دراسة تقييم الأثر البيئي والإجتماعي

مشروع رفع كفاءة محطة تنقية مياه طهطا

المالك : شركة مياه الشرب والصرف الصحي بسوهاج

مركز طهطا – سوهاج

إعداد

شركة مركز المهندسون الاستشاريون

نوفمبر ٢٠٢١

تملأ بيانات هذا النموذج بمعرفة مقدم النموذج على أن تكون بدقة وبخط واضح ويتحمل مقدم النموذج صحة البيانات علي أن تقوم الجهة الإدارية باعتماده وإرسال نسخة من النموذج إلى الجهاز للمراجعة وإبداء الرأي ويمكن الاستعانة بأية تقارير معاينة أو مرفقات أخري إضافية

نموذج تقييم التأثير البيئى للتصنيف (ب)
Environmental Impact Assessment - Form (B)

١ . معلومات عامة

١-١ اسم المشروع : مشروع رفع كفاءة محطة تنقية مياه الشرب بطهطا. شركة مياه الشرب والصرف الصحي بسوهاج.

١-٢ نوع المشروع :

بنية أساسية (محطة تنقية مياه شرب بمدينة طهطا)

١-٣ عنوان المشروع : مركز طهطا – محافظة سوهاج

١-٤ اسم مالك المشروع: شركة مياه الشرب والصرف الصحي بسوهاج

١-٥ اسم الشخص المسئول : عادل عبدالرحيم علي

رقم التليفون : ٠١٢٢٢٣٣٢٧٢٥ رقم الفاكس : ----------

بريد إليكتروني : ----------

القائم بإعداد النموذج: مركز المهندسون الإستشاريون (CEC)

رقم التليفون : 0225187208 -0225167588 رقم الفاكس : ----------

بريد إليكتروني : amostafa67@consult.com

١-٦ الجهة المانحة للترخيص : ----------

١-٧ طبيعة المشروع: ☐ جديد ■ توسعات، نوعها بنية تحتية

- إذا كانت طبيعة المشروع توسعات:

هل تم تقديم نموذج/دراسة تقييم التأثير البيئي للمشروع الأساسي ؟ ☐ نعم ■ لا

تاريخ الحصول على الموافقة السابقة من الجهاز مع إرفاق الموافقة :

مرفق رقم (١) –لايوجد ------

تاريخ الحصول على أول ترخيص للمشروع مع إرفاقه

مرفق رقم (٢) ---------- لايوجد ----------

١-٨ **هل يقع المشروع فى تنمية أوسع (منطقة صناعية، مركز سياحى، أخرى).** ☐ نعم ■ لا

فى حالة الإجابة بنعم، اذكر اسم هذه التنمية:

هل تم إعداد دراسة تقييم التأثير البيئى لهذه التنمية؟ ☐ **نعم** ■ **لا**

تاريخ الحصول على الموافقة السابقة من الجهاز مع إرفاق الموافقة :

مرفق رقم (٣) -------- لايوجد ---------

٢ . بيانات المشروع :

٢-١ المساحة الكلية للمشروع (متر٢) : ٥٠٠٠:٦٠٠٠ م٢ تقريباً

المساحة الكلية لمبانى المشروع (متر٢) : ----------

٢-٢ المنتج الأساسي : مياه صالحة للشرب

٢-٣ المنتج الثانوي : روبة يتم التخلص منها على شبكة الصرف العمومية

٢-٤ مكان وموقع المشروع:

يرفق وصف عام لموقع المشروع من جميع الجهات، موضحاً حدود الموقع بالنسبة للأنشطة والتنمية المجاورة، استخدامات الأراضى، الطرق، المناطق الأثرية والمحميات الطبيعية إن وجدت. (برجاء إرفاق خريطة مفصلة ومعتمدة من الجهة الإدارية المختصة بمقياس رسم مناسب وواضح وموضحاً عليها اتجاه الرياح السائدة).

مرفق رقم (٤) ----------تم الإرفاق----------

٢-٥ المسافة بين الموقع وأقرب كتلة سكنية : تقع المحطة داخل مدينة طهطا.

٢-٦ طبيعة المنطقة التى يقع بها المشروع (يمكن أن يكون أكثر من اختيار):

☐ مبنى مستقل	☐ يعلوه سكن	■ مدينة
☐ قرية	■ داخل الكتلة السكنية	☐ خارج الكتلة السكنية
☐ منطقة زراعية	☐ منطقة صحراوية	☐ منطقة صناعية
☐ منطقة حرفية	☐ منطقة ساحلية	☐ محمية طبيعية
☐ منطقة أثرية	☐ أخرى، اذكرها ----------	

٢-٧ وصف عام لمنطقة المشروع:

يرفق وصف للبيئة الطبيعية والبيولوجية والاجتماعية والثقافية بمنطقة المشروع.

مرفق رقم (٥): ---------- تم الإرفاق ----------

٢-٨ البنية الأساسية:

شبكة المياه	■ متوفرة	☐ غير متوفرة
شبكة الكهرباء	■ متوفرة	☐ غير متوفرة
شبكة صرف صحى	■ متوفرة	☐ غير متوفرة

شبكة طرق/سكة حديد	■ متوفرة	☐ غير متوفرة
مصادر الوقود	■ متوفرة	☐ غير متوفرة

٢-٩ البدائل المقترحة لموقع المشروع

اذكر البدائل المقترحة للموقع وأسباب اختيار هذا الموقع (درجة الحماية من الأخطار الطبيعية والتوافق مع التنمية للمنطقة المحيطة).

إنشاء محطة مياه بمنطقة أخري ولكن تحتاج إلي تكلفة عالية بالإضافة إلي أن المحطة القائمة تقبل أعمال التجديد ورفع الكفاءة.

