماكن مخصصة لمبيت العمال خارج المناطق المزدحمة. | | |
| الاشتراطات المتعلقة بسلامة المرور في منطقة العمل | • يجب وضع لوحة إرشادية بطول لا يقل عن 1 متر و عرض لا يقل عن 60 سم, وأن تكون علي أول موقع الحفر وأخره وعند التقاطعات الرئيسية, ويكتب علي اللوحة بخطوط واضحة الألوان: (شعار الشركة – اسم المشروع – مدة المشروع – المالك – اسم المقاول– اسم الاستشاري – أرقام التليفونات والبريد الالكتروني لتلقي ملاحظات المواطنين).<br>• يجب إضافة نسخة من تصريح الحفر. | المقاول | جهة الإشراف والمتابعة |

| التأثير | الاجراء المطلوب تنفيذه اثناء الانشاء | المسئولية | مسئولية المتابعة |
|---|---|---|---|
| | • يتم تقسيم مناطق الحفر في الطريق إلى منطقة التحذير المبكر – منطقة انتقالية – منطقة العمل – نهاية منطقة العمل.<br>• عدم خروج ناتج الحفر أو المعدات عن العرض المسموح به في الممرات.<br>• يجب وضع إضاءة ليلية جيدة ووضع الأسهم المضيئة والعلامات الفسفورية العاكسة و إضاءة الفلاشر عند مداخل ( بداية و نهاية) مكان العمل, بحيث تكون الإضاءة الليلية لمبات عادية وملونة ووامضة علي طرفي موقع الحفر أو التحويلة المرورية, علي ألا تقل قدرتها عن 15 وات حسب درجة إنارة الطريق, ولا تزيد التباعدات بينها عن 2 متر.<br>• يجب تركيب ووضع جسور آمنة وصالحة لعبور المشاة بحيث لا تتجاوز المسافة بين كل جسرين 100 متر في حالة المواقع الآهلة بالسكان و200 متر للأماكن الغير آهلة بالسكان مع مراعاة الحالات الخاصة كوجود مداخل الأبنية وخدمات عامة.<br>• يجب وضع رايات واضواء وامضة مثل الفلاشرات الضوئية، صينية ضوئية متحركة على مداخل منطقة العمل.<br>• يجب توفير حواجز معدنية أو خرسانية قوية علي إمتداد الخندق لمنع اقتراب المعدات المتحركة و الرافعات أو حركة المرور المجاورة, كما يمكن استخدام الحواجز البلاستيكية | | |

| التأثير | الاجراء المطلوب تنفيذه اثناء الانشاء | المسئولية | مسئولية المتابعة |
|---|---|---|---|
| | ذات ألوان عاكسة وأقماع فسفورية عاكسة في الموقع.<br>• يجب تجهيز آلاليات بأضواء لتميزها عن بعد إذا كان هناك أعمال ليلية في الموقع.<br>• يجب مراعاة رش الأتربة ونواتج الحفر في نهاية يوم العمل، ولا يتم وضعه بجانب الخندق وأن يحافظ علي نظافة الموقع. | | |

## 3-6 التأثيرات البيئية والإجتماعية أثناء مرحلة التشغيل:

من التأثيرات المحتمل ظهورها أثناء مرحلة التشغيل زيادة معدلات الضوضاء نتيجة لمرور عدد أكبر من المركبات على الطريق, التي ستزداد شدة هذا الأثر مع إنتشار التجمعات السكانية في المناطق المحيطة بالطريق.

**إدارة المخلفات**

قد ينتج أثناء تنفيذ المشروع كميات من المخلفات الصلبة نتيجة للأنشطة المصاحبة لتنفيذ المشروع, والتي تتضمن المخلفات الصلبة العادية المصاحبة لأنشطة العمالة التي تقوم على تنفيذ المشروع ومخلفات أعمال التطوير حفر وردم وتكسية وتدبيش وتشوين للأحجار والزلط والرمال ويتم التخلص من مخلفات العملية الإنشائية، عن طريق متعهد تابع لشركة التنفيذ يقوم بنقل المخلفات إلى المقلب العمومي الخاص بمخلفات البناء والهدم والحفر بمدينة جرجا والذي يقع إلى الغرب من المدينة.

**البيئة النباتية والحيوانية والطيور**

كما ذكر سابقاً لا يوجد بموقع المشروع أي بيئات نباتية أو حيوانية طبيعية حساسة, حيث أن تأثير المشروع عليها أثناء عمليات الإنشاء سيكون منعدم.

وقد ينتج عن تنفيذ المشروع بيئات طبيعية أخرى, يصاحبها نمو وتوافر بيئات جديدة لنمو وتواجد تنوع بيولوجي أخر يتناسب مع البيئة الطبيعية الجديدة بعد تنفيذ المشروع.

