

# دراسة تقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية لمشروع:

إستكمال تدبش كورنيش النيل الشرقى بمدينة سوهاج وربطه  
بكورنيش أخميم بطول 4 كم بتدخلات بنية تحتية وممشى  
سياحي ومظلات ورصف) – محافظة سوهاج



الجزء الاول : تقييم الاثر البيئي

العنوان : مركز أخميم – محافظة سوهاج  
إعداد : مكتب الندى للدراسات البيئية  
فبراير 2023

## فريق إعداد الدراسة:

(الاستاذ بجامعة سوهاج واستشاري الدراسات البيئية)  
(استاذ بجامعة سوهاج واستشاري الدراسات البيئية)  
(أخصائي اجتماعي - مكتب الندى للدراسات البيئية)  
(أخصائي اجتماعي-مكتب الندى للدراسات البيئية)

ا.د/ أحمد عزيز عبد المنعم  
د. احمد محمد على مسعود  
الأستاذ/ عمرو على ابو حجي  
الاستاذة/ ثريا محمد متولى



### شهادات الاستشاري البيئي المعتمدة من وزارة البيئة

## محتويات الدراسة

### Contents

9	الملخص التنفيذي
9	مقدمة
10	الاطار القانوني والتشريعي:
12	وصف المشروع
12	وصف البيئة الاجتماعية لمنطقة المشروع
13	تقييم الآثار البيئية للمشروع وإجراءات التخفيف
14	بدائل المشروع
15	خطة الإدارة والرصد البيئي
16	الفصل الأول : مقدمة
16	1-1: خلفية عامة
16	2-1: أهداف تقييم الأثر البيئي والغرض من التقرير
17	3-1: منهجية الدراسة
18	4-1: معلومات اساسية عن المشروع
18	5-1: هيكل الدراسة
21	الفصل الثاني: الإطار القانوني والتشريعي
22	1-2 القوانين البيئية والاجتماعية في مصر:
27	2-2: قوانين بيئة العمل والسلامة والصحة المهنية:
29	1-2-2: نوعية الهواء
30	2-2-2: مستويات الضوضاء
32	3-2-2: انبعاثات المداخن
33	4-2-2: النفايات الصلبة غير الخطرة
35	5-2-2: المواد والنفايات الخطرة
35	6-2-2: المواد والمعدات
36	7-2-2: القوانين والتشريعات المتعلقة بجوانب السلامة والصحة ببيئة العمل
36	8-2-2: قوانين بيئية أخرى
37	3-2: سياسات البنك الدولي بشأن الحماية البيئية والاجتماعية
39	4-2: السجل البيئي
42	الفصل الثالث: وصف المشروع
42	1-3: وصف المشروع والهدف منه

- 2-3- موقع المشروع ..... 43
- 3-3 الوصف العام للبيئة المحيطة والمشروعات المجاورة ..... 48
- 4-3 مراحل تنفيذ المشروع ..... 50
- 5-3: المواصفات الفنية لمدخلات المشروع ..... 51
- 3-5-1: تنفيذ اعمال التدبيرش ..... 51
- 3-5-2: تنفيذ اعمال حفر وتركيب خطوط المياه والصرف والكهرباء والغاز الطبيعي ..... 53
- 3-5-3: تنفيذ مسار الممشى السياحي على النيل ..... 53
- 3-5-4: تحديد مسار طريق للدراجات على الطريق ..... 54
- 3-5-5: تنفيذ أعمدة الإضاءة الكهربائية على مسار الطريق ..... 54
- 3-5-6: تنفيذ اعمال المظلات والحدائق العامة على مسار الطريق ..... 54
- 3-5-7: تنفيذ اعمال الصرف وتركيب البلدورات على مسار الطرق ..... 54
- 3-6-6: الموارد الطبيعية والخامات المتوفرة وطرق الإستفادة منها: ..... 54
- 3-6-1: الحجر الجيري العيسوى (الترافرتين) ..... 55
- 3-6-2: الزلط ..... 55
- 3-6-3: محاجر الرمل Sand ..... 56
- 3-5-3: الوضع الراهن والموافقات التي تم الحصول عليها ..... 56
- 58 الفصل الرابع : التوصيف البيئي والاجتماعي للمشروع**
- 4-1: التوصيف البيئي لمحافظة سوهاج ..... 58
- 4-1-1: مقدمة ..... 58
- 4-1-2: جغرافية وجيولوجية المنطقة ..... 59
- 4-1-3: المناخ ..... 60
- 4-1-4: الهيكل الإداري ..... 60
- 4-1-5: السكان ..... 60
- 4-1-6: الموارد المائية ..... 62
- 4-1-7: البيئة الثقافية والتراثية ..... 64
- 4-1-8: الخدمات الأساسية ..... 65
- 4-1-9: الضوضاء ..... 68
- 4-2: الملامح الإقتصادية لمحافظة سوهاج ..... 68
- 4-2-1: الزراعة ..... 68
- 4-2-2: النشاط الصناعي ..... 68
- 4-2-3: الموارد الطبيعية ..... 69
- 4-2-4: الصناعات اليدوية والحرفية ..... 69
- 4-2-5: المواقع الأثرية والسياحية ..... 70

- 70..... 6-2-4 : التوسعات الحضرية (المدن الجديدة) .....
- 71..... 3-4: المخاطر الطبيعية: .....
- 71..... 1-3-4: السيول.....
- 71..... 2-3-4: الزلازل.....
- 72..... 4-4 : التوصيف البيئي والاجتماعي لمدينة أحميم.....
- 72..... 1-4-4: الموقع.....
- 72..... 2-4-4: التقسيم الإداري: .....
- 73..... 3-4-4: الخصائص السكانية: .....
- 78..... 5-4-4 : البيئة الأرضية.....
- 78..... 6-4-4: البيئة النباتية.....
- 78..... 7-4-4: البيئة الحيوانية.....
- 79..... 8-4-4: السيول بمنطقة المشروع.....
- 79..... 9-4-4 : مؤشرات التنمية البشرية.....
- 80..... 10-4-4: المناطق المحمية.....
- 80..... 11-4-4: الأنشطة الاقتصادية بالمركز.....
- 84..... 12-4-4: الطبيعة الاجتماعية لمنطقة تنفيذ المشروع.....
- 85** **الفصل الخامس: الآثار البيئية المتوقعة للمشروع وإجراءات التخفيف**
- 87..... 1-5: التأثيرات الإيجابية للمشروع.....
- 87..... 2-5: التأثيرات الإيجابية في مراحل الإنشاء.....
- 88..... 3-5: التأثيرات الإيجابية في مراحل التشغيل.....
- 88..... 4-5: التأثيرات المحتملة خلال مرحلة الانشاءات.....
- 88..... 1-4-5 : مستويات الضوضاء.....
- 92..... 2-4-5: التأثير على بيئة الهواء.....
- 94..... 3-4-5: التأثير على حركة المرور.....
- 94..... 4-4-5: التأثير على التربة.....
- 95..... 5-4-5: التأثير على الكساء النباتي والحيواني - التنوع البيولوجي.....
- 96..... 6-4-5: التأثيرات المتعلقة بالآثار والتراث الثقافي.....
- 96..... 7-4-5: التأثير على استخدامات الاراضى بمنطقة التنفيذ.....
- 97..... 8-4-5: التأثيرات على السلامة والصحة المهنية.....
- 99..... 9-4-5: المتطلبات البيئية والاجتماعية والسلامة والصحة المهنية.....
- 114..... 10-4-5: التأثيرات البصرية.....
- 114..... 11-4-5: التأثيرات الناتجة عن تولد المخلفات الصلبة والسائلة غير الخطرة.....
- 115..... 12-4-5: التأثيرات الناتجة عن تولد المخلفات الخطرة.....

- 116.....13-4-5: الآثار المتعلقة بإقامة مخيمات مكاتب العمال والموظفين في الموقع.....
- 117 5-5: إجراءات التخفيف المتبعة للحد من الآثار السلبية للمشروع خلال مرحلة الانشاء
- 119.....6-5: التأثيرات البيئية اثناء عمليات التشغيل.....
- 119.....7-5: إجراءات التخفيف المتبعة للحد من الآثار السلبية للمشروع خلال مرحلة التشغيل.....
- 120 الجزء السادس : بدائل المشروع
- 120.....1-6: بديل عدم إقامة المشروع.....
- 120.....2-6: بديل تنفيذ المشروع.....
- 121.....3-6: بديل إستخدامات الطرق المستخدمة في أعمال التدبير.....
- 121.....4-6: بدائل المرافق.....
- 123 الفصل السابع: خطة الإدارة والرصد البيئي.
- 123.....1-7: مقدمة.....
- 124.....2-7: خطة الادارة البيئية والاجتماعية.....
- 131 3-7: خطة الصحة والسلامة المهنية اثناء مرحلتي الانشاء والتشغيل:
- 135.....4-7: خطة الرصد والمتابعة.....
- 136.....1-4-7: خطة الرصد البيئي اثناء مرحلتي الانشاء والتشغيل:.....
- 137.....2-4-7: خطة رصد إجراءات الصحة والسلامة المهنية خلال مرحلتي الانشاء والتشغيل.....
- 138 8: الخلاصة

# الملخص التنفيذي



## الملخص التنفيذي

### مقدمة

تهدف هذه الدراسة الى وصف التأثير البيئي والاجتماعي لتنفيذ استكمال تدبيرش كورنيش النيل الشرقى بسوهاج من مطلع كوبرى سوهاج الجديد حتى بداية كورنيش اخميم بطول حوالى 4 كم وتشمل الاعمال تنفيذ بنية تحتية (خطوط مياه -كهرباء- غاز طبيعي - خطوط صرف صحى) وتدبش المسار على النيل وتنفيذ ممشى سياحى على الطريق الجديد ومنطقة سير بالدراجات ومظلات لراحة المواطنين وحدائق عامة كمناطق ترفيهية للاهالى وبالطبع رصف الطريق وتجهيزة لسير السيارات والمشاه ، حيث يعتبر هذا المشروع ضمن المشروعات التى سيتم تمويلها من خلال برنامج التنمية المحلية UELDP المقترح والممول من مجموعة البنك الدولي WBG والحكمة المصرية والذى ينفذ فى صعيد مصر فى الفترة الزمنية من 2016 - 2023 و يستهدف تطوير المناطق القائمة وذلك لتعزيز التنمية المحلية المستدامة وخلق فرص عمل للحد من الفقر وتحقيق التنمية المحلية المستدامة وتوفير فرص عمل فى محافظتي سوهاج وقنا.

يهدف برنامج التنمية المحلية لصعيد مصر إلى دعم التنمية المحلية عن طريق رفع القدرة التنافسية والاقتصادية، ورفع كفاءة الوحدات المحلية لتقديم الخدمات الأساسية، كما يهدف البرنامج الى رفع القدرة التنافسية والاقتصادية ورفع كفاءة الوحدات المحلية لتقديم الخدمات الأساسية وتعظيم عدد المستفيدين من الأفراد والأعمال من تحسين وتوفير البنية التحتية والخدمات المقدمة.

وقد تم تنفيذ تدبيرش وإنشاء لكورنيش النيل بأخميم منذ عام تقريبا. وتعترم محافظة سوهاج إستكمال تطوير المنطقة التى تربط بين كورنيش أخميم الغربى وكورنيش سوهاج الشرقى بطول 4 كم وتطوير هذا الجزء الهام وتنفيذ مشروعات ترفيهية من مظلات وممشى سياحى ترفيهى وممشى دراجات وكذلك تنفيذ المرافق من خطوط صرف ومياه شرب فى المناطق التى تحتاج لتنفيذ ذلك، هذا بالإضافة الى عمليات رصف الطريق. ويأتى ذلك فى إطار خطة محافظة سوهاج لتحسين حياة المواطنين من اهالى المحافظة وتسهيل حركتهم وإنشاء متنزهات ترفيهية للأهالى وزائرى المحافظة لتعزيز المواطنة وتحسين نوعية الحياة للمواطنين.

تقدم هذه الدراسة إلى جهاز شئون البيئة المصري وذلك للحصول على الموافقات البيئية للمشروع المقترح. يضم التقرير تحديد الآثار البيئية المحتملة والتي يمكن أن تنتج عن أعمال الإنشاءات الخاصة بالمشروع. كما يشمل تدابير التخفيف والرصد المقترحة للسيطرة على أو الحد من

التأثيرات الناتجة عن الآثار السلبية التي تم تحديدها. وبوجه عام، تهدف دراسة تقييم الأثر البيئي الى:

- بحث جميع جوانب وأنشطة المشروع من حيث التأثير على العناصر البيئية و تحديد العناصر التي يمكن أن تؤثر على صحة الإنسان وسلامته وكذلك التي تؤثر على النظم البيئية المختلفة
- تقديم البدائل الأفضل للحفاظ على البيئة وتجنب التأثيرات السلبية المحتملة أثناء إنشاء وتشغيل المشروع
- وصف الأوضاع البيئية والاجتماعية الراهنة الخاصة بمنطقة تنفيذ المشروع وذلك لقياس مدى خطورة التأثيرات المرتبطة به
- إلقاء الضوء ومراجعة التشريعات التي سينفذ المشروع في ظلها
- مقارنة الآثار البيئية والاجتماعية التي تم تحديدها وفقاً للوائح والمعاهدات المحلية والدولة ذات الصلة وخاصة معايير البنك الدولي
- اقتراح وتحليل البدائل الأكثر ملائمة واختيارها وفقاً لتحليل المخاطر البيئية والاجتماعية وتقييمها
- وضع خطة الإدارة البيئية لتخفيف الآثار البيئية الضارة. وتضم هذه الخطة مؤشرات الأداء ومتطلبات رصد الآثار بما يتفق مع القوانين واللوائح البيئية ذات الصلة
- إجراء حوار مجتمعي مناسب لتحديد الآثار الايجابية والسلبية على المعنيين وذو الصلة وأقرب المستقبلات للمشروع
- إعداد برنامج للرصد والمتابعة وذلك لتحديد الحالات غير متوقعة الممكن ظهورها خلال تنفيذ المشروع، الى جانب تحديد مدى فاعلية تدابير التخفيف التي تم تحديدها هذا بالإضافة إلى وضع التوصيات الخاصة ببرنامج لبناء القدرات في حالة تحديد ثغرات في قدرات الأجهزة المنفذة فيما يتعلق بالتدابير الاجتماعية والبيئية.

#### الاطار القانوني والتشريعي:

وفقاً لقائمة مشروعات التصنيف البيئي الخاضعة لدليل أسس واجراءات تقييم التأثير البيئي طبقاً لأحكام البند رقم (7) من المادة (14) مكرر من القانون رقم 105 لسنة 2015 الصادر بتاريخ 2015/10/19 بشأن تعديلات قانون البيئة رقم 4 لسنة 1994 ولائحته التنفيذية المعدلة والى قرار السيد الاستاذ الدكتور وزير البيئة رقم 159 لسنة 2015 وتعديلاتها بالقرار رقم 26 لسنة 2016م

بشان تعديل قوائم التصنيف البيئي، فقد تم تصنيف مشروع إستكمال الكورنيش ضمن مشروعات القائمة (ب).

يلتزم المشروع بعدد من القوانين والسياسات البيئية التي تحكم العمل بالمشروع أثناء عملية الإنشاء وكذلك أثناء مرحلة التشغيل ومن ضمن تلك القوانين والتشريعات المحلية ما يلي:  
**القوانين البيئية والاجتماعية في مصر:**

- قانون البيئة المصري رقم 4 لسنة 1994 وتعديلاته رقم 2009/9 لقانون البيئة رقم 4 لسنة 94 وتعديلاته برقم 9 لسنة 2009 ولائحته التنفيذية رقم 338 لسنة 1995 وتعديلاتها بالقرار رقم 1741 لسنة 2005م وتعديلاتها بالقرار رقم 159 لسنة 2015م وتعديلاتها بالقرار رقم 26 لسنة 2016م.
- قانون النظافة العامة رقم 1967/38.
- قانون رقم 93 لسنة 1962 ولائحته التنفيذية المعدلة رقم 44 لسنة 2000 للصرف على المجاري العمومية.
- قانون رقم 48 لسنة 1982 للصرف على الخزانات الجوفية وفروع وروافد النيل والمجرى الرئيسي لنهر النيل والمصارف البلدية والصناعية.
- قانون تنظيم المرور والتحويلات المرورية.
- قانون المرور رقم 1973/66 والمعدل بقانون رقم 2008/121 الخاص بتنظيم المرور.
- قانون رقم 1956/140 عن استخدامات وغلق الطرق العامة.
- قانون رقم 1968/84 الخاص بالطرق العامة

#### قوانين بيئة العمل والسلامة والصحة المهنية

- قانون البيئة المصري رقم 4 لسنة 1994 وتعديلاته رقم 2009/9 لقانون البيئة رقم 4 لسنة 94 وتعديلاته برقم 9 لسنة 2009 ولائحته التنفيذية رقم 338 لسنة 1995 وتعديلاتها بالقرار رقم 1741 لسنة 2005م وتعديلاتها بالقرار رقم 159 لسنة 2015م وتعديلاتها بالقرار رقم 26 لسنة 2016م.
- قانون رقم 2003/12 الخاص بسلامة العمال والقوى العاملة.
- اصدار 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.

#### سياسات البنك الدولي بشأن الحماية البيئية والاجتماعية:

- المعيار البيئي والاجتماعي 1 (ESS1): والخاص بتقييم، وإدارة المخاطر، والتأثيرات البيئية والاجتماعية.
- المعيار البيئي والاجتماعي 2 (ESS2): والخاص بالعمالة وظروف العمل وأهمية خلق فرص عمل توليد الدخل.
- المعيار البيئة والاجتماعي 3 (ESS3): والخاص بفاعلية الموارد ومنع التلوث وإدارته، ومتطلبات المعالجة، ومنع التلوث، وإدارته.
- المعيار البيئة والاجتماعي 4 (ESS4): والخاص بالصحة والسلامة فى المجتمع ومخاطر واثار الصحة والسلامة والامن الواقعة على المجتمعات.
- المعيار البيئي والاجتماعي 5 (ESS5): الخاص بالاستحواذ على الاراضي والقيود المفروضة على استخدام الاراضي واعادة التوطين القسرية.
- المعيار البيئة والاجتماعي 6 (ESS6): حفظ التنوع البيولوجي والادارة المستدامة للموارد الطبيعية الحية ان حماية وحفظ التنوع البيولوجي وادارة الموارد الطبيعية.
- المعيار البيئة والاجتماعي 10 (ESS10): والخاص بمشاركة اصحاب المصلحة والكشف عن المعلومات

#### وصف المشروع

المشروع عبارة عن إستكمال تدبيش مسافة 4 كم من نهاية الكورنيش الشرقى بمدينة سوهاج حتى بداية منطقة التدبيش القديمة على كورنيش أحميم، ويتضمن المشروع عدداً من التدخلات الأخرى بالإضافة للتدبيش من رصف وإنشاء مظلات وعمل ممشى خاص للدراجات والمشاه وتنفيد خطوط المرافق (مياه - صرف - غاز - كهرباء) فى المناطق المجاورة للطريق.

#### وصف البيئة الاجتماعية لمنطقة المشروع

يقع المشروع قيد الدراسة بين مدينة أحميم ومدينة سوهاج على الجانب الشرقى من نهر النيل بمحافظة سوهاج . ويوجد وصف للبيئة المحيطة بالمشروع فى الفصل الرابع من الدراسة.

## تقييم الآثار البيئية للمشروع وإجراءات التخفيف

يشمل الفصل الخامس تقييم الآثار البيئية لمختلف مكونات المشروع أثناء مراحل الإنشاء والتشغيل أو إيقاف التشغيل وتشمل مكونات المشروع التي يشملها تقييم الأثر البيئي ما يلي:

1- عمليات التدبير والرصف لمسافة ال 4 كم تقريبا من كورنيش مدينة سوهاج الشرقى

حتى كورنيش اخميم

2- عملية التشغيل بعد انتهاء المشروع

ويعرض الجدول التالي ملخص للتأثيرات أثناء فترة الانشاء ومدى شدتها:

التأثير	احتمالية الحدوث	شدة الأثر	المقياس الزمني	أهمية الأثر
1 تعرض منطقة العمل للضوضاء الناتج عن عمليات الانشاء	متوسط (3)	متوسط (2)	متوسط (2)	متوسط (12)
2 التأثير على نوعية الهواء نتيجة انبعاثات الأتربة أثناء عمليات الحفر والبناء و عوادم معدات الحفر	متوسط (2)	طفيف (2)	متوسط (2)	طفيف (8)
3 التأثيرات على حركة المرور أثناء فترة الانشاء	متوسط (2)	طفيف (2)	متوسط (2)	طفيف (8)
4 التأثيرات على نوعية التربة والمياه الجوفية من الرصف	متوسط (2)	طفيف (2)	متوسط (2)	طفيف (8)
5 التأثيرات على التراث الثقافي والاثار أثناء فترة الانشاء	منخفض (1)	طفيف (1)	متوسط (2)	طفيف (1)
6 التأثيرات على الكساء النباتي والحيواني أثناء فترة الانشاء	متوسط (2)	متوسط (2)	متوسط (2)	طفيف (8)
7 التأثير على استخدامات الاراضى بمنطقة التنفيذ	مؤكد (3)	متوسط (2)	متوسط (2)	متوسط (12)
8 السلامة والصحة المهنية و تعرض العاملين للاصابات نتيجة لأعمال التدبير والرصف	متوسط (2)	كبرى (4)	متوسط (2)	متوسط (16)
9 التأثيرات البصرية التأثيرات البصرية نتيجة لتراكم المخلفات والقمامة ولأعمال الانشاءات بصفة عامة	متوسط (2)	طفيف (2)	متوسط (2)	طفيف (8)

10	المخلفات غير الخطرة نتيجة تولد المخلفات الصلبة	طفيف (2)	طفيف (2)	متوسط (2)	طفيف (8)
11	المخلفات الخطرة وخاصة الزيوت المستعملة الناتجة من تشغيل المعدات	متوسط (2)	كبرى (4)	متوسط (2)	متوسط (16)
12	التأثيرات الناتجة من إنشاء مخيمات العمال	متوسط (2)	طفيف (2)	متوسط (2)	طفيف (8)
13	التأثيرات المرتبطة باستعمالات الاراضى فى تخزين المواد الخام	متوسط (2)	طفيف (2)	متوسط (2)	طفيف (8)

وبيين الجدول أدناه ملخصاً لتقييم التأثيرات البيئية خلال مرحلة التشغيل ومدى شدتها.

م	التأثير	احتمالية الحدوث	شدة الأثر	المقياس الزمني	أهمية الأثر
1	التعامل مع مخلفات الانشطة الادمية اليومية	نادر (1)	طفيف (2)	طويل (3)	طفيف (6)
2	الضوضاء المرتبطة بتشغيل المشروع	متوسط (2)	طفيف (2)	طويل (3)	متوسط (12)
3	التاثير على الحياه البرية	مؤكد (3)	طفيف (1)	طويل (3)	متوسط (9)
4	التاثيرات الكرتبطة بحركة اسيارات والدراجات والاندحام المرورى	متوسط (2)	متوسط (2)	طويل (3)	متوسط (12)

### بدائل المشروع

من المتوقع ان يؤدي تنفيذ المشروع الى تطوير المنطقة وحسن إستغلالها لتسهيل حركة السيارات والمرور من سوهاج الى أحميم ومنها الى طريق القاهرة اسوان -الزراعى الشرقى وإنشاء منطقة متنزهات للأهالى بمحافظة سوهاج. وتتمثل سلبيات الوضع الراهن فى عدم إستغلال هذه المنطقة الحيوية الهامة على نهر النيل واستمرار أعمال نحر جوانب النهر فى هذه المنطقة غير المستغلة. كما ان تنفيذ أعمال التدبيش سوف تحمى نهر النيل من التلوث بالحشائش المائية وفقد المياه عن طريق النتح. كما ان بديل عدم اقامة المشروع ستحرم السكان المحليين من فرصة مؤكدة لتحسين نوعية الحياه بسوهاج ومن المميزات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية ايضا المرتبطة بتنفيذ المشروع.

## خطة الإدارة والرصد البيئي.

تشمل الدراسة عرضاً لخطة الإدارة البيئية والاجتماعية والإشارة إلى مجموعة الآثار والقضايا البيئية وتدابير التخفيف المتوقعة لهذا المشروع وتحدد خطة الإدارة البيئية والاجتماعية أيضاً المسؤوليات المرتبطة بتنفيذ تدابير التخفيف. وتوضح المصفوفات الواردة في الدراسة بالجزء السابع منها التأثيرات البيئية المحتملة وإجراءات التخفيف المقترحة بالمشروع خلال فترتي الانشاء والتشغيل.

## الفصل الأول : مقدمة

### 1-1: خلفية عامة

يهدف برنامج التنمية المحلية لصعيد مصر إلى دعم التنمية المحلية في المحافظات المختارة في صعيد مصر عن طريق رفع القدرة التنافسية والاقتصادية، ورفع كفاءة الوحدات المحلية لتقديم الخدمات الأساسية. يستهدف برنامج التنمية المحلية بصعيد مصر محافظتين من محافظات الصعيد، وهما محافظة سوهاج ومحافظة قنا، واللتان وقع عليهما الاختيار بناء على مجموعة من معايير واضحة منها التعداد السكاني ، ومعدلات الفقر وقصور البنية التحتية ومدى توافر الخدمات الأساسية. وضعت وزارة التنمية المحلية بالتعاون مع البنك الدولي خطة لتنفيذ برنامج التنمية المحلية تشمل تنفيذ العديد من المشروعات في قطاعات مياه الشرب والصرف الصحي والطرق والنقل وتغطية الترع وتدعيم الوحدات المحلية والتنمية الاقتصادية وتحسين البيئة، وتم دعم برنامج التنمية الشاملة بمحافظات صعيد مصر لتكون أكثر جذبا للإستثمار والعمل على تعزيز الميزة التنافسية وتهيئة بيئة ومناخ الأعمال للمستثمرين وتحسين مستوى الخدمات المقدمة للمواطنين في مختلف القطاعات. ويعتبر المشروع الحالي (إستكمال تدبيش كورنيش النيل الشرقى بمدينة سوهاج وربطة بكورنيش اخميم وتطويره ) وهو أحد المشروعات المدرجة بخطة برنامج التنمية المحلية والمطلوب الانتهاء منه والحصول على الموافقات اللازمة لذلك ومن ضمنها الموافقة البيئية للمشروع.

### 1-2: أهداف تقييم الأثر البيئي والغرض من التقرير

يعد تقييم الأثر البيئي شرطاً أساسياً لتنفيذ المشروعات التنموية من قبل جهاز شئون البيئة المصري (EEAA). وقد تم اعداد هذه الدراسة لإجراء تقييم الأثر البيئي (EIA) عن طريق اتباع الشروط المرجعية التي قامت بإعدادها جهاز شئون البيئة والقوانين واللوائح الصادرة بهذا الشأن. وكذلك دليل الاجراءات الصادر عن البنك الدولي.

وتهدف الدراسة الى تقييم التأثير البيئي على جميع مكونات البيئة المحيطة بالعمليات المصاحبة لهذا المشروع من إنشاءات وتشغيل بهدف وضع خطة تخفيف الآثار البيئية لكي يكون المشروع متوافقاً مع جميع القوانين المطبقة. وتشمل الدراسة أيضاً تحديد بدائل إقامة وتنفيذ المشروع وذلك بغرض تحديد الأفضل منها بيئياً. كما تضمنت الدراسة خطة إدارة بيئية للمشروع أثناء مرحلتي الإنشاء والتشغيل طبقاً للخطوط الإرشادية لتقييم الأثر البائي ودليل الأسس والإجراءات الذي أصدرته وزارة البيئة - جهاز شئون البيئية في يناير 2009 والمعدل في أكتوبر 2010، مع خطة متابعة لجميع



مخرجات تشغيل المشروع مع مقترحات تخفيف الآثار للوصول لأداء بيئي مطابق للقوانين المطبقة .  
كذلك وضعت خطة طوارئ وسلامة وصحة مهنية تتوافق مع طبيعة العمل للحفاظ على العاملين به.  
ووضع خطة للإدارة البيئية لتنفيذها أثناء فترة إنشاء المشروع وتشغيله .

### 1-3: منهجية الدراسة

تعتبر دراسة تقييم الأثر البيئي إطار عمل يركز على تحديد الموضوعات الاستراتيجية البيئية والاجتماعية وتتضمن دراسة التقييم البيئي لمشروع إستكمال تدبيش كورنيش النيل الشرقى بمدينة سوهاج وربطه بكورنيش اخميم وتطويره إجراء ما يلي:

- جمع المعلومات والبيانات من التقارير والدراسات السابقة والحصول على البيانات الخاصة بالخصائص البيئية حول موقع المشروع
- مراجعة الدراسات السابقة التي تقوم بتوفيرها الوحدة المحلية ومصادر البيانات المتاحة عبر الانترنت
- إجراء مسوحات ميدانية للبيئة البرية والجيولوجية والهوائية المحيطة
- إجراء مقابلات مع الإدارات المعنية المنفذة للمشروع
- إجراء حوار مجتمعي مع الاهالي والإدارات المحلية
- مراجعة الآثار البيئية والأضرار الناجمة لمشروعات مماثلة
- جمع المعلومات عن المناخ السائد بالمنطقة ودراسة نوعية التربة ومصادر المياه والكهرباء
- دراسة العمليات وأنشطة المشروع التي تتم أثناء عمليات تنفيذ المشروع
- حصر القوانين البيئية المحلية المتعلقة بالمشروع.
- تحليل التأثيرات السلبية والإيجابية كذلك البدائل المختلفة للمشروع
- اقتراح التوصيات اللازمة للحد من التأثيرات البيئية السلبية المتوقعة
- الاعتماد على فريق عمل مكون من خبراء في مجالات البيئة والمياه والهندسة بالإضافة إلى خبير دراسة تقييم الآثار البيئية والاجتماعية وممثل ادارة البيئة بمحافظة سوهاج و مندوب عن الوحدة المحلية لمركز ومدينة اخميم .

#### 1-4: معلومات اساسية عن المشروع

اسم المشروع	استكمال تدبش كورنيش النيل الشرقى بمدينة سوهاج وربطة بكورنيش اخميم بطول 4 كم بتدخلات بنية تحتية وممشى سياحي ومظلات (ورصف)
عنوان المشروع	مركز اخميم - محافظة سوهاج
اسم مالك المشروع	محافظة سوهاج - الوحدة المحلية لمركز ومدينة اخميم
اسم الشخص المسؤول	رئيس مجلس ومدينة اخميم
طبيعة المشروع	بنية تحتية

#### 1-5: هيكل الدراسة

الهدف من دراسة تقييم الأثر البيئي هو الحفاظ علي البيئة والموارد الطبيعية وحمايتها، وتشمل سلامة الإنسان ضد أي تطور غير محكوم. بينما يصبو الهدف طويل المدى للتأكيد علي استدامة التنمية الاقتصادية دون المساس باحتياجات الأجيال القادمة. يعد تقييم الأثر البيئي من أهم أدوات الإدارة البيئية المتكاملة. حيث ينص قانون 4 لسنة 1994، والمعدل بالقانون رقم 9 لسنة 2009 بضرورة عمل دراسة تقييم الأثر البيئي لأي مشروع أو توسع / مقترح. وقد قام جهاز شئون البيئة بإعداد دليل لتقييم التأثيرات البيئية للمشروعات لسنة 2009. وبناء على العقد المبرم بين محافظة سوهاج والذي تضمن اشتراطات البنك الدولي لتنفيذ الدراسة مع مكتب الندى للدراسات البيئية فقد تم إعداد هذه الدراسة، و وضع هيكل دراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي للمشروع كما يلي:

- 1- المقدمة: ويحتوي على مقدمة ومنهجية الدراسة كما يحتوي على وصف مختصر للأنشطة المقترحة وموجز عن هيكل التقرير
- 2- الإطار القانوني والتشريعي: يحدد المتطلبات التشريعية والسياسية والادارية التي تنطبق على المشروع
- 3- وصف المشروع: ويشمل وصف تفصيلي لمكونات المشروع وطريقة العمل به والموقع العام للمشروع كما يصف الوضع الراهن للمشروع ومدة التنفيذ المتوقعة حتى بدء العمل

- 4- وصف البيئة القاعدية المحيطة: ويصف البيئة المحيطة بالمشروع وصفا كاملا.
- 5- تقييم التأثيرات البيئية وإجراءات التخفيف: يصف الاثار البيئية المحتملة للمشروع المقترح وكذلك اجراءات التخفيف.
- 6- بدائل المشروع: يصف بدائل المشروع وتقييمها
- 7- خطة الادارة والرصد البيئي: يصف خطة الادارة والرصد البيئية المتوقعة.
- 8- نتائج جلسة التشاور المجتمعي العام

# الفصل الثاني

## الإطار القانوني والتشريعي

## الفصل الثاني: الإطار القانوني والتشريعي

يعرض هذا الفصل التشريعات البيئية والقوانين المحلية والمتطلبات الدولية ذات الصلة بالمشروع موضوع الدراسة، كما يعرض متطلبات التنفيذ والمتابعة و التصاريح اللازمة لبدء تنفيذ المشروع. وقد تم تحديد التشريعات واللوائح المطبقة على المشروع طبقاً لعدة عناصر تشمل:

- طبيعة المشروع
- موقع المشروع المقترح بالنسبة للبيئة المحيطة
- طبيعة العمليات الخاصة بالمشروع
- التأثيرات البيئية المتوقعة
- اللوائح الخاصة بإعداد دراسة تقييم التأثير البيئي

وفقاً لقائمة مشروعات التصنيف البيئي الخاضعة لدليل أسس وإجراءات تقييم التأثير البيئي طبقاً لأحكام البند رقم (7) من المادة (14) مكرر من القانون رقم 105 لسنة 2015 الصادر بتاريخ 2015/10/19 بشأن تعديلات قانون البيئة رقم 4 لسنة 1994 ولائحته التنفيذية المعدلة والى قرار السيد الاستاذ الدكتور وزير البيئة رقم 159 لسنة 2015 في هذا الشأن ، ينص القانون رقم 4 لسنة 1994 على أن طلبات الحصول على ترخيص المقدمة من أي فرد، أو شركة، أو منظمة، أو سلطة تخضع لشروط محددة؛ وطبقاً لاشتراطات البنك الدولي فيجب اعداد تقييم للتأثيرات البيئية المحتملة للمشروع.

السلطات الإدارية المختصة هي كيانات مسؤولة عن اصدار التراخيص اللازمة لأعمال الإنشاء والتشغيل بالمشروع. ويعتبر تقييم الأثر البيئي أحد الشروط اللازمة لإصدار الترخيص. ومن ثم فإن السلطات الإدارية المختصة مسؤولة عن تلقي دراسات تقييم الأثر البيئي؛ ومراجعة المعلومات المتضمنة في المستندات الخاصة بالموقع، وملائمة الموقع من حيث نشاط المشروع؛ وضمان عدم تعارض هذا النشاط مع الأنشطة المحيطة. ثم ترفع السلطات الإدارية المختصة هذه المستندات إلى جهاز شئون البيئة لمراجعتها، وهي أيضاً الوجهة الرئيسية لمقدمي المشروع في نظام تقييم الأثر البيئي. السلطة الإدارية المختصة مكلفة بما يلي:

- تقديم الدعم الفني لمقدمي المشروع
- ضمان الموافقة على موقع المشروع
- تلقي المستندات ورفعها لجهاز شئون البيئة

- متابعة تنفيذ متطلبات تقييم الأثر البيئي خلال الفترة التي تلي الفحص الميداني (قبل الحصول على رخصة التشغيل)

والجدير بالذكر أنه بمجرد الموافقة على دراسة تقييم الأثر البيئي؛ تعتبر خطة الإدارة البيئية كما هي معروضة في التقرير جزء لا يتجزأ من المشروع وتكون الوحدة المحلية مسئولة قانونياً عن تنفيذ هذه الخطة طبقاً لمشاركتها في عملية البناء أو التشغيل. ومن ثم فعلى الوحدة المحلية لمركز ومدينة اخميم ضمان الإشارة الى كافة إجراءات التخفيف والمتطلبات البيئية المذكورة في خطة الإدارة البيئية. هناك عدد من القوانين واللوائح التنظيمية فيما يتعلق بشئون البيئة داخل الأنشطة المختلفة وبيئة العمل الخارجية والداخلية، أهم هذه اللوائح والقوانين ما يلي:

## 1-2 القوانين البيئية والاجتماعية في مصر:

(1) قانون البيئة المصري رقم 4 لسنة 1994 وتعديلاته رقم 9/2009 لقانون البيئة رقم 4 لسنة 94 وتعديلاته برقم 9 لسنة 2009 ولائحته التنفيذية رقم 338 لسنة 1995 وتعديلاتها بالقرار رقم 1741 لسنة 2005م وتعديلاتها بالقرار رقم 159 لسنة 2015م وتعديلاتها بالقرار رقم 26 لسنة 2016م. يعتبر قانون 4 لسنة 1994 هو القانون الأساسي للبيئة في مصر المهتم بحماية البيئة، وتم إعلان اللائحة التنفيذية له سنة 1995 وقد حدد هذا القانون جهاز شئون البيئة كهيئة مسئولة وتمتلك الصلاحية لوضع المعايير والشروط ومراقبة الامتثال للقوانين والتصرف مع المخالفين للمعايير والشروط . وهناك عدة مواد من قانون 4 تم تعديلها بقانون رقم 9 لسنة 2009 والقرار رقم 710 لسنة 2012.