٣ . وصف مراحل المشروع :

٣-١ مرحلة الإنشاء:

- **تاريخ الإنشاء:** ----------
- **الجدول الزمنى للتنفيذ:** ----------

٣-١-١ وصف موجز للأنشطة أثناء مراحل الإنشاء:

١. **هدم مبني الفلتر القائم ونقل ناتج الهدم إلي المقالب العمومية**
٢. **أعمال صيانة المباني القائمة وإعادة إنشاء مبني الفلتر الجديد (حفر – أعمال الخرسانة).**
٣. **مرحلة تنفيذ أعمال المباني والتشطيبات والتركيبات الكهروميكانيكية.**
٤. **مرحلة تجارب التشغيل.**

- **مصادر المياه : شبكة عمومية استخداماتها : اعمال الخرسانة والتنظيف معدل الاستهلاك : ٢ م٣/يوم**
- **نوع الوقود : كهرباء مصدر الوقود : شبكة عمومية معدل الاستهلاك : ٨ كيلووات/يوم**
- **العمالة المتوقعة وأماكن إقامتهم : ١٢ عامل والإقامة خارج الموقع**

٣-١-٢ المخلفات الناتجة عن الإنشاء وكيفية التخلص منها:

- **مخلفات صلبة ✔** **نوعيتها : أتربة ومخلفات مباني**
  كميتها : ١٠٠م٣ **كيفية التخلص: أقرب مقلب عمومي بواسطة مقاول**
- **مخلفات سائلة : صرف صحي** **نوعيتها : صرف أدمي**
  كميتها : ١م٣/يوم **كيفية التخلص: شبكة إنحدار عمومية قائمة**
- **إنبعاثات غازية (دخان . رائحة . مواد عالقة): غبارومواد عالقة بنسبة ضئيلة اثناء الهدم**
- **ضوضاء: منخفضة جدا**
- **أخرى** ----------

٣-٢مرحلة التشغيل

٣-٢-١ وصف تفصيلى لمرحلة التشغيل (ترفق أشكال أو رسومات توضيحية):

- المكونات الرئيسية للمشروع : صيانة مأخذ المياه العكرة – إحلال طلمبات ومحطة رفع مياه العكرة – تجديد غرفة توزيع المياه وأحواض المروقات – إزالة الفلتر القائم المتهالك وإنشاء فلتر جديد – إنشاء مركز الروبة – إنشاء أحواض تجفيف الروبة –تجديد خزان المياه المرشحة – إحلال بعض الطلمبات بمحطة ضخ المياه المرشحة.
- مصادر المياه (عمومية/ جوفية/مسطحات مائية/...): عمومية

معدل الاستهلاك : ١.٥ م٣/ يوم

- نوع ومصادر الوقود: شبكة الكهرباء العمومية

معدل الاستهلاك :----------

- الطاقة المحركة المستخدمة : كهرباء مصدرها : الشبكة العمومية
- ارفق وصفاً للأنشطة والعمليات لكل مكون لكل مكون من مكونات المشروع، مدعما برسوم توضيحية لتتابع الأنشطة وخرائط التشغيل) مع توضيح المدخلات والمخرجات لكل مكون وكمياتها :

مرفق رقم (٦): ---------- تم إرفاق لوحة نظام التشغيل (P&ID) ----------

البدائل المأخوذة فى الاعتبار للمدخلات المستخدمة أو التكنولوجيا أو التصميم أو توزيع الأنشطة، الخ

١. إزالة المحطة بالكامل وإنشاء محطة جديدة في مكان اخر.
٢. رفع كفاءة المحطة الحالية وإحلال الوحدات المتهالكة.

العمالة المتوقعة وأماكن إقامتهم : ٢٠ عامل

الإقامة خارج المشروع مع وجود ورديات تبادلية

٣-٢-٢ المخلفات ومعالجتها وكيفية التخلص منها:

- ملوثات الهواء:

معدل انبعاث الملوثات الغازية: (لايوجد) م٣/ساعة

برجاء إرفاق التحليل المتوقع للإنبعاثات الغازية مقارنة بالحدود الواردة بالقانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ .

مرفق رقم (٧) : جميع المحركات كهربية ومصدر الكهرباء الشبكة العمومية ولا يتم تشغيل المولد إلا فى حالات نادرة جدا (الطوارئ فقط)

- المخلفات السائلة:

الصرف الصحي : الصرف الأدمي لحمامات المبني الاداري والمسجد

معدل الصرف : (١٠) م٣/يوم كمتوسط التصرف وهي عبارة عن استهلاكات العاملين بالمحطة

كيفية التخلص : (شبكة عمومية . بيارت . أخرى....) شبكة عمومية

فى حالة وجود وحدة لمعالجة الصرف الصحى: لايوجد

برجاء إرفاق وصف لمكونات الوحدة مع بيان كيفية التخلص من الحمأة وأسلوب التخلص من الصرف بعد المعالجة ومعايير الصرف الناتج عن وحدة المعالجة.

الصرف الصناعي : ---------- لايوجد ----------

معدل الصرف : (٠) م٣/يوم

التحليل المتوقع للصرف الصناعى : ------- لايوجد ----------

طرق التخلص من الصرف:

☐ على شبكة البلدية مباشرة ☐ يجمع فى بيارة بدون معالجة ويتم كسحه

☐ يتم الصرف على مسطح مائى مع بيان اسم المسطح

☐ أخرى :

فى حالة وجود وحدة لمعالجة الصرف الصناعى:

برجاء إرفاق وصف لمكونات الوحدة مع بيان الكيماويات المستخدمة وأسلوب التخلص من الصرف بعد المعالجة ومعايير الصرف الناتج عن وحدة المعالجة.

مرفق رقم (٨) ---------- لايوجد ----------

- **المخلفات الصلبة والخطرة :**

أنواع المخلفات الناتجة ومعدل التولد: المخلفات الصلبة الناتجة هي الروبة من غسيل المرشحات ورواسب المروقات ويتم تركيزها في أحواض تركيز ثم نقلها الي أحواض تجفيف سطحية ويتم التخلص من الطين الناتج عن طريق متعهد.

طرق النقل والتداول والتخزين : خط انحدار.

طرق التخلص من المخلفات (متعهد – مدفن آمن – أخرى): متعهد.

- **بيئة العمل**

مؤشرات بيئة العمل: يتم العمل في الهواء الطلق ولا يوجد إنبعاثات غازية علي بئية العمل.

طرق حماية العاملين (أدوات وقاية، أنظمة شفط غازات، الخ): يتم إستخدام كمامات وأحذية أمان وقفازات وخوذات وملابس واقية بالإضافة إلي وسائل الإسعافات الأولية.

- **أخرى ويتم الإستعانة بوسائل إطفاء الحريق.**

٤ – القوانين والتشريعات السارية

ارفق قائمة بالقوانين البيئية المنطبقة على المشروع مع تحديد الجوانب التى تحددها التشريعات ورقم المواد.