# الفصل السابع : خطة الإدارة البيئية وتخفيف التأثيرات السلبية الناجمة عن تنفيذ المشروع

يتضمن هذا الجزء وصف لأهم إجراءات الإدارة البيئية لتخفيف التأثيرات السلبية التي قد تنتج أثناء عمليات الإنشاء والتشغيل وخطة الرصد البيئي التي يجب تنفيذها أثناء مراحل إنشاء المشروع.

## 7-1 خطة الإدارة البيئية لتخفيف التأثيرات البيئية:

**ملخص التأثيرات البيئية:**

**مرحلة الإنشاء**

من المتوقع حدوث تولد لإنبعاثات الأتربة وزيادة معدلات الضوضاء, حيث يجب تنفيذ إجراءات الصحة والسلامة المهنية المحددة من البنك الدولي الصادرة من محافظة سوهاج في دليل الإجراءات الخاص بمشروعات تنمية الصعيد والصادر من البنك الدولي المجلد الثاني – متطلبات صاحب العمل.

**والذي يشمل:**

-اشتراطات السلامة والصحة المهنية.

-شروط السلامة المتعلقة باستخدام المعدات الثقيل.

-شروط السلامة المتعلقة باستخدام السقالات.

-شروط السلامة المتعلقة بأعمال اللحام والقطع.

-شروط السلامة المتعلقة باستخدام السلالم.

-شروط السلامة المتعلقة بنظافة الموقع.

-الشروط المتعلقة بسلامة المعدات والأفراد.

-شروط السلامة المتعلقة بالأعمال الكهربائية.

وقد تم ذكر هذه الإجراءات في البند 4-5-5 عاليه, والذي يجب أن يلتزم بها المقاول أثناء عمليات التنفيذ, وذلك لضمان تخفيف التأثيرات البيئية والاجتماعية للمشروع لسلامة العاملين بالمشروع والحفاظ على البيئة المحيطة بمنطقة تنفيذ المشروع.

**مرحلة التشغيل**

- **زيادة معدلات الضوضاء نتيجة لمرور عدد أكبر من المركبات على الطريق, ستزداد شدة هذا الأثر مع إنتشار التجمعات السكانية في المناطق المحيطة بالطريق.**

## 7-2 وصف إجراءات التخفيف لكل تأثير:

**مرحلة الإنشاء**

| التأثير المحتمل | الأنشطة المتسببة في التأثير | إجراءات التخفيف المقترحة |
|---|---|---|
| التأثيرات على جودة الهواء | • الإنبعاثات الترابية الناتجة عن أعمال الحفر<br>• إغلاق الطريق والتأثير على إنسيابية حركة المرور<br>• الإنبعاثات الهوائية الناتجة عن حركة عربات النقل والمعدات | • إستخدام معدات مرخصة بفاعلية وصيانتها بشكلاً دورياً.<br>• تنظيم أوقات العمل وتجنب العمل في الليل والعطلات الرسمية.<br>• تطبيق سياسة إيقاف تشغيل الماكينات والمعدات في الأوقات التي لا تستخدم فيها.<br>• ضبط عدد العربات والمعدات المستخدمة في موقع العمل.<br>• الحد من حركة العربات وعمليات تشغيل الماكينات غير الضرورية.<br>• وضع حد أقصى مناسب لسرعة سير المركبات المستخدمة داخل حدود المشروع (20كم/ساعة).<br>• تطبيق برنامج صيانة وقائي لجميع المركبات والمعدات المستخدمة في تنفيذ المشروع، والإصلاح الفوري للمركبات التي تبث عوادم مرئية.<br>• إستخدام ماكينات ذات محركات عالية الكفاءة, تعمل بمعدلات إحتراق مناسبة وبأقل مستوى ممكن من الإنبعاثات الغازية.<br>• إستخدام وقود صديقة للبيئة ( سولار او بنزين).<br>• عدم تغيير الزيوت في موقع العمل.<br>• رصد سرعة وإتجاه الرياح من أجل ضبط الأنشطة المنتجة للغبار والأتربة أثناء الأحوال الجوية غير المواتية.<br>• ترطيب التربة بالرش قبل وأثناء أعمال الحفر عند اللزوم.<br>• وضع حواجز وعلامات إرشاديه بمناطق العمل والتشوين علي أن تكون مرئية في النهار والليل<br>• التشاور مع المجتمع وإعلام المواطنين.<br>• توفير طرق بديلة إذا لزم الأمر بالتنسيق مع إداره المرور.<br>• ترك مسافة آمنة لمرور المواطنين.<br>• وضع تيسيرات خاصة لعبور ذوي الإحتياجات الخاصة وكبار السن والأطفال. |