ينص قانون رقم 9 لسنة 2009 على أن الهيئة المرخصة يجب أن ترسل دراسة تقييم الآثار البيئية للتوسع المقترح لجهاز شئون البيئة ليتم مراجعتها. ويتضمن التقييم بيان بجميع العناصر الخاصة بنظام الرصد الذاتي والمستويات المتوقعة للملوثات .وسيقوم جهاز شئون البيئة بالتحقق من عناصر التقييم اللازمة (مادة رقم 10، قرار رقم 338 لسنة 1995 ، المعدلة تبعاً لقرار رقم 1741 لسنة 2005 ) كما يجب أن تتضمن استمارة الترخيص معلومات شاملة عن المشروع لاستيفاء متطلبات النموذج الصادر بواسطة جهاز شئون البيئة والهيئة التنفيذية ذات الصلاحية (مادة 12 ، قرار رقم 338 لسنة 1995 ، المعدلة تبعاً لقرار رقم 1741 لسنة 2005 ويجب عمل سجل بيئي لبيان تأثير المشروع علي البيئة (مادة 17 قرار رقم 338 لسنة 1995 ، والمعدل تبعاً لقرار رقم 1741 لسنة 2005 ) وذلك تبعاً لملاحق رقم 3 الخاص باللوائح التنفيذية . ويجب أن يتم إبلاغ جهاز شئون البيئة بخطاب مسجل بأي حيود عن المعايير الموضوعه كما يجب أن يتضمن الخطاب الإجراءات المتخذة لإصلاح المشكلة (مادة 17 ، قرار رقم 338 لسنة

1995 ، والمعدلة بالقرار رقم 1741 لسنة 2005 ) .ومصرح لجهاز شئون البيئة بفحص المعلومات المتضمنة في سجل المنشأة لضمان المطابقة مع الظروف الحقيقية، والتزام المنشأة بخطة المراقبة الذاتية وكفاءة المعدات والأشخاص المسؤولين عن المراقبة .ويمتلك جهاز شئون البيئة السلطة الكاملة لزيارة المنشأة لضمان المطابقة .وفي حالة حدوث أي مخالفة وفشلت محاولات توفيق الأوضاع في خلال 60 يوم، قد يصدر قرار بوقف النشاط المخالف أو يتم تحويل المخالف إلى القضاء (مادة ١٨ ، قرار رقم 338 لسنة 1995 ، والمعدل بالقرار رقم 1741 لسنة 2005 ) ويجب إبلاغ جهاز شئون البيئة المصري بأي توسعات أو تعديلات أو تجديدات للمنشآت القائمة والإبلاغ بأي أعمال قد تؤثر على البيئة أو العمال وتخضع تلك التوسعات أو التعديلات أو التجديدات إلى المواد 19 و 20 و 21 و 22 من قانون رقم 9 (مادة 19، قرار رقم 338 لسنة 1995 ، والمعدل بالقرار رقم 1741 لسنة 2005 ). وقد حدد قانون البيئة بمختلف مواده اهم الاجراءات التي يجب ان يتبعها صاحب المنشأة لضمان التوافق البيئي للمشروعات

#### **ماده (19): خاصة بضرورة تقديم دراسة تقييم التأثير البيئي للمنشأة أو المشروع إلى الجهة الإدارية المختصة أو الجهة المانحة للترخيص قبل البدء في تنفيذ المشروع**

يلتزم كل شخص طبيعي أو اعتباري عام أو خاص بتقديم دراسة تقييم التأثير البيئي للمنشأة أو المشروع إلى الجهة الإدارية المختصة أو الجهة المانحة للترخيص قبل البدء في تنفيذ المشروع، ويكون إجراء الدراسة وفقاً للعناصر والتصميمات والمواصفات والأسس والأحمال النوعية التي يصدرها جهاز شئون البيئة بالتنسيق مع الجهات الإدارية المختصة، وتلتزم الجهات الإدارية المختصة بتقديم خرائط للمناطق الصناعية توضح أنواع الصناعات المسموح بها حسب الأحمال البيئية. وتحدد اللائحة التنفيذية لهذا القانون المنشآت والمشروعات التي تسري عليها أحكام هذه المادة.

#### **مادة (20): خاصة بإبداء رأي الجهة الإدارية المختصة أو الجهة المانحة للترخيص في شأن هذا التقييم خلال مدة أقصاها ثلاثون يوماً من تاريخ استلام الدراسة أو استيفائها أو تنفيذ المقترحات، وإلا اعتبر عدم الرد موافقة على التقييم**

تقوم الجهات الإدارية المختصة أو الجهة المانحة للترخيص بإرسال دراسات تقييم التأثير البيئي المشار إليها بالمادة السابقة مستوفاة إلى جهاز شئون البيئة لإبداء رأيه في شأنها ويمكن للجهاز تقديم مقترحات لمقدم الدراسة في مجالات التجهيزات والأنظمة اللازمة لمعالجة الآثار

البيئية السلبية ويطلب منه تنفيذها ، وللجهاز أن يطلب من مقدم الدراسة استيفاء أي بيانات أو تصميمات أو إيضاحات تكون لازمة لإبداء الرأي بشأن الدراسة ، ويجب على جهاز شئون البيئة أن يوافق الجهة الإدارية المختصة أو الجهة المانحة للترخيص برأيه الصادر في شأن هذا التقييم خلال مدة أقصاها ثلاثون يوماً من تاريخ استلام الدراسة أو استيفائها 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 .

**مادة (21):** خاصة باعترض صاحب المنشأة كتابة علي نتيجة التقييم خلال ثلاثين يوما من تاريخ إبلاغه

تقوم الجهة الإدارية المختصة بإبلاغ صاحب المنشأة بنتيجة التقييم بخطاب مسجل بعلم الوصول، ويجوز له الاعتراض كتابة على هذه النتيجة خلال ثلاثين يوما من تاريخ إبلاغه أمام لجنة تشكل بقرار من الوزير المختص بشئون البيئة ويمثل في هذه اللجنة جهاز شئون البيئة وصاحب المنشأة والجهة المختصة أو الجهة المانحة للترخيص. وتحدد اللائحة التنفيذية اختصاصات هذه اللجنة وإجراءات الاعتراض وإجراءات عملها

**مادة (23):** خاصة بالتوسعات لابد ان تقوم بعمل دراسة تقييم اثر بيئي واعداد السجلات

تخضع التوسعات أو التجديدات في المنشآت القائمة لذات الأحكام المنصوص عليها في المواد (19،22،21،20) من هذا القانون.

**المادة (84) مكرر: العقوبة**

يعاقب بغرامه لا تقل عن خمسين الف جنيه ولا تزيد علي مليون جنيه كل من يخالف احكام المادتين (23/19) وفي حالة العود يضاعف الحدان الادنى والأقصى للغرامة والحد الاقصى لعقوبة الحبس . وفضلا عن العقوبات الأصلية السابقة يجوز الحكم بغلق المنشأة وإلغاء الترخيص الصادر لها أو وقف النشاط المخالف

**مادة (14):**

تقوم الجهة الادارية المختصة بإبلاغ صاحب المنشأة بنتيجة التقييم بخطاب مسجل بعلم الوصول ، ويجوز له الاعتراض كتابة على هذه النتيجة خلال ثلاثين يوما من تاريخ ابلاغه امام اللجنة الدائمة للمراجعة والتي يصدر بتشكيلها قرار من الوزير المختص بشئون البيئة برئاسة مستشار من مجلس الدولة وعضوية:  
مندوب عن جهاز شئون البيئة يرشحه الرئيس التنفيذي للجهاز .



صاحب المنشأة او من ينوب عنه بتوكيل رسمى.

ممثّل عن الجهة المختصة او الجهة المانحة للترخيص ان لم تكن هي الجهة المختصة. ثلاثة من الخبراء يتم اختيارهم لعضوية اللجنة بناء على ترشيح الرئيس التنفيذي للجهاز لمدة ثلاث سنوات. وللجنة ان تشكل من بين اعضائها ومن غيرهم لجانا فرعية لدراسة ما يحال اليها من اعتراضات ورفع تقريرها للجنة، كما لها ان تستعين بمن تراه عند مباشرتها لمهامها وعلى اللجنة ان تصدر قرارها خلال ستين يوما من تاريخ وصول اوراق الاعتراض مستوفاة اليها.

### مادة (15):

تختص اللجنة الدائمة للمراجعة والمنصوص عليها فى المادة (14) من هذه اللائحة بنظر ما يقدم او يحال اليها من اعتراضات على نتيجة التقييم او على ما يطلب تنفيذه من اقتراحات يراها جهاز شئون البيئة وتقرير رأيها في هذه الاعتراضات بالنسبة للضوابط المنصوص عليها فى المادة (10) من هذه اللائحة، ويقدم الاعتراض لجهاز شئون البيئة كتابة مستوفيا اسباب الاعتراض وما يستند اليه مالك المشروع من اسانيد قانونية وعلمية، وان يرفق باعتراضه ما يراه من مستندات تؤيد اوجه اعتراضه.

### مادة (16):

تجتمع اللجنة بدعوة من الرئيس التنفيذي لجهاز شئون البيئة خلال خمسة عشر يوما من تاريخ ورود الاعتراض كتابة للجهاز، ويتولى مندوب من الجهاز ينتدبه الرئيس التنفيذي تحري محاضر الاجتماع، ولا يكون له رأى معدود فيما يثار من مناقشات ويصدر قرار اللجنة بأغلبية الأصوات، ويوقع المحضر من جميع الاعضاء الحاضرين.

### مادة (33):

علي القائمين على إنتاج أو تداول المواد الخطرة سواء كانت في حالتها الغازية أو السائلة أو الصلبة أن يتخذوا جميع الاحتياطات بما يضمن عدم حدوث أي أضرار بالبيئة. وعلي صاحب المنشأة التي ينتج عن نشاطها مخلفات خطرة طبقا لأحكام هذا القانون الاحتفاظ بسجل هذه المخلفات و كيفية التخلص منها و كذلك الجهات المتعاقد معها لتسلم هذه المخلفات. وتبين اللائحة التنفيذية البيانات التي تسجل في هذا السجل و يختص جهاز شئون البيئة بمتابعة السجل للتأكد من مطابقة البيانات للواقع. ويجب على مالك المنشأة أو المسئول عن إدارتها التي ينتج عنها مخلفات خطرة أن يقوم بتطهيرها وتطهير التربة والمكان الذى كانت مقامة به

إذا تم نقل المنشأة أو وقف نشاطها ويتم التطهير وفقا للاشتراطات والمعايير التي تبينها اللائحة التنفيذية لهذا القانون.

### مادة (36):

لا يجوز استخدام آلات أو محركات أو مركبات ينتج عنها عادم أو ينبعث منها دخان كثيف أو صوت مزعج يجاوز الحدود التي تحددها اللائحة التنفيذية لهذا القانون ومع عدم الإخلال بأحكام قانون المرور الصادر بالقانون رقم 66 لسنة 1973 يجوز لمأموري الضبط القضائي من ضباط شرطة البيئة والمسطحات المائية وقف تشغيل أو تسيير الآلات أو المحركات أو المركبات وسحب تراخيصها لحين إزالة أسباب المخالفة.

### مادة (37):

يحظر إلقاء أو معالجة أو حرق القمامة والمخلفات الصلبة إلا في الأماكن المخصصة لذلك بعيدا عن المناطق السكنية و الصناعية و الزراعية و المجاري المائية و تحدد اللائحة التنفيذية لهذا القانون، المواصفات و الضوابط و الحد الأدنى لبعد الأماكن المخصصة لهذه الأغراض عن تلك المناطق. و تلتزم الوحدات المحلية بالاتفاق مع جهاز شئون البيئة بتخصيص أماكن إلقاء أو معالجة أو حرق القمامة او المخلفات الصلبة طبقا لاحكام هذه المادة

### مادة (39):

تلتزم جميع الجهات والأفراد عند القيام بأعمال التنقيب، أو الحفر أو البناء أو الهدم أو نقل ما ينتج عنها من مخلفات أو أتربة باتخاذ الاحتياطات اللازمة للتخزين أو النقل الآمن لها لمنع تطايرها وذلك علي النحو الذي تبينه اللائحة التنفيذية.

### مادة (42):

تلتزم جميع الجهات والأفراد عند مباشرة الأنشطة الإنتاجية أو الخدمية أو غيرها وخاصة عند تشغيل الآلات والمعدات واستخدام آلات التتبيه ومكبرات الصوت بعدم تجاوز الحدود المسموح بها لمستوى الصوت. وعلى الجهات مانحة الترخيص مراعاة أن يكون مجموع الأصوات المنبعثة من المصادر الثابتة والمتحركة في منطقة واحدة في نطاق الحدود المسموح بها. والتأكد من التزام المنشأة باختيار الآلات والمعدات المناسبة لضمان ذلك. وتبين اللائحة التنفيذية لهذا القانون الحدود المسموح بها لمستوى الصوت ومدة الفترة الزمنية للتعرض له.

## مادة (44):

يلتزم صاحب المنشأة باتخاذ الإجراءات اللازمة للمحافظة علي درجتي الحرارة و الرطوبة داخل مكان العمل بما لا يجاوز الحد الأقصى و الحد الأدنى المسموح بهما و في حالة ضرورة العمل في درجتي حرارة أو رطوبة خارج هذه الحدود ، يتعين عليه أن يكفل وسائل الوقاية المناسبة للعاملين من ملابس خاصة و غير ذلك من وسائل الحماية، و تبين اللائحة التنفيذية لهذا القانون الحد الأقصى و الحد الأدنى لكل من درجتي الحرارة و الرطوبة و مدة التعرض لهما ووسائل الوقاية منهما.

### 2-2: قوانين بيئة العمل والسلامة والصحة المهنية:

طبقا لقانون العمل رقم 12 لسنة 2003 وفقاً للمادتين 43 و 45 من قانون 1994/4 والمواد 44 ، 45 ، 46 ، 47 من لائحته التنفيذية ، يلتزم أصحاب المشروعات بتوفير أجهزة الحماية وكافة إجراءات السلامة الضرورية للعمال وذلك لحمايتهم من الضوضاء .الوطأة الحرارية والانبعاثات الغازية داخل بيئة العمل.

ولكن خلال المشروع المقترح لم يتعرض العمال للوطأة الحرارية أو الانبعاثات الغازية، ويتناول الفصل الثالث من الباب الخامس الخاص بقانون العمل 2003/12 ، في المواد من 208 الى 215 ، مسئولية المنشآت تجاه حماية العاملين من المخاطر الناشئة عن استخدام المواد الكيميائية الصلبة والسائلة والغازية. كما يلزم القانون الوزاري رقم 2003/134 المنشآت التي يوجد بها بها أكثر من 50 عامل بإنشاء لجنة للأمن والسلامة للعاملين وتكون هذه اللجنة مسئولة عن سلامة مكان العمل

والعاملين به وكذلك توفير أدوات وأجهزة الرصد وقياس التلوث داخل بيئة العمل .إضافة إلى ذلك . يعرض القرار الوزاري رقم 2003/211 الصادر من وزارة القوى العاملة المتطلبات التي تمنع حدوث أي أخطار فيزيائية وكيميائية وميكانيكية وبيولوجية في أماكن العمل

○ المرسوم رقم 83/55 للسلامة والصحة المهنية في مكان العمل؛ ويشمل جداول معايير السلامة بسبب المخاطر.

○ المرسوم رقم 91/116 بشأن تعديل مرسوم 83/35 تنظيم وصياغة أنظمة الصحة والسلامة المهنية للمصانع بما في ذلك 50 عاملا أو أكثر، حيث ينبغي أن تشمل التسجيل وإحصاءات عن الحوادث أو اكتشاف الأمراض المهنية.

- المراسيم أرقام 82/12 و 82/13 و 82/14 تتعلق بتحديد سن العمالة، ونوع العمل المسموح به لكل فئة عمرية.
- المرسوم رقم 1982/23 بتحديد إمكانية العمل بين الجنسين خلال ورديات ليلية والسلامة اللازمة والمتطلبات الأمنية
- كما ينظم قانون السلامة والصحة المهنية عدد من المواد كما يلي:
  - مادة 202 : يلتزم العامل بأن يستعمل وسائل الوقاية ويتعهد بالعناية بما في حوزته منها، وتنفيذ التعليمات الصادرة للمحافظة على صحته ووقايته من حوادث العمل، وعليه ألا يرتكب أي فعل يقصد به منع تنفيذ التعليمات أو إساءة استعمال الوسائل الموضوعية لحماية وسلامة العمال المشغلين معه أو تغييرها أو إلحاق ضرر أو تلف بها.
  - مادة 204: تلتزم المنشأة بأن توفر لعمالها وسائل الإسعافات الطبية مع التدريب على استخدامها، وإذا زاد عدد عمال المنشأة في مكان واحد أو بلد واحد أو في دائرة نصف قطرها خمسة عشر كيلو مترا على خمسين عاملا تلتزم المنشأة بأن تستخدم ممرضا مؤهلا أو أكثر لأعمال التمريض أو الإسعاف بكل وردية عمل بها، وأن تعهد إلى طبيب بعيادتهم في المكان الذي تعده لهذا الغرض، وأن تقدم لهم الأدوية اللازمة للعلاج وذلك كله بالمجان.
  - مادة 208: تناقش تأمين بيئة العمل بما يكفل الوقاية من المخاطر الفيزيائية كالوطة الحرارية والبرودة، والضوضاء والاهتزازات، والإضاءة وغيرها.
  - مادة 209: تناقش الاحتياطات والتدابير اللازمة للوقاية من أخطار أعمال التشييد والبناء وأخطار الآلات وأدوات العمل.
  - مادة 211: تناقش وسائل الوقاية من المخاطر الكيميائية الصلبة والسائلة والغازية.
  - مادة 213: حدود الأمان والاشتراطات والاحتياطات اللازمة لدرء المخاطر.
  - مادة 214: الاحتياطات والاشتراطات اللازمة للوقاية من مخاطر الحريق.
  - مادة 215: إجراء تقييم وتحليل للمخاطر والكوارث الصناعية والطبيعية المتوقعة وإعداد خطة للطوارئ
  - مادة 216: الكشف الطبي الابتدائي للعامل قبل التحاقه بالعمل للتأكد من سلامته ولياقته الصحية.

- مادة 217: تدريب العامل على الأسس السليمة لأداء المهنة، وإحاطته بمخاطر المهنة والزامه بوسائل الوقاية المقررة وتوفيرها له.
- مادة 218: التزام العامل بوسائل الوقاية وحفظ سلامته وسلامة العمال المشتغلين معه.
- مادة 219: التفتيش الدوري اليومي في كل وردية على أماكن العمل واكتشاف المخاطر المهنية.
- مادة 220: توفير الإسعافات الطبية.
- مادة 224: إعداد جهاز مختص للتفتيش على المنشآت من ذوي المؤهلات والخبرة اللازمة.
- مادة 225: الإجراءات التي يقوم بها أفراد جهاز التفتيش.
- مادة 226: حق التفتيش بالنسبة لاشتراطات السلامة والصحة المهنية وبيئة العمل.
- مادة 227: تحديد المشآت التي تلتزم بإنشاء أجهزة وظيفية للسلامة والصحة المهنية.
- مادة 228: التزام المنشآت بحسب عدد العمال بموافاة مديرية الأمراض والإصابات.
- مادة 229: الخطط المركزية للبحوث والدراسات في مجالات السلامة والصحة المهنية.
- مادة 230: تشكيل المجلس الاستشاري الأعلى للسلامة والصحة المهنية وتأمين بيئة العمل.
- مادة 231: تشكيل اللجنة الاستشارية للسلامة والصحة المهنية وتأمين بيئة العمل

## 2-2-1: نوعية الهواء

يجب أن يوضح المسئولين عن المشروع التزامهم بمعايير انبعاثات الهواء، حيث توضح المادة 36 من قانون 1994/4 والمادة 37 من لائحته التنفيذية الحدود القصوى المسموح بها لغازات العادم الناتجة عن تشغيل الماكينات والمحركات والعربات. وتعرض المادة 35 من قانون 1994/4 والمادة 34 من لائحته التنفيذية المعدلة الحدود القصوى المسموح بها لملوثات الهواء الخارجي. ويجب ألا يتعدى مستوى التلوث التراكمي الناتج من مجموع الانبعاثات الصادرة من أعمال الانشاءات في المنطقة الحدود المذكورة في جدول (1-2) والمعدل بقرار رقم 710 لسنة 2012، كما يراعي أثناء اختيار موقع المشروع المقترح مدي ملائمة بعده عن الحضر وكذلك اتجاه الرياح طبقاً للمادة 34 القرار 338 والمعدل بقرار 1741 لسنة 2005

جدول (1-2) : الحدود القصوى لملوثات الهواء الخارجي (ملحق رقم 5): اللائحة التنفيذية للقانون رقم 4 لعام 1994 ( المعدلة بالقرار رقم 710 لسنة 2012 ).

سنة	الحد الأقصى للتركيز (ميكروجرام / متر مكعب)			المنطقة	الملوث
	ساعة	8 ساعات	24 ساعة		
50	125		300	حضرية	ثاني أكسيد الكبريت
60	150		350	صناعية	
-	-	10 ملليجرام / متر مكعب	30 ملليجرام / متر مكعب	حضرية	اول اكسيد الكربون
				صناعية	
60	150	-	300	حضرية	ثاني أكسيد النتروجين
80	150	-	300	صناعية	
-	-	120	180	حضرية	الأوزون
-	-	120	180	صناعية	
125	230	-	-	حضرية	الجسيمات الصلبة العالقة الكلية
125	230	-	-	صناعية	
60	150	-	-	حضرية	الجسيمات العالقة مقاسه كدخان اسود
60	150	-	-	صناعية	
0.5	-	-	-	حضرية	الرصااص
1	-	-	-	صناعية	
-	120	-	-	حضرية	أمونيا
-	120	-	-	صناعية	

## 2-2-2: مستويات الضوضاء

يلزم قانون رقم (4) لسنة 1994 والمعدل بالقانون رقم (9) لسنة 2009 ولائحته التنفيذية ( المادة رقم 44) المعدلة برقم 2012/710 جميع المؤسسات والكيانات الالتزام بالنسب المسموح بها من مستويات الصوت وذلك من خلال عمليات الإنتاج او النشاطات الأخرى التي يستخدم فيها الأدوات او المعدات التي تعد مصدرا للضوضاء وعلى الجهات التي تصدر التصاريح باستخدام مصادر تؤدي الى الضوضاء التأكد من ان هذه المصادر لا تتجاوز النسب المسموح بها بالمكان والمذكورة في الجداول (2-2) الى (5-2).

جدول (2-2) : مستويات الضوضاء المصرح بها

الحد الأقصى المسموح به لمستوى الضوضاء المكافئة ديسبل ( أ )	تحديد نوع المكان والنشاط
90	1. أماكن العمل ذات الوردية حتى 8 ساعات ويهدف الحد من مخاطر الضوضاء على حاسة السمع
80	2. أماكن العمل التي تستدعى سماع إشارات صوتية وحسن سماع الكلام
70	3. حجرات العمل لوحدات الحاسب الآلي أو الآلات الكاتبة أو ما شابه ذلك
65	4. حجرات العمل لمتابعة وقياس وضبط التشغيل.
60	5. حجرات العمل للأنشطة التي تتطلب تركيز ذهني روتيني وحجرات التحكم

حيث ان نسبة الضوضاء التي لا تزيد عن (90) ديسبل خلال فترة عمل واحدة .

جدول (2-3): يوضح مدة التعرض في حالة زيادة الضوضاء عن 90 ديسبل وذلك طبقاً للجدول

(2) من الملحق (7) من اللائحة التنفيذية

مستوى الضوضاء المكافئة ديسبل ( أ ) L Aeq	115	110	105	100	95
مدة التعرض ( ساعة )	¼	½	1	2	4

جدول (2-4): يوضح اقصى الفترات المسموح بها للتعرض للضوضاء

عدد الطرقات المسموح بها خلال فترة العمل اليومي	شدة الصوت ( ديسبل )
300	135
1000	130
3000	125
10000	120
30000	115

جدول (2-5): يوضح اقصى النسب والمستويات المسموح بها للضوضاء فى الاماكن المختلفة

الحد الأقصى المسموح به لمستوى الضوضاء المكافئة ( أ ) ديسيبل			نوع المنطقة
ليلا	مساء	نهارا	
( 10 مساءً - 7 صباحاً )	( 6 مساءً - 10 مساءً )	( 7 صباحاً - 6 مساءً )	المناطق السكنية الريفية ومناطق المستشفيات والحدائق والضواحي السكنية مع وجود حركة ضعيفة.
35	40	45	المناطق السكنية فى المدينة
40	45	50	المناطق السكنية وبها بعض الورش أو الأعمال التجارية أو على الطريق العام
45	50	55	المناطق التجارية والإدارية ووسط المدينة
50	55	60	المناطق الصناعية ( صناعات ثقيلة )
55	60	65	
60	65	70	

### 2-2-3: انبعاثات المداخن

توضح المادة رقم (36) من القانون رقم 1994/4 والمادة رقم (37) من اللائحة المعدلة رقم 2011/1095 الحدود القصوى المسموح بها لغازات العادم الناتجة عن تشغيل الماكينات والمحركات والعربات. كما توضح المادة رقم (40) من القانون رقم 1994/4 والمادة رقم (42) من اللائحة التنفيذية المعدلة رقم 2015/964 الحدود القصوى المسموح بها لتركيزات الملوثات الناتجة عن احتراق الوقود (جدول 2-6). وتوضح اللائحة التنفيذية للقانون 1994/4 والمعدلة بموجب القرار رقم 710 لعام 2012.

جدول رقم (2-6): الحدود القصوى المسموح بها لتركيزات الملوثات الناتجة عن احتراق الوقود

نوع الوقود	الحد الاقصى (مللجرام /م <sup>3</sup> )	الملوث
غاز طبيعي	150	ثنائى اكسيد الكبريت
سولار	400	
غاز طبيعي	100	اول اكسيد الكربون
سولار	250	
غاز طبيعي	50	الجسيمات العالقة الكلية
سولار	100	
غاز طبيعي	500	أكاسيد النتروجين
سولار	600	



## 2-2-4: النفايات الصلبة غير الخطرة

تنتج كمية من المخلفات الصلبة أثناء عملية الانشاء ونظرا لأن ادارة المشروع مسؤولة عن التخلص السليم من تلك المخلفات الصلبة أو تسليمها إلى أماكن التخلص النهائي ولذلك فإننا نستعرض فيما يلي القوانين المنظمة لذلك:

- مادة رقم (37) من القانون رقم 2009/9 المعدل لقانون 1994/4: حيث يحظر إلقاء أو حرق المخلفات الصلبة إلا في الأماكن المتخصصة وذلك بعيداً عن المناطق الصناعية والسكنية والزراعية والمجاري المائية، وتحدد اللائحة التنفيذية لهذا القانون، المواصفات والضوابط والحد الأدنى لبعد الأماكن المخصصة لهذه الأغراض عن تلك المناطق.
- مادة رقم (38) من اللائحة التنفيذية المعدلة ، والقرار رقم 2005/1741 : يحظر نهائيا الحرق المكشوف للقمامة والمخلفات الصلبة غير الخطرة، ويحظر إلقاء أو معالجة القمامة والمخلفات الصلبة إلا في الأماكن المخصصة لذلك بعيد عن المناطق الصناعية والسكنية والزراعية والمجاري المائية
- مادة رقم (39) من اللائحة التنفيذية المعدلة ، والقرار رقم 2005/1741 : يلتزم القائمون على جمع القمامة والمخلفات الصلبة بمراعاة نظافة صناديق و سيارات جمع القمامة وأن يكون شرط نظافتها المستمرة واحدة من الشروط المقررة لأمن ومتانة ووسائل نقل القمامة. ويعرض جدول (2-7) التالي مواصفات إدارة المخلفات الصلبة في اللائحة التنفيذية للقانون رقم 38 لعام 1967 والصادرة بقرار وزير الاسكان 1968/134

جدول (2-7) : مواصفات إدارة المخلفات الصلبة للقانون رقم 38

المواصفات	المادة	المكون
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ السعة المناسبة للمخلفات الناتجة</li> <li>▪ معدن صلب أو مادة مشابهة خالية من الثقوب</li> <li>▪ يجوز للسلطة المحلية تقديم مواصفات تفصيلية أو أسماء الطرازات</li> <li>▪ يجب الاحتفاظ بالأوعية داخل المباني التي تخدمها فيما عدا أوقات جمع القمامة</li> <li>▪ يجب المحافظة على نظافة الأوعية وغسلها بعد كل استخدام</li> </ul>	6	أوعية التخزين
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ توفير وسائل جمع ونقل القمامة والمخلفات إلى الأماكن التي تحددها الجهة المختصة</li> <li>▪ التخلص منها وفقاً للاشتراطات والمواصفات المنصوص عليها</li> </ul>	7	التزامات المتعهد
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ مسئولاً أمام الجهة المختصة بأعمال النظافة العامة عن جامعي القمامة التابعين له</li> <li>▪ مسئولاً عن وسائل النقل المستعملة وكل ما يتعلق بهذه العملية</li> </ul>	8	مسئوليات المتعهد
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ يقوم المجلس المحلي بتحديد فترات ومواعيد جمع المخلفات وفقاً للظروف المحلية</li> </ul>	11	مرات الجمع

- وتتضمن المواد رقم (40 و 41) من القرار الوزاري للقوة العاملة والهجرة رقم 2003/211 على أن تكون جميع أماكن العمل يجب مرتبة ونظيفة تماما وخالية من النفايات والمواد اللزجة مما قد يتسبب في حوادث العمل أو يساعد عليها. وبالإضافة إلى ذلك: توفير أدوات ومهمات الوقاية الشخصية المناسبة لنوع المخاطر للعامل وتدريبه على استخدامها.
- والقانون رقم 1967/38 بشأن النظافة العامة واللائحة التنفيذية بالقرار رقم 1968/134 بخصوص جمع ونقل وتخزين والتخلص من المخلفات الصلبة. وتشمل النصوص الخاصة بإدارة المخلفات الصلبة التالي:
- تحظر المادة رقم (1) وضع أي مخلفات صلبة في أي مكان غير المنطقة المخصصة لها من قبل المجلس المحلي. ويُطبق هذا الحظر على معالجة المواد الصلبة والتخلص منها وكذلك على وضعها المؤقت في حاوية غير مخصصة لها.
- تلزم المادة رقم (1) الجهة الحكومية المحلية المسؤولة عن النظافة العامة أو المقاول المرخص من قبل الجهة المحلية بجمع المخلفات الصلبة؛ ونقلها والتخلص منها طبقاً

للمواصفات الواردة في اللائحة التنفيذية ومواصفات المجلس المحلي المنصوص عليها في  
المادتين رقم (3 و 5)

## 2-2-5: المواد والنفايات الخطرة

- المواد رقم (29-33) من القانون رقم 4 لسنة 1994 المعدل بالقانون 2009/9 ؛ تحدد جميع الاحتياطات يجب أن تؤخذ في الاعتبار فيما يتعلق بالمواد الخطرة والنفايات لتجنب أي ضرر بيئي.
- كما تحظر المادة رقم (29) من القانون رقم 1994/4 تداول المواد الخطرة إلا بترخيص من الجهة المختصة. ويتم الحصول على الترخيص على حسب نوع المادة. وتنص المادة رقم (28) من اللائحة التنفيذية للقانون رقم 4 لسنة 1994 الاجراءات لا دارة النفايات الخطرة والحد من تولدها، وكيفية العزل، والتخزين، والنقل والمعالجة في الموقع.
- وفقاً للمادة رقم (33) من القانون رقم 1994/4 المعدل بالقانون رقم 2009/9 والمادة رقم (31) من اللائحة التنفيذية، ينبغي علي القائمين علي إنتاج أو تداول المواد الخطرة سواء كانت في حالتها الغازية أو السائلة أو الصلبة أن يتخذوا جميع الاحتياطات بما يضمن عدم حدوث أية أضرار بيئية وكما ينبغ إعداد خطط الطوارئ لمواجهة أي حادث متوقع أثناء إنتاج أو تخزين أو نقل أو تداول تلك المواد.
- كما تلزم المواد رقم (24-25) من اللائحة التنفيذية المعدلة بالقرارين رقم 2005/1741 و 2011/710، المنشآت التي تستخدم المواد الخطرة الحصول على ترخيص من الجهة المختصة؛ وبالإضافة إلى الإجراءات التي يجب اتباعها للحصول على الترخيص من قبل المنشأة . وبالإضافة إلى ذلك؛ تحدد المواد رقم (85 ، 88 ، 95 ، 101-104 ) من القانون رقم 4 لسنة 1994 المعدل بالقانون رقم 2009/9 تنفيذ العقوبات لأي شخص ينتهك أحكام القانون.
- علاوة على ذلك تنظم المادة رقم (211) من قانون العمل رقم 2003/211 والمادة رقم (34) من قرار وزير القوى العاملة رقم 2003/211 المتطلبات اللازمة لمنع المخاطر الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية والميكانيكية في بيئة العمل. وتنص هذه المواد على ضرورة قيام المنشآت بإعداد سجلات وتقارير ولوائح لحماية العاملين من المواد الكيميائية.

## 2-2-6: المواد والمعدات

- تتضمن المادة رقم (31) من القرار الوزاري للقوة العاملة والهجرة رقم 2003/211 على الاشتراطات التي يجب اتباعها من قبل المقاولين والمتعهدين في أعمال التخزين الآمن والسليم

للمواد الخام والمعدات وذلك في اماكن خاصة ومطابقة لاشتراطات التخزين ووضع لافتات إرشادية.

- كما يتضمن القرار الوزاري رقم 2011/72 والقرار الوزاري رقم 2011/73 الاشتراطات الفنية لمعايير المفاضلة بين نوعيات المواسير المختلفة لشبكات مياه الشرب والصرف الصحي. وتتص المادة رقم (2) من القرار الوزاري رقم 2011/72 من القرار الوزاري رقم 2011/73 على التزام الجهات المعنية والمذكورة في القانون رقم والجهات القائمة على مرافق المياه والصرف الصحي والمكاتب الاستشارية المسند اليها اعمال التصميم لمشروعات مياه الشرب والصرف الصحي وكذلك الشركات المنتجة للمواسير والهيئات المستخدمة لها بتنفيذ ما جاء بهذه الاشتراطات الفنية التي تعد جزءاً لا يتجزأ من شروط الأعمال.