مرفق رقم (٩) ---------- **تم الإرفاق** ----------

٥ – تقييم التأثيرات البيئية

ارفق تحليل للتأثيرات البيئية المحتملة للمشروع فى كل من مرحلتى الإنشاء والتشغيل والتى قد تشمل التأثيرات على نوعية الهواء أو التربة أو المياه السطحية والجوفية أو البيئة البيولوجية أو الحياة الاجتماعية أو البنية الأساسية والأنشطة المجاورة،

ما إلى ذلك حسب طبيعة المشروع وموقعه.مع تناول التأثيرات خلال حالات الطوارئ مثل الانسكابات والتسربات. كما يرفق التأثيرات المحتملة للبيئة على المشروع (مثل الزلازل والسيول، الاستخدام الأسبق لموقع المشروع، الأنشطة المجاورة، الخ).

مرفق رقم (١٠) ---------- **تم الإرفاق** ----------

٦- خطة الإدارة البيئية لتخفيف التأثيرات البيئية :

٦-١ ملخص التأثيرات البيئية: الموقع المقترح – الطرق المحيطة – الإنبعاثات الهوائية – إدارة تعريف المخلفات – التأشيرات الصحية – التأشيرات المرئية – التأشيرات الإجتماعية والإقتصادية – إجراءات التخفيف والخطط الإدارية.

٦-٢ وصف إجراءات التخفيف لكل تأثير: الطرق ليس بها كثافة عالية – رش الماء أثناء عمليات الإنشاء – رش المبيدات – التخلص من القمامة أولاً بأول – توفير وسائل الأمن والأمان – إجراءات الصيانة الدورية

٦-٣ وصف برنامج الرصد البيئى :

- **جمع معلومات وبيانات بصفة دورية عن مسببات الضوضاء.**
- **متابعة حجم ونوعية المخلفات الصلبة.**
- **خطة مراقبة جودة مياه الناتجة (نتائج تحاليل كيميائية وبيولوجية).**

٦-٤ وصف المتطلبات المؤسسية (تحديد المسئوليات والمتطلبات والترتيبات اللازمة لتطبيق إجراءات التخفيف والرصد):

- **إعداد السجل البيئي وتدوين نتائج الفحص اليومي.**
- **التدخل فوراً لرفع كفاءة وإتخاذ إجراءات الصيانة الوقائية والصيانة الدورية.**
- **التنسيق مع جهاز شئون البيئة.**
- **التنسيق مع وزارة الموارد المائية.**

٦ – المرفقات

برجاء استيفاء الجدول التالى والذى يوضح قائمة المرفقات، مع إرفاق المستندات المطلوبة وتعليل سبب عدم الإرفاق. (يمكن إضافة مرفقات أخرى حسب الحاجة)

م	بيان بالمرفق	هل تم إرفاقه (نعم/لا)	تعليل عدم الإرفاق
١	موافقة جهاز شئون البيئة على تقييم التأثير البيئى للمشروع الأصلى (فى حالة التوسعات).	لا	مشروع قائم ويعمل من ١٩٨٢ قبل صدور قانون البيئة ولا توجد موافقات سابقة
٢	صورة من الترخيص للمشروع (فى حالة وجود توسعات).	لا	مشروع جديد ولا توجد موافقات سابقة
٣	موافقة جهاز شئون البيئة على تقييم التأثير البيئى للتنمية (فى حالة وقوع المشروع فى تنمية أوسع).	لا	مشروع جديد ولا توجد موافقات سابقة
٤	وصف عام لموقع المشروع مع خريطة بمقياس رسم مناسب.	✔	
٥	وصف عام لمنطقة المشروع.	✔	
٦	وصف لأنشطة المشروع ومرفق بها الرسوم التوضيحية.	✔	
٧	التحاليل المتوقعة للإنبعاثات الغازية.	لا	قليلة جدا
٨	مواصفات وحدة معالجة الصرف الصحى و/أو الصناعى.		لايوجد وحدة لمعالجة الصرف الصناعي
٩	قائمة القوانين والتشريعات البيئية.	✔	
١٠	تقييم التأثيرات البيئية.	✔	

تعليمات عامة لإستيفاء نموذج تقييم التأثير البيئى

- نموذج تقييم التأثير البيئى (ب) للمشروعات التى تندرج تحت القائمة (ب).
- يتم إستيفاء جميع بيانات النموذج بدقة وخط واضح مع إرفاق الخرائط والبيانات اللازمة لمراجعة المشروع.
- يتم تسليم النموذج بعد استيفائه إلى ممثل الجهة الإدارية المختصة لاعتماده وإرساله لجهاز شئون البيئة بعد مراجعته وختمه بخاتم شعار الجمهورية.
- يقوم جهاز شئون البيئة بمراجعة النموذج وإبداء الرأى فيه من الناحية البيئية فقط وإخطار الجهة الإدارية المختصة برأيه والاشتراطات المطلوبة (موافقة أو رفض أو استكمال بيانات،...) خلال مدة أقصاها ٣٠ يوم من تاريخ استلامه له.
- فى حالة رفض المشروع، يحق لمالك المشروع أن يتظلم من القرار والتقدم كتابة للجنة الدائمة للمراجعة بجهاز شئون البيئة خلال ٣٠ يوم من تاريخ إخطاره.
- يتم الالتزام بكافة الاشتراطات البيئية الواردة بقرار جهاز شئون البيئة لكل مشروع، ويتم التفتيش عليها للتأكد من مدى مطابقة المشروع للقانون والاشتراطات البيئية.
- هذا النموذج يتم توزيعه بالمجان ودون أيه رسوم.

(مرفق رقم١)

تاريخ الحصول علي الموافقة السابقة

مشروع قديم قبل قانون البيئة ولا توجد موافقات سابقة

(مرفق رقم٢)

تاريخ الحصول علي أول ترخيص للمشروع

مشروع قديم قبل قانون البيئة ولا توجد موافقات سابقة

(مرفق رقم٣)