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| التأثيرات الخاصة بالضوضاء | إغلاق الطريق والتأثير على إنسيابية حركة المرور | • يجب إتاحة سدادات الأذن / أجهزة واقية للسمع لجميع العاملين في مناطق الضوضاء الحرجة.<br>• وضع تعليمات واضحة بصرياً في المناطق التي تكون مستويات الضوضاء بها كبيرة.<br>• الإستخدام الفعال للمعدات الثقيلة أو المزعجة ومنع أو ترشيد إستخدامها في المناطق الحساسة.<br>• إيقاف أي معدات في حالة عدم إستخدامها.<br>• الصيانة الدورية لجميع المعدات والمركبات. |
| **مخاطر سوء التعامل / أو التخلص من المخلفات** الصلبة الغير خطرة | الإنبعاثات الهوائية الناتجة عن حركة عربات النقل والمعدات | • تحديد أقرب مقلب للتخلص من المواد غير المعاد تدويرها, والتي ينبغي أن توافق الوحدة المحلية عليه والتخلص السليم والآمن بيئياً.<br>• تسجيل كميات المخلفات والإحتفاظ بالإيصالات الخاصة بالتخلص من المخلفات. |

**مرحلة التشغيل:**

التأكيد على إدارة المرور لتحديد أهم الإرشادات المرورية اللازم وضعها على الطريق, وذلك لتنبيه أصحاب المركبات لتوخي الحذر وعدم إستخدام منبهات الصوت إلا في الضرورة، وذلك للحد من إرتفاع الضوضاء وخاصة في المناطق السكنية.

## 3-7 وصف برنامج الرصد البيئي:

| التأثير المحتمل | مسئولية التنفيذ | إجراءات التخفيف المقترحة | وسائل الإشراف | مسئولية الإشراف |
|---|---|---|---|---|
| التأثيرات على جودة الهواء | المقاول | • على المقاول الحفاظ على تشغيل المعدات وصيانتها بشكل صحيح.<br>• التقليل من الغبار الناتج من عمليات الحفر.<br>• تقليل الغبار الناتج عن حركة السيارات عن طريق رش المياه.<br>• حظر حرق المخلفات بالموقع. | • الإشراف الميداني.<br>• تسجيل ردود أفعال وشكاوى قاطني المناطق المجاورة. | • مديرية الري.<br>• مكاتب البيئة بالوحدات المحلية.<br>• وحدة التنفيذ المحلية. |
| التأثيرات الخاصة بالضوضاء | المقاول | • الإلتزام بالسرعة المقررة للسيارات.<br>• التأكد من أن معدات محركات الديزل مزودة بكاتم للصوت.<br>• وقف تشغيل أي معدة بمجرد الإنتهاء من إستخدامها. | • الإشراف الميداني. | • مديرية الري.<br>• مكاتب البيئة بالوحدات المحلية.<br>• وحدة التنفيذ المحلية. |
| مخاطر سوء التعامل و/ أو التخلص من المخلفات الصلبة الغير خطرة | المقاول | • تسجيل كميات المخلفات والإحتفاظ بالإيصالات الخاصة بالتخلص من المخلفات. | • الإشراف الميداني.<br>• مراجعة تقارير تسجيل كميات المخلفات.<br>• الشكاوى ذات الصلة / سجلات الحوادث. | • مديرية الري.<br>• مكاتب البيئة بالوحدات المحلية.<br>• وحدة التنفيذ المحلية. |
| المخاطر المتعلقة بعمالة الأطفال | المقاول | • حظر جميع أنشطة عمالة الأطفال.<br>• إلزام المقاول بالإحتفاظ بنسخة من بطاقات العاملين لرصد العمالة أقل من 18 عام. | • الإشراف الميداني ومراجعة سجل العمال. | • مديرية الري.<br>• مكاتب البيئة بالوحدات المحلية.<br>• وحدة التنفيذ المحلية. |
| صحة المجتمع وسلامته | المقاول | • توفير لافتات كافية توضح أماكن السير الآمن ومناطق العمل.<br>• ضمان إطلاع المجتمع على إلتزامات المقاول بكامل خطة الإدارة البيئية والسلامة والصحة المهنية.<br>• نشر معلومات كافية عن آلية التظلمات. | • الإشراف الميداني وخطة إجراءات الصحة والسلامة المهنية. | • مديرية الري.<br>• مكاتب البيئة بالوحدات المحلية.<br>• وحدة التنفيذ المحلية. |

## 4-7 البرنامج الزمني لتنفيذ المشروع:

سيتم تنفيذ المشروع خلال **12 شهر** من بدء الاعمال