## 2-2-7: القوانين والتشريعات المتعلقة بجوانب السلامة والصحة ببيئة العمل

- تلزم المواد رقم ( 43 و 45 ) من القانون رقم 4 لسنة 1994 والمواد رقم ( 44 ، 45 ، 47 ) من لائحته التنفيذية المعدلة رقم 2011/1095 و 2012/710 صاحب المنشأة بتوفير مهمات الوقاية الشخصية وإجراءات حماية العاملين من ملوثات بيئة العمل والتي تشمل الضوضاء: الوطأة الحرارية والانبعاثات الناتجة العمل. بالإضافة إلى ذلك يتوجب على صاحب المنشأة أن يوفر وسائل التهوية بالأماكن المغلقة وشبه المغلقة. وعلاوة على ذلك ووفقاً للمتطلبات قانون العمل رقم 2003/12 وقانون البيئة رقم 1994/4 يجب أن يضمن صاحب المنشأة الالتزام بالحدود القصوى وفترات التعرض للملوثات داخل بيئة العمل الواردة بالقانون.
- كما تحدد المواد رقم (208-2015) الواردة في الفصل الثالث من الكتاب الخامس لقانون العمل رقم 2003/12 مسئولية المشروعات في حماية العاملين من أخطار التعامل مع الكيماويات السائلة: الغازية والصلبة. وبالإضافة الى ذلك يلزم القرار الوزاري رقم 2003/134 المنشآت التي يوجد بها أكثر من 50 عامل بإنشاء لجنة للأمن والسلامة للعاملين وتكون هذه اللجنة مسؤولة عن سلامة مكان العمل والعاملين بها وتوفير أدوات وأجهزة الرصد وقياس التلوث داخل بيئة العمل. علاوة على ذلك؛ يعرض القرار الوزاري رقم 2003/211 الصادر من وزارة القوى العاملة المتطلبات التي تمنع حدوث أي أخطار فيزيائية وكيماوية وميكانيكية وبيولوجية في أماكن العمل.

## 2-2-8: قوانين بيئية أخرى

- القانون رقم 1967/38 و ولائحته التنفيذية رقم 1967/134 في شأن النظافة العامة

- القانون رقم 1990/10 في شأن نزع الملكية للنفع العام والقوانين الأخرى ذات الصلة بنزع الملكية المؤقت والدائم والقانون رقم 1956/27
- الدساتير المصرية المختلفة والتي تحمي الملكية الخاصة
- القانون المدني رقم 1948/131 في شأن تحديد حقوق الملكية الخاصة
- القانون رقم 1998/89 في شأن المناقصات والمزايدات الحكومية والذي يحدد أسس وقواعد المناقصات
- القانون رقم 2008/119 في شأن البناء الموحد
- القانون رقم 1982/48 في شأن حماية نهر النيل وروافده والمجاري المائية والمصارف الزراعية والبرك والخزان الجوفي من التلوث والقرار الوزاري رقم 2013/92 المعدل لللائحة التنفيذية
- القانون رقم 1962/93 في شأن صرف المخلفات السائلة على الشبكة العمومية وحماية ومعالجة مخلفات الصرف الصحي وطرق التخلص الآمن من نواتج المعالجة والمعدل بالقرار الوزاري رقم 44 لسنة 2000
- القانون رقم 2008/121 في شأن المرور
- القانون رقم 1983/102 في شأن المحميات الطبيعية
- القرار رقم 2003/211 في شأن حدود الأمان والاشتراطات والاحتياطات اللازمة لدرء المخاطر الفيزيائية والميكانيكية والبيولوجية والكيميائية والسلبية وتأمين بيئة العمل
- القانون رقم 2003/94 في شأن المجلس القومي لحقوق الانسان
- القانون رقم 1983/117 في شأن حماية الآثار وكذلك القانون رقم 2008/119
- دليل أسس وإجراءات تقييم التأثير البيئي - الإصدار الثاني - الصادر عن جهاز شئون البيئة في يناير 2009 وقوائمه المعدلة في أكتوبر 2010

## 2-3: سياسات البنك الدولي بشأن الحماية البيئية والاجتماعية

**المعيار البيئي والاجتماعي 1 (ESS1) الخاص بتقييم وإدارة المخاطر والتأثيرات البيئية والاجتماعية:**

يحدد مسؤوليات المقترض عن تقييم وإدارة ورصد المخاطر والآثار البيئية والاجتماعية المرتبطة بكل مرحلة من المشروع الذي يسانده البنك من خلال تمويل مشروعات الاستثمار وذلك من أجل تحقيق النتائج البيئية والاجتماعية المتسقة مع المعايير البيئية والاجتماعية.

**المعيار البيئي والاجتماعي 2 (ESS2): الخاص بالعمالة وظروف العمل وأهمية خلق فرص عمل توليد**

**الدخل:**

يقر بأهمية خلق فرص العمل وتوليد الدخل في السعي للحد من الفقر وتعزيز النمو الاقتصادي الذي يشمل كافة فئات المجتمع ويستطيع المقترضون تعزيز علاقات سليمة بين الإدارة والعمال وتعزيز الفوائد الانمائية للمشروع من خلال التعامل المنصف والعاقل مع العمال وتوفير ظروف العمل الامنة والصحية.

**المعيار البيئة والاجتماعي 3 (ESS3): الخاص بفاعلية الموارد ومنع التلوث وإدارته ومتطلبات المعالجة ومنع التلوث وإدارته.**

يقر هذا المعيار بأن النشاط الاقتصادي والتوسع الحضري يؤديان في احوال كثيرة الى تلوث للهواء والمياه والارض واستهلاك الموارد المحدودة بطريقة قد تهدد الناس وخدمات النظام الايكولوجي والبيئة على المستويات المحلية والاقليمية والعالمية ويهدد التركيز الحالى والمتوقع لغازات الدفيئة رفاهية الاجيال الحالية والمستقبلية وفى الوقت نفسه اصبح استخدام الموارد بمزيد من الكفاءة والفاعلية والوقاية من التلوث وتجنب انبعاثات غازات الدفيئة وتقنيات وممارسات التخفيف امورا في متناول اليد ويسهل تحقيقها.

**المعيار البيئة والاجتماعي 4 (ESS4): الخاص بالصحة والسلامة فى المجتمع ومخاطر واثار الصحة والسلامة والامن الواقعة على المجتمعات.**

يقر المعيار بان أنشطة المشروع والمعدات والبنية التحتية يمكن ان تزيد من تعرض المجتمعات المحلية للمخاطر والاثار . بالاضافة الى ذلك قد تمر المجتمعات المتعرضة بالفعل لاثار ناجمة عن تغير المناخ بتجربة تسارع او تكثيف الاثار الناجمة عن أنشطة المشروع.

**المعيار البيئى والاجتماعي 5 (ESS5): الخاص بالاستحواذ على الاراضي والقيود المفروضة على استخدام الاراضي واعادة التوطين القسرية.**

يقر المعيار الخامس بان الاستحواذ على الاراضي ذات الصلة بالمشروع والقيود المفروضة على استخدام الاراضي يمكن ان تكون لها اثار سلبية على المجتمعات والافراد. وقد يؤدي ذلك الى النزوح المادي (نقل او فقدان الاراضي السكنية او فقدان المأوى) او النزوح الاقتصادي (فقدان الارض او الاصول او الوصول الى الاصول مما يؤدي الى فقدان مصادر الدخل او غيرها من سبل كسب العيش) او كليهما ويشير مصطلح اعادة التوطين القسرية الى هذه الاثار. وتعتبر اعادة التوطين اجراء قسريا عندما لا يمتلك الاشخاص المتضررون او المجتمعات المتضررة الحق فى رفض الاستحواذ على الاراضي او رفض القيود المفروضة على استخدام الاراضي التى تؤدي الى النزوح.

## المعيار البيئة والاجتماعي 6 (ESS6): حفظ التنوع البيولوجي والادارة المستدامة للموارد الطبيعية الحية.

يقر المعيار بان حماية وحفظ التنوع البيولوجي وادارة الموارد الطبيعية الحية على نحو مستدام يعد امرا اساسيا لتحقيق التنمية المستدامة. ويعرف التنوع البيولوجي بانه التغيير بين الكائنات الحية الناشئ عن جميع المصادر بما فى ذلك كل النظم الايكولوجية التى هي جزء منها ويتضمن ذلك التنوع داخل الانواع وبينها وتنوع الانظمة الايكولوجية. ويشكل التنوع الايكولوجي ذات القيمة الكبيرة للانسان. ولذا غالبا ما تؤثر اثار التنوع البيولوجي سلبيا على تقديم خدمات النظام الايكولوجي.

## المعيار البيئة والاجتماعي 10 (ESS10): الخاص بمشاركة اصحاب المصلحة والكشف عن المعلومات.

يقر المعيار باهمية الاتفاق الصريح والمنفتح والشفاف بين المقترض واصحاب المصلحة في المشروع كعنصر اساسي في الممارسات الدولية الجيدة. ويمكن ان يحسن الاشراف الفعال لاصحاب المصلحة الاستدامة البيئية والاجتماعية للمشروعات ويزيد قبولها ويقدم مساهمة كبيرة في نجاح تصميم المشروع وتنفيذه.

### 2-4: السجل البيئي

ينص القانون 4 لسنة 1994 في المادة 22 منه على ضرورة احتفاظ المنشأة بسجل لبيان تأثير نشاط المنشأة على البيئة وتوضح المادة 17 والملحق رقم (3) من اللائحة التنفيذية نموذجاً لهذا السجل والجدول الزمني اللازم للاحتفاظ به من قبل المنشآت، والبيانات التي تدون فيه ويختص جهاز شئون البيئة بمتابعة بيانات السجل للتأكد من مطابقتها للواقع وأخذ العينات اللازمة وإجراء الاختبارات المناسبة لبيان تأثير نشاط المنشأة على البيئة، وتحديد مدى التزامها بالمعايير الموضوعية لحماية البيئة والأحمال النوعية للملوثات فإذا تبين عدم احتفاظ المنشأة بالسجل البيئي، أو عدم انتظام تدوين بياناته، أو عدم مطابقتها للواقع، أو عدم التزام المنشأة بالمعايير أو الأحمال المشار إليها أو أية مخالفة أخرى لأحكام هذه المادة، يقوم الجهاز بإخطار الجهة الإدارية المختصة بتكليف صاحب المنشأة بتصحيح المخالفة على وجه السرعة، فإذا لم يتم ذلك خلال 60 يوماً من تاريخ تكليفه يكون للجهاز بعد إخطار الجهة الإدارية المختصة اتخاذ أي من الإجراءات الآتية:

منح مهلة إضافية محددة للمنشأة لتصحيح المخالفات وإلحاق الجهاز أن يقوم بذلك على نفقة المنشأة ووقف النشاط المخالف لحين إزالة آثار المخالفة ودون المساس بأجور العاملين فيه.

وفى حالة الخطر البيئي الجسيم يتعين وقف مصادره فى الحال وبكافة الوسائل والإجراءات اللازمة



وتعتبر خطة الطوارئ وبيان المواد الخطرة جزء من السجل البيئي حسب ما ورد في قانون 94/4،  
ويجب على المفتش مراجعة هذا السجل .



# الفصل الثالث

## وصف المشروع

## الفصل الثالث: وصف المشروع

### 3-1: وصف المشروع والهدف منه

تشهد محافظة سوهاج في الآونة الاخيرة طفرة كبيرة في مجال المشروعات التنموية والخدمية تنفيذًا لتوجهات الدولة بضرورة تنفيذ العديد من المشروعات التنموية والخدمية واستكمال مشاريع البنية التحتية والخدمات الاساسية والمرافق التي تخدم المواطن خاصة في صعيد مصر والمناطق الأكثر احتياجاً والتي تتركز في القطاعات الحيوية التي يحتاجها ويتعامل معها المواطن بشكل أساسي ويومي. وقد بلغ تكلفة المشروعات التي تم تنفيذها في سوهاج خلال السنوات الثمانية الاخيرة حوالي 102 مليار جنيه مصرى فى القطاعات المختلفة من طرق وكهرباء ومياه وصرف صحى ومدارس ومستشفيات وتنمية المناطق الصناعية الاربعة وبرامج الحماية الاجتماعية وبرنامج حياه كريمة وتنمية المناطق الاثرية وغيرها من المشروعات القومية التي تمت على ارض سوهاج.

ويعتبر المشروع موضوع الدراسة (تدبيش كورنيش النيل الشرقى بمدينة سوهاج وربطه بكورنيش أخميم ورسف الطريق بطول 4 كم وتنفيذ مدخلات البنية التحتية وإنشاء ممشى سياحى ومظلات ومسار للدراجات) ضرورة للإستفادة من منطقة الكورنيش غير المستغلة حتى الان في تنفيذ مشروع تنموى يساهم في تحسين المنطقة وإنشاء طريق كورنيش جديد كمنتزة للأهالى وربط مدينة سوهاج بمدينة أخميم وتحسين المنطقة وإنشاء ممشى سياحى وترفيهى لمحافظة سوهاج، هذا بالإضافة الى الحفاظ على جوانب نهر النيل من النحر والتلوث بالحشائش والمياه الراكدة الملوثة ومنع التعدى على حرم النيل في المنطقة. كذلك سوف يؤدى الى دعم السكان المحليين والعاملين بالمنطقة من خلال توفير عدد من فرص العمل سواء في عمليات الإنشاء او التشغيل بالإضافة الى تسهيل الحركة والتنقل بين مدن سوهاج وأخميم وربطهم بالطرق الإقليمية (طريق اسوان القاهرة الزراعى الشرقى و طريق الصعيد - البحر الأحمر) .

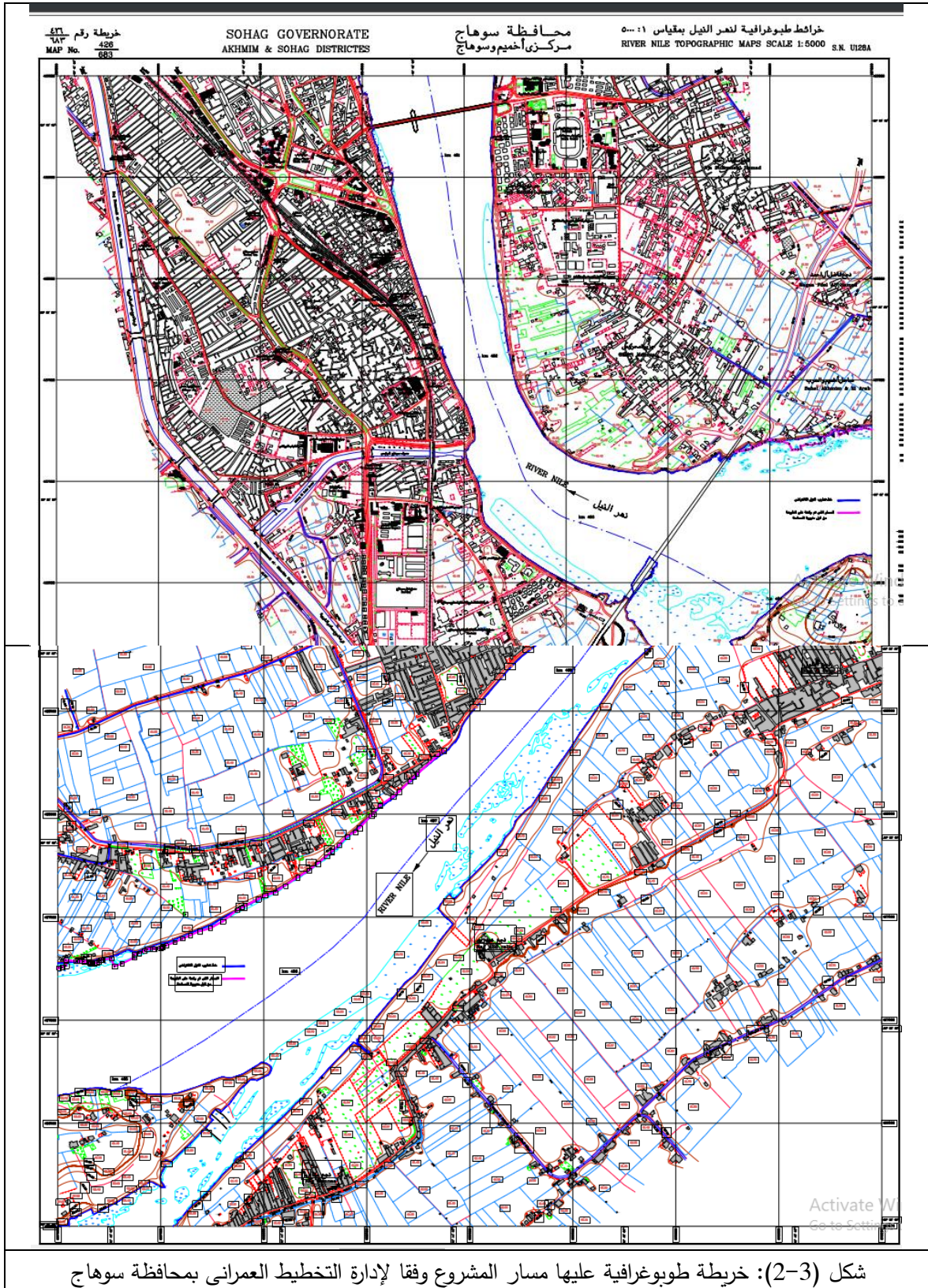
### 3-2- موقع المشروع

يقع المشروع المقترح تنفيذها بمدينة سوهاج (حى شرق) واخميم. حيث تم إنشاء كورنيش للنيل بمدينة اخميم بدعم من برنامج تنمية الصعيد عام 2021 بطول حوالى 1500 متر وساهم في تحسين منطقة الكورنيش كطريق وممتزه للإهالى. كما يوجد بمدينة سوهاج كورنيش على الجانب الشرقى للمدينة منشأ منذ اكثر من 10 سنوات. وتمتد المنطقة المقترحة تطويرها حوالى 4 كم من كوبرى سوهاج الجديد حتى نهاية التدبيش المنفذ حديثا على كورنيش اخميم. وتشمل التدخلات المزمع تنفيذها أعمال تدبيش هذه المسافة على النيل ورصف الطريق وإنشاء مظلات على الطريق وتنفيذ تدخلات البنية التحتية من خطوط مياه الشرب وغاز طبيعى وكهرباء وصرف صحى ، ورصف الطريق وإنشاء ممر للدراجات وممشى سياحى. ويوضح الشكل رقم (3-1) خريطة مبين عليها موقع المشروع (مبين باللون الأحمر) والممتد بين مدينتى سوهاج واخميم. ويبين الشكل رقم (3-2) خريطة مساحية من محافظة سوهاج مبين عليها مسار الطريق المقترح. كما يبين الجدول رقم (3-1) احداثيات بعض النقاط على مسار المشروع. وطبقا لإدارة التخطيط العمرانى بالمحافظة فقد تم تحديد المسار فى المناطق التى تخضع لملكية الدولة مع إحترام خط تهذيب النيل وفقا لمخططات مديرية الري بسوهاج. ولا يوجد بمسار الطريق فى معظمه أية أملاك خاصة للأهالى بل ان منطقة المشروع فى معظمها (منطقة التدبيش والطريق) تقع فى أرض تحت ولاية المحافظة.

ومن الزيارة الميدانية وأعمال الرفع المساحى التى تمت بمعرفة المحافظة فأن منطقة المشروع يمكن تقسيمها الى جزئين: الجزء الاول من بداية كوبرى سوهاج الجديد حتى بداية نجع صفره بطول حوالى 2 كم وهى عند السكنى لنجع فراج ابراهيم هى منطقة يوجد بها مساحات كبيرة بها أملاك دولة ويمكن تنفيذ التدبيش وعمل طريق للكورنيش ومظلات وممشى للدراجات وممشى سياحى نظرا لتوافر المساحات التى يمكن تنفيذ هذه التدخلات بها. وكذلك يمكن مد خطوط المرافق بها من مياه شرب وصرف صحى وغاز طبيعى وتليفونات. وجميع المساحات التى يمكن تنفيذ المشروع بها هى ارض تتبع ولاية المحافظة حيث انها أراض أملاك دولة حيث يمكن عمل طريق الكورنيش ومشمولاته بعرض يمكن ان يصل الى 50 متر (شكل 3-3). اما الجزء الثانى فهو المنطقة الممتدة من نجع صفره ثم نجع فاضل حتى بداية كورنيش اخميم وتمر على التجمع السكنى ملاصق للنيل مباشرة ويتم فيها تنفيذ عمليات التدبيش وطريق كورنيش فقط حيث لا يوجد مساحات كافية بها لتنفيذ الممشى او مسار الدراجات او الحدائق العامة وتمتد بطول حوالى 1.1 كم. ويمكن هنا إنشاء الكورنيش بعرض لا يزيد عن 15 متر وربطه بمسار الكورنيش القديم بأخميم (انظر الشكل رقم 3-4).



شكل (3-1): خريطة من جوجل توضح مسار الطريق المقترح والتي سيتم تدبيشها على النيل



جدول (1-3) بعض النقاط الهامة على مسار المشروع

النقطة	الوصف	X (Easting)	Y (Northing)
1	بداية التدبيش والكورنيش الجديد والتدخلات الأخرى من ممشى سياجى ومسار دراجات وحدائق عامة اما التجمع السكنى نجع فراج ابراهيم	31° 43' 8.27"	26° 32' 39.13"
2	نهاية التدبيش والكورنيش بتدخلاته حتى بداية نجع صفرة	31° 44' 33.24"	26° 33' 13.34"
3	نهاية التدبيش الجديد المقترح وبداية كورنيش اخميم المنشأ حديثا	31° 44' 33.24"	26° 33' 13.34"

ويوضح الشكل رقم (3-2) الجزء الأول الذى يمكن تنفيذ التدبيش والكورنيش مع التدخلات الأخرى (مسار الدراجات الممشى السياحى والحدائق العامة والمظلات اما الشكل رقم (3-3) فيوضح المنطقة التي سيتم تنفيذ بها اعمال التدبيش والكورنيش فقط حتى بداية كورنيش اخميم عند الشكل (3-4) . ويوضح شكل رقم (3-5) صورة للمخرج النهائى للمشروع وهى صور مأخوذه من الكورنيش الحالى القائم بمدينة سوهاج.



شكل (2-3): منطقة التديش والكورنيش بمشتملاتة الترفيهية بطول 2 كم تقريبا



شكل (3-3): منطقة التديش والكورنيش فقط بطول 1.1 كم تقريبا

### 3-3 الوصف العام للبيئة المحيطة والمشروعات المجاورة

- من خلال المعاينة على الطبيعة التي قام بها فريق العمل ومن خلال الخرائط المبينة ببرنامج google earth والبيانات والمعلومات المتاحة من محافظة سوهاج، فإن المشروع المقترح يمتد بطول 4 كم تقريبا بين مدينتى سوهاج واخميم وانه يقع في معظمه على حدود مجرى النيل وطرح النهر والاراض الزراعية القديمة ما عدا الجزء الأخير منه يقع بجوار تجمع سكنى (نجع فاضل ونجع صقرة التابعين لمركز اخميم) حيث يجاور مجرى النيل منازل الاهالى. كما أتضح من المعاينة الاتى:-
- يوجد عدد من التجمعات السكنية (نجع فراج إبراهيم التابع لجزيرة محروس بحدود سوهاج ونجع صفرة ونجع فاضل التابعين لمركز اخميم)
  - لا توجد ايه أنشطة صناعية عند موقع المشروع
  - تتميز المنطقة بعدم وجود أي شواهد أثرية كما تتميز المنطقة بعدم وجود أي مزارات سياحية أو أي محميات طبيعية بنهر النيل.
  - توجد مساحات كبيرة من طرح النهر والمساحات التي يغطيها مياه النيل اثناء الفيضانات ةيقوم الاهالى بزراعتها اثناء انخفاض مستوى المياه في النيل شكل رقم (3-3)





شكل (2-3) : صور بداية التدبير والكورنيش الجديد من ناحية سوهاج (نقطة 1)



شكل (3-3) : منطقة التدبير والكورنيش الجديد بتدخلات عند النقطة (2)



شكل (4-3) : نهاية منطقة التدبير للمشروع الجديد عند بداية كورنيش اخميم القديم عند

النقطة (3)



شكل (3-5): صور للكورنيش الحالي بمدينة سوهاج والذي سينفذ المشروع موضوع الدراسة على  
غزاره

### 3-4 مراحل تنفيذ المشروع

يشمل المشروع تنفيذ عدد من الأنشطة تتمثل في الآتي :-

- تنفيذ اعمال التدبيرش على جانب نهر النيل بطول منطقة تنفيذ المشروع
- تحديد مسارات خطوط مياه الشرب والصرف الصحي والغاز الطبيعي على الطريق

- تنفيذ اعمال حفر وتركيب خطوط المياه والصرف والكهرباء والغاز الطبيعي على مسار الطريق او في المناطق المقترح تنفيذ هذه التدخلات بها
- تحديد وتنفيذ مسار الممشى السياحي على النيل
- تحديد مسار طريق للدراجات على الطريق
- تنفيذ أعمدة الإضاءة الكهربائية على مسار الطريق
- تحديد وتنفيذ اعمال المظلات وأماكن الحدائق العامة على مسار الطريق
- أخير تنفيذ اعمال الرصف وتركيب البلدورات واعمال التجميل على مسار الطرق

### 3-5: المواصفات الفنية لمدخلات المشروع

#### 3-5-1: تنفيذ اعمال التدبيش

أولاً : أحجار القدمات السفلية تحت المنسوب المقابل لأقل تصرفات :

1. تتم من خلال نقل الحجر (العيسوي) من محاجر معتمدة ومن أجود أنواع الحجر الجيري حسب قربه من موقع الأعمال ويكون حجم الأحجار لا يزيد عن 40 سم<sup>3</sup> ولا يقل عن 20 سم<sup>3</sup>, 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 طويلاً 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 ابتداءاً 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<sup>3</sup> ولا يقل عن 10 سم<sup>3</sup>.
2. يتم عمل التكسيات الحجرية بالسلك 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 بالجرس في بداية ونهاية منطقة الحماية بدوران أو جزء مخروطي وهو ما يعرف برباط سكينه 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 باستخدام ناتج حفر الجسر المجاور للتكسية، حيث يتم الردم باستخدام الرمال النظيفة المترجة 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 باستخدام دكاكات ميكانيكية إهتزازية مسطحة (حوالي 50 سم × 50 سم) أو اسطوانية بمقياس (50 سم عرض وطول 80 سم) ، مع الترطيب بالماء المناسب أثناء الدمك باستخدام مضخة من نوع نقالي صغيرة بقطر 1.5 بوصة إلى 2 بوصة، كما يتم دمك الميل طبقاً للقطاع التصميمي باستخدام أداه خشبية في الإتجاهين الطولي والعرضي مع عمل الأرنكة النهائية طول فترة التصميم بعد التسوية اللازمة باستخدام 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 المترج 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.  
هذا وكما تم الإشارة إليه سابقاً فإن أعمال المشروع بمواصفاته المطروحة تتم تحت إشراف ومتابعة دقيقة من وزارة الري (إدارة حماية النيل ) حيث أنها الجهة المنوط بها الإشراف على جميع مشروعات تتم على ضفاف نهر النيل.

### 3-5-2: تنفيذ اعمال حفر وتركيب خطوط المياه والصرف والكهرباء والغاز الطبيعي

- يتم فى هذه المرحلة يتم تحديد مسارات خطوط المرافق من مياه الشرب وصرف صحى وغاز طبيعى وتليفونات والبدء فى اعمال حفر مساراتها باستخدام الحفارات الميكانيكية المخصصة لهذه الاعمال .
- تنفيذ خطوط المرافق فى بعض القطاعات من الطريق تحسبا لاستخدامها المستقبلى ولضمان عدم الحفر مرة اخرى بعد الانتهاء من اعمال الصرف والمشى والخدمات التي سيتم تنفيذها على الطريق
- الحفر بعرض حوالى 80 سم لخطوط المياه والغاز الطبيعى والكهرباء و 1.20 متر لخطوط الصرف الصحى.
- استخدام الرمل الناعم لحماية المواسير بعد تنزيلها فى الحفر
- سيتم استخدام الالات الميكانيكية لتعمل مع مواسير الصرف والمياه وتنزيلها فى الحفر بعد لحام وصلاتها
- سيتم استخدام نواتج الحفر فى ردم المواسي

### 3-5-3: تنفيذ مسار المشى السياحى على النيل

- سيتم تنفيذ المشى بطول 2 كم تقريبا حيث يتم اسقطاع جزء من جانبي طريق الكورنيش بعرض 3 متر من الجانبين للمشى
- وضع العلامات الارشادية والحواجز المرورية المثبتة فى الارض لمنع دخول وركن السيارات فى المشى

### 3-5-4: تحديد مسار طريق للدراجات على الطريق

- سيتم تنفيذ المسار للدراجات بطول 2 كم تقريبا حيث يتم استقطاع جزء من جانبي طريق الكورنيش بعرض 2.5 متر من الجانبين للمسار
- وضع العلامات الارشادية والحواجز المرورية المثبتة فى الارض لمنع دخول المشاه والسيارات فى مسار الدراجات

### 3-5-5: تنفيذ أعمدة الإضاءة الكهربائية على مسار الطريق

- يتم تحديد مواقع اعمدة الانارة وتثبيتها فى الاماكن المحددة والمواقع المعنية داخل الحدائق العامة
- يتم توصيل الاعمدة بخطوط الكهرباء السابق دفنها تحت الارض اثناء عمليات تنفيذ المرافق

### 3-5-6: تنفيذ اعمال المظلات والحدائق العامة على مسار الطريق

- سيتم اختيار مواقع المظلات والحدائق العامة على الكورنيش لتكون مواجهة لنهر النيل فى الاماكن المتسعة والتي تسمع بتركيب وتنفيذ المظلات الخشبية
- يتم تركيب وسائل الانارة بهذه المظلات والحدائق
- يتم تركيب البلاطات الخرسانية المناسبة (بلاط سراتوجا) ليتناسب مع استخدام المظلات والحدائق العامة

- يتم تثبيت مواقع صناديق المخلفات التى ستم تركيبها بهذه الاماكن العامة والترفيهية

### 3-5-7: تنفيذ اعمال الرصف وتركيب البلدورات على مسار الطرق

- يتم اولا تسوية وتمهيد الطريق فى مواقع الرصف
- فرش الطبقة الزلطية بانواع مناسبة من الزلط وفقا لشروط عمليات الرصف
- سيتم رش المياه على الطبقة الزلطية وتركها فترة مناسبة مع اعمال التثبيت بالمعدات المناسبة وفقا لاصول عمليات الرصف
- يتم التغطية بالطبقة الاسفلتية عن طريق خلطات الاسفلت التى تتواجد بالموقع
- يتم تركيب البلدورات على جوانب الطريق مع مراعاة تحديد مواقع الحدائق العامة والمظلات

### 3-6 الموارد الطبيعية والخامات المتوفرة وطرق الإستفادة منها:

تتوفر بمحافظة سوهاج العديد من الخامات الإقتصادية والثروات المعدنية ومواد البناء والمواد المحجرية فى المناطق الجبلية المحيطة بها وبكميات كبيرة جداً والتي يمكن إستغلالها وإستثمارها لزيادة التنمية بالمحافظة، ومن أهم هذه الخامات (الرخام بأنواعه - الحجر الجيري - الحجر العيسوى الترافرتين - البريشيا - الألباستر - الطفلة - الرمل - الزلط)، 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 - الأسمدة - الطوب الطفلي - الرخام - الطوب الجيري - البلاط - الموزايكو - السيراميك - الخ) ، كما يمكن إستخدامها في عمليات البناء والتدبيش وأعمال الحماية البحرية وفي عمليات تبطين الترع والمصارف.

### 3-6-1 الحجر الجيري العيسوي (الترافرتين)

**الحجر الجيري العيسوي** هو الحجر المستخدم في عملية التدبيش بالمشروع، وهو عبارة عن حجر جيري (تكون بطريقة كيميائية) منذ عصر البليوسين ويسمى علمياً بإسم الترافرتين 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 الترافرتين المطبوع 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 الكونجولوميرات وخام البريشيا كما في بعض المناطق، وتستخدم خامات **الحجر الجيري العيسوي** لما لها العديد من الإستخدامات في الحياة العملية وفي المناطق المحيطة ببناء مثل إنشاء القناطر والكباري وعمليات التكاسي لجوانب نهر النيل وتبطين الترع وحماية الشواطئ من التآكل وفي إنشاء أساسات المباني، و **الحجر الجيري العيسوي** هو 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 واقتصادية في العديد من المناطق شرق وغرب وادي النيل مثل (العيساوية - الأحايوة والكولة - وادي أبو شيخ - الصوامعة) بشرق سوهاج - ومناطق (وادي اليتيم - غرب المنشأة - غرب جرجا - على جانبي وادي الدخان - شمال وادي حنفي - وغرب البلينا) بغرب سوهاج.

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

### 3-6-2 الزلط

يستخدم في عمليات التبطين أسفل الحجر (طبقة الفلتر الزلطي من الزلط النظيف)، ويوجد بمحافظة سوهاج العديد من محاجر الزلط والتي تتواجد على التلال وفي أرضية الوديان شرق وغرب سوهاج

وتغطي عشرات الكيلومترات بسمك غير محدد يتراوح من 1 متر الى 10 متر على هيئة مراوح نهرية تنتشر في كل فتحات الوديان وأسفل الهضبة الشرقية والغربية حيث تبلغ القيمة التقديرية لكمية الزلط Gravel بحوالى 560 مليون متر مكعب.

يتكون الزلط الفاير من كسرات صخرية من الزلط والحصى داكنة اللون من أعلى ولونها من البني مصفر إلى الأصفر مبيض وهي تتكون من : الحجر الجيري ، الدولوميت ، الفلنت ، الشيرت ، الكوارتز وغيرها، وجميعها مغمورة في تربة بنية اللون ومختلطة مع بعض الرمل والغرين، ويتراوح قطر الكسرة الواحدة ما بين 2.5 ملليمتر الى 70 ملليمتر، ولا يمثل الزلط الكبير (أكبر من 70 مم) إلا نسبة من 3 - 17 % وهو ما يجعله صالح لأعمال البناء والتشييد والخرسانة وكذلك أعمال الردم والرصف وتثبيت فلنكات السكة الحديد.

### 3-6-3 محاجر الرمل Sand

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

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)، توجد العديد من المحاجر في المناطق الملاصقة للأراضي الزراعية والتي يتم إستغلالها بصورة عشوائية وبدائية، لا تحتاج إلى تكلفة سهلة الكشف والنقل بمعدات بسيطة مثل اللودر والهازات.

### 3-5 الوضع الراهن والموافقات التي تم الحصول عليها

تم وضع المشروع ضمن خطة برنامج التنمية المحلية لصعيد مصر ولم يتم البدء في أعماله حتى الان و تقوم الوحدة المحلية لمركز ومدينة اخميم في تلك الفترة بالسعي من أجل الحصول على التراخيص اللازمة لتنفيذ المشروع حيث تنتظر الحصول على موافقة جهاز شئون البيئة ، وبعدها سيتم تنفيذ المشروع من خلال شركة هندسية متخصصة يتم اختيارها من خلال مناقصة يتم فيها اختيار افضل العروض الفنية والمالية. وطبقا لحجم الاعمال المفترض انشاؤها، فأن مدة تنفيذ المشروع تتراوح من 12 الى 16 شهر



## الفصل الرابع

### التوصيف البيئي والاجتماعي لمنطقة المشروع

## الفصل الرابع : التوصيف البيئي والاجتماعي للمشروع

### 1-4: التوصيف البيئي لمحافظة سوهاج

#### 1-1-4: مقدمة

تعتبر محافظة سوهاج أحد محافظات جنوب مصر وتتميز بطابعها الريفي إلى حد كبير، وتقع عاصمتها (مدينة سوهاج) على بعد 467 كيلو مترًا إلى الجنوب من القاهرة، وتمثل المحافظة جغرافيًا شريطًا ضيقًا من الأرض على جانبي نهر النيل بطول 110 كيلو مترات، وتمتد المناطق المزروعة فيها من 15 إلى 21 كيلومترًا.

ويحد المحافظة من الشمال محافظة أسيوط ومن الجنوب محافظة قنا (الخريطة رقم 1-4)، وتحدها من الشرق محافظة البحر الأحمر والصحراء الشرقية، ومن الغرب محافظة الوادي الجديد والصحراء الغربية.



شكل (1-4): خريطة ادارية لمحافظة سوهاج

#### 4-1-2: جغرافية وجيولوجية المنطقة

لا توجد تقريباً أي معالم سطحية بمنطقة الوادي، فالمنطقة المحصورة بين نهر النيل والهضبة الجيرية المحيطة بوادي النيل هي أرض مسطحة مكونة من طمي النيل صالحة للري والزراعة، وفيما عدا مناطق المباني والطرق، لذا فإن معظم مساحة الوادي تقريباً تستخدم في الزراعة ومرافق الري اللازمة لها.

وتتميز أطراف الوادي على الجانب الشرقي والغربي للنيل بمنحدرات عميقة ترتفع ارتفاعاً حاداً لتصل الوادي بالهضاب المجاورة، حيث يتميز سهل نهر النيل الفيضي (Nile Floodplain) بمساحة مسطحة من الأرض تزرع منذ آلاف السنين.