صورة الموافقة

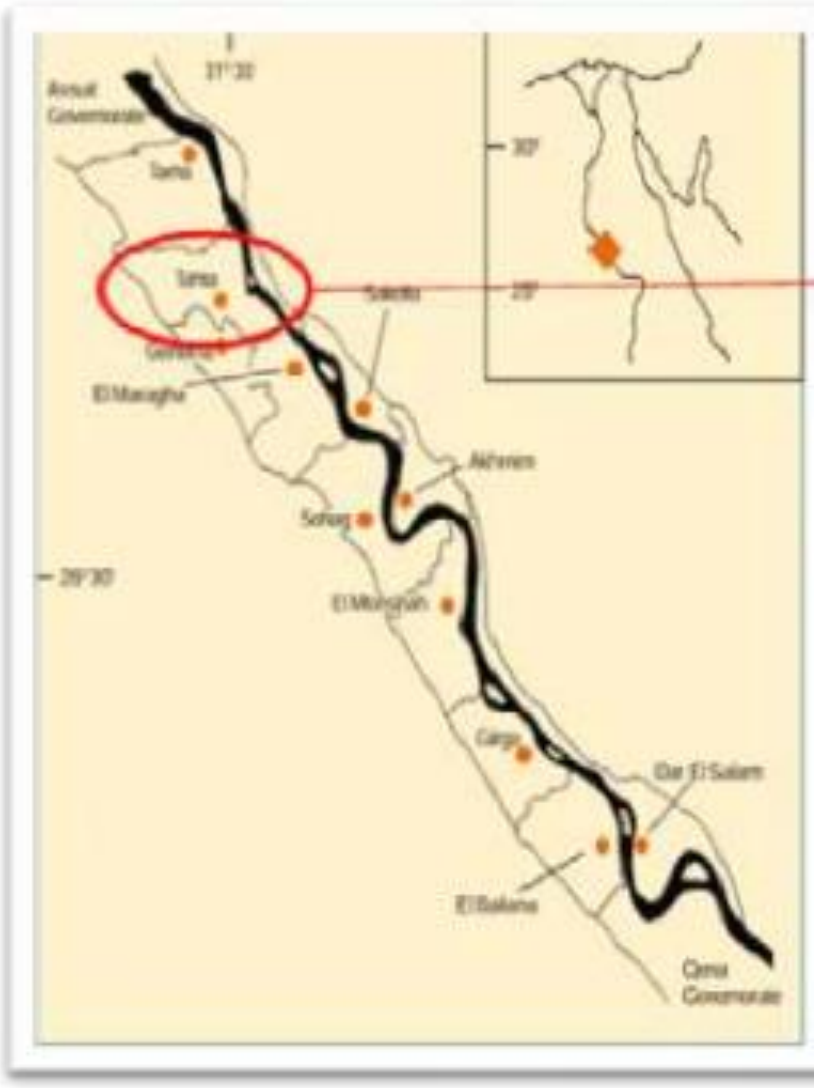
مشروع قديم قبل قانون البيئة ولا توجد موافقات سابقة

(مرفق رقم٤)

وصف عام لموقع المشروع من جميع الجهات، موضحاً حدود الموقع بالنسبة للأنشطة والتنمية المجاورة، استخدامات الأراضى، الطرق، المناطق الأثرية والمحميات الطبيعية إن وجدت. (مرفق خريطة مفصلة ومعتمدة من الجهة الإدارية المختصة بمقياس رسم مناسب وواضح وموضحاً عليها اتجاه الرياح السائدة).

موقع المشروع:

يقع مركز طهطا شمال غرب محافظة سوهاج ويحده من جهة الشمال مركز طما ومركزي جهينا والمراغة من ناحية الجنوب ونهر النيل من ناحية الشرق والصحراء الغربية من جهة الغرب شكل رقم (١). والشكل رقم ٢ يوضح التقسيم الاداري لمحافظة سوهاج والشكل رقم ٣ يبين التوزيع الاداري للمركز الذي يضم ٥ وحدات محلية بالإضافة الي مركز مدينة طهطا.



شكل رقم (١): محافظة سوهاج داخل جمهورية مصر العربية

شكل رقم (٢): مركز طهطا داخل التقسيم الإداري لمحافظة سوهاج

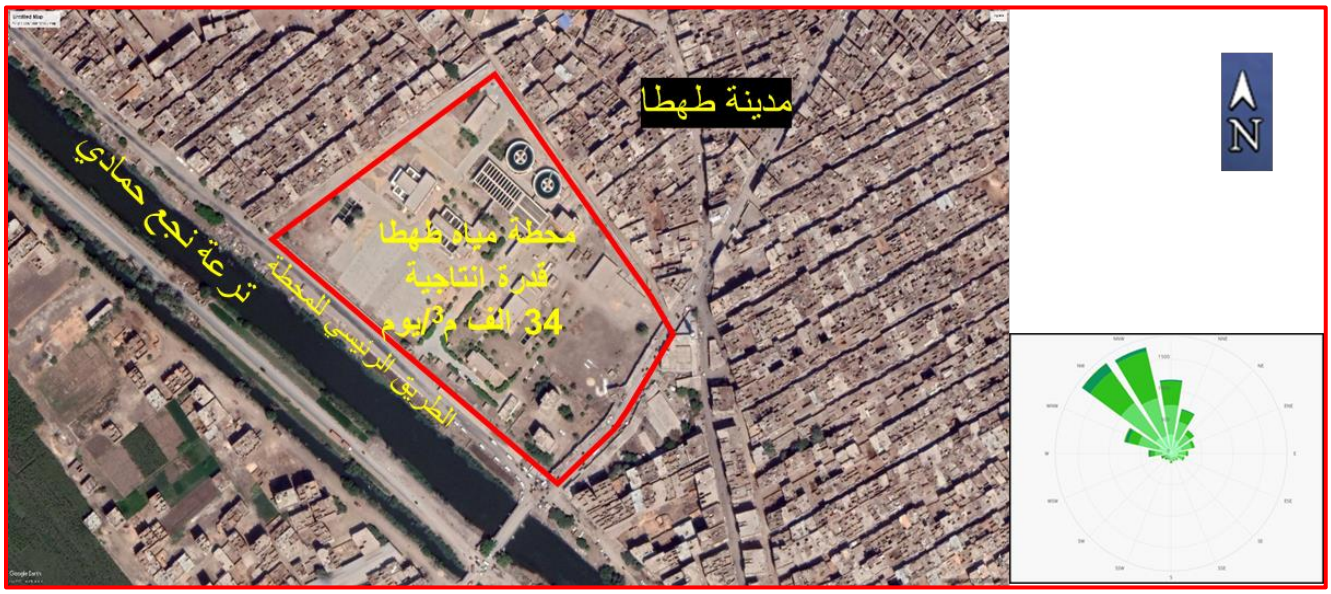
شكل رقم (٣): مركز طهطا والتوزيع الاداري للمركز

وتقع محطة مياه طهطا داخل الكتلة السكنية للمدينة من الناحية الغربية شكل رقم ٤. حيث الاحداثيات العالمية لمركز المشروع تقع بين خطي طول وعرض.