وقد شكلت هذه المساحة الأساس لنمو المحافظة على الرغم من أن هناك مساحات أخرى يمتد إليها العمران داخل الصحراء وعلى الهضاب، حيث تتحدر الأرض انحداراً تدريجياً من الجنوب إلى الشمال وتقل تقريباً حوالي ( 20 ) متراً بطول المحافظة، والأرض ذات طبيعة رسوبية، ويمكن وصف مميزاتها العامة بإيجاز بأنها تحيط بها هضاب كلسية (جيرية) ذات حدود انحدارية (جرفية) تتكون من الحجر الجيري من العصر الأيوسيني.

حيث تتكون كل من الهضبة الشرقية والغربية في محافظة سوهاج من صخور الكربونات التابعة للتكوينات الصخرية في طيبة والدرنكة في الجنوب والشمال على التوالي.

حيث يصل ارتفاع الهضبة الشرقية إلى حوالي 300 متر فوق سطح البحر، أما الهضبة الغربية تصل إلى حوالي 250 متراً فوق سطح البحر. توجد سهول الطمي النيلي على جانبي النهر، حيث تشغل المساحة بين الأرض المزروعة وحواف الهضبة الكلسية، إلى جانب أن هذه المساحات تشغل دروب ترجع زمنياً إلى ما بعد العصر الأيوسيني وحتى العصر الحديث. تتراوح ارتفاعات هذه الدروب بين 65 إلى 90 متراً فوق سطح البحر، ويقطع السهول عدة وديان من قمة هضبة الحجر الجيري في اتجاه النيل، وهناك 15 وادياً على الجانب الشرقي، بالإضافة إلى 30 وادياً في الجانب الغربي.

يقوم القرويون باستزراع بعض منها باستخدام المياه الجوفية في الري، مثل وادي أولاد سلامة، ووادي السلاموني وأيضاً وادي قصب. تشكل سهول الطمي النيلي الحديثة الأرض المزروعة التي تقع بجوار نهر النيل وتقطعها قنوات الري والصرف التي تمتد موازية لنهر النيل، حيث يميل نهر النيل ناحية الجانب الشرقي من الوادي في سوهاج، مما يجعل اتساع الوادي أكبر في الناحية الغربية.

#### 4-1-3: المناخ

تعتمد دراسة الظواهر المناخية على بيانات الأرصاد الصادرة والمسجلة لمحافظة سوهاج، ويمكن سرد خصائص المناخ للمحافظة في النقاط التالية :

- من خلال مراجعة البيانات المناخية بمحافظة سوهاج يمكن تقسيم مناخ المنطقة إلى موسمين خلال العام، أحدهما يحتوي على طقس بارد خلال الشتاء والذي يمتد من نوفمبر حتى أبريل، أما الآخر وهو موسم الصيف الحار من شهر مايو إلى أكتوبر، وعن فصل الشتاء تتراوح درجة الحرارة بين 25 إلى 5 درجة مئوية بينما تتراوح بين 30 إلى 45 درجة مئوية في فصل الصيف.
- تتباين الرطوبة النسبية فيما بين شهور الصيف والشتاء، فتكون أعلى في شهور الشتاء لا تقل عن (48.6%) كما في شهر فبراير، وأقل نسبياً في شهور الصيف إذ لا تزيد عن (41.5%) في شهر أغسطس، وهذا ما يمكن إعتباره من نقاط القوة في خصائص الرطوبة النسبية بالمنطقة، على إعتبار أن إرتفاع الرطوبة شتاءً وإنخفاضها صيفاً من بين أهم العوامل المؤثرة في الشعور بالإعتدال الحراري لدور الرطوبة النسبية المعروف في قدرتها على الإحتفاظ بالطاقة في حالة إرتفاع نسبتها والعكس صحيح.

- إن نسبة إتجاه الرياح التي تهب على المنطقة، وهي الرياح (الشمالية بمختلف أنواعها - لاسيما الرياح الشمالية الغربية) تبلغ نسبتها (62%)، وهي نسبة كبيرة بسبب شدة إنحدار الضغط الجوي بين منطقة الضغط الجوي المرتفع على البحر المتوسط وجنوب أوروبا في الشمال ومراكز الضغط الجوي المنخفض الممتد على طول الجبهة شبه المدارية في الجنوب، في حين أن نسبة الرياح المحايدة (الشرقية والغربية) فهي تبلغ (4%)، أما الرياح غير الملتفة (الجنوبية بمختلف أنواعها) فهي لا تتعدى (0.8%) من إجمالي نسبة هبوب الرياح بالمنطقة.

#### 4-1-4: الهيكل الإداري

تنقسم محافظة سوهاج إدارياً إلى 11 مركزاً و 15 مدينة و 270 قرية و 1217 كفرة (قرية صغيرة)، حيث ينقسم كل مركز إلى عدد من المناطق الحضرية أو الشبه حضرية (المدن) وعدد من المجتمعات والمناطق الريفية (القرى والكفور).

وتقع ثلاثة من المراكز بشرق النيل (ساقلته وأخميم ودار السلام) أما باقي المراكز تقع بغرب نهر النيل (طما - طهطا - المراغة - جهينة - سوهاج - المنشأة - جرجا - البلينا).

#### 4-1-5: السكان

بلغ التعداد التقديري لسكان محافظة سوهاج حوالي 5436304 نسمة (وذلك طبقاً للبيانات الواردة في الموقع الإلكتروني لمحافظة سوهاج يناير 2023)، حيث يمثل الحضر 1287209 نسمة وذلك

بنسبة 23.68 % من إجمالي السكان، بينما يبلغ عدد سكان الريف 4149095 بنسبة 76.32% من إجمالي عدد السكان. يوضح الجدول التالي (4-1) توزيع السكان بين الريف والحضر بمراكز المحافظة.

#### جدول (4-1) توزيع سكان محافظة سوهاج بين الريف والحضر (تقديري 2023).

المركز	عدد السكان			
	الحضر	%	الريف	%
سوهاج	261995	31.09	580818	68.91
اخميم	148922	31.30	326849	68.70
البلينا	68980	12.00	505854	88.00
المراغة	53030	12.50	371235	87.50
المنشاه	92614	15.28	513599	84.72
دار السلام	38232	8.44	414731	91.56
جرجا	160438	27.56	421789	72.44
جهينة	151222	51.37	143143	48.63
طما	99873	21.57	363134	78.43
طهطا	178340	36.34	312406	63.66
ساقلته	33563	14.65	195537	85.35
الاجمالي	1287209	23.68	4149095	76.32

يعتبر المعدل المرتفع للزيادة السكانية مؤشراً رئيسياً لحجم التعداد السكاني في المستقبل، فعلى سبيل المثال إذا كان معدل النمو السكاني 3%، فإنه ينتج عن ذلك تضاعف عدد السكان خلال 23 عاماً تقريباً، والمستويات العمرية للسكان لها آثار هامة وخاصة في الدول التي تمر بتحول من دول نامية إلى دول متقدمة، حيث تؤدي المعدلات المنخفضة للخصوبة مع زيادة الفترة العمرية إلى انخفاض عدد الشباب وزيادة عدد كبار السن، في حين يكون للشباب الغلبة في التركيب العمري لأي من الدول أو الأقاليم النامية، وللقوى العاملة المتزايدة تأثير على الأداء الاقتصادي، ويمكن أن تؤدي أيضاً إلى تغييرات في متطلبات التعليم وذلك لضمان قدرة القوى العاملة على مواجهة المتطلبات الجديدة المختلفة في المجالات الزراعية والصناعية، وبالإضافة إلى زيادة أعمال السكان تصبح هناك زيادة كبيرة في عدد ونسبة الأفراد الذين يعيشون بالمناطق الحضرية.

ولتوزيع السكان بين المناطق الريفية والحضرية مضمون هام بالنسبة لنوع الإجهاد الذي يلقي على البيئة، فالمناطق الحضرية والمدن تركز على النشاط البشري، وبالتالي تخلق طلبًا متزايدًا نسبيًا على الموارد الطبيعية (مثل الطاقة والمياه النظيفة والتربية) وعلى الخدمات الرئيسية والبنية الأساسية (كالتصريف الصحي والتخلص من النفايات والتعليم والرعاية الصحية وإنشاء الطرق والنقل العام) وأيضًا على العمالة، وبالإضافة إلى ذلك فإن المدن تمثل مصدرًا رئيسيًا للانبعاثات والنفايات الملوثة (السائلة والصلبة)، وبالتالي تؤدي إلى نسب مرتفعة من تلوث الهواء وأشكال التلوث البيئي الأخرى. وعلى الجانب الإيجابي تعد المناطق الحضرية، على كل حال جزءًا أساسيًا من التنمية الاقتصادية، حيث يمكن أن تأتي عنها فوائد هامة للإنسان وذلك من خلال توفير الخدمات الصحية والتعليمية والاجتماعية لسكانها، كما أن ارتفاع الثقافة السكانية يؤدي إلى خفض تكلفة وحدة توفير العديد من الخدمات.

ومن الملاحظ أيضًا أن المناطق الريفية التي تتحول ببطيء إلى مناطق حضرية تحتفظ بكثير من خصائصها الريفية مما يجعل تحولها إلى مجتمعات حضرية عملية صعبة، فعلى سبيل المثال يقوم السكان المنتقلون حديثًا إلى مناطق حضرية باصطحاب حيواناتهم ومواشيهم معهم من أجل رفع مستواهم الاقتصادي ولكنهم لا يستطيعون التخلص من مخلفات هذه الحيوانات كما كانوا يفعلون بالمناطق الريفية، حيث يصبحون في غير حاجة إليها بالمناطق الحضرية، وهذه الظاهرة واضحة على وجه الخصوص في محافظة سوهاج.

#### 4-1-6: الموارد المائية

تتمثل الموارد المائية بمحافظة سوهاج في المياه السطحية التي تصل للمحافظة، وذلك من خلال شبكة الترغ والتي تستقبل مياهها من نهر النيل والمياه الجوفية.

#### 4-1-6-1: المجاري المائية 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 وهي (نجع حمادي الغربية، ونجع حمادي الشرقية)، وتمتد هاتان القناتان بطول حوالي 130 كم، و 150 كم على التوالي وتحصلان على المياه من نهر النيل عند قناطر نجع حمادي.

وهناك قنوات ري كبيرة أخرى غرب النيل، حيث تحصل هذه القنوات على المياه من جزء حاجز تنظيم التدفق (الهويس) الذي أنشئ على قناة نجع حمادي الغربية، فتلك القنوات هي (البلينا والكسرة والجرجاوية والطهطاوية) وأطوالها على التوالي: 60 كم، 50 كم، 45 كم، 60 كم، وبالإضافة إلى ذلك هناك عددًا كبيرًا من قنوات الري الصغيرة والمساق والمصارف الموزعة على كل مساحة الأراضي

الزراعية، حيث تحتل قنوات الري والصرف الرئيسية بمحافظة سوهاج مساحة تصل إلى 85 كم<sup>2</sup> (أي حوالي 223 فدائًا)، وتؤثر تأثيرًا مباشرًا على الأحوال الهيدرولوجية للآبار الجوفية. ويبلغ حجم المياه السطحية التي تدخل القنوات الرئيسية لأغراض الري بمحافظة سوهاج حوالي 1950000 م<sup>3</sup> وتختلف هذه الكميات شهريًا فتصل إلى أقصى تدفق لها في أشهر يونيو ويوليو وأغسطس، حيث تصل إلى حوالي 250000 م<sup>3</sup> يوميًا وليس هناك أي تدفق للمياه في شهر يناير. ويصل متوسط تدفق المياه في بقية أشهر السنة إلى حوالي 150000 م<sup>3</sup> في اليوم ويتذبذب مستوى نهر النيل في حدود 2 متر بسبب المياه التي تأتي من السد العالي.

وتتمثل المصارف الرئيسية بمحافظة سوهاج في المصرف الرئيسي بمدينة سوهاج والمصرف الرئيسي بطهطا ومصرف أخميم ومصرف البلينا والمصارف الفرعية الصغرى، حيث تمتد المصارف الرئيسية من الجنوب إلى الشمال موازية لقنوات الري الرئيسية، حيث يعتبر نهر النيل والقنوات عمومًا مصادر للمياه النظيفة حيث تحمل مياه المصارف (المياه غير النظيفة) بعيدًا.

يعد مصرف سوهاج الغربي العمومي أقرب المصارف من محطة سوهاج غرب، حيث يبلغ طوله حوالي 48 كم، ويمتد من أقصى جنوب سوهاج عند مدينة البلينا ويصب في نهر النيل عند مدينة سوهاج. تعتبر الخصائص الكيميائية والطبيعية لمياه نهر النيل والقنوات بمحافظة سوهاج عمومًا في حدود التركيزات القياسية لمياه الشرب، ومع ذلك تحدث بعض الاختلافات في هذه التركيزات اعتماداً على مواقع أخذ العينات. وتوضح الاختبارات البكتريولوجية للمياه السطحية تلوثها بالكائنات القولونية (الدقيقة) والمجموعات الأخرى اعتماداً على مواقع أخذ العينات، حيث ترتفع درجة تلوث المصارف اعتماداً على مواقعها، فهي تشكل خطراً على الصحة للإنسان، وتعتبر غير صالحة لبقاء الحياة النباتية والحيوانية المائية.

#### 4-1-6-2: المياه الجوفية

يمكن تقسيم محافظة سوهاج إلى أربعة مناطق رئيسية اعتماداً على توافر المياه الجوفية وكمياتها وجودتها كما يلي:

تتمثل التكوينات الحاملة للمياه في محافظة سوهاج (كما في الحال في جميع أنحاء وادي النيل) في ترسيبات العصر الرابع من الحصى والرمال، حيث تعلوها طبقة من الطمي النيلي وتستقر فوق طبقة من الطل البليوسيني والترسيبات الأقدم. وفي حوالي أكثر من 70 % من مساحة وادي النيل الواقعة في منطقة سوهاج يعتبر نظام الخزان الجوفي شبه مغلق، بينما يكون النظام في بقية الأجزاء غير مغلق، حيث تغيب طبقة الطمي. نتيجة للمسامية العالية في كل من الاتجاهين الأفقي والرأسي للخزان الجوفي يكون تدفق المياه في معظم الأحوال في الاتجاه الأفقي، إلى جانب أنه في المناطق التي توجد

بها طبقة الطمي تتخفف الطبيعة المسامية على كل من الاتجاهين الأفقي والرأسي حيث يكون تدفق المياه في الاتجاه الرأسي، أما المناطق العليا من الخزان الجوفي شبه المغلق تصبح أنماط تدفق المياه أكثر تعقيداً بسبب آثار أنظمة الصرف والتسريبات الناتجة عن القنوات والمصارف، حيث يمتد الخزان الجوفي أفقياً تحت الهضاب الرسوبية الصغيرة لوادي النيل إلى قاع الأودية المجاورة. وتكون الحدود السفلية للخزان الجوفي غير مسامية بسبب وجود الترسبات السمكية للطفل البليوسيني المنخفض النفاذية في حين تكون الحدود الجانبية، على جانبي الوادي مسامية. تعتبر مياه الآبار الجوفية بوادي النيل ذات جودة عالية وتكون ملائمة عموماً لكلاً من الري والاستخدامات المنزلية. وتتراوح معدلات الأملاح المذابة بها بين 260 بالمليون وتزداد ملحية الماء في الأجزاء المفتوحة من الخزان الجوفي، حيث أنه يحدث هذا بسبب ترشيح التكوينات الصخرية بتدفق المياه من الخزان الجوفي شبه المغلق الى المفتوح.

وفقاً لقيم إجمالي الأملاح الذائبة فإن المياه في معظم مناطق سوهاج تكون صالحة للشرب، ووفقاً لمعايير منظمة الصحة العالمية فإن قيمة إجمالي الجوامد الذائبة هي 1500 جزء بالمليون، وعلى الرغم من ذلك فقد سجلت معدلات ملحية عالية بكل من جرجا ودار السلام 1770 جزءاً بالمليون على التوالي، مما يجعل المياه هناك غير صالحة للشرب 1600، وتعتبر المياه الجوفية الموجودة في أطراف الوادي غير صالحة للشرب.

وتعد المياه الجوفية بالأراضي القديمة (وادي النيل) مياه عسرة إلى حد ما، لكنها تصبح عسرة جداً بأطراف الوادي، حيث أن بعض المناطق بها تركيزات عالية من الحديد والمنجنيز. يعتمد التلوث البكتريولوجي للمياه الجوفية أساساً على مصدر وموقع المياه الجوفية، ووفقاً لأحدث الدراسات فإن المياه المأخوذة من الخزان الجوفي تكون خالية من البكتريا الناقلة للأمراض إذا استخرجت (العينات) بالطرق الصحيحة (مثلاً معيار عمق البئر وتنمية وصيانة البئر). هناك علاقة هيدروليكية بين المياه السطحية في كل من مياه نهر النيل وقنوات الري الرئيسية من ناحية والمياه في الخزان الجوفي من ناحية أخرى. ومن الجدير بالذكر أن نهر النيل يعمل كمصدر سحب لمياه الخزان الجوفي، بينما تعمل قنوات الري كمصدر مجدد لها.

#### 4-1-7: البيئة الثقافية والتراثية

تعد محافظة سوهاج نموذجاً عاكساً لعراقة وتفرد الهوية المصرية بما تحمله من سمات طبيعية بشرية مميزة وبيئة تراثية وثقافية، وذلك من خلال تنوع الأنشطة الثقافية والتراثية التي تجذب مختلف الشرائح العمرية والاجتماعية داخل المحافظة وخارجها.



وتنفيذاً لتوجهات الدولة للاهتمام بالجنوب، واستراتيجيتها الرامية للاهتمام بالأنشطة والموارد الثقافية والتراثية بصعيد مصر، وضعت محافظة سوهاج خطة لتنمية واثراء البيئة الابداعية والثقافية والتراثية في المحافظة ومراكزها، وذلك من خلال تنفيذ العديد من الفعاليات التي تشمل أمسيات غنائية وموسيقية وفنون شعبية، ندوات شعرية وأدبية، ومسابقات ثقافية وفنية، ورش تشكيلية وأخرى، إلى جانب الاهتمام بتطوير الحرف التراثية والبيئية والصناعات التقليدية، بالإضافة إلى تنفيذ مبادرات شبابية لإحياء التراث الثقافي وبرامج لتبني وتنمية مواهب أبنائها.

#### • المواقع الأثرية والسياحية

تزرخ محافظة سوهاج بالعديد من الآثار الفرعونية والقبطية والإسلامية، حيث أن بها العشرات من المواقع الأثرية الهامة التي لم تؤخذ نصيبها من الشهرة السياحية حتى الآن، وتتركز أهم آثار محافظة سوهاج في أربع مناطق رئيسية هما "أبيدوس بمركز البلينا، ومنطقة أخميم ومنطقة سوهاج ومدينة جرجا".

#### • مكتبة رفاة الطهطاوي مكتبة تراثية

تتمثل تلك المناطق في مكتبة رفاة الطهطاوي مكتبة تراثية، يرجع تاريخ إنشائها إلى عام ١٩٣٢، إثر إهداء محمد بدوي رفاة إلى بلدية سوهاج مكتبة جده الطهطاوي، وكانت تضم وقتها من الكتب حوالي أربعة آلاف كتاب في مختلف العلوم والفنون، بينها 1067 مخطوطاً تضم مخطوطات تاريخية تخاطب مختلف فئات المجتمع، واقعة بمبنى مجلس مدينة سوهاج، بما يتناسب مع الطراز المعماري والقيمة التاريخية للمبنى، وبما يليق بقيمة وتاريخ الشخصية التي تقف وراء المكتبة، وهو رائد الفكر والتنوير رفاة الطهطاوي (1801-1873)،

#### • قصر الثقافة بمحافظة سوهاج

أ يعتبر قصر الثقافة بمحافظة سوهاج، من أقدم قصور الثقافة على مستوى الصعيد، فقد تم إنشاء قصر ثقافة سوهاج عام 1967 ويمارس رواد القصر العديد من الأنشطة الفنية والثقافية، منها نشاط المكتبة العامة داخل القصر، وتشتمل على 10560 كتاباً في مختلف المعارف، وتقدم خدماتها للجمهور خلال الفترة الصباحية والمسائية، كما يتم عقد العديد من الندوات المكتبية لمناقشة أهم القضايا في المجتمع وإلقاء الضوء عليها، وتحتوى المكتبة على العديد من الكتب في مجالات "الأدب والفلسفة والعلوم والتاريخ والجغرافيا والسياسة والديني والموسوعات الثقافية".

#### 4-1-8: الخدمات الأساسية

#### الكهرباء

تغطي خدمات الطاقة الكهربائية بنحو 99% من السكان في سوهاج، حتى المناطق العشوائية تصلها الطاقة الكهربائية بغض النظر عن وضعها القانوني، مما يشير إلى قوة البنية التحتية في هذه المناطق.

وقد أوضح إحصاء السكان أن معظم المنازل تعتمد على الكهرباء كمصدر رئيسي للإضاءة، وبالنسبة إلى موقع المحطة فيصلها التيار الكهربائي ضمن التيار الواصل إلى القرى المجاورة بالظهير الصحراوي لسوهاج، حيث أنه لا تغطي شبكة الصرف الصحي الكثير من المناطق خاصة القرى بصعيد مصر.

### الطرق والمواصلات

فيربط محافظة سوهاج بباقي محافظات الجمهورية عدد من الطرق الرئيسية والفرعية من أهمها : طريق القاهرة - أسوان الزراعي الغربي - طريق القاهرة اسوان الصحراوي الشرقي - طريق سوهاج البحر الأحمر - طريق القاهرة - أسوان الصحراوي الغربي. كما يوجد مطار سوهاج الدولي الذي يربط سوهاج بباقي عواصم ومدن العالم. كما يوجد بالمحافظة عدد كبير من الشوارع الداخلية والتي تتميز بانها مرصوفة وجيده بالنسبة بالمدن والقرى الرئيسية. وتشهد الطريق في قرى المحافظة تطوير غير مسبوق من حيث اعمال الرصف من خلال مبادرة حياه كريمة والتي تنفيذ في 181 قرية في المحافظة بالمرحلة الاولى فقط.

### الصرف الصحي

يبلغ عدد محطات معالجة الصرف الصحي بسوهاج 12 محطة معالجة بطاقة حوالي 177000 متر مكعب في اليوم منزرع عليها غابات شجرية على مساحة 8316 فدان . تتم معالجة مياه الصرف الصحي بمحافظة سوهاج بطريقه المعالجة الثانوية، فيما عدا محطة معالجة الهجارسة بطاقة 1000 متر مكعب في اليوم التي تتم فيها المعالجة الثلاثية. تبلغ كميات المياه المنصرفة من محطات المعالجة 67 مليون متر مكعب في العام 2021. كما يتم في الوقت الراهن تنفيذ 38 محطة معالجة لمياه الصرف الصحي بأنحاء المحافظة بطاقة معالجة 1459000 متر مكعب يومياً، بالإضافة إلى 12 محطة معالجة قائمة في الوقت الراهن بطاقة معالجة 177000 متر مكعب يومياً لتصل كمية المياه المعالجة من الصرف الصحي في نطاق المحافظة إلى 1636 ألف متر مكعب في اليوم (597 مليون متر مكعب في العام).

### مياه الشرب

بلغ عدد محطات المياه المقامة خلال الفترة من عام 1990 حتى 2021، عدد 108 محطة بطاقة إجمالية 438666 متر مكعب في اليوم، وجاري إنشاء عدد 29 محطة مياه شرب في نطاق محافظة سوهاج موزعة على مراكز ومدن المحافظة بطاقة إنتاجية 1258500 متر مكعب في اليوم على نهر النيل والترع الرئيسية بالمحافظة (ترعة نجع حمادي الشرقية والغربية والجرجاولية) وبتمويل من الهيئة القومية لمياه الشرب والصرف الصحي والمبادرة الرئاسية "حياه كريمة". ويبلغ نصيب الفرد في المحافظة حوالي 120 لتر في اليوم.

## المخلفات الصلبة

يتم جمع المخلفات والتخلص منها بسوهاج من خلال مجالس المدن، وتقوم أقسام النظافة بالعمل على تنفيذ منظومة النظافة بأكملها من خلال العمال التابعين للقسم، حيث يتم تنظيف الشوارع والميادين وجمع القمامة من الوحدات السكنية والمحال التجارية والأسواق و نقل المخلفات المجمعة إلى مواقع المعالجة والتخلص النهائي. ويعتمد نظام الجمع على الجمع من الصناديق والتي تغطي جزء كبير من المدينة، بالإضافة إلى نقاط التجميع ببعض الأراضي الفضاء والأماكن المسورة الغير مشغولة بالأنشطة.

يبلغ إجمالي المخلفات المتولدة في المحافظة حوالي 2523 طن من المخلفات حيث يصل متوسط معدل تولد المخلفات بالمحافظة إلى حوالي 450 جم للفرد في اليوم.

ويوجد بسوهاج مصنع واحد لتدوير المخلفات تم تأجيله لهيئة الإنتاج الحربي، ولم يبدأ العمل به حتى الآن و يوجد مصنع آخر بدار السلام جاري الإنتهاء من التجارب التشغيلية له، وسيخدم مراكز وقرى جنوب المحافظة، وجرى إنشاء مصنع بمركز طهطا يخدم المنطقة الشمالية من المحافظة، مع العلم أنه لا يوجد بالمحافظة مدافن صحية في الوقت الراهن، ويتم التخلص من المخلفات في المقالب العمومية الموزعة على مراكز المحافظة بالظهير الصحراوي.

## الخدمات الصحية

تتمثل الخدمات الصحية في محافظة سوهاج فيما يقدمه قطاع الصحة، والذي يضم المستشفيات المركزية والقروية والمراكز الطبية ووحدات رعاية الأسرة، وفيما تقدمه المستشفى الجامعي بسوهاج من خدمات. ويوجد بسوهاج 21 مستشفى مركزي تضم 901 سرير و 12 مركز طبي و315 من وحدات رعاية الأسرة منتشرة بقرى المحافظة، بينما يبلغ عدد الأسرة بالمستشفى الجامعي القديم والجديد حوالي 1470 سرير. ولقد تضمنت مشروعات قطاع الصحة بسوهاج عدد من مشروعات التطوير التي تضمن تطوير شامل لعدد 6 مستشفيات مركزية (جهينة - طهطا - طما - ساقلته - جرجا - دار السلام) بالإضافة إلى إحلال وتجديد مستشفيات أخميم وحميات سوهاج وحميات البلينا وحميات جرجا ومستفى صدر سوهاج ومستشفى الرمد والمعمل المشترك ومستشفى جزيرة شنويل والمستشفى العام بسوهاج، إلى جانب زيادة سعة الأكسجين وأسرّة العناية المركزة بهذه المستشفيات. كما تم الانتهاء من تطوير ورفع كفاءه عدد 77 وحدة صحية بقرى المحافظة ضمن مبادرة حياه كريمة.

كما شمل أيضاً إنشاء المستشفى الجامعي الجديد بمدينة سوهاج الجديدة بسعة 400 سرير وبتكلفة تصل إلى 1.5 مليار جنيه والتي قام السيد الرئيس عبد الفتاح السيسي بافتتاحها في يناير 2023 .

#### 4-1-9: الضوضاء

يمكن تقسيم المشكلات الناتجة عن الضوضاء أساساً إلى نوعين وهما، المشكلات الناتجة عن التعرض إلى مستويات عالية من الضوضاء لفترات طويلة من الوقت وعادة ما يحدث ذلك في مواقع العمل، حيث أنه كلما زادت الاختناقات بالطرق والشوارع ازداد مستوى الضوضاء وخاصة مع أساليب قيادة السيارات في مصر. علماً بأنه لا تشكل الضوضاء الناتجة عن السيارات مشكلة حالية في محافظة سوهاج، ولكن من المتوقع أن تزداد هذه المشكلة مع التزايد المستمر لعدد السكان والسيارات بالمحافظة.

#### 4-2: الملامح الاقتصادية لمحافظة سوهاج

تتميز محافظة سوهاج بالتنوع في المجالات الاقتصادية والتنموية والتي تتمثل في القطاع الزراعي والصناعي والتجاري والخدمي وكذلك المقومات الأثرية والحرف الأثرية واليدوية. وفي السطور التالية نستعرض أهم الملامح الاقتصادية للمحافظة.

#### 4-2-1: الزراعة

تعد الزراعة هي النشاط الرئيسي للإقتصاد المحلي في محافظة سوهاج، حيث تحتل المحافظة المركز الحادي عشر بين محافظات مصر من حيث المساحة المنزرعة، والتي تبلغ 3.4 % من جملة المساحة المنزرعة بالجمهورية، حيث يبلغ إجمالي الزمام المنزرع نحو 355252 فدان خارج وداخل الزمام موزعة على مراكز المحافظة. ويعتبر النشاط الزراعي من أهم مصادر الدخل بالمحافظة حيث يعمل به أكثر من 40 % من سكان سوهاج.

#### 4-2-2: النشاط الصناعي

يوجد بالمحافظة أربعة مناطق صناعية معتمدة تابعة للهيئة العامة للتنمية الصناعية هما (منطقة الكوثر - غرب جرجا - غرب طهطا - الأحايوة شرق)، بالإضافة إلى منطقتين صناعيتين بمدينتي سوهاج الجديدة واخميم الجديدة، وهما تابعتان لهيئة المجتمعات العمرانية الجديدة. يبلغ عدد المنشآت الصناعية في المناطق الصناعية حتى الآن 838 منشأة صناعية مقسمة بين الصناعات الغذائية والخشبية والمعدنية والهندسية والكيميائية، حيث أنه يعمل بهذه المنشآت 15314 عامل (جدول 4-2)، ويضاف إلى ذلك مجمع الصناعات الأسمنتية الجديد والذي يقام على مساحة 250 فدان بالمنطقة الصحراوية بغرب جهينة، وهو مخصص لإنتاج الأسمنت والحوائل الأسمنتية والطوب الأسمنتي ويعمل به 450 عامل، وبدأ في الإنتاج عام 2021.

### جدول (4-2): توزيع المنشآت الصناعية والعمالين بها بمحافظة سوهاج

غرب جرجا		غرب طهطا		الأحيوية		الكوثر		النشاط
عدد العمالين	عدد المنشآت	عدد العمالين	عدد المنشآت	عدد العمالين	عدد المنشآت	عدد العمالين	عدد المنشآت	
650	58	1200	40	15	1	1164	40	صناعات هندسية معدينية وخشبية
720	40	1566	47	262	5	1342	25	غذائية
690	37	2240	54	109	3	2757	33	كيميائية
181	10	530	35	25	1	150	3	ملابس جاهزة
231	35	690	42	210	8	582	21	رخام وبلاط
2472	180	6226	218	621	18	5995	122	الإجمالي

#### 4-2-3: الموارد الطبيعية

يتوافر بالمحافظة عدد من المواد الخام الطبيعية المنتشرة في المناطق الصحراوية بمختلف أرجاء المحافظة، ومن أهمها "الحجر الجيري" الذي يستخدم في أعمال تبطين الترع وإنشاء الكباري، وكذلك "الرمل والزلط والطفل" والتي تستخدم في أعمال البناء ورصف الطرق، كما تتوافر بعض المواد الخام الأخرى ولكن بكميات قليلة أو بجودة غير عالية مثل "الكالسيت والطفل والبريشيا واللاباستر والرخام". يبلغ عدد مواقع التحجير المرخصة بالمحافظة 57 محجر مقسمة بين زلط (26 محجر) و رمل (24 محجر) و رخام (4 محاجر) و طفل (2 محجر) و حجر جيري (محجر واحد).

#### 4-2-4: الصناعات اليدوية والحرفية

الصناعات اليدوية والتراثية لها دور هام في التنمية الاقتصادية بمحافظة سوهاج، لأنها تتميز بقدرتها على توفير فرص العمل، إلى جانب أهميتها في تسويق منتجات مشروعات الشباب وفتح أسواق لها في الداخل والخارج، مما يشجعهم على الاستمرار والتطوير وتقديم صورة متميزة لهذه الصناعات التراثية المصرية على مستوى العالم، فهي تعتبر من ضمن مصادر الدخل لعدد كبير من الأسر، حيث اشتهرت المحافظة بصناعة النسيج اليدوي منذ أقدم العصور خاصة في مدينة اخميم، والتي تعد من أهم المدن التي اشتهرت منذ عهد الفرعنة بصناعة المنسوجات اليدوية والحريير الطبيعي، وبلغت شهرتها الآفاق العالمية، بل كانت تصدر إنتاجها إلى دول العالم.

ومن أشهر منتجات الحرف اليدوية في محافظة سوهاج (التلى - البوص - الحصير - المنسوجات اليدوية باخميم) والتي تتميز بجودة عالية، بالإضافة إلى منتجات الحرف اليدوية في مجال الزراعة والأغذية.

#### 4-2-5: المواقع الأثرية والسياحية

تزرخ محافظة سوهاج بالعديد من الآثار الفرعونية والقبطية والإسلامية، حيث أن بها العشرات من المواقع الأثرية الهامة التي لم تؤخذ نصيبها من الشهرة السياحية حتى الآن، وتتركز أهم آثار محافظة سوهاج في أربع مناطق رئيسية هما "أبيدوس بمركز البلينا، ومنطقة أخميم ومنطقة سوهاج ومدينة جرجا".

#### 4-2-6 : التوسعات الحضرية (المدن الجديدة)

##### • مدينة سوهاج الجديدة

هي إحدى المدن التابعة لهيئة المجتمعات العمرانية الجديدة، والمنشأة بالقرار الجمهوري رقم 196 لسنة 2000 على مساحة 30251 فدان، حيث تقع المدينة على بعد 20 كم جنوب غرب مدينة سوهاج القديمة، وتم تنفيذ "8342" وحدة سكنية بها بمختلف أنواع الإسكان، وتتضمن العديد من المشروعات الإستثمارية والترفيهية الحكومية والخاصة، ويوجد بها "50" مبنى خدمي وبها أيضاً المستشفى الجامعي الجديد، ومستشفى الأورمان والعديد من المدارس الخاصة والمحلات التجارية.

كما أنها كاملة المرافق من كهرباء ومياه وصرف صحي وطرق، بالإضافة إلى مساحة 95 فدان مسطحات خضراء، وتحتوي أيضاً على منطقة صناعية على 307 قطعة بمتوسط 500 متر مربع للقطعة. ويصل عدد السكان بالمدينة حالياً (2022) حوالي 1700 نسمة، وتستوعب 1.5 مليون مواطن لسنة 2050.

ومن المتوقع أن توفر المدينة حوالي 22500 فرصة عمل في القطاعات الإنتاجية المختلفة، وسوف تساهم المدينة بشكل كبير في تخفيف الكثافة السكانية العالية بمدن وقرى محافظة سوهاج.

##### • مدينة أخميم الجديدة

تقع مدينة أخميم الجديدة جنوب شرق مدينة أخميم الحالية على بعد 20 كم جنوب مدينة سوهاج منها، حيث تبلغ مساحتها 9930 فدان، تشمل إستخدامات الأراضي المقترحة للمدينة الجديدة مناطق سكنية ومناطق خدمات ومناطق ترفيهية وترويحية ومنطقة صناعية وبها 17 مبنى خدمي من مدارس وملاعب ووحدات صحية وأسواق تجارية وخدمات أخرى وهي كاملة المرافق. وتم إنشاء "1664" وحدة سكنية يبلغ عدد سكانها في الوقت الراهن 200 نسمة، والمستهدف حوالي 1.2 مليون نسمة بحلول عام 2050.

## • مدينة غرب جرجا الجديدة

تقام علي مساحة 10297 فدان، وهي مدينة سكنية جديدة تم صدور قرار السيد رئيس الجمهورية لها، رقم 170 لسنة 2022 وجرى البدء في إجراءات الترفيق والإنشاء.

تقع المدينة الجديدة إلى الشرق من طريق القاهرة/أسوان الصحراوي الغربي، وتبعد عن مدينة سوهاج الجديدة 20 كم، حيث تعتمد القاعدة الاقتصادية للمدينة على الصناعات التحويلية، وصناعة التعبئة والتغليف والحرف اليدوية، وتقدر فرص العمالة المتوقع توفيرها بالمدينة بنحو 192 ألف فرصة عمل ومن المتوقع أن تستوعب حوالي 2 مليون نسمة بحلول عام 2050.

### 4-3: المخاطر الطبيعية:

#### 4-3-1: السيول

اتضح من خلال الدراسة الميدانية أن منطقة المحطة المختارة تقع منطقة المشروع على منطقة متوسطة الارتفاع نسبياً ولا تقع داخل مجرى سيول، حيث تتميز بإعدام خطورة السيول. وعلى ذلك يمكن التأكيد على انعدام خطورة السيول بالمنطقة من الناحية الجيولوجية، وكذلك لم يتم تسجيل سيول حدثت بالمنطقة من قبل.

#### 4-3-2: الزلازل

بمراجعة الخريطة الزلزالية في مصر، اتضح أن منطقة سوهاج تعتبر آمنة من ناحية الزلازل، حيث أنه لم تسجل بها زلازل وأنه لا بد من الأخذ في الاعتبار درجة الأمان الزلزالي أثناء عملية الإنشاء والتشغيل.

#### 4-4 : التوصيف البيئي والاجتماعي لمدينة أخميم

##### 4-4-1: الموقع

تقع مدينة اخميم على نهر النيل بجوار مدينة سوهاج إلى الجانب الشرقي وملاصقة لها، ويحدها مركز ساقلته من الشمال ودار السلام من الجنوب وسوهاج من الغرب إمتداد الأراضي الزراعية ثم الظهير الصحراوي من جهة الشرق، ولا توجد محميات طبيعية بالمنطقة.

وهي مدينة مصرية تتبع محافظة سوهاج إدارياً وهي عاصمة مركز أخميم، وتعد من أقدم المدن المصرية، حيث ذكر لها "جوتيه" في قاموسه عدة أسماء، منها الأسماء المقدسة وهي "خن مين" أو "خينم ميك"، وكلها تنسب إلى الإله "مين" وهو إله الفلاحة عند الفراعنة، واسمها القبطي "خمين" ومنه إشتق إسمها العربي أخميم، وهي بلدة قديمة واقعة في شرق نهر النيل بمصر، وبها آثار مباني قديمة وبها أسواق وقياسر ووكالات وفنادق وغير ذلك.

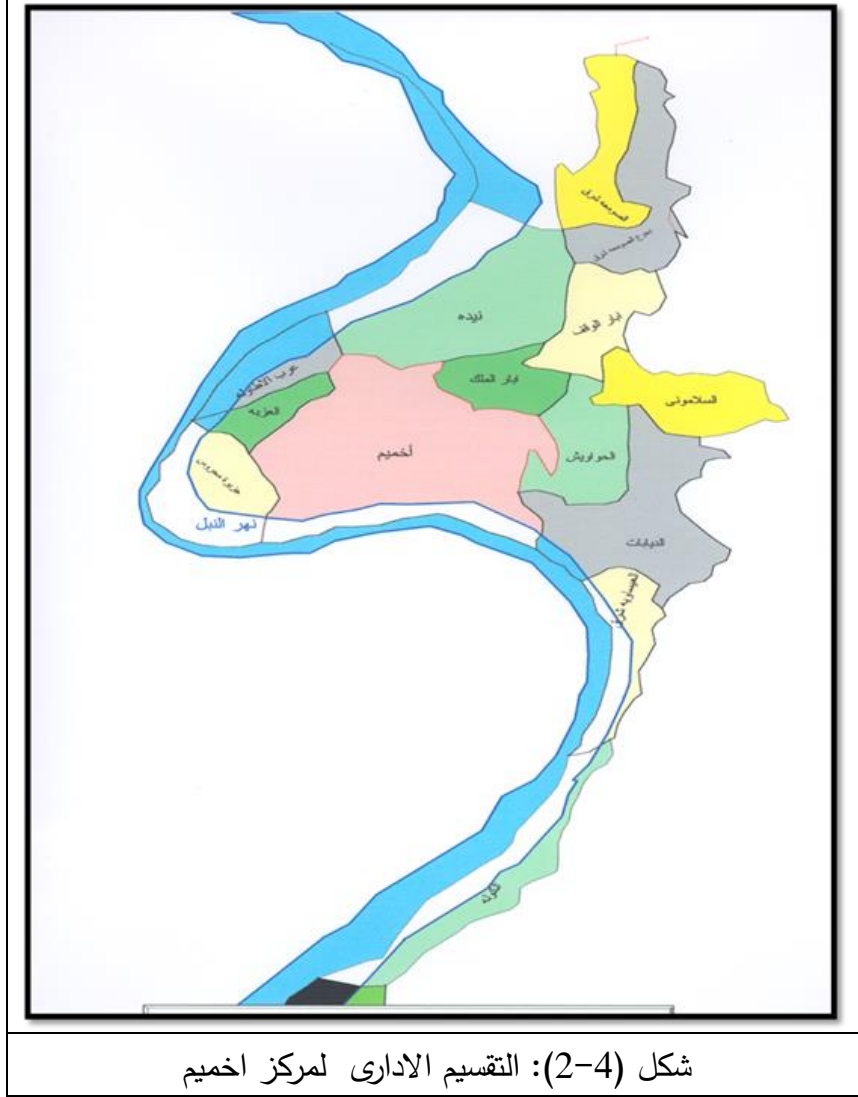
تضم اخميم الكثير والكثير من الآثار الفرعونية أهمها على الإطلاق تمثال ميريت آمون بمدينة أخميم والأميرة ميريت آمون هي الإبنة الرابعة للملك رمسيس الثاني من زوجته الملكة نفرتاري. ومن الآثار الإسلامية بمدينة اخميم جامع الأمير حسن، والذي أنشأه الأمير حسن بن الأمير محمد عام 1117 هجرية الموافق عام 1705م وإستغرق البناء 4 سنوات، وجامع الأمير محمد والذي يرجع إلى العصر العثماني ويسمى أيضا جامع السوق، حيث يقع على الجانب الغربي لشارع القيسارية بأخميم.

ومن الآثار القبطية بمدينة أخميم كنيسة الشهيدة دميانة والقديسة دميانة، وكنيسة أبو سيفين والتي تنسب إلي القديس أبو سيفين، الذي كان ضابطاً بالجيش الروماني واستشهد سنة 362م. وقد إشتهرت أخميم حديثاً بصناعة السكر والنسيج والحزير، وقد عرفت مدينة أخميم قديماً كأحد أهم مراكز صناعة النسيج والحزير.

##### 4-4-2: التقسيم الإداري:

بناءً على المعلومات المتوفرة من الكتاب الإحصائي السنوي لعام 2023م يتكون مركز أخميم من مدينة رئيسية واحدة ، و 4 وحدات محلية ريفية ، و 14 قرية تابعة، و 90 كفر ونجع. ويبلغ إجمالي مساحة مركز أخميم 89 كم مربع، وتمثل هذه النسبة 4,68% من إجمالي مساحة محافظة سوهاج، حيث يقدر إجمالي الكثافة السكانية بنحو 4603 نسمة/كم<sup>2</sup>. ويوضح كل (4-2) التقسيم الإداري لمركز ومدينة أخميم





#### 3-4-4: الخصائص السكانية:

يبلغ إجمالي عدد سكان مركز أخميم 475771 نسمة "مرجع البوابة الإلكترونية الخاص بمحافظة سوهاج إحصائيات 2023"، ويمثل سكان مركز أخميم نحو 10% من إجمالي سكان محافظة سوهاج، يعيش 148922 نسمة بالحضر، يمثلون 31,4% من إجمالي عدد السكان في المناطق الحضرية بمركز أخميم، بينما يعيش 326849 نسمة بالريف يمثلون 68,6% من إجمالي عدد السكان في المناطق الريفية، ويوضح جدول (3-4) توزيع السكان بالوحدات القروية التابعة لمركز أخميم.

- تبلغ مساحة المركز 89 كم<sup>2</sup> ، أما المساحة المأهولة 82,17 كم<sup>2</sup>، بينما تبلغ الكثافة السكانية الصافية 88 فدان، الكثافة السكانية العامة 24 نسمة/فدان.
- يبلغ عدد الوحدات السكنية بالمركز 14200 وحدة سكنية، بالإضافة إلى عدد المباني السكنية بالريف 49852.
- تبلغ نسبة الفقر بالمركز 59%، وعدد الفقراء 280704، وذلك طبقاً لتقرير أعمال السكان.

#### جدول (3-4) توزيع السكان بمركز ومدينة أخميم

السكان تقديري 2020				اسم القرية التابعه	مركز ومدينة أخميم
عدد الأسر	جملة	أناث	ذكور		
30868	145813	70610	75203	المكان	مدينة أخميم
6813	31584	15316	16267	نيدة	نيدة
4572	21195	10630	10565	آبار الوقف	
4033	18696	8960	9736	آبار الملك	
5977	27707	13405	14302	الصوامع شرق	
6124	28377	13605	14772	نجوع الصوامع شرق	
778	3607	1724	1883	العزبه والعرب	
10477	48568	23416	25152	عرب الأطاولة	
5440	25219	12207	13012	جزيرة محروس	
43954	204953	99263	105690	الجملة	
4757	22052	10240	11812	الحوايش	الحوايش
4320	20027	9627	10400	الديابات	
4254	19722	9070	10652	السلاموني	
13254	61801	28936	32865	الجملة	
5136	23809	11743	12066	الكوله*	الكولة
2581	11965	5708	6257	العيساويه شرق	
3777	17498	8759	8739	الأحايوه شرق	
11425	53271	26209	27062	الجملة	
69036	320025	154408	165617	جملة الريف	
99904	465838	225018	240820	إجمالي المركز	

المصدر: بيانات مديرية الصحة والسكان بسوهاج (2020)

## التوزيع العمري

يشير توزيع سكان محافظة سوهاج وفقاً للعمر إلى أن 42.10% من السكان أقل من 15 عاماً، بينما تبلغ نسبة أولئك الذين تتراوح أعمارهم من 15 إلى 45 عاماً 28.27%. ويعكس الهرم السكاني إلى أن أغلب السكان من فئة الشباب أي تقل أعمارهم عن 25 عاماً. وتنتشر هذه الظاهرة في منطقتي الشرق الأوسط وشمال أفريقيا اللذان يعانيان من الانفجار السكاني منذ عدة عقود.

## معدل الزيادة الطبيعية

يبلغ معدل المواليد في محافظة سوهاج 31.7 مولود لكل 1000 شخص "مرجع البوابة الإلكترونية الخاص بمحافظة سوهاج إحصائيات 2023"، في حين يبلغ معدل الوفيات 5.6 لكل 1000 شخص، وذلك يشير إلى أن معدل الزيادة الطبيعية في المحافظة، حيث يبلغ 26.1 لكل 1000 شخص.

## حجم وكثافة المنزل

تعرف الأسرة المعيشية بأنهم الأفراد الذين ينتمون أو لا ينتمون إلى أسرة معينة، والذين يعيشون في مسكن واحد ويديرون أنشطتهم المعيشية معاً، ويمثلون وحدة اجتماعية واقتصادية واحدة. ويبلغ متوسط حجم الأسرة في محافظة سوهاج 4.5 فرد/منزل، بينما يبلغ متوسط الأسرة في مدينة أخميم 4.72 فرد/منزل، وتمثل نسبة الأسر التي ترأسها النساء 12.67% من إجمالي عدد الأسر.

## 4-4-4 : توافر الخدمات الأساسية

### الكهرباء:

تبلغ نسبة تغطية الخدمة بالمركز 99%، حيث أن متوسط نصيب النسمة من القدرة الكهربائية المتاحة عند محولات التوزيع 354ف أ/ نسمة، وهو معدل معقول بالنسبة للمعدل علي مستوى الجمهورية. أما عن متوسط الاستهلاك في محافظة سوهاج يبلغ 3،200 ك و س اشهر امشترك "مرجع البوابة الإلكترونية الخاص بمحافظة سوهاج إحصائيات 2023". في حين أنه على مستوى الجمهورية يبلغ 196 ك و س اشهر امشترك.

### توافر مياه الشرب

تتمثل مصادر مياه الشرب في مركز أخميم في المياه السطحية من نهر النيل والترع الرئيسية (وحدات الكومباكت compact unit) والمياه الجوفية. و تصل نسبة تغطية الخدمة بالمركز إلى 99%. و تبلغ نسبة الأسر التي تحصل على مياه صالحة للشرب بنحو (99.46%) من إجمالي السكان. ويوضح جدول (4-4) إجمالي المياه النقية والاستهلاك الكلي للمياه بمركز أخميم ومقارنة الاستهلاك للفرد على مستوى محافظة سوهاج بمركز أخميم.

#### جدول ( 4-4 ) إجمالي المياه النقية بمركز اخميم

توصيف	إجمالي الطاقة التصميمية	إجمالي المياه المنتجة	إجمالي المياه المستهلكة
الف م <sup>3</sup> /يوم	127.7	84.3	59

توصيف (لتر/ فرد/يوم)	الطاقة التصميمية	الطاقة الفعلية
مركز أخميم	235	155
المحافظة	185	132

- تتنوع شبكات مياه الشرب على مستوى المركز كالاتي:

م	مادة الصنع	الطول(كم)
1	اسبستوس	343.2
2	حديد	0.061
3	بلاستيك	345.5
4	زهر مرن	22.554
5	حديد مجلفن	2.037

#### الصرف الصحي

أوضحت البيانات المنشورة على موقع الوحدة المحلية بمركز ومدينة اخميم أن 85.5 % من أهالي المركز متصلين بنظام الصرف الصحي، حيث يعتبر الاتصال بنظام الصرف الصحي أحد المتطلبات الضرورية للمحافظة على البيئة، ويوجد حالياً العديد من مشاريع الصرف الصحي المخطط تنفيذها في محافظة سوهاج.

- تبلغ نسبة تغطية الخدمة بالمحافظة 27%.
- تبلغ نسبة تغطية الخدمة بالمركز 44%.
- يبلغ إجمالي طاقة محطات المعالجة التصميمية 55 الف م<sup>3</sup>/يوم.
- يبلغ إجمالي طاقة محطات المعالجة الفعلية 37 الف م<sup>3</sup>/يوم.
- يبلغ إجمالي نصيب الفرد بمركز اخميم من طاقة المحطات التصميمية 288 لتر/فرد/يوم.
- بينما يبلغ إجمالي نصيب الفرد بمركز اخميم من المياه المنتجة 193.5 لتر/فرد/يوم.

ويوضح جدول (4-5) وقف الخدمة بالصرف الصحي لقرى المركز.

#### جدول (4-5) موقف الخدمة بالصرف الصحي لقرى مركز اخميم

البيان	عدد القرى	النسبة المخدومة من السكان %
قرى مخدومة	2	15% من سكان ريف المركز
قرى جاري التنفيذ (هيئة قومية)	10	68% من سكان ريف المركز
جاري التنفيذ (حياة كريمة)	1	7% من سكان ريف المركز
القرى المحرومة	1	10% من سكان ريف المركز

#### الطرق والمواصلات

■ يوجد بمدينة أخميم عدد من الشوارع الرئيسية والفرعية بالمدينة من 3 إلى 4 حارات (الطريق الرئيسي الدائري)، وهي مرصوفة وتحمل النصيب الأكبر من حركة المرور من وإلى مدينة سوهاج والطرق الإقليمية الأخرى.

■ وتزدحم الشوارع الحضرية بسيارات النصف نقل ومركبات التوك توك، وأيضاً العربات التي تجرها الحمير بالإضافة إلى المشاة وراكبي الدراجات النارية.

■ الشوارع الفرعية ترابية في الأغلب، كما يمكن ملاحظة وجود المشروعات المحلية الصغيرة مثل المقاهي والأكشاك في الشوارع الحضرية، حيث تتضمن الشوارع الحضرية شارع البحر، عبد المنعم رياض، الجديد، جمال عبد الناصر، الشرقاوي، رابعه العدوية، بورسعيد، الشريف، الملكة، أبو القاسم، أبو سفين، درويش، الشيخ طه، نادى أخميم الرياضي.

■ تبلغ نسبة طرق المركز للمحافظة 25%، بينما تبلغ نسبة الطرق الترابية لإجمالي طرق المركز 40%.

■ تبلغ أطوال الطرق المرصوفة 261 كم.

■ الطرق الترابية يبلغ عددها 16 طريق، أما أطوال الطرق الترابية تبلغ 52 كم.

■ تبلغ نسبة الطرق التي تحتاج إلى إعادة رصف لإجمالي الطرق 40%.

■ عدد الطرق التي تحتاج إلى إعادة رصف 85 طريق.

■ أطوال الطرق التي تحتاج إلى إعادة رصف 172 طريق.

#### الغاز الطبيعي :

تبلغ نسبة تغطية الغاز الطبيعي بالمركز 37,5% وفقاً للبيانات المنشورة على موقع الوحدة المحلية بمركز اخميم.

#### 4-4-5 : البيئة الأرضية

موقع المشروع بكورنيش مدينة الخميم 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.

#### 4-4-6: البيئة النباتية

تنمو على جوانب نهر النيل مجتمعات نباتية تشمل أنواع البرص المائي الطويل ، وتشمل الأنواع الشجرية" يولشيا ديوسكريدس "و" أمبروزيا ماراتيما "و" سيسبانيا سيسبان "وتضم الأنواع العشبية" أجيراتم كوزينويديس "و" جانافيليام لويتا-ألم "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 اخميم وهذه المنطقة لا يوجد بها سوى نبات الغاب "أريندو دوناكس" والرمرام "كينوبوديم النم" والبرنوف "بلوتشيا دايسكرويدز" وبعض أنواع التي تم ذكرها وهذه النباتات ليست ذات أهمية إقتصادية.

#### 4-4-7: البيئة الحيوانية

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

#### الطيور:

لا توجد بيانات طويلة الأمد شاملة عن مجتمعات الطيور في سوهاج ، ولكن بناءً على الدراسات السابقة وأعمال المسح العارض ، فقد حدد 31 نوعًا من الطيور، وأكثرها شيوعًا: "أجرتا إبيس" أو "البوكين اجبتياكس" و" جالنولاكلورويس" و" بوبو بوبو" أو بومة النسر و" شيتوزيا لوكيورا" و" موتاسلا فلافا" أو هزاز الذيل الأصفر و" يويويا إيبوس" أو الهدهد ، وتشمل الطيور الشائعة ، المتكاثرة بوادي النيل 66

نوعاً (وفقاً للدراسة التي قام بها جودمان وآخرون عام 1989)، منطقة المشروع ومدينة اخميم ليست مكان لمسار وهجرة الطيور ولا يوجد تأثير على الطيور المحيطة بالمنطقة من إقامة المشروع.

#### 4-4-8: السيول بمنطقة المشروع

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

#### 4-4-9 : مؤشرات التنمية البشرية

##### الخدمات التعليمية:

ينظر إلى التعليم على أنه العنصر الأساسي الذي قد يساعد في تجاوز حالة الفقر، حيث تبلغ نسبة الأمية في مدينة أخميم بنحو 36.94 % في مقابل 43.79 % بين الإناث "مرجع البوابة الإلكترونية الخاص بمحافظة سوهاج إحصائيات 2023". وقد أظهرت مراجعة البيانات الثانوية أن نسبة أولئك الذين أتموا مرحلة التعليم الأساسي تقدر بنحو 16.8 % من إجمالي عدد السكان، بينما تبلغ نسبة أولئك الذين أتموا مرحلة التعليم المتوسط (71.87 %). ويمثل خريجو الجامعات (11.33%) ، حيث تنخفض هذه النسبة بين الإناث لتصل إلى (8.89%). يبلغ إجمالي العجز في عدد الفصول الابتدائية 300 فصل، بينما في الفصول الإعدادية العام 121 فصل. كما يبلغ إجمالي العجز في الفصول بالثانوية العام 14 فصل، أما في الثانوية التجارية 12 فصل.

##### الخدمات الشبابية والثقافية:

يوجد بالمركز عدد 11 مركز شباب، و3 أندية، وهناك عدد من مراكز الشباب يتطلب تطويرها لتقديم الخدمات الرياضية والترفيهية لأهالي المركز (مثل مركز شباب العيسوية وجزيرة محروس والسلاموني). كما توجد مراكز لتقديم الخدمات الثقافية مثل: بيت ثقافة اخميم متفرع من شارع ناصر الزراعي، حيث يتكون من شقتين دور أرضي بالمساكن الشعبية.

##### البطالة وحالة العمل:

يبلغ إجمالي عدد السكان في سن العمل في محافظة سوهاج (من عمر 15 عاماً إلى 65 عاماً) بنحو 452,2 ألف نسمة، من بينهم 1,034 ألف عامل "مرجع البوابة الإلكترونية الخاص بمحافظة سوهاج إحصائيات 2023" ، وتبلغ نسبة العاملين الأكبر من 15 عاماً بنحو (42.99%) من إجمالي عدد السكان، بينما تبلغ نسبة الإناث (13.22%) من بين القوى العاملة. وتمثل فئة العاملين بالأعمال الحرة في مدينة أخميم بنحو (6.47%) من إجمالي القوى العاملة، في مقابل 0.5% من الإناث.

وتمثل نسبة العاملين بأجر 76.95% من إجمالي القوى العاملة، في مقابل 60.6% من الإناث، في حين تبلغ نسبة البطالة في مدينة أخميم 13.64% بين الذكور، و 37.61% بين الإناث (وفقاً لخريطة الفقر، والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء). وتعد مستويات البطالة منخفضة نسبياً في محافظة سوهاج خاصة بين الذكور، حيث أنه غير مقبول اجتماعياً بقاء الذكور دون عمل.

#### 4-4-10: المناطق المحمية

لا تقع مدينة أخميم داخل نطاق المحميات الطبيعية .

#### 4-4-11: الأنشطة الاقتصادية بالمركز

#### قطاع الزراعة:

- بلغت إجمالي المساحة المنزرعة داخل الزمام نحو 13,772 ألف فدان "مرجع البوابة الإلكترونية الخاص بمحافظة سوهاج إحصائيات 2023"، في حين بلغت إجمالي المساحة المنزرعة خارج الزمام نحو 1600 فدان، لتصل بذلك جملة المساحة المنزرعة بالمركز نحو 15,372 ألف فدان.
- بالنسبة لأهم المحاصيل المنزرعة بالمركز فقد استحوذت الذرة الشامية على النصيب الأكبر، حيث بلغ نحو 38% من إجمالي المساحة المنزرعة بالمركز، وقد بلغ إجمالي إنتاج الذرة الشامية نحو 219920 أردب، حيث جاء القمح في المركز الثاني بحصة بلغت 30% من إجمالي المساحة المنزرعة بالمحافظة، وقد بلغ إجمالي كمية إنتاج القمح نحو 180600 أردب، وجاء محصول البطاطس بنسبة 5% من إجمالي المساحة المنزرعة، حيث بلغ إجمالي الإنتاج 21664 طن.
- تبلغ عدد الجمعيات الزراعية بمركز أخميم 15 جمعية زراعية.

#### فجوات واحتياجات القطاع الزراعي:

- الاحتياج إلى 5 جمعيات زراعية (بندر أخميم- الحوايش- جزيرة محروس- آبار الوقف- الكولا).
- صيانة ورفع كفاءة مبني الإدارة الزراعية بأخميم.
- إنشاء ثلاجة لحفظ البطاطس نظراً لشهرة مركز أخميم بزراعة البطاطس.
- إنشاء مصنع تجفيف البصل بغرض إحياء زراعة البصل.
- إعادة تشغيل مصنع دقيق المكرونة بناحية الصوامعة شرق بغرض تشجيع المزارعين على زراعة قمح الديورم.



## قطاع الري

تتمثل فى المجاري المائية والمصارف. التى تخدم الاراضى الزراعية ويبلغ عدد المصارف بالمركز 10 مصارف بأطوال 54,285 كم طولي، موزعين على مساحة 21600 فدان.

## قطاع الثروة الحيوانية:

■ يوجد عدد 4 وحدات بيطرية، و5 مجازر وهى مجزر الكوثر، حيث يقام علي مساحة 2000 م<sup>2</sup> وجاري تطويره، مجزر نيدة ومقام على مساحة 240 م<sup>2</sup>، مجزر الصوامعة شرق ومقام علي مساحة 240م<sup>2</sup>، ومجزر الحوايش ومقام علي مساحة 365 م<sup>2</sup>، ومجزر الكولة ومقام على مساحة 240م<sup>2</sup> وجميعها مطلوب تطويرها.

■ بالنسبة لأهم احتياجات قطاع الطب البيطري فهي كالاتي:

- 1- إنشاء وحدة بيطرية بقرية الحوايش تخدم القرية والقرى المجاورة.
  - 2- تجهيز الوحدات البيطرية بالأدوات الطبية والسونار وأجهزة الحاسب الآلي،
- يوضح جدول (4-6) أعداد الحيوانات بالوحدات المحلية القروية بمركز اخميم.

## جدول (4-6) بيان يوضح توزيع أعداد الحيوانات بالوحدات المحلية القروية

الوحدة المحلية القروية	الأبقار	الجاموس	الأغنام	ماعز	جمال	دواب	الإجمالي
اخميم	931	1552	610	388	39	572	4092
الحوايش	518	766	471	298	2	310	2365
الديابات	557	407	282	39	2	102	1389
العزبة والعرب	103	411	51	27	0	77	669
عرب الأطولة	223	440	82	97	8	103	953
جزيرة محروس	282	508	294	171	5	201	1461
الاجمالي	2614	4084	1790	1020	56	1365	10929

المصدر : بيانات المنشورة على موقع الوحدة المحلية لمركز ومدينة اخميم(2023)

## قطاع السياحة والآثار

يزخر مركز اخميم بعدد كبير من الآثار الإسلامية والقبطية والفرعونية وهي كالاتي:

■ **معبد ميرت آمون:** "معبد رمسيس الثاني" كما يطلق عليه، هو أحد المعابد الفرعونية ويحتوى على تماثيل من عصور مختلفة من أشهرها تمثال (الملكة ميريت آمون)، والذي تم اكتشافه عام 1981، حسب ما أورد الموقع الرسمي لمحافظة سوهاج، "ميريت" مصنوع من الحجر الجيري

- الناصر. ويعتبر أكبر تمثال لزوجة فرعونية في التاريخ الفرعوني، ويبلغ ارتفاعه 12 مترًا ووزنه 31 طنًا، كما يضم المعبد بجانب تمثال الأميرة تمثالين لرمسيس الثاني، ويضم تمثالاً رومانياً مقطوع الرأس من المحتمل أن يكون للآلهة (فينوس) ربة الحب والجمال عند الرومان، كذلك يضم المعبد أعمدة وبقايا جدران و4 آبار يوجد بها مياه يرجع تاريخها إلى العصر الروماني.
- **مسجد الأمير حسن:** تم إنشاؤه سنة 1119 هـ - 1707 م، وهو مسجل بقرار 10357 لسنة 1951م لجنة حفظ الآثار العربية.
  - **مئذنة الأمير محمد :** مسجلة بقرار 10357 لسنة 1951م لجنة حفظ الآثار العربية، حيث تقع بمسجد السوق كما عرفه العامة بذلك الاسم، ولكن المسجد تم إحلاله وتجديده.
  - **كنيسة أبي سيفين والأنبا أنطونيوس:** مسجلة بالقرار رقم 304 لسنة 1989م، وتقع فوق تل أثري يسمى "تل نسطور" ويرجع تاريخ إنشائها ما بين القرن 15-17 الميلادي.
  - **كنيسة الأنبا أنطونيوس:** مسجلة بالقرار رقم 106 لسنة 1990، وتقع فوق تل أثري يسمى "تل نسطور" ويرجع تاريخ انشائها ما بين القرن 15-17 الميلادي.
  - **دير العذراء:** يقع بالجبل الشرقي بالحوايش، ومسجل بالقرار رقم 10357 لسنة 1951م، ويرجع بناءه للقرن الثامن عشر الميلادي.
  - **دير الشهداء:** يقع بالجبل الشرقي بالحوايش، ومسجل بالقرار رقم 305 لسنة 1951م، ويرجع بناءه للقرن السادس عشر والسابع عشر الميلادي.
  - **دير الملاك ميخائيل:** يقع قرب قرية السلاموني، ومسجل بالقرار رقم 303 لسنة 1989م، ويرجع بناؤه إلى القرن السابع عشر والثامن عشر الميلادي، وقد تم تأريخه من خلال مخطوطة توضح سير الملاك ميخائيل شرق اخميم.
  - **دير ماري جرجس الحديدي:** مسجل بالقرار رقم 60 لسنة 1990، ويرجع تاريخ بناؤه إلى القرن الرابع والخامس عشر تقريباً.
  - **دير الأمير تادرس:** يقع بنجع الحاجر بقرية الصوامعة شرق، ويرجع بناؤه إلى القرن الثامن عشر الميلادي، ومسجل بالقرار رقم 301 لسنة 1989م.
  - **مقابر الحوايش:** تعتبر جبانة الحوايش من أبرز المواقع الأثرية بسوهاج، حيث تقع الحوايش على بعد حوالي 10 كم شرق سوهاج، وحوالي 7 كم من مدينة أخميم التي كانت بمثابة جبانة رئيسية لها خلال الدولة القديمة، مما جذب مجلس الأبحاث الأسترالي والمركز الأسترالي لأبحاث علم المصريات التابع لجامعة ماكواري بإجراء الحفائر العلمية في الموقع في الفترة من أوائل الثمانينيات وحتى أوائل التسعينيات. تحتوي جبانة الحوايش على أكثر من 800

مقبرة تعود إلى عصري الدولة القديمة (2494-2181 ق.م) وعصر الانتقال الأول (2181-2055 ق.م)، ومازال تحتفظ ما يقرب من 60 مقبرة ببعض النقوش والمناظر الجنائزية وتقديم القرابين والحياة اليومية والرقص والصيد والزراعة في أخميم القديمة، بينما خمسة مقابر منها محفوظة بشكل جيد للغاية.

### الأنشطة الحرفية واليدوية

تعد مدينة اخميم من أهم المدن التي اشتهرت منذ عهد الفرعنة بصناعة المنسوجات اليدوية والحريز الطبيعي وبلغت شهرتها الآفاق العالمية، حيث كانت تصدر انتاجها إلى العديد من دول العالم. وتمثل هذه الصناعة مصدر دخل هام للعديد من الأسر في المدينة، وتشارك المدينة بمنتجاتها في العديد من المعارض المحلية والدولية لعرض منتجات الحرف اليدوية والتراثية، كما أنها منطقة هامة يقصدها السائحين أثناء زيارتهم لمحافظة سوهاج.

ويوضح جدول (4-7) أهم مواقع وأنواع الصناعات الحرفية واليدوية بالمركز.

### جدول (4-7) أهم مواقع وأنواع الصناعات الحرفية واليدوية بالمدينة

م	الاسم	الموقع	عدد الأنوال
1	أنوال/ حسين الخطيب	اخميم بجوار معبد رمسيس	4
2	أنوال/ أولاد ماهر الشيكشي	ش بورسعيد	4
3	أنوال/نشأت سد راك	ش بورسعيد	6
4	أنوال/أنور عياد	ش بورسعيد	11
5	أنوال/عادل رشدي	ش بورسعيد	1
6	أنوال/ اخوات عادل	ش بورسعيد	3
7	بالإضافة إلى أنوال قريتي النسيج بحي الكوثر (القرية القديمة والجديدة)	الكوثر	282

### المنطقة الصناعية بالأحياء شرق-الكولة-اخميم

المنطقة مقامة علي مساحة 250 فدان، وبها العديد من الصناعات الموزعة على القطاعات المختلفة (جدول 4-8).

#### جدول (4-8): موقف القطاعات الصناعية بالمنطقة الصناعية بالأحيوية شرق

التشغيل الفعلي	المستهدف للتشغيل	الأنشطة
3	16	غذائي
5	24	كيمياوي
2	13	هندسية ومعدنية
7	21	مواد بناء
2	7	أعلاف
1	6	نسيج
4	32	صناعات صغيرة وحرفية
24	119	الإجمالي

#### 4-4-12: الطبيعة الاجتماعية لمنطقة تنفيذ المشروع

يقع المشروع على جانب نهر النيل شرق مدينة سوهاج واخميم وتتميز المنطقة بتوافر المساحات الزراعية الكبيرة والتي تروى بماء النيل من خلال شبكة الترع ويوجد بعض التجمعات السكنية البسيطة والمتناثرة على الجانب الشمالي من مسار المشروع (نجع فراح اباهيم - نجع صقرة - نجع فاضل). كما يوجد عدد من الاهالي يعكولون في صيد الأسماك في نهر النيل كما هو الحال بالمناطق المجاورة لمجرى النيل.

# الفصل الخامس

## الآثار البيئية المتوقعة للمشروع وإجراءات التخفيف

## الفصل الخامس: الآثار البيئية المتوقعة للمشروع وإجراءات التخفيف

يشمل الفصل الحالي تقييم الآثار البيئية لمختلف مكونات المشروع أثناء مراحل الانشاء والتشغيل أو إيقاف التشغيل وتشمل مكونات المشروع التي يشملها تقييم الأثر البيئي ما يلي:

1- استكمال تدبش مجرى النيل وربط كورنيش مدينة سوهاج بمدينة اخميم والتي تتضمن اعمال

التدبش ومسار للدراجات وممشى واعمال بنية تحتية ومظلات وورصف

2-عملية تشغيل المشروع بعد الانشاء

ويضم تحليل التأثيرات البيئية تأثير الانبعاثات على جودة الهواء والتربة والمياه الجوفية والسطحية والبيئة البيولوجية ( النباتات والحيوانات ) والبيئة البشرية ( السلامة والصحة المهنية وسلامة المجتمع والتأثيرات البصرية والتأثيرات على الحركة المرورية والتأثيرات الاجتماعية والصحية ) والتخلص من المخلفات الصلبة والسائلة.

### منهجية التقييم :

وتشمل منهجية تقييم الأثر البيئي التي استخدمها الاستشاري للقيام بعمل تقييم كمي للأثر يضع في الاعتبار ما يلي: احتمالية حدوث التأثيرات- المقياس الزمني - شدة التأثيرات، ويتم التقييم كما هو موضح بالجدول التالي وذلك عن طريق حساب حاصل ضرب المقياس الزمني وقوة الأثر و احتمالية الحدوث ، وسيحدد إجمالي النقاط درجة أهمية الأثر

### جدول (1-5) يوضح كيفية تقييم أهمية الأثر البيئي

المقياس الزمني	قوة الأثر	احتمالية الحدوث	إجمالي النقاط	مدي النقاط	أهمية الأثر
قصير (1)	مهمل (1)	(1) نادر الحدوث	1	12 - 1	أهمية طفيفة
متوسط (2)	طفيف (2)	(2) متوسط	8		
طويل (3)	متوسط (3)	(3) مؤكد حدوثه	27	18 - 13	أهمية متوسطة
-	حرج (4)	-	36	45 - 19	أهمية كبرى
-	كبرى (5)	-	45		

## 5-1: التأثيرات الإيجابية للمشروع

للمشروع مميزات وفوائد بيئية واجتماعية متعددة، فعلى المستوى السكني ، سيؤدي المشروع إلى تعزيز الأمن والأمان ، وتحسين البيئة الاقتصادية والاجتماعية والتنمية للمنطقة من خلال توافر كورنيش وممشى سياحي ومناطق ترفيهية للاهالي. كما انه يدعم ويعزز المحافظة على مياه النيل من التلوث وتقليل الفاقد من المياه العذبة.

سوف تساهم عملية التحليل المستفيضة للتأثيرات البيئية والاجتماعية 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 مخ خلال مرحلة الإنشاءات ومرحلة التشغيل.

## 5-2: التأثيرات الإيجابية في مراحل الإنشاء

- 1- توفير فرص عمل مباشرة وغير مباشرة للعمالة ويمكن أن يتم تأمين نسبة من هؤلاء العاملين المؤقتين من خلال مواطني محافظة سوهاج ومركز اخميم وفقا للمهارات المطلوبة ولإستراتيجيات المتبعة من قبل المقاولين في تأمين قوة العمالة الخاصة بهم.
- 2- زيادة النشاط الإقتصادي في المشروع من خلال سلسلة التوريدات التالية: -
  - أ- توفير خدمات المواد الخام اثناء مرحلة الانشاء
  - ب- توفير المواد الغذائية وخدمات الإعاشة
  - ج- توفير المواد المحجّرية التي تستخدم في اعمال التدبيش
  - د- توافر خدمات نقل المواد الخام والعاملين ومدخلات المشروع من خامات الرصف - البلدوروات - المظلات -..... الخ .