26°45'42.01"N, 31°29'43.60"E

والمشروع عبارة عن رفع كفاءة محطة وبوجه عام فإن استخدامات الاراضي في هذه المنطقة سكني وتقترب المحطة من جهة الغرب الي الاراضي الزراعية. والطريق الرئيسي الذي يخدم المحطة هو طريق بعرض حوالي ١٨م من الناحية الغربية ناحية ترعة نجع حمادي.

والجدير بالذكر أن موقع المحطة يخلو من المناطق الأثرية ولا توجد محميات طبيعية داخل حدود المدينة.



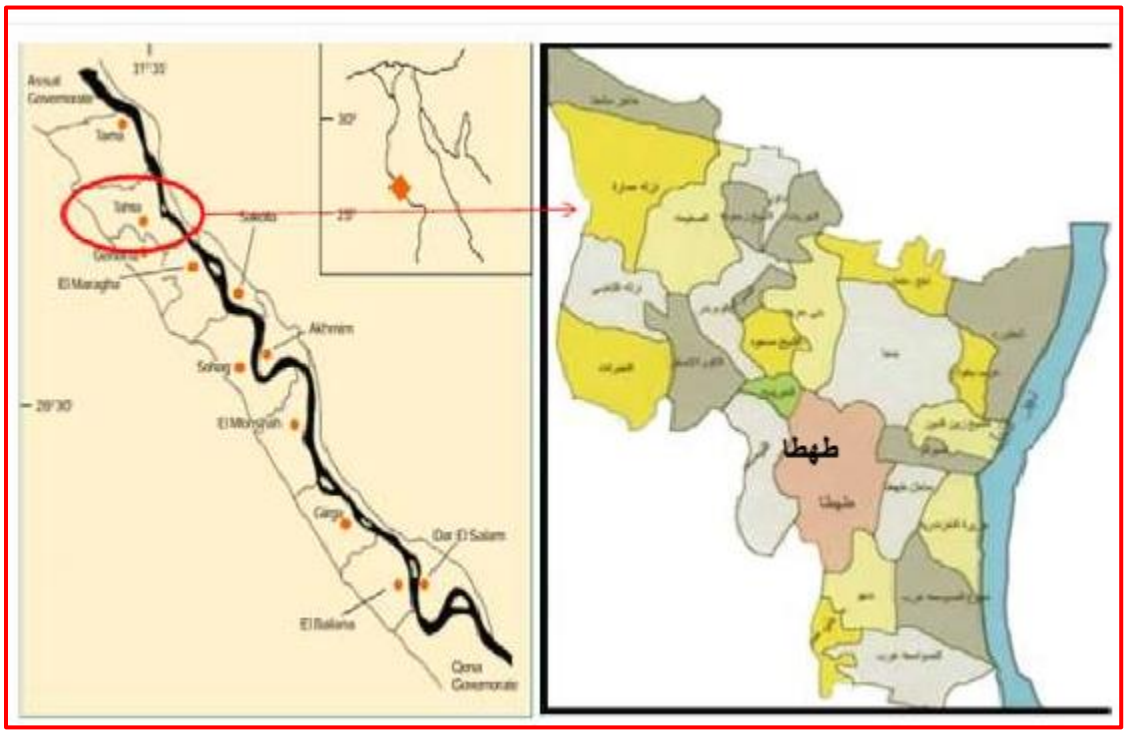
شكل رقم (٤): الموقع العام للمحطة (Google Earth).

(مرفق رقم٥)

وصف للبيئة الطبيعية والبيولوجية والاجتماعية والثقافية بمنطقة المشروع

١. الموقع

يقع المشروع في مركز طهطا داخل مدينة طهطا بمحافظة سوهاج في جمهورية مصر العربية ويبلغ تعداد السكان حوالى 355,187 نسمة في المناطق الريفية، و 104,814نسمة في المناطق الحضرية، وتبلغ مساحة مركز طهطا حوالي 157.15كم مربع. ويقع مركز طهطا شمال غرب محافظة سوهاج، يحده مركز طما من جهة الشمال، ومركزي جهينا والمراغة من جهة الجنوب، و نهر النيل والصحراء الشرقية من جهة الشرق، والصحراءالغربية من جهة الغرب



شكل (١) خريطة موقع مدينة طهطا – محافظة سوهاج.

٢. وصف البيئة المحيطة:

تقع المحطة داخل الكتلة السكنية لمدينة طهطا شكل رقم ٢. وهي منطقة سكنية وتقترب من الجهة الغربية الي منطقة زراعية تابعة للمدينة.

شكل رقم (٢): الموقع العام للمحطة (Google Earth).

شكل (٢) موقع المحطة داخل مدينة سوهاج.

في الجزء الجنوبي من طريق اسكندرية مطروح تقع قرية سيدي عبد الرحمن البالغ عدد سكّانها أربعة آلاف نسمة، ويعمل أغلبهم في قطاع السياحة، إضافة إلى الزّراعة، حيث تتضمّن هذه المنطقة عدداً لا بأس به من المزارع، التي يُزرع فيها أشجار الزيتون، وأيضاً أشجار النخيل، إضافة إلى شجر التين، والشّعير.