ومن أهم التأثيرات الايجابية أثناء إنشاء المشروع هو خلق فرص عمل حيث سيضيف إنشاء المشروع عددا من فرص العمل المؤقتة والدائمة لكل من العمالة الفنية وغير الفنية. ومن المتوقع زيادة الدخل في المناطق المجاورة للمشروع من خلال شراء المنتجات الغذائية والمياه حيث يقوم المقاولون بتوفير مساكن قريبة للعاملين. كما يفضل الكثير من المقاولين شراء مواد البناء من المناطق المجاورة للمشروع لتقليل تكاليف النقل، وهذه الإمدادات يمكن توفيرها من خلال السوق المحلية بمدينة اخميم. كما ستعمل مرحلة الإنشاء على زيادة الطلب من قبل العاملين على السلع الاستهلاكية مثل الأغذية والمشروبات، ومن المتوقع أن يساهم هذا في زيادة الطلب على موردي الخدمات المختلفة وبخاصة تجار الأغذية.

وبالرغم من توافر فرص التوظيف والتوريد إلا أنه تم وضع مجموعة من المعايير التي تحقق نوع من العدالة في التوظيف والتوريد ولا بد من الإشارة إلى أنه ينبغي تجنب عمالة الأطفال ، العمالة الجبرية والسخرية ، التفرقة العنصرية تبعاً للنوع ..... إلخ.

### 5-3: التأثيرات الإيجابية في مراحل التشغيل

- 1- الحفاظ على مياه النيل من التلوث واعمال النحر فى النيل وتوالد الحشائش التى تؤدى الى فقد كميات من المياه النقية .
  - 2- سهولة الوصول إلى الطرق الرئيسية
  - 3- توافر عائد اقتصادى هام لاهالى المنطقة من خلال المشروعات الترفيهية والكافيتريات واماكن الراحة والتنزه
  - 4 - تسهيل حركة المرور على الكوبري ورفع معدلات السلامة المرورية.
  - 5-تحسين الوضع البيئي العام وتقليل معدلات الخطر.
  - 6- تنشيط الحركة التجارية وخلق فرص عمل.
- وبعد التشغيل تضمن التأثيرات المباشرة توفير فرص عمل جديدة للتشغيل والصيانة وزيادة الدخل والضرائب المدفوعة للدولة .

### 5-4: التأثيرات المحتملة خلال مرحلة الانشاءات

#### 5-4-1: مستويات الضوضاء

ستكون هناك حاجة إلى مختلف المعدات الميكانيكية / الكهربائية لاستكمال أنشطة التدبير والرصف ومدخلات الانشاء من حفر لخطوط المياه والكهرباء والغاز الطبيعي ورصف الطريق كما هو مذكور فى الفصل الثالث. وهي تشمل نقل وحركة الشاحنات والمعدات وغيرها من المعدات. وتشغيل هذه المعدات هو المصدر الرئيسي لانبعاثات الضوضاء المحتملة والتلوث السمعي أثناء مراحل الإنشاء. وتكون الفئات الأكثر عرضة للتلوث السمعي الناتج عن الإنشاءات هي الفئات التالية:

- العمال في الموقع؛ الذين هم الأكثر عرضة لأعلى مستويات للضوضاء الناتجة من أنشطة الإنشاء المختلفة نظرا لقربهم من مصادر الضوضاء.
- المجتمعات المجاورة والمستقبلات الحساسة الأخرى وهي تتمثل في التجمعات السكنية لنجوع فراج ابراهيم - نجع فاضل نجع صفرة . ولم يتم التعرف على أي مستقبلات حساسة في مكان قريب - ويراعى التزام المقاول بتطبيق معايير السلامة والصحة المهنية في حماية العاملين اثناء عمليات التنفيذ



و يلزم قانون رقم (4) لسنة 1994 والمعدل بالقانون رقم (9) لسنة 2009 ولائحته التنفيذية جميع المؤسسات والكيانات الالتزام بالنسب المسموح بها من مستويات الصوت وذلك من خلال عمليات الإنشاءات التي يستخدم فيها الأدوات او المعدات التي تعد مصدرا للضوضاء (جدول من 5-2 الى 5-6). وعلى الجهات التي تصدر التصاريح باستخدام مصادر تؤدي الى الضوضاء التأكد من ان هذه المصادر لا تتجاوز النسب المسموح بها داخل المكان الواحد . وينبغي بالتالي اعتبار الأثر ذو أهمية طفيفة سوف تتم السيطرة عليه بالكامل من خلال تطبيق إجراءات التخفيف الموضحة.

#### جدول (2-5) مستويات الضوضاء المصرح بها

الحد الأقصى المسموح به لمستوى الضوضاء المكافئة ديسبل ( أ )	تحديد نوع المكان والنشاط
90	6. أماكن العمل ذات الوردية حتى 8 ساعات ويهدف الحد من مخاطر الضوضاء على حاسة السمع
80	7. أماكن العمل التي تستدعى سماع إشارات صوتية وحسن سماع الكلام
70	8. حجرات العمل لوحدات الحاسب الآلي أو الآلات الكاتبة أو ما شابه ذلك
65	9. حجرات العمل لمتابعة وقياس وضبط التشغيل.
60	10. حجرات العمل للأنشطة التي تتطلب تركيز ذهني روتيني وحجرات التحكم

حيث ان نسبة الضوضاء التي لا تزيد عن (90) ديسبل خلال فترة عمل واحدة

جدول (3-5): قائمة بمعدات الإنشاء المحتملة من المشروع ومستويات الضوضاء لها

مستويات الصوت عند التشغيل بالديسيبل (A) على بعد ٧م من المعدات		المعدات
المدى	المتوسطة	
١٠٣-٨٩	٩٦	بلدوزر
٩٣-٧٩	٩٠	اسطوانة
---	٨٥>	كسارة
١٠٣-٨٩	٩٦	شاحنة
١٠٢-١٠٠	١٠١	معبدة*
<b>نشاط ٢ - خلط الخرسانة</b>		
	٨٥>	مضخة خرسانة*
	٨٥>	خلاط خرسانة
<b>نشاط ٣ - تركيب الانابيب</b>		
١٠٢-٩٧	١٠٠	رافعة*
	٨٥>	ديريك
<b>وحدات الطاقة</b>		
	٨٥>	مولدات
	٨٥>	ضواغط
<b>معدات أخرى</b>		
	١٠٤	نافخ هواء مضغوط
٩٨-٨٧	٩٤,٥	هزاز بوكر
٩٥-٧٨	٨٨,٥	منشار طاقة

جدول (4-5) يوضح أقصى المدد المسموح بها للتعرض للضوضاء إثناء العمل

115	110	105	100	95	L Aeq ( أ )	مستوى الضوضاء المكافئة دييبل ( أ )
¼	½	1	2	4		مدة التعرض ( ساعة )

جدول (4-5) يوضح اقصى الفترات المسموح بها للتعرض للضوضاء

عدد الطرقات المسموح بها خلال فترة العمل اليومي	شدة الصوت ( دييبل )
300	135
1000	130
3000	125
10000	120

30000

115

جدول (5-6) يوضح اقصى النسب والمستويات المسموح بها مستوى الضوضاء في الاماكن المختلفة

الحد الأقصى المسموح به لمستوى الضوضاء المكافئة ( أ ) ديسيبل LAeq			نوع المنطقة
ليلا	مساء	نهارا	
( 10 ) مساء - 7 صباحاً	( 6 مساءً - 10 مساءً )	( 7 ) صباحاً - 6 مساءً	
35	40	45	المناطق السكنية الريفية ومناطق المستشفيات والحدائق
40	45	50	الضواحي السكنية مع وجود حركة ضعيفة.
45	50	55	المناطق السكنية فى المدينة
50	55	60	المناطق السكنية وبها بعض الورش أو الأعمال التجارية أو على الطريق العام
55	60	65	المناطق التجارية والإدارية ووسط المدينة
60	65	70	المناطق الصناعية ( صناعات ثقيلة )

### إجراءات تخفيف الضوضاء الناتجة من الإنشاءات

يجب تخفيف ضوضاء الإنشاء في الموقع لضمان بيئة عمل آمنة وذلك بتنفيذ خطة الصحة والسلامة المهنية بالموقع؛ والتي تضع في الاعتبار المتطلبات الوطنية والدولية.

ويجب أن تشمل الخطة الإجراءات التالية:

- التزام العمال بارتداء مهمات الوقاية الشخصية
  - التقليل من مدة التعرض للضوضاء
  - الحرص على عمل صيانة دورية لمعدات المحطة
  - يجب إتاحة سدادات أذن/ أجهزة سمع وقائية لجميع العاملين في مناطق التلوث السمعي الحرجة
  - يجب التدريب على كيفية ومتى يجب استخدام أجهزة السمع الوقائية كجزء من دورات توجيه العمال.
  - وضع تعليمات واضحة مرئية في المناطق التي تكون فيها انبعاثات الضوضاء حرجة.
- وتشمل إجراءات التخفيف الأخرى للحد من آثار الضوضاء خارج الموقع - عند أقرب المستقبلات الحساسة ما يلي:

- تحسين استخدام معدات الإنشاء المسببة لمستوى الضوضاء المرتفع.

- الصيانة الدورية لجميع المعدات والمركبات.
- إيقاف كافة أنشطة الإنشاء خلال الليل.
- إبلاغ الجدول الزمني للإنشاءات للمجتمعات المجاورة والمستقبلات الحساسة.
- تنفيذ نظام التعامل مع الشكاوى
- إجراءات الرصد والمتابعة
- قياس مستوى الضوضاء المحيطة في المناطق الحرجة، باستخدام جهاز محمول لقياس الضوضاء وتشمل الإجراءات الإضافية القياس عند أقرب المستقبلات الحساسة.
- قياس مستوى الضوضاء في نفس المكان أثناء استراحات العمل.
- التحقيق في شكاوى الضوضاء من العمال والمجتمعات المجاورة في المواقع المتضررة.

#### 5-4-2: التأثير على بيئة الهواء

يمكن أن تتأثر نوعية الهواء عند موقع الإنشاء وذلك لوجود انبعاثات الغبار والعامد الناتج من معدات الإنشاء والتدبيش كما تنتج انبعاثات الهواء خلال مرحلة الإنشاء من أعمال الحفر وصب الخرسانة وأعمال التدبيش والتكسية لجوانب الطريق وينتج عن أعمال التدبيش والحفر والرصف جسيمات ترابية عالقة بالهواء وكذلك تطاير الاتربة والرمال لاستخدامها في عمل التدبيش والتسوية والرصف. أما فيما يخص العادم الناتج من معدات الحفر (حفار - لوادر - شاحنات) والذي يحتوي على  $SO_x-VOC_s$  و  $CO_x-NO_x$  وغيرها. فمن المتوقع ان امتداد هذه المؤثرات سيكون محدودا ولفترة قصيرة كما أن التأثير سيكون محدود جدا نظرا لوقوع المشروع خارج الكتلة السكنية وفي منطقة زراعية مفتوحة ويحيط بالموقع من الناحية الشمالية لاراضي الزراعية التي تساعد على امتصاص الانبعاثات الغازية وتلطيف الهواء الجوي. وتجدر الإشارة الى أن معظم الطبقة العليا من التربة تتكون من الطين أو الرمل وبسبب ملاصقتها لنهر النيل، وقد حدد قانون رقم (9) لسنة 2009 مواصفات صارمة للمحافظة على جودة الهواء كما حدد قياسات معينة للتحكم في أعمال الحفر وتخزين مواد البناء ومخلفات البناء وكذلك عوادم المركبات. ويجب أن يوضح المسؤولين عن المشروع التزامهم بمعايير انبعاثات الهواء، ومراعاة الحدود المنصوص عليها بالمادة 34-36 قرار رقم 338 لسنة 1995.

### جدول يوضح الحدود القصوى لملوثات الهواء في البيئة المحيطة .

المدة المعرض	الحد الأقصى (ميكروجرام/م <sup>3</sup> )	الملوث
ساعة	350	ثانى اكسيد الكبريت
24 ساعة	150	
سنة	60	
ساعة	30 مللجرام/م <sup>3</sup>	اول اكسيد الكربون
8 ساعات	10 مللجرام/م <sup>3</sup>	
ساعة	400	ثانى اكسيد النيتروجين
24 ساعة	150	
24 ساعة	150	الجسيمات العالقة مقاسه كدخان اسود
سنة	60	
24 ساعة	230	الجسيمات العالقة الكلية
سنة	90	
24 ساعة	150	الجسيمات المؤثرة على الرئة
سنة	70	

#### إجراءات التخفيف

- تنفيذ خطة إدارة موقع الانشاء بما في ذلك الاجراءات التالية:
- تخزين مواد الانشاء في مناطق التخزين المحددة مسبقا
- تغطية المواد القابلة للتفتيت والتطاير أثناء التخزين
- تنفيذ برنامج الصيانة الوقائية للمركبات والمعدات العاملة في الموقع والاصلاح الفوري للمركبات ذات دخان العادم المرئي.
- تقليل سرعة الحفر في الموقع يقلل من حدة الانبعاثات.

#### إجراءات المتابعة

- التحقيق في شكاوي الغبار من العمال والسكان المتضررة.
- قياس جودة الهواء المحيط بالجمع النشط للعينات في أقرب المواقع الحساسة أو في أقرب كتلة سكنية أيهما أقرب
- الفحص البصري للمركبات والمعدات التي تعمل داخل الموقع
- تسجيل عدد المركبات ونوع المواد المنقولة داخل الموقع
- تسجيل عدد وقدرة المركبات التي تتخلص من المخلفات والركام

### 5-4-3: التأثير على حركة المرور

اخذا في الاعتبار ان المشروع يتم تنفيذه على كورنيش النيل وهى منطقة زراعية فى المقام الاول وبعيدة عن حركة المرور والشوارع الرئيسية ، فانه لا يوجد تاثير على حركة المرور بمنطقة المشروع. وقد يكون هناك تأثير مرورى فى الشوارع المؤدية الى منطقة المشروع والتي ستستخدم فى نقل الموارد الخام ومعدات الانشاء الى موقع المشروع . وهذه الشوارع على طريق كورنيش النيل بمدينة سوهاج - طريق عرب محروس - طريق الخلوتية باخميم حيث سيتم استخدام هذه الطرق فى نقل الخامات لمواقع تنفيذ المشروع . وهى طريق واسعة بعرض حوالى 25 متر فى التجاهين وسيكون التاثير المرورى بها محدود لاتساعها. واثاء عمليات الإنشاء يجب وجود علامات تحذيرية لمستخدمى الطرق الفرعية .وعليه فأن الحركة المرورية سوف تتأثر تأثرا محدودا في فترة الانشاء لكن هذا التأثير ذو طبيعة مؤقتة لحين الانتهاء من اعمال الانشاء.

#### إجراءات التخفيف

- قيام ادارة المشروع بوضع لافتة تشير الى سير الاعمال (منطقة عمل) على الطريق عند موقع المشروع
- التاكيد من سلامة سيارات نقل المواد الخام وصلاحياتها للعمل
- تجنب مواعيد الزروة المرورية ونقل الموارد الخام ليلا بقدر الامكان

#### إجراءات المتابعة

- متابعة حركة السير على الطرق من قبل ادارة المرور وتشمل أنشطة المتابعة التي ينبغي اتخاذها في المشروع تسجيل وتوثيق كفاءة التسهيلات المرورية المقدمة من قبل المقاول والشكاوى الممكنة من قبل الأهالي وحوادث السقوط وأسبابها.

### 5-4-4: التأثير على التربة

أنشطة إنشاء المشروع يمكن أن يؤدي الى تلوث التربة والمياه الجوفية بسبب حدوث ردم للمياه من نواتج الحفر والتدبير وقد يؤثر على التربة والمياه الجوفية ، وكذلك عدم التخلص السليم من المخلفات بأنواعها او التخلص العشوائي من السوائل الخطرة مثل الزيوت المستهلكة والدهانات أو اي مواد كيميائية تستخدم في أعمال الانشاءات.

الى جانب تلك التأثيرات المسببة لتلوث التربة فإنه يمكن أن يحدث تآكل للتربة وفقدان الموارد اذا لم يتم فصل التربة المستخرجة واعادة استخدامها كبديل لنقل واستخدام مواد اضافية من خارج الموقع. وعادة ما يتم ردم الاجزاء المحفورة باستخدام التربة المستخرجة مرة أخرى وهكذا يتم تقليل مستوى

الاضطراب أو فقدان بعض كميات التربة ككفايات، وبصفة عامة ينبغي اعتبار التأثيرات على التربة ذات أهمية متوسطة وسيتم تخفيفها من خلال تطبيق إجراءات التخفيف المتعلقة بإدارة المخلفات وكذلك بإعادة استخدام التربة المستخرجة.

#### إجراءات التخفيف

- تنفيذ خطة ادارة المخلفات
- عزل التربة المستخرجة واعادة استخدامها

#### إجراءات المتابعة

- مراجعة سجلات المخلفات بانتظام
- توثيق كمية التربة التي يتم التخلص منها

#### 5-4-5: التأثير على الكساء النباتي والحيواني - التنوع البيولوجي

ان معظم الاعمال التي ستتم بمنطقة المشروع ستكون على جانب نهر النيل وفي الحدود الفاصلة بين خط تهذيب النيل والملكيات الخاصة للاهالى بالمنطقة. وهذه الاراضى هي اراض زراعية جيدة. وطبقا لمخطط المشروع فان اعمال التدبير ستتم فى المنطقة الشاطيئة التي تتواجد بها تجمعات هائلة من الحشائش النيلية وذلك لتوسعة المنطقة وتوفير مساحة كافية لاعمال إنشاء الطريق. وستقوم إدارة الري بسوهاج بالاشراف والمتابعة للتأكد من عدم ردم اجزاء هامة وحيوية داخل مياه النيل. وحيث انه لا توجد أنواع حيوانية أو نباتية طبيعية ذات قيمة اقتصادية أو بيئية مهددة بالانقراض بموقع المشروع او الموقع المحيط به، لذا لن يكون لأي من أنشطة الإنشاء أو التشغيل أي تأثيرات تذكر على هذا التنوع الفقير في الأحياء. وفي المجمل يمكن اعتبار تأثير إنشاء المشروع على أنواع النباتات والحيوانات ذو أهمية طفيفة ومحدودة.

#### إجراءات التخفيف

- الالتزام بخط تهذيب النيل وتنفيذ توصيات ادارة ري سوهاج فى اعمال التدبير
- تقييد أنشطة الانشاء وتخزين المواد الى موقع المشروع
- استخدام الماكينات الحمولة (خلطة) لخط المواد الخام لتجهيز الخرسانات وعدم تجهيز الخرسانات على الارض بأى حال من الاحوال حفاظا على الاراضى الزراعية
- عدم فتح شكاير الاسمنت إلا داخل الخلطة وعدم تفرغها على الارض لضمان سلامة التربة

- عدم تخزين المواد الخام لفترات طويلة وان تكون الكميات التى ترد للموقع يوميا حسب كميات الخطط اليومية منعا لتراكم المواد الخام وخاصة ان موقع المشروع يقع بالقرب من اماكن تحجير الرمل والزلط بالمنطقة الصحراوية شرق دار السلام.

#### إجراءات المتابعة

- تسجيل وتوثيق الشكاوى من المجتمعات المجاورة المتصلة بآثار صحة النبات والحيوان

#### 5-4-6: التأثيرات المتعلقة بالآثار والتراث الثقافي

لا توجد مناطق ذات أهمية ثقافية أو تاريخية أو أثرية من الممكن أن تتأثر بأنشطة الإنشاء أو التشغيل بجوار المشروع.

#### 5-4-7: التأثير على استخدامات الاراضى بمنطقة التنفيذ

من المتوقع اثناء عمليات الإنشاء ان يتم توفير استغلال مساحات من الاراضى الزراعية الناتجة عن تغير مناسيب النيل (الطمي النيلي) لإنشاء الطريق والكورنيش. وهذا سوف يؤدي الى فقد مساحة من الاراضى الزراعية قدرت من الجهات المعنية بحوالى 5 فدان من الاراضى المتاخمة على ضفاف النيل. هذا بالإضافة الى بعض المساحات التى ستستخدم فى اعمال تخزين الزلط ومواد الانشاء لأعمال التدبيش والبلدورات واعمال الرصف وخطط الخراسات المطلوبة فى عملية الإنشاء ولكن هذه المساحة ستكون مرتبطة فقط بفترة الإنشاء والتى لن تتعدى 18 شهر. اما الجزء الذى سيفقد من الاراضى الزراعية القديمة (حوالى 5 فدان) فيمكن ان يغطى اقتصاديا وبيئيا من خلال الفوائد المرتبطة بالعائد الاقتصادى والبيئى والاجتماعى المرتبط بتنفيذ المشروع.

#### إجراءات التخفيف

- تحديد منطقة التشوين باقل مساحة ممكنة وعمل سياج حولها وحراستها
- استخدام الماكينات الحمولة (خلاطة) لخلط المواد الخام لتجهيز الخرسانات وعدم تجهيز الخرسانات على الارض بأى حال من الاحوال حفاظا على الاراضى الزراعية
- عدم فتح شكاير الاسمنت إلا داخل الخلاطة وعدم تفرغها على الارض لضمان سلامة التربة
- عدم تخزين المواد الخام لفترات طويلة وان تكون الكميات التى ترد للموقع يوميا حسب كميات الخطط اليومية منعا لتراكم المواد الخام وخاصة انموقع المشروع يقع بالقرب من اماكن تحجير الرمل والزلط بالمنطقة الصحراوية شرق اخميم.



## إجراءات المتابعة

- متابعة الوحدة المحلية لأعمال التشوين والتأكيد على محدودية منطقة التشوين حفاظا على الارض وتقليل الازدحام على الطريق الزراعى
- الالتزام بخط تهذيب النيل وتجنب الفقد من الاراضى الزراعية الى اقل حد ممكن
- تنفيذ أعمال التدبيرش فى الفترة التى يكون فيها منسوب المياه بالنيل اقل ما يمكن للحفاظ على مياه النيل
- الاشراف والمتابعة والتنسيق مع إدارة رى سوهاج

### 5-4-8: التأثيرات على السلامة والصحة المهنية

تعد مواقع الإنشاء من أكثر الاجزاء خطورة وعرضة لوقوع الحوادث في أي بيئة عمل والتعرض المفرط لأخطار موقع الإنشاء يعرض العمال الى الاصابات واحتمالية الوفاة، ولتجنب مثل هذه المواقف يتعين على الشركة معرفة كيفية تحديد وادراك كافة المخاطر التي يمكن مواجهتها أثناء الاعمال العادية. طبقا للمعايير يجب أن يتوافر لدى كل عامل معلومات دقيقة بقابلية تعرضهم للمخاطر أو الاصابات في مكان العمل وفيما يلي المخاطر الستة الاساسية في موقع الإنشاء كما حددتها إدارة السلامة والصحة المهنية (OSHA):

- الحفر : اعتبرت إدارة السلامة والصحة المهنية الحفر من أخطر أعمال موقع الإنشاء
- السقوط: السقوط من السقالات على مسافة تزيد عن 6 قدم أو من سلم ثابت على مسافة تزيد على 20 قدم من أخطر المخاطر في مواقع الانشاء وأكثرها شيوعاً. والسبب المعتاد لهذا الحادث هو الإنزلاق أو تعثر القدم أو استخدام سلم غير ثابت . توجد اسباب كثيرة للتعرض لمخاطر السقوط؛ للتخلص منها يجب أن يتوافر لدى صاحب العمل برنامج للحماية من السقوط كجزء من برنامج السلامة والصحة المهنية في مكان العمل
- السلالم الثابتة والمتحركة - طبقاً لمعايير السلامة والصحة في الإنشاءات الخاصة بإدارة السلامة والصحة المهنية؛ تعتبر السلالم الثابتة والمتحركة من الأسباب الهامة لحدوث الإصابات والنكبات فيما بين عمال البناء .
- السقالات -أكثر الأخطار المحتملة يرجع سببها إلى تحرك مكونات السقالة أوسقوطها بسبب تلف مكوناتها، أو فقدان الحمولة، أو تعلقها بأحد المواد العالقة، أو الصدمات الكهربائية، أو سوء التركيب. يواجه عمال الإنشاء المسؤولين عن
- تركيب وفك السقالات ومنصات العمل في مواقع الإنشاء إصابات خطيرة بسبب السقوط.

- معدات البناء الثقيلة - تضم الأسباب الرئيسية لمثل هذه الحوادث إصابة عمال الأرض عند رجوع هذه المعدات إلى الخلف أو عند تغيير اتجاهها، معدات التقلب التي تصيب مشغلها، دهس الميكانيكي عندما لا تعمل الفرامل كما يجب؛ إصابة عمال الأرض بسقوط المعدات من الحفارات والدلو ومعدات الإنشاء الأخرى المتحركة.
  - الكهرباء - تعد الكهرباء من المخاطر الكبرى للأشخاص سواء في المنزل أو العمل. يتعرض عمال خطوط الكهرباء؛ وفني الكهرباء؛ ومهندسو الكهرباء باستمرار إلى الكهرباء ويواجهون مخاطرها يومياً.
- وبسبب الاحتمال الكبير للحدوث والمخاطر العالية المعنية؛ ينبغي اعتبار التأثيرات على السلامة والصحة المهنية أثناء إنشاء محطة تنقية مياه الشرب ذات أهمية كبرى. وسيتم التحكم في التأثيرات إلى حد كبير عن طريق تطبيق إجراءات التخفيف المذكورة أدناه.

### إجراءات التخفيف

- سيقوم المقاول باعتماد خطة السلامة والصحة المهنية أثناء مرحلة الإنشاء. ووفقاً لمعايير إدارة السلامة والصحة المهنية فإن إجراءات التخفيف الرئيسية للوقاية من أخطار الإنشاء الشائعة هي:
- لمنع حوادث وإصابات الحفر وحفر خنادق المياه والكهرباء والغاز الطبيعي والصرف الصحي ، يجب على العامل وصاحب العمل اتباع معايير السلامة واستخدام معدات الحماية والوقاية للحد من المخاطر أثناء القيام بهذه الأعمال.
- للوقاية من حوادث السقوط وإصاباته يجب تدريب العمال على تحديد وتقييم مخاطر السقوط وأن يكونوا على دراية كاملة بكيفية التحكم في التعرض لهذه المخاطر وكذلك استخدام معدات الحماية من السقوط بدقة.
- الوقاية من مخاطر معدات الإنشاء الثقيلة، يجب على العمال اتباع كافة الأدلة الإرشادية للسلامة في مواقع الإنشاء اللازمة لمنع التعرض لهذه الإصابات والحوادث.
- من أفضل الطرق لمنع المخاطر الكهربائية أن يكون عمال الكهرباء على مسافة من خطوط الكهرباء. وتضمن الإجراءات الوقائية الأخرى اتباع الحذر والعزل عن معدات العمل. يساعد ذلك في الحماية من مخاطر الكهرباء والإصابات أثناء العمل.
- يجب أن تشمل خطة السلامة والصحة المهنية أيضاً قانون العمل المصري رقم 12 لسنة 2003 ومتطلبات معايير الإنشاء الدولية، بما في ذلك؛ ولكن ليس على سبيل الحصر، تحديد مصادر الخطر على العمال و إزالة مصادر الأخطار.

- يجب تدريب العمال على التعرف على المخاطر المحتملة، واستخدام ممارسات العمل السليمة والإجراءات؛ والاعتراف بالآثار الصحية الضارة؛ وفهم الإشارات وردود الفعل الجسدية المتعلقة بالتعرض، وعلى دراية بإجراءات الإخلاء في حالات الطوارئ المناسبة. ويجب أيضا أن يكونوا مدربين على كيفية استخدام معدات الحماية الشخصية (PPE).
  - التفتيش واختبار جميع المعدات والآلات
  - تعيين موظف الوقاية من الحوادث في الموقع؛ لاتخاذ إجراءات وقائية لمنع وقوع الحوادث
  - تعيين المناطق المحظورة؛ مثل مواقع الإنشاء
  - إعداد خطة استجابة في حالات الطوارئ
  - توفير معدات الانقاذ الضرورية
  - وضع وإدارة خطة لضمان السلامة
  - توفير معدات الإسعافات الأولية المناسبة والكافية.
- إجراءات المتابعة**
- تقديم التقارير المنتظمة عن أي حوادث؛ وكذلك السجلات والتقارير المتعلقة بالسلامة والصحة والرفاهية للعمال
  - المتابعة المستمرة لجميع الأحداث الخطرة.
  - تفتيش منتظم على العمال ضد العوامل الممرضة وتوفير التحصين عند الحاجة.

#### 5-4-9: المتطلبات البيئية والاجتماعية والسلامة والصحة المهنية

قد حدد البنك الدولي في دليل الاجراءات الصادر في المجلد الثاني مجموعة من المتطلبات البيئية والاجتماعية والسلامة والصحة المهنية التي يجب ان يلتزم بها المقاول أثناء عمليات الإنشاء والتنفيذ وان 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 (جدول 5-7) تلك الاجراءات والتي نضمن بتنفيذها عدم وجود تأثيرات سلبية أثناء مرحلة الإنشاء.

### جدول (5-7) اجراءات تخفيف التأثيرات البيئية والاجتماعية أثناء الإنشاء طبقا لدليل البنك الدولي

التأثير	الاجراء المطلوب تنفيذه اثناء الانشاء	المسؤولية	مسئولية المتابعة
<ul style="list-style-type: none"> <li>الاشتراطات البيئية والاجتماعية</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>علي المقاول طوال مدة تنفيذ هذا العقد وحتى تمام تنفيذ كافة الانشطة بالموقع الالتزام بما يلي: قوانين البيئة المعمول بها في جمهورية مصر العربية و جهاز شئون البيئة المصري و خاصة القانون رقم 4 لسنة 1994 وتعديلاته ولائحته التنفيذية وتشريعات وزارة الموارد المائية والري بشأن حماية البيئة المائية والترع والمصارف ( قانون 48 لسنة 1982 و قانون 12 لسنة 1984 ) وكذلك بالإرشادات التوجيهية العامة الصادرة عن جهاز شئون البيئة و المتعلقة بأعمال مشروعات مياه الشرب والصرف الصحي والري والطرق وغيرها من مشروعات البنية الأساسية، فضلا عن الاشتراطات التي يفرضها قانون العمل ولائحته التنفيذية فيما يتعلق باشتراطات السلامة والصحة المهنية، فضلا عن الالتزام بدليل تشغيل برنامج التنمية المحلية في صعيد مصر .</li> <li>اي اشتراطات خاصة بحماية البيئة والصحة العامة والسلامة المهنية للجهة المالكة للمشروع وكذلك اي اشتراطات خاصة باتحاد المقاولين المصريين.</li> <li>لا يتم البدء فى تنفيذ الأعمال إلا بعد الحصول على موافقة جهاز شئون البيئة على دراسة تقييم الاثر البيئي والاجتماعي المعدة من قبل إدارة الري المختصة أو مديرية الاسكان أو الاستشاريون المقدمة عن طريق الجهة الإدارية المختصة) ، مع الالتزام بكافة الاشتراطات الواردة بموافقة جهاز شئون البيئة.</li> <li>يلتزم المقاول بإعداد خطة العمل التنفيذية لتنفيذ توصيات خطة الإدارة البيئية والاجتماعية للمشروع والواردة بكراسة الشروط والتي سبق اعدادها بدراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي للمشروع على أن تشمل الخطة تحليل الآثار البيئية والاجتماعية الناتجة عن المشروع وفريق العمل البيئي المؤهل لذلك ومهام الفريق.على أن يكون رئيس الفريق البيئي لديه خبرة لا تقل عن 5 سنوات فى هذا المجال.</li> </ul>	المقاول	جهة الاشراف والمتابعة

التأثير	الاجراء المطلوب تنفيذه اثناء الانشاء	المسؤولية	مسئولية المتابعة
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• يلتزم المقاول بتنفيذ كافة بنود اجراءات التخفيف والرصد للآثار البيئية والاجتماعية للمشروع خلال مرحلة الانشاء و/ أو التشغيل الواردة بخطة الادارة البيئية والاجتماعية.</li> <li>• ضرورة العمل على تجنب حدوث أى تلوث أو صرف أى مخلفات صلبة او سائلة سواء للمياه السطحية أوالمياه الجوفية وكذلك لسطح التربة، مع تجنب صدور أى انبعاثات او أتربة الى البيئة المحيطة.</li> <li>• اتخاذ ما يلزم لإعادة طبيعة وبيئة المنطقة الي وضعها الاصلي قدر الامكان.</li> <li>• يلتزم المقاول بتوفير اماكن تخزين للمعدات والخامات والكيماويات وكذلك لفصل الانواع المختلفة من المخلفات.</li> <li>• يلتزم المقاول بتوفير مكان مناسب فى موقع العمل يصلح لاستخدامه من قبل فريق الجهة المختصة (إدارة الرى المختصة ومديرية الاسكان ووحدة التنفيذ المحلية) لتلقى شكاوى المواطنين المتعلقة بتنفيذ المشروع، كما يلتزم بإبلاغ ( الجهة المختصة ) بأى شكاوى أو حوادث تقع فى نطاق العمل.</li> <li>• يلتزم المقاول بتنفيذ جلسات تشاورية جماهيرية مع المجتمع لعرض خطط العمل للمقاول وأهمية مشاركة المجتمع فى تسهيل الاعمال المتفق عليها وآلية الشكاوى والاستفسارات (قبل البدء فى العمل - نصف المدة - نهاية مرحلة التنفيذ) وبالتنسيق الكامل مع صاحب العمل فى حالة طلب صاحب العمل بذلك وفقاً لدليل إجراءات تشغيل للبرنامج .</li> <li>• يلتزم المقاول بعمل لوحة إعلانية موضح بها: -</li> <li>• اسم المشروع</li> <li>• مدة التنفيذ</li> <li>• قيمة العقد</li> <li>• فريق الاشراف الفني وارقام تليفوناتهم (التابع للمقاول وصاحب العمل)</li> </ul>		

التأثير	الاجراء المطلوب تنفيذه اثناء الانشاء	المسؤولية	مسئولية المتابعة
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• أرقام تليفونات تلقى الشكاوى + الخط الساخن بالشركة /صاحب العمل (إن وجد).</li> <li>• يلتزم المقاول بتقديم تقرير شهري عن الإجراءات البيئية والاجتماعية الخاصة بإجراءات تخفيف الآثار السلبية البيئية والاجتماعية الناتجة عن المشروع (ويتم التأكد من تطبيق الاجراءات عن طريق اخصائى البيئة والمشاركة المجتمعية فى وحدة التنفيذ أو جهة الوكالة أو الوحدة المحلية ) 0</li> <li>• يتحمل المقاول العقوبات/ الغرامات المحددة لأي مخالفات للاشتراطات البيئية طبقاً لأحكام قانون البيئة وتعديلاته وأى عقوبات خاصة بالمخالفات المتعلقة بالجوانب الاجتماعية واشتراطات السلامة والصحة المهنية وأى غرامات أخرى يتم تحديدها بالعقد، ويتم تحريرها من الجهات المنوط بها المتابعة والرصد والتفتيش على هذه النواحى، وأيه أحكام جنائية وتعويضات مدنية تنتج من هذه المخالفات</li> <li>•</li> <li>• الالتزام بالاشتراطات التي يفرضها قانون العمل ولأئحته التنفيذية فيما يتعلق باشتراطات السلامة والصحة المهنية.</li> <li>• الالتزام بتعليمات و اشتراطات السلامة و الصحة المهنية التالية الواجب اتباعها طوال مدة تنفيذ العقد واهمها عن تأمين الموقع ضد حوادث الحريق و الوفاة و انهيار الحفر و الحوادث الجسيمة</li> <li>• اخطار مديرية القوى العاملة المختصة ببيان يشتمل اسم المنشأة او المقاول الاصلي - اسم المقاول من الباطن - نوع العملية - زمن التنفيذ - عدد العاملين - مواقع التنفيذ .</li> <li>• ويجب علي المقاول احاطة مواقع العمل بسور خارجي بارترفاع لا يقل عن 3 م بالإضاءة المناسبة مع تعيين الحراسة الليلية الكافية.</li> <li>• الحفاظ على صحة وسلامة جميع الافراد العاملين بالموقع اثناء تواجدهم</li> <li>• والتأكيد على التزام الافراد العاملين بالموقع بوسائل الحماية الشخصية وعلي المقاول</li> </ul>		