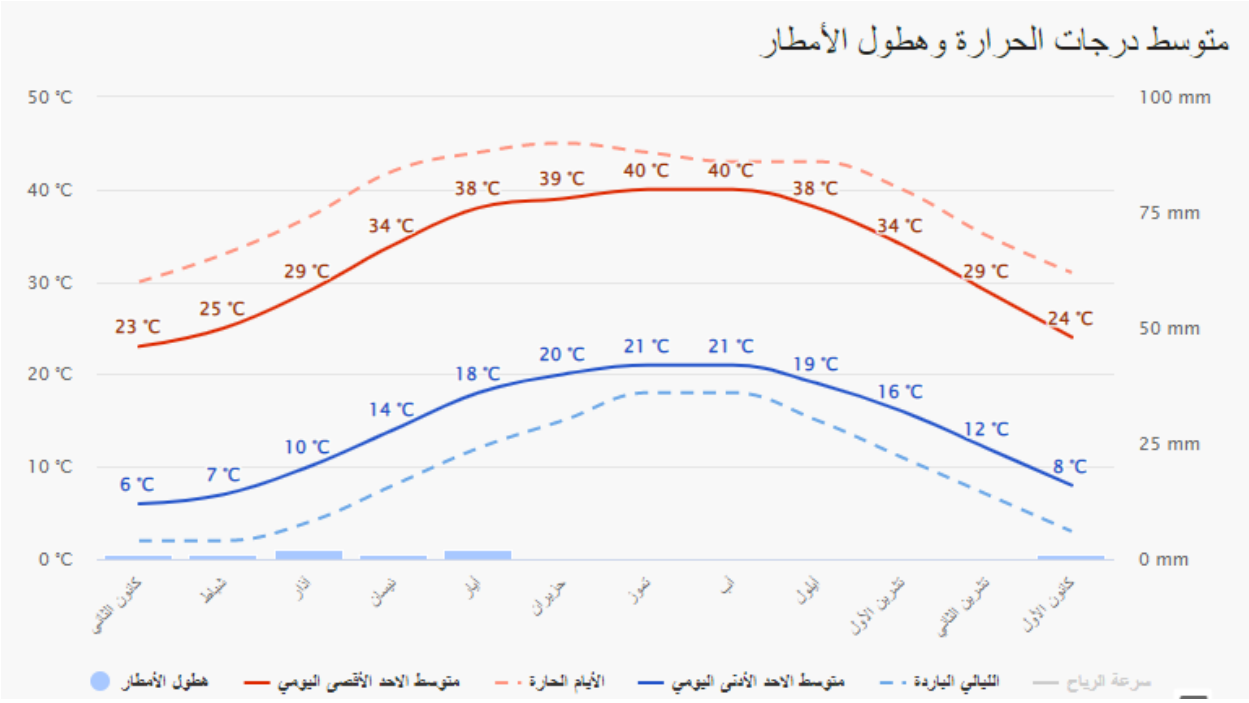
الخصائص المناخية:-

بشكل عام ويوجد بعض مواقع الطقس المعتمدة تحتوي علي أرشيف من البيانات المقاسة سنويا والرابط أدناه يحتوي علي بيانات الطقس لمنطقة المشروع.

https://www.meteoblue.com/ar/weather/historyclimate/climatemodelled/%d8%b7%d9%87%d8%b7%d8%a7_%d9%85%d8%b5%d8%b1_347634

درجة الحرارة

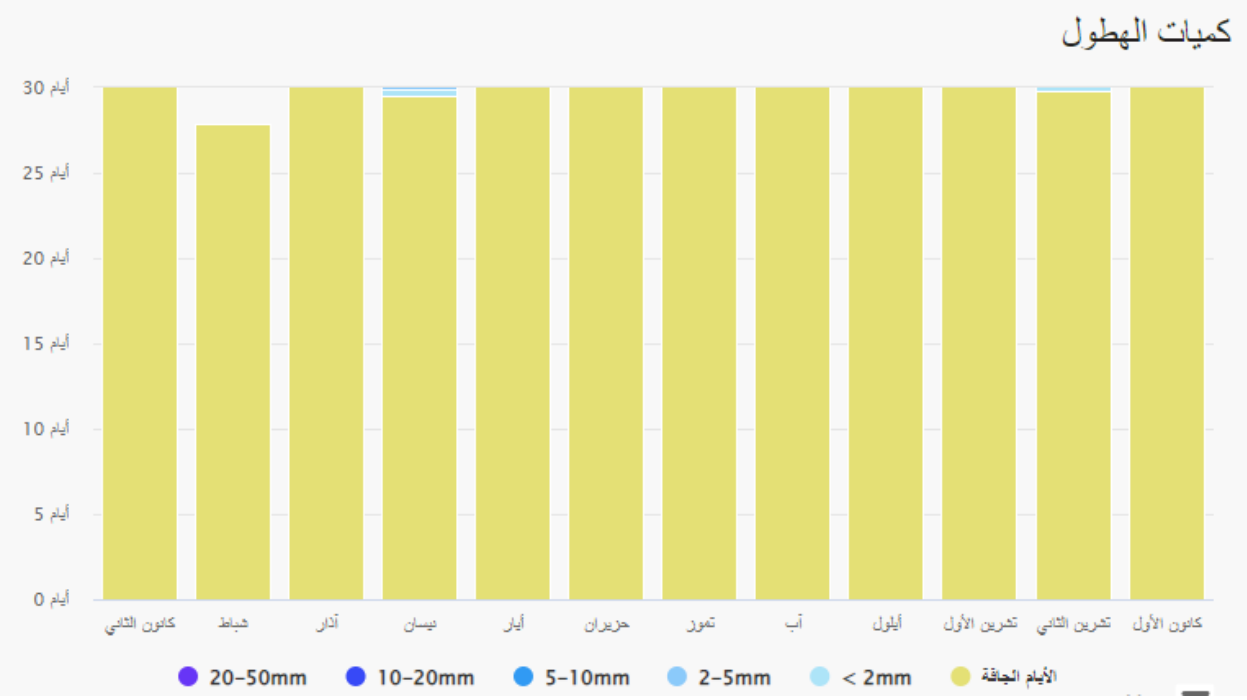
يبلغ المتوسط السنوي لدرجات الحرارة في مدينة طهطا 23.1 درجة مئوي، ويعتبر شهر أغسطس هو الأعلى في درجات الح ا ررة بمتوسط 29.9 درجة مئوية، بينما يعد شهر يناير هو الأقل في درجات الحرارة بمتوسط 13.7 درجة مئوية.



شكل رقم (٣): متوسط درجات الحرارة خلال العام.

الأمطار

تعتبر مدينة طهطا من المدن ذات المناخ الصحراوي ، حيث لا تسقط الأمطار خلال شهور السنة، فيما عدا شهر ديسمبر تسقط فيه الأمطار بمعدل 1 مليميتر، ويوضح الشكل التالي المتوسط السنوي لمعدلات سقوط الأمطار، حيث شهر يناير يمثله الرقم 1 وهكذا....



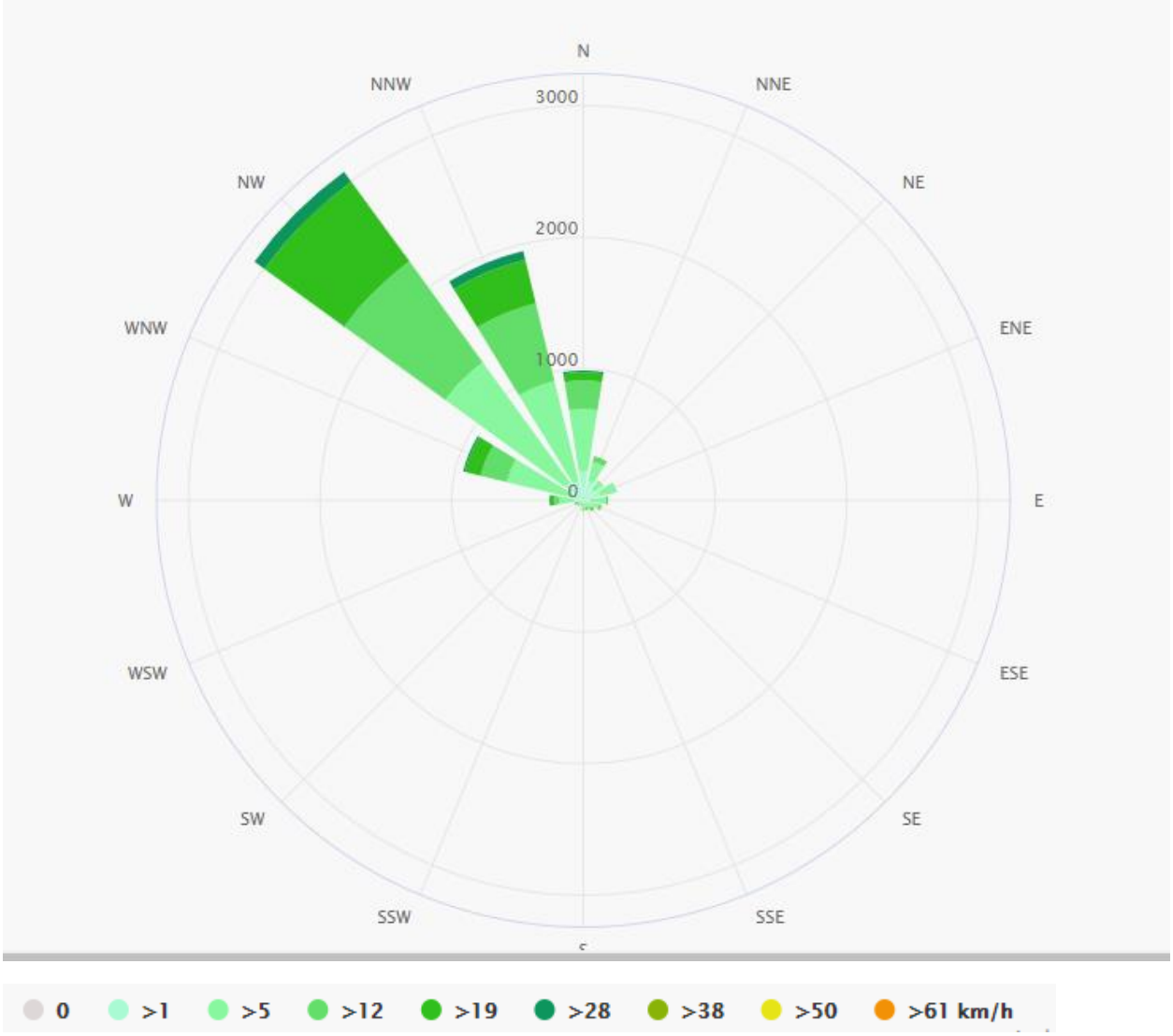
شكل رقم (٤): هطول الامطار خلال العام.

الرطوبة والبخر

الرطوبة النسبية منخفضة بشكل عام فى جميع أنحاء مناطق الوجه القبلي لمصر

الرياح

- الرياح في منطقة طهطا تتحكم به أحوال جوية مختلفة تحدث موسميا بصفة أساسية. الخصائص الرئيسية للرياح كسرعة وإتجاه يمكن الحصول عليها من النشرات العلمية ومواقع الأرصاد الجوية المتخصصة علي مستوي العالم. وقد تم تحليل بيانات سرعة الرياح لحساب نسبة حدوث كل سرعة رياح وإتجاه حركتها ويتضح منها أن إتجاه الرياح السائدة هو الشمال الغربي وبصورة دورية من إتجاه الغرب ويبلغ تصل الرياح من هذا الإتجاه حوالي ٢٨كم/س.



شكل رقم (٥): وردة الرياح والرياح السائدة.