التأثير	الاجراء المطلوب تنفيذه اثناء الانشاء	المسؤولية	مسئولية المتابعة
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• اثناء التنفيذ الالتزام بتوفير وسائل الاسعافات الاولية بالموقع</li> <li>• وكذلك وسيلة نقل مناسبة لا قرب مستشفى لأية اصابات قد تحدث بالموقع.</li> <li>• تطبيق اشتراطات الدفاع المدني وتوفير المعدات اللازمة لمكافحة الحريق بموقع المشروع سواء</li> <li>• الحصول على التصاريح اللازمة من الجهات المعنية المختصة في حالة العمل وإبلاغ</li> <li>• الجهات المختصة ولا يستأنف العمل الا بالتصريح من هذه الجهات</li> <li>• لاشتراطات البيئية والاجتماعية</li> </ul>		
اشتراطات السلامة والصحة المهنية	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الالتزام بالاشتراطات التي يفرضها قانون العمل ولوائحته التنفيذية فيما يتعلق باشتراطات السلامة والصحة المهنية.</li> <li>• الالتزام بتعليمات و اشتراطات السلامة و الصحة المهنية التالية الواجب اتباعها طوال مدة تنفيذ العقد واهمها عن تأمين الموقع ضد حوادث الحريق و الوفاة و انهيار الحفر و الحوادث الجسيمة</li> <li>• اخطار مديرية القوي العاملة المختصة ببيان يشتمل اسم المنشأة او المقاول الاصلي - اسم المقاول من الباطن - نوع العملية - زمن التنفيذ - عدد العاملين - مواقع التنفيذ .</li> <li>• ويجب علي المقاول احاطة مواقع العمل بسور خارجي بارتفاع لا يقل عن 3 م بالإضاءة المناسبة مع تعيين الحراسة الليلية الكافية.</li> <li>• الحفاظ على صحة وسلامة جميع الافراد العاملين بالموقع اثناء تواجدهم</li> <li>• والتأكيد على التزام الافراد العاملين بالموقع بوسائل الحماية الشخصية وعلي المقاول</li> <li>• اثناء التنفيذ الالتزام بتوفير وسائل الاسعافات الاولية بالموقع</li> <li>• وكذلك وسيلة نقل مناسبة لا قرب مستشفى لأية اصابات قد تحدث بالموقع.</li> <li>• تطبيق اشتراطات الدفاع المدني وتوفير المعدات اللازمة لمكافحة الحريق بموقع المشروع سواء</li> </ul>	المقاول	جهة الاشراف والمتابعة

التأثير	الاجراء المطلوب تنفيذه اثناء الانشاء	المسؤولية	مسئولية المتابعة
	<ul style="list-style-type: none"> <li>الحصول على التصاريح اللازمة من الجهات المعنية المختصة في حالة العمل وإبلاغ الجهات المختصة ولا يستأنف العمل الا بالتصريح من هذه الجهات</li> </ul>		
شروط السلامة المتعلقة باستخدام المعدات الثقيلة	<ul style="list-style-type: none"> <li>يجب ان تكون المعدات الثقيلة مرخصا باستخدامها ومن النوع المجهزة بوسائل الامان المناسبة.</li> <li>يجب حماية الاجزاء المتحركة للخطرة للمعدات والمركبات.</li> <li>يجب تحديد مسارات التحرك والسير للسيارات والمعدات الثقيلة بالموقع ووضع شرائط ولأفئد تحذيرية</li> </ul>	المقاول	جهة الاشراف والمتابعة
شروط السلامة المتعلقة باستخدام السقالات	<ul style="list-style-type: none"> <li>يجب ان يكون تصميم وتركيب واستخدام السقالات مطابقا لاشتراطات السلامة والصحة المهنية.</li> <li>يجب ان تكون قاعدة السقالة على ارض مستوية ومدكوكة لمنع تحركها.</li> <li>يجب ان تكون الواح السقالة خالية من اي نتوءات تعرقل السير والعمل عليها.</li> <li>يجب ربط وتثبيت جميع السقالات جيدا جدا لضمان استقرارها وباستخدام اجزاء مطابقة للمواصفات.</li> <li>إذا زاد ارتفاع المبنى عن دورين يجب ان تكون السقالات المستخدمة من الحديد او الالومنيوم وتدعيم زواياها قظريا.</li> <li>في حالة استخدام الالومنيوم يجب ضمان عدم الاختلاط مع المواد الضارة للالومنيوم مثل الحبر والاسمنت السائل او مياه البحر.</li> <li>يجب تزويد مستخدمي السقالات بمعدات الوقاية الشخصية اللازمة خاصة معدات الحماية في حالة السقوط.</li> <li>يجب عدم تجاوز الأوزان المقررة على السقالات ومراعاة الظروف الجوية المتغيرة أثناء تنفيذ الاعمال</li> </ul>	المقاول	جهة الاشراف والمتابعة
شروط السلامة المتعلقة بأعمال اللحام و القطع	<ul style="list-style-type: none"> <li>يجب توفير التهوية الكافية في أماكن اعمال اللحام او القطع سواء العمال او المعدات او المواد المراد لحامها او قطعها.</li> </ul>	المقاول	جهة الاشراف والمتابعة



التأثير	الاجراء المطلوب تنفيذه اثناء الانشاء	المسؤولية	مسئولية المتابعة
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• يجب ضمان جودة المواد العازلة للاسلاك والمعدات الاضافية وضمان سلامة جميع التوصيلات الكهربائية والتأكد من وجود وكفاءة التوصيلات الارضية.</li> <li>• يجب حظر القيام بأعمال اللحام والقطع بالقرب من المواد القابلة للاشتعال.</li> <li>• يجب التعامل مع اسطوانات الاكسجين ونقلها بالطرق السليمة وتخزينها بشكل امن وجاف وجيد التهوية ومخصص للتخزين</li> <li>• يجب إجراء الكشف عن تسرب الغاز بشكل دوري</li> <li>• يجب وجود لوحات تمنع التدخين في اماكن التخزين.</li> <li>• يجب تحديد حالة الاسطوانات المضغوطة بشكل واضح (ممتلئة - فارغة)</li> <li>• يجب أن يقوم بأعمال القطع او اللحام فنيون متخصصون مزودون بمعدات الوقاية الشخصية</li> <li>• يجب عزل عمليات اللحام بشكل فعال لضمان عدم التسبب في اي اضرار للعمال والاشخاص المتواجدون في الموقع عن طريق التعرض للإشعاع الضار او الجسيمات الطائرة الناتجة عن عمليات اللحام</li> </ul>		
شروط السلامة المتعلقة باستخدام السلالم	<ul style="list-style-type: none"> <li>• يجب ان يكون طول درجة من السلم مناسباً للعمل المراد انجازه وعند تحيد السلم يجب ان يبرز مسافة 1 م فوق المكان المراد العمل فوقه</li> <li>• يجب وضع السلم بزاوية 25 % من المتر عند قاعدته لكل متر واحد من ارتفاعه الرأسي</li> <li>• تربط السلالم عند نقطة ارتكازها لمنع تحركها علي الجانبين اذا لم يكن ذلك يجب ان يكون هناك شخص يمسك السلم عند قاعدته يجب ان يكون السلم بحالة جيدة ودرجاته سليمة وكاملة</li> </ul>	المقاول	جهة الاشراف والمتابعة
شروط السلامة المتعلقة بنظافة الموقع	<ul style="list-style-type: none"> <li>• علي المقاول توفير اعداد كافية من صناديق القمامة توضع في اماكن مناسبة ويفضل تفريغها عند نهاية العمل اليومي.</li> </ul>	المقاول	جهة الاشراف والمتابعة

التأثير	الاجراء المطلوب تنفيذه اثناء الانشاء	المسؤولية	مسئولية المتابعة
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• يجب تنظيف جميع اماكن العمل بعد انتهاء العمل اليومي.</li> <li>• يحظر تفريغ الطلاء او المواد الكيماوية في البلاعات او الصناديق المخصصة للنفايات بل يجب وضعها في صناديق خاصة مغلقة بإحكام تمهيدا للتخلص منها بالطرق الصحيحة عن طريق جهة تخلص معتمدة.</li> </ul>		
الشروط المتعلقة بسلامة المعدات و الافراد	<ul style="list-style-type: none"> <li>• يجب على عمال الآلات والمعدات تطبيق القواعد الفنية المطلوب مراعاتها لسلامة المعدات والآلات</li> <li>• يجب على العاملين ارتداء مهمات الوقاية الشخصية</li> <li>• يجب بان يزود الموقع بإشارات ولوحات السلامة التي تشير الي المخاطر القائمة وطرق تجنبها</li> <li>• يجب اضاءة الحواجز ليلا لتفادي السقوط في الحفر</li> <li>• يجب اعداد اسكان للعاملين داخل الموقع</li> <li>• يلزم تواجد فرد مؤهل مسئول عن السلامة والصحة المهنية بالموقع</li> <li>• يلزم عمل تقييم للمخاطر للأعمال المختلفة بالموقع وتحديد درجة الشدة والاحتمالية والاجراءات الوقائية المتخذة وفقا لمخرجات ونتيجة التقييم</li> <li>• يلزم اتباع نظام تصاريح العمل لضمان تطبيق اشتراطات وتدابير الوقاية لتأمين العاملين</li> <li>• يجب ان يتم التفتيش على حالة المعدات بشكل يومي لضمان الحالة الجيدة وصلاحيتها للاستخدام</li> <li>• لا يسمح باستخدام معدات بدائية غير مطابقة للمواصفات</li> <li>• يجب التأكد من وجود وسائل للحماية ضد السقوط</li> </ul>	المقاول	جهة الاشراف والمتابعة
شروط السلامة المتعلقة بالأعمال الكهربائية	<ul style="list-style-type: none"> <li>• يراعي اتخاذ كافة الاحتياطات الوقائية اللازمة وتوفير اجهزة القياس للأخطار الناجمة عن التمديدات والتركييبات الكهربائية والمعدات الكهربائية اليدوية من حيث تناسب الاحمال الكهربائية او العزل الجيد وان</li> </ul>	المقاول	جهة الاشراف والمتابعة

التأثير	الاجراء المطلوب تنفيذه اثناء الانشاء	المسؤولية	مسئولية المتابعة
	تكون تحت الرقابة المستمرة وأن تتخذ الاحتياطات اللازمة لتأمين المعدات والمحولات والمولدات الكهربائية بما يكفل تقادي مخاطرها.		
شروط السلامة المتعلقة بأعمال الحفر	<ul style="list-style-type: none"> <li>• يجب عمل الاختبارات اللازمة للتربة لتصنيفها وتحديد خواصها ونوعيتها (صخرية - رملية - طينية)</li> <li>• يجب الا يزيد ناتج الحفر على جانبي الحفرة عن مرة ونصف بين ناتج الحفرة والحفرة (لا يزيد عن 60 سم)</li> <li>• قبل البدء في العمل يجب التأكد من عدم وجود مارة بالقرب من المكان.</li> <li>• لا يتم انشاء او تغيير او ازالة نظام تدعيم الجوانب الا بعمال ذوي خبرة في هذا المجال وتحت اشراف شخص متخصص.</li> <li>• يتم البدء في انشاء نظام التدعيم عندما يصل عمق الحفر 1.5 متر.</li> <li>• يجب على القائمين بالحفر تركيب الدعائم السائدة ثم المضي قدما على مراحل حتى يتم الوصول الي العمق بالكامل</li> <li>• يجب اتباع تنفيذ مراحل العمل الصحيحة بالحفر وتركيب الدعائم وعند فك الدعائم والردم يجب ان تتم عملية ردم الحفر جيدا وترطيبه بالماء ودكه قبل البدء في ازالة التدعيم على مراحل متتالية</li> <li>• يجب اختبار 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 او جهة مؤهله ووفقا للأساليب الهندسية السليمة استنادا 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 والانظمة ذات العلاقة</li> </ul>	المقاول	جهة الاشراف والمتابعة

التأثير	الاجراء المطلوب تنفيذه اثناء الانشاء	المسؤولية	مسئولية المتابعة
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• يجب تقديم تصميم وتخطيط معتمد من جهة هندسية مختصة ومعتمدة عندما يتجاوز عمق الحفر 6 متر او عند وجود منشآت مجاورة ومياه جوفية عالية.</li> <li>• يجب ترك نسخة واحدة على الاقل من تصميم نظام الدعم في موقع التنفيذ.</li> <li>• يجب تقييم الخنادق والحفر عند بدء العمل يوميا لإمكانية نزول العمالة واستكمالهم للعمل</li> <li>• يجب اعادة تقييم الحفر عند تغيير ظروف الموقع مثل هطول المطر، اختلاف التربة او عمق الحفر، زيادة المعدات والمواد او تشغيل مضخات قرب الحفر</li> <li>• يجب فحص ومعاينة جوانب الحفر باستمرار تحسبا لظهور تشققات او بواذر انزلاق بجوانب الخندق</li> <li>• يجب معاينة وفحص سواند وألواح دعم الجوانب الرأسية للحفر باستمرار للتأكد من سلامتها وثباتها وملاحظة اي تقوسات او تفكك بها.</li> <li>• يلزم تحديد الخدمات والمنشآت تحت الارض وأسفل مكان الحفر بمنتهي الدقة (خطوط المياه والصرف والغاز وكابلات الكهرباء.... الخ) او أعلي سطح الارض (أشجار وجدران اعمدة كهرباء) قبل بدء العمل وتوفير الحماية المطلوبة لها وطرق دعمها والعمل على منع انهيارها او سقوطها على العمالة ويرجع في ذلك الي الرسومات الهندسية الخاصة بالموقع او بحفر حفر الاختبار.</li> <li>• يلزم امتداد الدعائم والسواند او صناديق الحفر السابقة التجهيز trench box حتى ارتفاع 30 سم على الاقل فوق سطح الارض</li> <li>• يجب ان يتم عمل الشدات الخشبية لسند جوانب الحفر باستخدام الواح خشب موسكي متلاصقة وعوارض جانبية (ويلم) من الواح الونطي و (دكم) من عروق الخشب بمساحة مقطع لا تقل عن 10 x 10 سم<sup>2</sup> او استخدام جاكات معدنية جاهزة بدلا من العروق الخشبية او نظام ال (القائم المعدني - الستارة المعدنية - الدكمة) وفقا لطبيعة وعمق الحفر.</li> </ul>		

مسئولية المتابعة	المسؤولية	الاجراء المطلوب تنفيذه اثناء الانشاء	التأثير
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• يجب ابعاد الاحمال الثقيلة كالعدد والآلات والمواد مسافة لا تقل عن متر ونصف عن الحفر</li> <li>• عند هطول المطر يجب اخلاء الحفرة من العمالة على الفور وعدم السماح بإعادة العمل بعد توقف المطر الا بعد فحص الموقع من الشخص المسئول للتأكد من سلامة الخندق واعطاء اذن بالدخول واستئناف العمل</li> <li>• يجب نزح المياه الجوفية إذا لزم الامر بالطرق الفنية الصحيحة وتحت اشراف مختص بهذا المجال لتفادي عدم استقرار التربة، او منع المياه الجوفية فوق سطح الارض من التسريب الي الحفرة او التجمع بقاع الخندق.</li> <li>• يجب اتباع توصيات الجهة المصنعة لسواند او صفائح الدعم عن التجميع والتركيب او ازلتها من الحفرة أوالخندق.</li> <li>• يجب توفير ممرات او جسور العبور الملائمة للعماله.</li> <li>• يجب سد الفراغات ان وجدت بين الدعامات الرأسية والتربة وجوانب الخندق منعا للانهارات الجزئية.</li> <li>• يجب اخلاء العمال من قاع الحفرة او الخندق اثناء ازالة الدعامات او صناديق وحواجز الخندق</li> <li>• يجب اختبار هواء الحفرة او الخندق من قبل شخص مؤهل في الموقع ، و التي ربما قد يقل فيهما الأكسجين او يتواجد بهما غازات ضارة ، و يجب توفير وسائل التحكم اللازمة لضمان توفير الهواء الصالح للتنفس فيهما و ذلك بتوفير وسيلة التهوية اللازمة مثل جهاز بلاور تهوية للابار مع ازالة مصادر الاشتعال و تدبير معدات الطوارئ الخاصة بإنقاذ الافراد كأجهزة التنفس الذاتية مثل كومبرسور التنفس بالخرطوم والقناع و اجهزة التنفس الذاتية بأسطوانات الهواء و جهاز سيبه ثلاثية بونش افراد و حبال الامان وأحزمة الامان البراشوت بحيث تكون في متناول اليد عند تواجد او حدوث ظروف تناسبية سيئة في الخندق او تحسبا لوقوع اي حوادث طارئة</li> </ul>	

التأثير	الاجراء المطلوب تنفيذه اثناء الانشاء	المسؤولية	مسئولية المتابعة
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• يجب ازالة او تلافى خطر الاشجار والجدران والعوائق الأخرى الموجودة على سطح الارض والتي تشكل خطرا علي العمال اثناء قيامهم بأعمال الحفر او علي العمال و المارة المتواجدين بالقرب من موقع العملي، وذلك قبل البدء بأعمال الحفر.</li> <li>• يجب توفير وسائل ولوازم اسعافات طبية بالقرب من اماكن العمل مع وضع خطة طوارئ العافية لحالات الاصابات بالموقع.</li> <li>• يجب توثيق جميع اجراءات الفحص والتنقيش بالتقارير اليومية وحفظها.</li> <li>• يتم تدعيم المباني المجاورة لأعمال الحفر إذا كان هناك احتمال لتأثرها بهذه الاعمال و يتم عمل الدعائم قبل بداية الحفر و ذلك علي حساب المقاول المنفذ و يتم التدريب بالطرق الهندسية و ذلك بالتنسيق مع الجهات ذات الصلة الواقع علي نطاقها المشروع.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاشتراطات المتعلقة</li> <li>• بأعمال صب الخرسانة</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• يجب ارتداء حزام الامان في الاماكن المرتفعة</li> <li>• في حالة العمل مع مضخة الخرسانة في الارتفاع يلزم عمل سقالة ويتم فحصها قبل العمل ويتم ربط حزام الامان بنقطة تعليق مناسبة</li> <li>• يلزم تواجد جركن مياه لغسل الوجه والعين في حالة وصول اي نوع من الاسمنت للعين من تحت النظارة الواقية</li> <li>• وضع شرائط تحذيرية لاماكن صب الخرسانة</li> <li>• يلزم تواجد عدد 2 عمال في حالة استخدام هزاز للخرسانة</li> <li>• يجب ارتداء العاملين احذية مطاطية اثناء العمل في تسوية سطح الخرسانة</li> <li>• ينبغي ان يكون العاملين على مضخة الخرسانة عمالة فنية متدربة</li> <li>• ينبغي فحص المعدات قبل العمل وغسلها بعد العمل.</li> </ul>	المقاول	جهة الاشراف والمتابعة

التأثير	الاجراء المطلوب تنفيذه اثناء الانشاء	المسؤولية	مسئولية المتابعة
احتياطات السلامة و الحماية للعمال	<ul style="list-style-type: none"> <li>• يجب الا يقل سن العامل عن 18 سنة و لا يزيد عن 50 سنة، و يجب ان تتمتع مثل هذه العمالة بصحة جيدة و اجسام سليمة.</li> <li>• حظر استخدام عمالة الاطفال</li> <li>• توعية العمالة بثقافة وتقاليد منطقة المشروع</li> <li>• يجب ان تكون العمالة مؤهلة للأعمال المكلفة بها.</li> <li>• يجب ان يخضع العاملين للتدريب على الاعمال المناط بهم قبل مباشرة اعمالهم.</li> <li>• يجب اتخاذ الاحتياطات الكافية لتجنب اصابة العمال من السقوط او الانهيارات او غيرها من المخاطر.</li> <li>• يجب إلزام جميع العاملين بضرورة ارتداء سترات مرورية عاكسة</li> <li>• يجب توفير سلام او وسائل امانة لدخول العمال في الخنادق والخروج منه ، على ان تمتد السلام لارتفاع متر واحد فوق سطح الارض وان تكون السلام في 8 متر من موقع العمال أسفل الخندق.</li> <li>• يجب علي المقاول توفير كافة الاحتياطات اللازمة لا جراء الحماية لا جسام العمال من مخاطر العمل المتنوعة وذلك عن طريق تزويدهم بمهمات الوقاية الشخصية وبأجهزة ومعدات السلامة مثل (البدل الواقية - خوزات- قفازات- نظارات واقية - احذية سلامة - اقنعة وكمامات واقية - اجهزة قياس الغازات الصوتية - السترات المرورية العاكسة - اجهزة التنفس - اجهزة الاطفاء - حبال الامان - احزمة امان - خطاطيف تعليق -الخ)</li> <li>• تحديد اماكن مخصصة لمبيت العمال خارج المناطق المزدحمة</li> </ul>	المقاول	جهة الاشراف والمتابعة
الاشتراطات المتعلقة بسلامة المرور في منطقة العمل	<ul style="list-style-type: none"> <li>• يجب وضع لوحة ارشادية بطول لا يقل عن 1 متر و عرض لا يقل عن 60 سم و تكون علي اول موقع الحفر واخره وعند التقاطعات الرئيسية و يكتب علي اللوحة بخطوط واضحة الالوان شعار الشركة</li> </ul>	المقاول	جهة الاشراف والمتابعة

مسئولية المتابعة	المسؤولية	الاجراء المطلوب تنفيذه اثناء الانشاء	التأثير
		<p>، اسم المشروع - مدة المشروع - المالك- اسم المقاول- اسم الاستشاري - ارقام التليفونات و البريد الالكتروني لتلقي ملاحظات المواطنين</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• يجب اضافة نسخة من تصريح الحفر</li> <li>• يتم تقسيم مناطق الحفر في الطريق الي منطقة التحذير المبكر - ومنطقة انتقالية - و منطقة العمل - و نهاية منطقة العمل</li> <li>• عدم خروج ناتج الحفر او المعدات عن العرض المسموح به في الممرات</li> <li>• يجب و ضع اضاءة ليلية جيدة ووضع الاسهم المضيئة و العلامات الفسفورية العاكسة و اضاءة الفلاشر عند مداخل ( بداية و نهاية) مكان العمل بحيث تكون الاضاءة الليلية لمبات عادية و ملونة و وامضة علي طرفي موقع الحفر او التحويلة المرورية علي الا تقل قدرتها عن 15 وات حسب درجة انارة الطريق و لا تزيد التباعدات بينها عن 2 متر .</li> <li>• يجب تركيب ووضع جسور امنة وصالحة لعبور المشاة بحيث لا تتجاوز المسافة بين كل جسرين 100 متر في حالة المواقع الالهة بالسكان و 200 متر للاماكن الغير اهله بالسكان مع مراعاة الحالات الخاصة كوجود مداخل الابنية وخدمات عامة.</li> <li>• يجب وضع رايات و اضواء و امضة مثل الفلاشر الضوئية، صينية ضوئية متحركة على مداخل منطقة العمل</li> <li>• يجب توفير حواجز معدنية او خرسانية قوية علي امتداد الخندق لمنع اقتراب المعدات المتحركة و الرافعات او حركة المرور المجاورة كما يمكن استخدام الحواجز البلاستيكية ذات اللون عاكسة و اقماع فسفورية عاكسة في الموقع.</li> <li>• يجب تجهيز الاليات بأضواء لتمييزها عن بعد اذا كان هناك اعمال ليلية في الموقع.</li> </ul>	



التأثير	الاجراء المطلوب تنفيذه اثناء الانشاء	المسؤولية	مسئولية المتابعة
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• يجب مراعاة رش الاتربة ونواتج الحفر في نهاية يوم العمل، ولا يتم وضعه بجانب الخندق و ان يحافظ علي نظافة الموقع.</li> </ul>		

#### 5-4-10: التأثيرات البصرية

التأثيرات البصرية تكون مؤقتة أثناء أعمال الإنشاءات وذلك ينشأ أساساً من تبعات عمليات الإنشاء والتدبيش والتسوية وإنشاء الطريق ومعدات الإنشاء وأعمال الحفر للمرآات خطوط المرافق من مياه وصرف وغاز وتشوين نواتج الحفر والمواد الخام (حجر وزلط ورمال وغيرها) ومع ذلك، ونظراً لقصر فترة التعرض والطبيعة الانعكاسية لهذا التأثير، ينبغي اعتبار التأثيرات البصرية الناتجة عن أعمال الإنشاءات ذات أهمية طفيفة.

#### 5-4-11: التأثيرات الناتجة عن تولد المخلفات الصلبة والسائلة غير الخطرة

وفيما يلي أنواع المخلفات المتوقع أن يتم توليدها بالموقع أثناء أعمال المشروع :

• مخلفات الاغذية

• الورق والبلاستيك والزجاج و الاكياس الفارغة

• مخلفات الخرسانة والاحجار والرمل والخشب

• التربة المستخرجة

المخلفات غير الخطرة في الموقع أثناء مرحلة الإنشاء عادة ما يكون احتمال إعادة تدويرها عال. وإن لم تتم إعادة تدويرها فيجب نقلها إلى مقالب القمامة والإلقاء بشكل عشوائي وتحرق؛ وهو ما سيسبب خسارة للموارد الطبيعية.

وسيسبب الإلقاء العشوائي وتراكم المخلفات في/ أو حول الموقع تأثيراً بصرياً سلبياً على العمال وكذلك المستخدمين من المناطق المحيطة. ويمكن حرق المخلفات المتراكمة؛ وهي ممارسة توجد عادة في مصر، والتي يمكن تسبب انبعاثات سامة وخاصة إذا كانت المواد البلاستيكية بين وارد المخلفات.

والتراكم و/ أو التخلص العشوائي من المخلفات العضوية (بقايا الطعام) سيؤدي أيضاً إلى تأثيرات سلبية محتملة على الصحة والنظافة لكل من العمال في الموقع وعامة الجمهور من خلال جذب الآفات إلى الموقع مثل الطيور والقوارض أو الحشرات التي يمكن أن تكون بمثابة ناقلات الأمراض. وسيؤدي هذا إلى انتشار الأمراض، واختلال النظام البيئي الطبيعي. ويمكن أيضاً أن تتولد الرائحة بعد فترات طويلة من التراكم بسبب تحلل بعض المخلفات العضوية؛ والتي ستكون مصدر ازعاج لكل من العاملين في الموقع والاهالي.

وقد يحدث الرشح في التربة في المناطق التي تتراكم فيها المخلفات وتكون على اتصال مباشر مع التربة. وهذا من شأنه أن يؤدي إلى تأثير مباشر على نوعية المياه الجوفية.

ويوضح الجدول أدناه تقييم التأثيرات بسبب تولد المخلفات غير الخطرة أثناء مرحلة الإنشاء. وتعتبر بعض التأثيرات ذات أهمية متوسطة؛ ويرجع ذلك أساسا إلى قرب المستقبلات. ويتوقع أن يكون تأثير تولد المخلفات غير الخطرة تحت السيطرة الكاملة بعد تنفيذ إجراءات التخفيف والرصد والمتابعة.

### إجراءات التخفيف للمخلفات غير الخطرة

يجب وضع خطة لإدارة المخلفات تلتزم بأفضل الممارسات الدولية واللوائح المصرية المعنية والتي تغطي جميع أنواع مخلفات الإنشاء الخطرة وغير الخطرة وتنفيذها من قبل مقاولي الإنشاء. وتحدد هذه الخطة الإجراءات والمواقع الدقيقة لإدارة المخلفات والتخلص منها. ويجب على خطط إدارة المخلفات أن تشير أيضا إلى إجراءات السلامة والصحة وإجراءات الطوارئ لاحتواء وإدارة الانسكاب العرضي.

- تصميم نظام للفصل بين المخلفات أثناء كل مرحلة من مراحل تنفيذ المشروع.
- تصميم وإنشاء منطقة تخزين مركزية للمخلفات غير الخطرة
- تحديد أقرب مقلب للتخلص من المخلفات غير القابل تدويرها.
- إعادة مخلفات الإنشاء من مواد خام بقر المستطاع

خلال مراحل الإنشاء ، يجب أن تكون إجراءات التخفيف أعلاه مدرجة في عقود المقاولين. ويقوم المقاول بتقديم خطة لإدارة المخلفات تحوى بحد أدنى الإجراءات المذكورة أعلاه.

### إجراءات الرصد والمتابعة للمخلفات غير الخطرة

- التفتيش المنتظم على منطقة تخزين المخلفات
- التفتيش المنتظم على الموقع بصفة عامة لتحديد التخلص العشوائي من المخلفات.
- التفتيش والمراجعة على إيصالات التخلص /الدفن والنقل ومقارنتها بكمية المخلفات المسجلة.

### 5-4-12: التأثيرات الناتجة عن تولد المخلفات الخطرة

تتمثل المخلفات الخطرة المتولدة في الموقع جراء أعمال الإنشاءات في الزيوت المستعملة الناتجة من تشغيل المعدات وكذلك الوقود المستخدم لتشغيل المعدات في عملية الإنشاءات مما قد يسبب تلوث التربة وربما المياه الجوفية مما يشكل خطرا كبيرا على هذان العنصرين.

### إجراءات التخفيف للمخلفات الخطرة

تطبيق خطة لإدارة المخلفات الخطرة تلتزم بالتشريعات المصرية ( طبقا للمادة 28 من اللائحة التنفيذية) . وتحدد هذه الخطة الإجراءات والمواقع الدقيقة لإدارة المخلفات والتخلص منها.

يجب على خطط إدارة المخلفات أن تشير أيضا إلى إجراءات الصحة والسلامة: وإجراءات الطوارئ لاحتواء وإدارة الانسكابات العرضية. ويتعين التنظيف الفوري لانسكاب المخلفات منها. ويجب على الخطة تضمن ما يلي:

- وضع واعتماد نظام لتحديد المخلفات الخطرة المتولدة في الموقع
- وضع العلامات على حاويات المخلفات الخطرة ولا ينبغي خلط الأنواع المختلفة
- تحديد منطقة مركزية لتخزين المخلفات الخطرة
- الإدارة السليمة و الأمانة للمخلفات الخطرة و نقلها والتخلص منها في الأماكن المرخصة و عن طريق مقاولين مرخصين و يجب تحديد المدفن المرخص قبل بداية الإنشاء
- جمع الزيوت المستهلكة و تخزينها في حاويات سليمة و التخلص منها عن طريق شركة مرخصة.
- تسجيل كميات المخلفات و الإحتفاظ بالإيصالات الخاصة بالتخلص من المخلفات
- إجراءات الصحة والسلامة (معدات الوقاية الشخصية)
- الالتزام بوضع واتباع خطة الاستجابة لحالات الطوارئ و إجراءات التصرف في حالات الحوادث
- مراعاة الاشتراطات البيئية للتداول و التخزين الآمن للمواد الكيماوية و المواد الخطرة المستخدمة أثناء الأنشاء بما يتوافق مع المواد (31،32،33) من القانون رقم 4 لسنة 1994 مع الالتزام بالاحتفاظ بصحائف الأمان للمواد الكيماوية المستخدمة و الالتزام بما ورد بها
- إجراءات الرصد والمتابعة للمخلفات الخطرة
- تسجيل كمية المخلفات التي تم التخلص منها و الحفاظ على إيصالات التخلص /الدفن و النقل للمخلفات الخطرة.
- التفتيش و المراجعة على إيصالات التخلص /الدفن و النقل و مقارنتها بكمية المخلفات المسجلة.

#### 5-4-13: الآثار المتعلقة بإقامة مخيمات مكاتب العمال والموظفين في الموقع

سيكون مصدر غالبية القوى العاملة من المجتمعات المحلية وسيعيشون محليا. وبالتالي فلن تكون هناك حاجة إلى بناء مخيمات بالموقع باستثناء الإقامة الفردية للحراس في مواقع المشروع المختلفة. وستكون مكاتب الإدارة موجودة أساساً في موقع المحطة في شكل كرافانات مخصصة تتبع الشركة المنفذة.

وتشمل الآثار المحتملة بعض التأثيرات على التربة والمياه الجوفية والآثار الصحية بسبب تولد المخلفات ، والتي ينبغي اعتبارها ذات قيمة طفيفة بسبب الكميات المنخفضة المتوقعة. و تكون إجراءات التخفيف وإدارة المخلفات المشار إليها في القسم السابق كافية للسيطرة تماما على هذه التأثيرات.

#### 5-5: إجراءات التخفيف المتبعة للحد من الآثار السلبية للمشروع خلال مرحلة الإنشاء

سيتم التزام العاملين بالمشروع بجميع متطلبات السلامة والامان اثناء عمليات التنفيذ واهمها ارتداء الاقنعة الواقية من الضوضاء والأتربة

- يتم الالتزام بجمع المخلفات الصلبة المتولدة اثناء فترات التشغيل ونقلها الى مواقع جمع المخلفات بمدينة اخميم
- يتم الالتزام التام بنظافة معسكرات الشركة اثناء التنفيذ
- سيتم الالتزام التام بما سيصدر بنتائج الدراسة التي يتم تنفيذها بمعرفة حماية النيل من مواصفات هيدروجرافية لمناسيب قاع الترعة ومستوى الماء بها (اقل واعلى منسوب)
- سيتم وضع علامات ارشادية عند منطقة العمل
- يتم الالتزام تماما بمنع وصول أي مخلفات صلبة او سائلة للترعة منعا لحدوث التلوث ويعرض الجدول التالي (جدول 5-8) ملخص للتأثيرات اثناء فترة الإنشاء ومدى شدتها:

جدول (5-8): ملخص التأثيرات البيئية للمشروع في مرحلة الانشاء

أهمية الأثر	المقياس الزمني	شدة الأثر	احتمالية الحدوث	التأثير	
متوسط (12)	متوسط (2)	متوسط (2)	متوسط (3)	التأثر من الضوضاء الناتج عن عمليات الإنشاء	1
طفيف (8)	متوسط (2)	طفيف (2)	متوسط (2)	التأثر على نوعية الهواء نتيجة انبعاثات الأتربة أثناء عمليات الحفر والبناء - تلوث الهواء نتيجة عوادم معدات الحفر	2
طفيف (8)	متوسط (2)	طفيف (2)	متوسط (2)	التأثيرات على حركة المرور أثناء فترة الإنشاء	3
طفيف (8)	متوسط (2)	طفيف (2)	متوسط (2)	التأثيرات على نوعية التربة والمياه الجوفية في حالة الرصف	4
طفيف (1)	متوسط (2)	طفيف (1)	منخفض (1)	التأثيرات على التراث الثقافي والآثار أثناء فترة الإنشاء	5
طفيف (8)	متوسط (2)	متوسط (2)	متوسط (2)	التأثيرات على الكساء النباتي والحيواني أثناء فترة الإنشاء	6
متوسط (12)	متوسط (2)	متوسط (2)	مؤكد (3)	التأثير على استخدامات الاراضى بمنطقة التنفيذ	7
متوسط (16)	متوسط (2)	كبرى (4)	متوسط (2)	السلامة والصحة المهنية نتيجة تعرض العاملين للاصابات نتيجة لأعمال التدبيش والرصف	8
طفيف (8)	متوسط (2)	طفيف (2)	متوسط (2)	التأثيرات البصرية الناتجة البصرية نتيجة لتراكم المخلفات والقمامة وأعمال الإنشاءات بصفة عامة	9
طفيف (8)	متوسط (2)	طفيف (2)	طفيف (2)	المخلفات غير الخطرة نتيجة تولد المخلفات الصلبة	10
متوسط (16)	متوسط (2)	كبرى (4)	متوسط (2)	المخلفات الخطرة الناجمة عن الزيوت المستعملة الناتجة من تشغيل المعدات	11
طفيف (8)	متوسط (2)	طفيف (2)	متوسط (2)	التأثيرات الناتجة من إنشاء مخيمات العمال	12

تأثيرات المرتبطة باستعمالات الاراضى فى تخزين المواد الخام	متوسط (2)	متوسط (2)	تأثيرات المرتبطة باستعمالات الاراضى فى تخزين المواد الخام	متوسط (2)	13
---	-----------	-----------	---	-----------	----

#### 5-6: التأثيرات البيئية اثناء عمليات التشغيل

تتمثل التأثيرات البيئية لمرحلة تشغيل المشروع فى عدد من التأثيرات منها، تولد المخلفات الصلبة الناجمة عن تردد الزائرين للمشروع نتيجة إلقاء بعض مخلفات الانشطة الادمية اليومية فى مناطق تجمعات الزائرين ، الى جانب ظهور لتأثير الضوضاء الناتج من الحركة المرورية وهى تعتبر ضوضاء طبيعية لا يوجد اثار سلبية عالية المخاطر على المشروع.

#### 5-7: اجراءات التخفيف المتبعة للحد من الاثار السلبية للمشروع خلال مرحلة التشغيل

يتم وضع لافتات ارشادية لمستخدمى الكورنيش لمنع القاء أي مخلفات بمنطقة الكورنيش والطريق ومناطق الترفيهية الا فى المناطق المخصصة لذلك على ان يتم جمعها ونقلها بمعرفة مجلس المدينة او شركة النظافة.

اما بالنسبة للضوضاء الناجمة عن مرور السيارات فيتم تطبيق القوانين المرورية ووضع اللافتات التحذيرية لعدم استخدام مكبرات الصوت (الكلكسات). ويبين الجدول أدناه ملخصا لتقييم التأثيرات البيئية خلال مرحلة التشغيل ومدى شدتها.

م	التأثير	احتمالية الحدوث	شدة الأثر	المقياس الزمني	أهمية الأثر
1	التعامل مع مخلفات الانشطة الادمية اليومية	نادر (1)	طفيف (2)	طويل (3)	طفيف (6)
2	الضوضاء المرتبطة بتشغيل المشروع	متوسط (2)	طفيف (2)	طويل (3)	متوسط (12)
3	التأثير على الحياه البرية	مؤكد (3)	طفيف (1)	طويل (3)	متوسط (9)
4	التأثيرات الكرتبطة بحركة اسيارات والدراجات والأذحام المرورى	متوسط (2)	متوسط (2)	طويل (3)	متوسط (12)

## الجزء السادس : بدائل المشروع

في هذا الفصل سيتم مناقشة البدائل المتاحة فيما يتعلق بمشروع تدبيش كورنيش النيل باخميم وربطة بكورنيش سوهاج الشرقى والانتهاى من المرافق المرتبطة بالمشروع من حيث عدم إقامة المشروع وما يصاحب ذلك من نتائج سلبية وبدليل إقامة المشروع و طرق تنفيذ المشروع .

### 1-6 : بديل عدم إقامة المشروع

يضمن هذا البديل هو بقاء الحال على ما هو عليه وعدم تنفيذ المشروع, ومن البديهي أن عدم تنفيذ المشروع يعنى بقاء المنطقة غير مستغلة بشكل تنموى اقتصادى وعدم الاستفادة من المقومات التنموية والاجتماعية المصاحبة لانشاء المشروع ، وبقاء العشوائية على هذه المنطقة المهمة من نهر النيل، مع إهدار لكميات كبيرة من مياه النيل الهامة نتيجة وجود الحشائش والقاذورات على النيل واستمرار عمليات النحر فى جوانب النيل ، وما يصاب ذلك من تلوث هذه المورد الهام. بالإضافة إلي فقد النتائج المرتبطة بتجميل وتطوير المنطقة وما يصاحبها من توفير بيئة ترفيهية وتجارية للأهالى ، بالإضافة إلى فقد النتائج الإجتماعية من توفير فرص عمل أثناء عمليات الإنشاء والتشغيل .

### 2-6 : بديل تنفيذ المشروع

من المتوقع أن يؤدي تطوير كورنيش النيل في مدينى سوهاج واخميم من خلال مشروع تدبيش كورنيش النيل بالحجر لجوانب نهر النيل بطول 4 كم وانشاء طريق وتنفيذ المرافق وممشى الدرجات والممشى السياحى إلى العديد من المنافع الإقتصادية والإجتماعية فيما يتعلق بتوفير فرص عمل للأهالى بسوهاج ، وحماية منطقة الكورنيش من التآكل ونظافتها، وبإستكمال خطة التطوير سوف يصبح الكورنيش الجديد متنفسا لسكان سوهاج والقرى المجاورة ومنطقة تجارية ومنطقة للترفيه والإستجمام. إلا أن بديل عدم إقامة المشروع سوف تساهم في تدهور المنطقة ، كما أنها ستحرم سكان المحافظة من فرصة مؤكدة لزيادة الدخل ومنتفس لهم ولأسرهم ، كما ستحرم السكان المحليين من الميزات الإجتماعية والإقتصادية والبيئية أيضا والتي سوف يرد تفصيلها في الدراسة.



### 6-3: بديل إستخدامات الطرق المستخدمة في أعمال التدبيش

سيتم تنفيذ أعمال التدبيش بالطرق الهندسية المتعارف عليها والمستخدمه في مثل هذه المشروعات وتحت اشراف ادارة حماية النيل التابعة لوزارة الري والموارد المائية حيث سيتم الإعتماد على الحجر الجيري 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 الهندسى وهو البديل الأنسب لمثل هذه المشروعات. كما ان عمليات الرصف وتنفيذ المرافق من بنية تحتية والتي تضم المياه والكهرباء والغاو الطبيعى والصرف الصحى ستم وفقاً للكود المصرى وتحت اشراف مديرية الاسكان والمرافق بالمحافظة.

### 6-4: بدائل المرافق

#### • بدائل توفير المياه:

المشروع يحتاج المياه لعمل الخرسانة والاسمنت وذلك لأعمال التدبيش وهناك طريقتان لتوفير المياه للمشروع في مرحلة الانشاء تتلخص فيما يلى:

• توفير مياه عن طريق سيارات.

• توفير مصدر مياه من الشبكة العمومية

وبدراسة البدائل وجد أن البديلين متاحين و مقبولان من الناحية الاقتصادية، وربما يكون البديل الاول

اكثر قبولاً فى المناطق التى لا تتوافرها شبكة عمومية للمياه

#### • بدائل توفير الطاقة الكهربائية:

1- توليد الكهرباء ذاتيا بواسطة مولدات.

2- التوصيل إلى الشبكة العمومية.

3- استخدام الوقود كمصدر تشغيل للمركبات.

البديل الأول متوفر بالمشروع حيث ان المشروع يتطلب طاقة لتشغيل الانارة من خلال المولدات فى حالة العمل ليلا او لإمداد الكرافانات بالكهرباء.

البديل الثالث ايضا متوفر حيث سيتم امداد المركبات المحملة للخامات البناء او المستخدمة في اعمال الانشاء بالوقود اللازم من محطات توليد الوقود القريبة بالمنطقة حيث تعمل السيارات بالسولار او البنزين. وبدراسة البدائل المذكورة فهى مقبولة من الناحية البيئية والاقتصادية كما يتوافر بالمنطقة الخدمات اللازمة لذلك.

لذا فمن وجهة النظر البيئية أن يتم تنفيذ المشروع مع أخذ الحيطة والحذر وتوفير جميع معدات الأمان والسلامة للإرتقاء بالمستوي المعيشي والبيئي للأهالي بمحافظة سوهاج ، وتوفير متنزه أمن لهم قريب من منازلهم وأماكن معيشتهم، مع توفير ممشى للدراجات وممشى للترجل ومظلات خشبية ومتنزهات للاهالي هو أفضل البدائل المتاحة، وكذلك تتم أعمال المشروع تحت متابعة وإشراف وزارة الري والموارد المائية ووفقا للمواصفات المتبعة في أعمال التدبيش.

## الفصل السابع: خطة الإدارة والرصد البيئي.

### 7-1: مقدمة

تعد نظم الإدارة البيئية ركيزة أساسية لزيادة كفاءة المؤسسات وزيادة قدراتها التنافسية وتعظيم ربحيتها، من خلال ما تسهم به في القضاء على التلوث، وتطوير الأداء البيئي إضافة إلى تقليل التكلفة وتخفيض معدلات الحوادث فضلاً عن زيادة كفاءة العاملين ورفع مستوى أداءهم كما أن إتباع النظم البيئية يؤدي إلى تحسين سمعة المؤسسة وزيادة قدرتها على اكتساب أسواق جديدة ومستهلكين جدد. تحدد خطة الإدارة البيئية والاجتماعية بعض الأدوار والمسئوليات للعديد من الجهات الشريكة في تنفيذ والإشراف على ومتابعة الأداء البيئي للمشروع. وتعرض الخطة إجراءات التخفيف التي يجب تطبيقها خلال مرحلة إنشاء وتشغيل المشروع.

ويسرد هذا الفصل التفاصيل الدقيقة لخطة الإدارة البيئية التي سوف يتم تطبيقها علي جميع مراحل المشروع المزمع إقامته والهدف منه ، وضع إطار لنظام الإدارة البيئية EMP ، ولتأكيد الضمان الكامل للامتثال البيئي في جميع مراحل المشروع والاتساق مع المعايير الخارجية، وتعزيز الإدارة البيئية الفعالة في جميع مراحل المشروع بأنشطتها المقترحة.

تتكون خطة الإدارة البيئية والاجتماعية من مجموعة من إجراءات التخفيف والإدارة والرصد التي يجب إتباعها خلال تنفيذ المشروع بهدف الحد من أو تقادي أو التخفيف من أو مواجهة التأثيرات البيئية والاجتماعية السلبية للمشروع؛ كما تهدف خطة الإدارة البيئية والاجتماعية لتحديد الإجراءات التي تضمن الإدارة السليمة البيئية والاجتماعية خلال مختلف مراحل المشروع وفقاً للتشريعات القومية وإجراءات افضل الممارسات المتاحة.

سوف يعتمد نجاح تنفيذ خطة الإدارة البيئية والاجتماعية على مجموعة من العوامل المختلفة، والتي من شأنها ضمان تكامل خطة الإدارة البيئية مع مختلف متطلبات التنفيذ كما يجب مراعاة العوامل التالية على ضمان تحققها:

- يجب ان تضم وحدة إدارة المشروع عدد كاف من العاملين من ذوي الخبرة لضمان فاعل أعمال خطة الإدارة البيئية ، كما يجب ان يعكس الهيكل التنظيمي لوحدة إدارة المشروع عدد من الكفاءات المهنية لتنفيذ المهام المطلوبة بفاعلية.

- اعداد وإدارة السجل البيئي من اجل توثيق ومتابعة أعمال التدريب على مختلف الموضوعات البيئية والاجتماعية والتعامل مع المشكلات البيئية والاجتماعية والشكاوى البيئية والاجتماعية. كما تنص الشروط المرجعية للمشروع على إعداد مؤشرات الرصد القابلة للقياس وتحديد دورية القياس وتحديد المتغيرات التي يجب رصدها للمشروع.

### تتكون خطة الإدارة البيئية للمشروع من كل من:

- تفعيل إدارة للبيئة والسلامة والصحة المهنية اثناء الانشاء .
- السجل البيئي عند التشغيل
- مصفوفة الادارة البيئية خلال مرحلة الانشاء والتشغيل
- خطة الرصد البيئي خلال مرحلة الانشاء والتشغيل
- خطة تدريب وتوعية العاملين
- خطة الطوارئ وإجراءات السلامة والصحة المهنية.

### 2-7: خطة الادارة البيئية والاجتماعية

تشمل الدراسة عرضا لخطة الادارة البيئية والاجتماعية للإشارة الى مجموعة الاثار والقضايا البيئية وتدابير التخفيف المتوقعة المرتبطة بهذا المشروع وتحدد خطة الادارة البيئية والاجتماعية أيضا المسؤوليات بالنسبة لتنفيذ تدابير التخفيف. وتوضح المصفوفات التالية (جدول 1-7 و 2-7) التأثيرات البيئية المحتملة وإجراءات التخفيف المقترحة بالمشروع خلال فترتي الانشاء والتشغيل.



## جدول 1-7 مصفوفة الادارة البيئية خلال مرحلة الانشاء

أسلوب الاشراف	المسئول عن الاشراف	المسئول عن التنفيذ	إجراءات التخفيف المقترحة	التأثيرات المحتملة
الإشراف الميداني	<ul style="list-style-type: none"> <li>• استشاري الاشراف على التنفيذ</li> <li>• الموظف البيئي / المدير البيئي لوحدة تنفيذ المشروع</li> </ul>	مقاوم الإنشاء	<p>ينبغي تخفيف شدة الصوت في الموقع لضمان بيئة عمل آمنة من خلال تنفيذ خطة الصحة والسلامة المهنية، والتي تأخذ في الاعتبار المتطلبات الوطنية والدولية. ويجب أن تشمل الخطة الإجراءات التالية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• يجب إتاحة سدادات الأذن / أجهزة واقية للسمع لجميع العاملين في مناطق الضوضاء الحرجة</li> <li>• التدريب على كيفية ومتى يجب استخدام المعدات الواقية للسمع كجزء من دورات توجيه العمال.</li> <li>• وضع تعليمات واضحة بصرياً في المناطق التي تكون فيها انبعاثات الضوضاء كبيرة</li> </ul> <p>يجب تخفيف الضوضاء خارج موقع الإنشاء على النحو التالي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• الاستخدام الفعال للمعدات الثقيلة أو المزججة و منع إستخدامها /ترشيد إستخدامها في المناطق الحساسة الموجود بها مستشفيات أو مدارس</li> <li>• إيقاف أي معدات في حالة عدم استخدامها.</li> <li>• الصيانة الدورية لجميع المعدات والمركبات</li> <li>• إيقاف كافة أنشطة الإنشاء خلال الليل (بعد الساعة الخامسة مساءً) و ذلك في المناطق القريبة من المناطق السكنية</li> <li>• إبلاغ الجدول الزمني للإنشاء إلى المجتمعات المجاورة والمستقبلات الحساسة</li> <li>• تطبيق نظام للشكاوى</li> </ul>	التأثيرات الخاصة بشدة الضوضاء

<p>الإشراف الميداني</p>	<p>استشاري الإشراف على التنفيذ الموظف البيئي / المدير البيئي لوحة تنفيذ المشروع</p>	<p>مقاوم الإنشاء</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تخزين مواد الإنشاء في مناطق التخزين المحددة سلفاً.</li> <li>• تغطية المواد القابلة للتفتيت و التطاير أثناء التخزين.</li> <li>• تنظيم السرعة إلى سرعة مناسبة ( 20كم/ ساعة ) لجميع المركبات التي تدخل حدود المحطة.</li> <li>• تنفيذ برنامج الصيانة الدورية للمركبات والمعدات العاملة في الموقع والإصلاح الفوري للمركبات ذات دخان العادم المرئي.</li> <li>• يجب أن تغطي الشاحنات بالمشمع (أو وسيلة أخرى مناسبة) لمنع انسكاب المواد و توليد الغبار</li> <li>• التزام العاملين بارتداء مهمات الوقاية الشخصية</li> <li>• تجنب الاعمال خلال الظروف الجوية الغير مناسبة مثل الرياح الشديدة</li> </ul>	<p>التأثيرات على جودة الهواء والرائحة</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- إنبعاث الأتربة أثناء أعمال الإنشاءات</li> <li>- انبعاثات الهواء الغازية من اللوادر و معدات الرفع والمولدات</li> </ul>
<p>الإشراف الميداني</p>	<p>استشاري الإشراف على التنفيذ الموظف البيئي / المدير البيئي لوحة تنفيذ المشروع</p>	<p>مقاوم الإنشاء</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تصميم وبناء طبقة أساسية بقاعدة وقائية منيعة في مناطق تخزين او استخدام السوائل الخطرة</li> <li>• تنفيذ خطة ادارة الموقع وتشمل فصل الانواع المختلفة من التربة المستخرجة وخيارات اعادة الاستخدام</li> </ul>	<p>التأثيرات على نوعية المياه الجوفية والتربة</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تلوث التربة والمياه في حالة انسكاب الزيوت المستعملة والدهانات</li> </ul>
<p>الإشراف الميداني</p>	<p>استشاري الإشراف على التنفيذ الموظف البيئي / المدير البيئي لوحة تنفيذ المشروع</p>	<p>مقاوم الإنشاء</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• وجود و إتباع خطة الصحة والسلامة المهنية أثناء مرحلة الإنشاء ومراعاة صحة بيئة العمل و عوامل الامان للعاملين</li> <li>• تدريب العاملين على الاجراءات الانشائية قبل بدأ العمل</li> <li>• وضع العلامات الارشادية بالموقع في أماكن واضحة</li> </ul>	<p>التأثيرات على الصحة والسلامة المهنية</p>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>متابعة تطبيق إجراءات السلامة يوميا</li> <li>ارتداء معدات الحماية الشخصية أثناء الدخول للموقع</li> </ul>	<p>تعرض العاملين للمخاطر إذا لم تكون هناك إجراءات مطبقة</p>
<p>الإشراف الميداني ومراجعة خطة ادارة المخلفات والتأكد انها مسجلة</p>	<p>استشاري الاشراف على التنفيذ الموظف البيئي / المدير البيئي لوحة تنفيذ المشروع</p>	<p>مقاول الإنشاء</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>التخلص من نواتج الحفر من أتربة الحفر</li> <li>المخلفات الصلبة الغير خطرة يتم وضعها في صناديق محكمة الغلق لمنع انتشار الذباب والروائح لحين نقلها الى أقرب مقلب ومصنع لتدوير المخلفات</li> <li>تصميم نظام الفصل من المنبع.</li> <li>تحديد أنواع وأبعاد وسائل التخزين في الموقع.</li> <li>تحديد أقرب مقلب للتخلص من المواد غير المعاد تدويرها والتخلص السليم والأمن بيئيا.</li> </ul>	<p>مخاطر سوء التعامل و التخلص من المخلفات الصلبة غير الخطرة</p> <p>- تراكم مخلفات العمل من أتربة و زلط ورمال وأسمنت وحديد</p>
<p>الإشراف الميداني ومراجعة كشوف وايصالات التخلص من المخلفات</p>	<p>استشاري الاشراف على التنفيذ الموظف البيئي / المدير البيئي لوحة تنفيذ المشروع</p>	<p>مقاول الإنشاء</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>تطبيق خطة لادارة المخلفات الخطرة تلتزم بالتشريعات المصرية ( طبقا للمادة 28 من اللائحة التنفيذية) . وتحدد هذه الخطة الإجراءات والمواقع الدقيقة لإدارة المخلفات والتخلص منها.</li> <li>يجب على خطط إدارة المخلفات أن تشير أيضا إلى إجراءات الصحة والسلامة: وإجراءات الطوارئ لاحتواء وإدارة الانسكابات العرضية. ويتعين التنظيف الفوري لانسكاب المخلفات. ويجب على الخطة تضمن ما يلي:</li> <li>وضع و اعتماد نظام لتحديد المخلفات الخطرة المتولدة في الموقع</li> <li>وضع العلامات على حاويات المخلفات الخطرة و لا ينبغي خلط الأنواع المختلفة</li> <li>تحديد منطقة مركزية لتخزين المخلفات الخطرة</li> </ul>	<p>مخاطر سوء التعامل و التخلص من المخلفات الخطرة المتولدة أثناء الإنشاء</p>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• الإدارة السليمة و الأمانة للمخلفات الخطرة و نقلها والتخلص منها فى الأماكن المرخصة و عن طريق مقاولين مرخصين و يجب تحديد المدفن المرخص قبل بداية الإنشاء .</li> <li>• جمع الزيوت المستهلكة و تخزينها فى حاويات سليمة و التخلص منها عن طريق شركة مرخصة.</li> <li>• تسجيل كميات المخلفات و الاحتفاظ بالإيصالات الخاصة بالتخلص من المخلفات</li> <li>• إجراءات الصحة والسلامة (معدات الوقاية الشخصية)؛</li> <li>• الالتزام بوضع و اتباع خطة الاستجابة لحالات الطوارئ و إجراءات التصرف فى حالات الحوادث</li> <li>• مراعاة الاشتراطات البيئية للتداول و التخزين الآمن للمواد الكيماوية و المواد الخطرة المستخدمة أثناء الأنشاء بما يتوافق مع المواد (31،32،33) من القانون رقم 4 لسنة 1994 مع الالتزام بالاحتفاظ بصحائف الأمان للمواد الكيماوية المستخدمة و الالتزام بما ورد بها.</li> </ul>	
--	--	--	--

## جدول (2-7) مصفوفة الإدارة البيئية خلال مرحلة التشغيل

التأثيرات المحتملة	إجراءات التخفيف المقترحة	المسؤول عن التنفيذ	المسؤول عن الإشراف	أسلوب الإشراف
مخاطر سوء التعامل أو التخلص من المخلفات الغير خطيرة - المخلفات الصلبة الناتجة من الأنشطة اليومية أثناء المرور على الكوبري	يعتبر الحفاظ على المجاري المائية من اهم الأولويات عند تشغيل الكوبري فوق الترع وقد اشتملت أحكام القانون رقم 48 لسنة 1982 في شأن حماية نهر النيل والمجاري المائية من التلوث على بعض الأحكام التي تتعلق بالمخلفات الصلبة باعتبارها من ملوثات البيئة التي قد تلوث نهر النيل أو المجاري المائية	مجلس مدينة اخميم	الموظف البيئي / المدير البيئي لوحة تنفيذ المشروع	توفير حاويات للمخلفات ونظام محكم لجمع المخلفات ونقلها بشكل منتظم و مراجعة السجلات الخاصة بكميات المخلفات
الضوضاء المرتبطة بتشغيل المشروع	الزام السيارات بتنفيذ اجراءات المرور من عدم استخدام الكلكسات والالتزام بقواعد السير	ادارة المرور	ادارة المرور	وجود مراقبة مرورية على الكورنيش
التأثيرات الناجمة عن عدم صيانة المرافق	تنفيذ برامج الصيانة الوقائية لمكونات المشروع من رصف والمظلات والبلدورات وخطوط المياه والغاز	مديريات الخدمات (شركة المياه - الغاز - الكهرباء - مجلس المدينة	مديريات الخدمات	تنفيذ برامج الصيانة الوقائية

### 7-3: خطة الصحة والسلامة المهنية أثناء مرحلتي الانشاء والتشغيل:

- يجب على مقاول الإنشاءات أن يحدد ويقيم كل العناصر التي قد تشكل خطرًا على الصحة والسلامة المهنية قبل بدء الأعمال الإنشائية، وأن يتخذ الإجراءات المناسبة للوقاية من المخاطر وإبقاء المخاطر التي لا يمكن الوقاية منها تمامًا تحت السيطرة. كل ذلك ينبغي أن يتم بناء على خطة عامة لإدارة ومتابعة معايير الصحة والسلامة المهنية، وبناء على الاشتراطات المنصوص عليها في العقد.
- يجب على المقاول استخراج تصاريح العمل قبل البدء في الاعمال ولا بد من أن يقوم مشرف الموقع باعطاء تعليماته و توجيهاته لمجموعة العمل التابعة له
- يجب على المقاول تقديم "خطة عملية للحفاظ على الصحة والسلامة المهنية أثناء تنفيذ المشروع".
- بناء على ما سبق، فيجب تدريب العاملين بالمشروع على رصد وتقييم العناصر التي قد تشكل خطورة على الصحة والسلامة المهنية أثناء العمل.
- يجب على المقاول قبل بدء العمل في المشروع أن يتأكد من استيعاب العاملين لطرق وسلوكيات الحفاظ على الصحة والسلامة المهنية.
- يجب على المقاول تعيين مشرف على شؤون البيئة والصحة والسلامة المهنية بالموقع (أو مسؤول لمنع الحوادث)، وتكون مهمته هي مساعدة العاملين في تطبيق الإجراءات الوقائية التي تستهدف منع الحوادث أو الاستجابة السريعة لها في حال حدوثها.

ويُلخّص جدول (7-3 و 7-4) خطة ادارة المعايير الصحة والسلامة المهنية والجوانب المجتمعية اثناء مرحلتي الانشاء والتشغيل

جدول (7-3) : متابعة خطة إدارة معايير الصحة والسلامة المهنية أثناء مرحلتي الانشاء والتشغيل:

المسئوليات	إجراءات التخفيف	المخاطر/ الآثار المترتبة	النشاط	م
مقاوم الإنشاءات+مديرية الرى+وحدات التنفيذ المحلية	<ul style="list-style-type: none"> <li>• يجب أن تحتوي خطة الصحة والسلامة المهنية المقدمة من المقاوم على قائمة بأنواع الآلات والمعدات المستخدمة في الأعمال الإنشائية، مع الإشارة إلى مدى مطابقتها لمعايير السلامة والاشتراطات القانونية ذات الصلة.</li> <li>• وفي حالة عدم مطابقة أي آلة أو مُعدّة لتلك المعايير والاشتراطات فينبغي على المقاوم توضيح كيفية السيطرة على الخطر الناتج عن عدم المطابقة، مع الالتزام بالنقاط التالية:</li> <li>• تدريب العاملين على رصد وتقييم الحالات التي قد تشتمل على خطر السقوط أو انهيار جوانب أعمال الحفر وكيفية تجنب التعرض لهذا الخطر، وكيفية استخدام أدوات الحماية من السقوط أو انهيار جوانب الحفر.</li> <li>• إعداد خطة استجابة للحوادث الطارئة.</li> <li>• توفير أدوات مساعدة أولية ملائمة وكافية بالقرب من موقع العمل.</li> <li>• توفير أدوات إنقاذ.</li> <li>• تدريب العاملين على تقديم المساعدة الأولية للمصابين.</li> <li>• ضمان سهولة التعرف على أخصائيي المساعدة الأولية في الموقع عن طريق ارتدائهم لزي مميز، ووضع صورهم وأسماءهم على لوحة يسهل على العاملين رؤيتها.</li> <li>• التزام العاملين باتباع الأدلة الإرشادية للحفاظ على الصحة والسلامة أثناء تنفيذ الأعمال الإنشائية، بما يتضمن ارتدائهم للملابس الواقية وأدوات الحماية المناسبة التي تجنبهم التعرض</li> </ul>	الحوادث الناتجة عن التعامل مع الآلات والمعدات.	الأعمال الإنشائية بما يشمل الحفر، وصب الخرسانات، وأعمال التكبسية	1

م	النشاط	المخاطر/ الآثار المترتبة	إجراءات التخفيف	المسئوليات
			للمخاطر وتقلل من احتمالية وقوع حوادث أو إصابات.	
2		انهيار الحفر	<ul style="list-style-type: none"> <li>• يجب استخدام معدات الوقاية الشخصية الصحيحة (قفازات مطاطية، ونظارات السلامة، والاحذية المطاطية مع اصبع القدم الثابت)</li> <li>• استخدام عمالة مدربة، استخدام مشغلين مدربين معتمدين</li> <li>• مراقبة الأراضي المحيطة المعرضة للهبوط</li> <li>• مراقبة الهياكل المجاورة من الأضرار / شروخ</li> <li>• توفير الدعائم المناسبة لجوانب الحفر</li> </ul>	
3	الحوادث التي قد تقع أثناء عمليات الصيانة والإصلاح، ورفع المخلفات.	الآثار المهددة للصحة والسلامة المهنية بشكل عام	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تدريب العاملين على سلوكيات الحفاظ على الصحة والسلامة المهنية.</li> <li>• إلزام العاملين باتباع إرشادات الحفاظ على الصحة والسلامة المهنية، بما يتضمن ارتدائهم للملابس الواقية وأدوات الحماية المناسبة التي تجنبهم التعرض للمخاطر وتقلل من احتمالية وقوع حوادث أو إصابات، وذلك من أجل تجنب وقوع أي حوادث أثناء عمليات الصيانة والإصلاح.</li> </ul>	مقاول الانشاءات+ مديرية الموارد المائية والري+وحدة التنفيذ المحلية

## جدول (7-4) : خطة إدارة الجوانب المجتمعية خلال مرحلتي الانشاء والتشغيل

وسائل الإشراف	مسؤولية الإشراف المباشر	المسؤولية المؤسسية في الانشاء	الإجراءات المقترحة للحد من الأثر	الأنشطة المسببة للأثر	الأثر المحتمل على المجتمع المحلي
<b>خلال مرحلة الانشاء</b>					
-التفتيش على الموقع -مراجعة سجل الشكاوى	-مسئول الصحة والسلامة المهنية بوحددة التنفيذ المحلية -مديرية الموارد المائية والري	مقاول الإنشاءات	-إقامة أسوار حول الموقع ووضع لافتات تحذيرية خلال الأعمال الإنشائية. -وضع حواجز للحماية، وتحديد ممرات آمنة للسير، وتعيين مشرف مرور عند الضرورة لتوجيه تحركات عربات نقل المعدات، والمشاة، وركاب الدراجات...إلخ. -تطبيق نظام لتلقي الشكاوى.	الأعمال الإنشائية بما يتضمن الحفر، وأعمال الخرسانة،	آثار قد تهدد صحة وسلامة الأهالي
الإشراف على الموقع	<ul style="list-style-type: none"> <li>وحدة الإدارة البيئية بوحددة التنفيذ المحلية</li> <li>مديرية الموارد المائية والري</li> </ul>	مقاول الإنشاءات	-تعيين مشرف مرور لتوجيه تحركات عربات نقل المعدات، والسيارات المارة، والمشاة، وركاب الدراجات...إلخ، لتمكينهم من العبور في طرق بديلة -إخطار أهالي القرية بالبرنامج الزمني للأعمال الإنشائية. . -في حال حدوث انقطاع مؤقت أو فترة توقف عن العمل خلال مرحلة الأعمال الإنشائية، فيجب عدم ترك موق العمل مفتوحًا واتخاذ الإجراءات الضرورية لتأمين الموقع. -الالتزام بـ 20 كم/ساعة كحد أقصى لسرعة العربات المستخدمة في نقل مواد الانشاء داخل منطقة المشروع	الأعمال الإنشائية	اضطرابات مرورية وصعوبة التحرك للوصول لقرية

وسائل الإشراف	مسؤولية الإشراف المباشر	المسؤولية المؤسسية في الإنشاء	الإجراءات المقترحة للحد من الأثر	الأنشطة المسببة للأثر	الأثر المحتمل على المجتمع المحلي
الزيارات الميدانية	مقاوم الإنشاءات	مديرية الموارد المائية والري	التنسيق مع السلطات المحلية وشركات المياه والكهرباء من أجل الإصلاح الفوري لأي ضرر قد يقع، على أن يتحمل المقاوم تكلفة الإصلاح.		تأثير على البنية التحتية
<b>خلال مرحلة التشغيل</b>					
-المتابعة وعدد المحاضر	-الوحدة المحلية -مديرية الموارد المائية والري	-مكتب تنسيق البرنامج -وحدة التنفيذ المحلية -مديرية الموارد المائية والري -السلطات المختصة الأخرى	-توعية المواطنين - متابعة نظافة المياه من خلال الوحدة المحلية	سلوك الاهالي	تلوث مياه النيل حال القاء المخلفات فيها

#### 4-7: خطة الرصد والمتابعة

تم تصميم خطة الرصد والمتابعة المقترحة لتحديد فاعلية التخفيف والتحقق من التوقعات والتوافق مع قوانين البيئة ويجب إيضاح نظام الرصد والمتابعة لتحديد ما إذا كانت إجراءات التخفيف قد تم تطبيقها بما يتوافق مع الجدول الزمني المتفق عليه وما إذا كانت تؤدي وظيفتها المتوقعة أم لا. ويمكن

استخدام خطة الرصد والمتابعة خلال التقييم الدوري للمشروع لتنفيذ اجراءات التصحيح إذا استدعى الأمر.

- تشمل مزايا الرصد الذاتي النتائج التالية للعاملين:
  - رفع درجة وعيهم بأداء و كفاءة عمليات التشغيل.
  - تجعلهم مستعدين للتفتيش بواسطة السلطات المختصة.
  - تقدم للمفتشين بيانات أكثر دقة للتحقق من صحة العينات أو القياسات المنفردة التي يقومون بأخذها.
  - ترفع مستوى وعيهم بمدي وطأة الملوثات.
  - تساعدهم علي القيام بالإجراءات التصحيحية عندما يحدث عدم التزام.

#### 7-4-1: خطة الرصد البيئي اثناء مرحلتي الانشاء والتشغيل:

الجهة المسؤولة عن المتابعة	التوقيت الدوري للمتابعة	وسائل المتابعة	موقع المتابعة	مؤشر المتابعة	الأثر المحتمل
وحدة التنفيذ المحلية	تسجيل الشكاوى بمجرد استلامها، مع كتابة تقارير شهرية بالشكاوى المسجلة كل شهر	الشكاوى المسجلة من العمال والمجتمع	موقع العمل	الغبار والانبعثات الترابية	انبعاثات الهواء
وحدة التنفيذ المحلية	تسجيل الشكاوى بمجرد استلامها، مع كتابة تقارير شهرية بالشكاوى المسجلة كل شهر	تسجيل وتوثيق الشكاوى المرسله من الأهالي	موقع العمل	شكاوى الأهالي والعمال	الضوضاء
وحدة التنفيذ المحلية	التفتيش والرصد يوميًا، والتوثيق شهريًا	التفتيش والرصد والتوثيق بانتظام	موقع العمل	تراكم المخلفات	مخاطر الإدارة غير الجيدة للمخلفات الناتجة عن الأعمال الإنشائية
وحدة التنفيذ المحلية	يوميًا	التفتيش والرصد والتوثيق بانتظام	موقع العمل	كمية المخلفات	متابعة التخلص الآمن من المخلفات الصلبة



الأثر المحتمل	مؤشر المتابعة	موقع المتابعة	وسائل المتابعة	التوقيت الدوري للمتابعة	الجهة المسؤولة عن المتابعة
متابعة التخلص من الزيوت والشحوم	كمية الزيوت والشحوم	على نهر النيل والتربة بموقع المشروع	التفتيش والرصد والتوثيق بانتظام	شهرياً	وحدة التنفيذ المحلية

#### 7-4-2: خطة رصد إجراءات الصحة والسلامة المهنية خلال مرحلتى الانشاء والتشغيل

الأثر المحتمل	مؤشر المتابعة	موقع المتابعة	وسائل المتابعة	التوقيت الدوري للمتابعة	الجهة المسؤولة عن المتابعة
<b>خلال مرحلة الانشاء</b>					
التأثير العام على الصحة والسلامة المهنية	<ul style="list-style-type: none"> <li>سجلات الحوادث، والسجلات والتقارير المتعلقة بصحة وسلامة العاملين بالمشروع.</li> <li>الكشف المنتظم على العاملين لرصد العدوى الميكروبية، ومراجعة تقارير التحصين ضد الأمراض.</li> <li>عدد صناديق أدوات السلامة</li> </ul>	موقع العمل	<ul style="list-style-type: none"> <li>تسجيل وتوثيق الحوادث</li> <li>الكشف الطبي</li> <li>الرصد المباشر</li> </ul>	شهرياً	وحدة الصحة والسلامة المهنية بوحدة التنفيذ المحلية
<b>خلال مرحلة التشغيل</b>					
الضوضاء	مستوى الضوضاء شكاوى المواطنين	موقع الكورنيش	<ul style="list-style-type: none"> <li>قياس الضوضاء</li> <li>عدد الشكاوى الشهرية</li> </ul>	فى اوقات الزرورة	مجلس مدينة احميم
المخلفات البلدية	كميات المخلفات الشكاوى من الاهالى	موقع الكورنيش	<ul style="list-style-type: none"> <li>الرصد اليومي</li> </ul>	اوقات الزرورة والاجازات والمواسم	مجلس مدينة احميم

الجهة المسؤولة عن المتابعة	التوقيت الدوري للمتابعة	وسائل المتابعة	موقع المتابعة	مؤشر المتابعة	الأثر المحتمل
مديرية الصحة	سنويا	• عدد الحوادث المسجلة	بطول الكورنيش وممشى الدراجات	عدد الحوادث	حوادث السير للدراجات والسيارات

### 8: الخلاصة

تحتوى هذه الدراسة على تفاصيل الدراسة المحددة للتأثيرات البيئية لاستكمال تدبيش كورنيش النيل بأخميم وربطة بكورنيش سوهاج الشرقى وتنفيذ تدخلات بنية تحتية وممشى سياحى وممشى دراجات ومظلات ورصف الطريق .

وقد تم اعداد هذه الدراسة المحددة طبقا لتعليمات جهاز شئون البيئة والوارد وفى قانون البيئية رقم 4 لسنة 1994 والمعدل بالقانون رقم 9 لسنة 2009 . وكذلك تنفيذ اشتراطات البيئية الواردة من البنك الدولى لتقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية للمشروع . والخلاصة ان المشروع المقترح له العديد من الجوانب الإيجابية من تحسين للبيئة ورفع مستوى الدخل وتطوير وتنمية المنطقة اقتصاديا وبيئيا واجتماعيا . وطبقا لما جاء فى الدراسة فأن التأثيرات البيئية السالبة تكاد تكون منعدمة ويمكن تجنبها والتحكم فيها من خلال تنفيذ بعض الاجراءات المذكورة بالدراسة.