الجيولوجيا

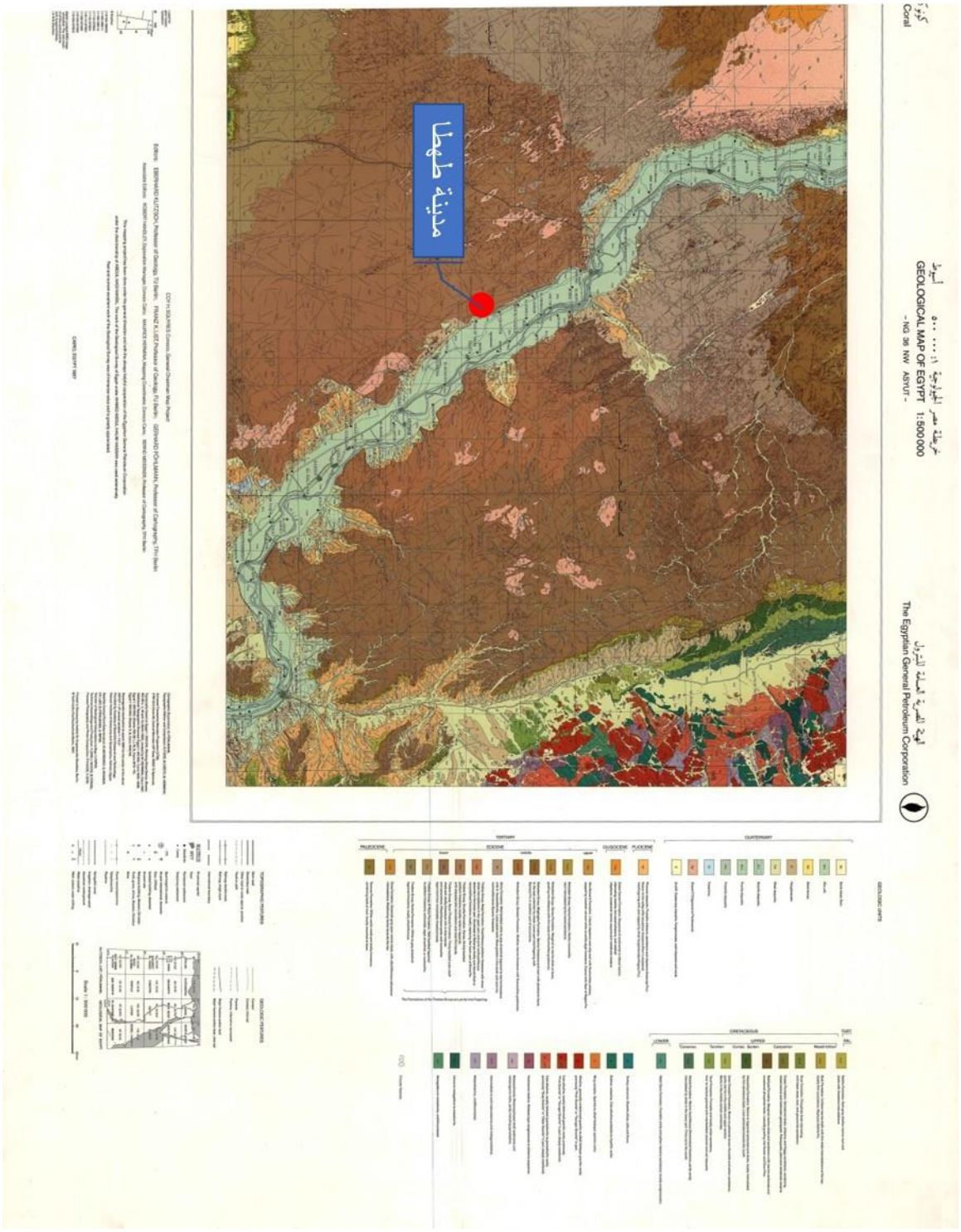
الجيومورفولوجيا

تتكون جيولوجيا الطبقات الأرضية في مدينة طهطا من الترسبات التالية:-

7. تكوينات طيبة (عصر الإيوسين)

8. تكوينات منيحة (عصر البليوسين)
9. تكوين العيساوية (البليوسين/ البليستوسين)
10. رمال البليستوسين
11. تكوينات دندرة
12. الأودية الحديثة.

والشكل رقم ٣ يبين خريطة مصر الجيولوجية بمقياس 1:500 000 لموقع المنتجع والمعتمدة من قبل الهيئة العامة للبترول. وتوضح أن الجيولوجيا للموقع عبارة طبقات من الكالكارنيت من عصر البليستوسين ومرماريكا وحجر طباشيري وتلال من الرمال الشاطئية (Calcarenite bars of Pleistocene age (Alexandria Fm.) chalky, marly, arenaceous olitic beach ridges) وتوضح أشكال من ٥ الى ٨ الطبيعية الصخرية لخط الشاطئ بموقع المشروع. ويتكون الشاطئ فى موقع المشروع من صخور رملية ضعيفة فى كافة انحاء المنطقة تمتد لمسافة حوالى ١٥مترا داخل البحر وتاتى بعد الشاطئ أعلى المنطقة الصخرية منطقة رملية والمنطقة المتوسطة من الشاطئ عبارة عن طبقة حجر تعلوها قشرة رملية رقية والمنطقة الغربية عبارة عن شاطئ حجري وبه بعض التكهفات (اشكال من ٥ الي ٩).



شكل رقم (٣): الخريطة الجيولوجية لمنطقة محطة طهطا.

مصادر المياه

المياه السطحية

تتمثل مصادر المياه السطحية في مدينة طهطا في نهر النيل وقنوات الري والمصارف الزراعية ، وتروي طهطا من خلال نهر النيل وقنوات الري الرئيسية المتمثلة في: قناه نجع حمادي الغربية (130 كم) ، نجع حمادي الشرقية (150 كم) ، الجرجاوية (45 كم) ، وأخيراً قناه الطهطاوية في طهطا) (60 كم) ، بالإضافة الى قنوات الري الكبيرة والمتمثلة في: قناه البلينا (60 كم) ، الكسرة (50 كم).

وتتضمن المصارف مصرف سوهاج – الريسة ، مصرف أخميم ، مصرف طهطا (في مركز طهطا) ، مصرف البلينا، مصرف الشيخ مرزوق.

ويقع المشروع علي ترعة نجع حمادي ويستمد منها جزء من المياه والجزء الاخر من النيل عن طريق مأخذ علي بعد تقريبا ٤كم.

المياه الجوفية

يعد الخزان الجوفي من نظام التكوينات الرباعية هو مصدر المياه الجوفية الرئيسي في محافظة سوهاج، ويتراوح سمك الخزان ما بين ٤٠ إلى ١٧٠ متر ويزيد السمك في اتجاه نهر النيل .

ومن غير المتوقع أن تتأثر المياه الجوفية الناتجة عن نهر النيل من أنشطة الحفر للمشروع، حيث لن تتعدى أنشطة الحفر عمق ٤ متر.

البيئة الأضية

موقع المشروع لا يتضمن أشكال ذات أهمية من الحياة النباتية أو الحيوانية.

الحياه النباتية

موقع المشروع لا يتضمن أي من النباتات ذات الأهمية.

الحياه الحيوانية

موقع المشروع لا يتضمن أي من الحيوانات النادرة ذات الأهمية.

المناطق المحمية

لا تقع مدينة طهطا داخل أي منطقة محمية طبيعية او قريبة منها.

الطيور

لا تقع مدينة طهطا داخل أي منطقة مهمة للطيور.

شبكة الطرق

الطرق الرئيسية التي تربط مدينة طهطا بالمدن الأخرى هم

طريق أسوان الزراعي الغربي والمعروف أيضا بطريق طهطا – طما.

طريق قنا – منفلوط .

طريق أسوان الشرقي.

طريق الجيزة – الأقصر.

لم يتم التخطيط للقيام بأية أعمال على الطرق الرئيسية.

ادارة المخلفات

يتم جمع المخلفات الناتجة عن المشروع والتخلص منها في مقلب المخلفات التابع للوحدة المحلية بطهطا. والذي يقع علي مسافة ١٢كم غرب مدينة طهطا.

الموارد الثقافية المادية

سيتم تنفيذ مشروع تطوير محطة طهطا في المناطق الحضرية والمناطق شبه الحضرية فقط ،لذا ليس من المتوقع أن تتضرر الموارد الثقافية المادية من أنشطة المشروع ، بالإضافة الى ذلك ، يعد توافر جميع مرافق البنية التحتية في المنطقة اهم العوامل لرفع الصحة العامة لتلك المنطقة.

المساجد ذات القيمة الثقافية في مدينة طنطا هي : مسجد ابو الحسن ، مجمع مصطفى الإسلامي ، الفتح ، عمر بن الخطاب ، المؤمن ، الأنصاري ، الرضوان، التوبة.

الكنائس ذات القيمة الثقافية في المدينة هي: كنيسة الشهيد العظيم مارجرجس ، السيدة مريم العذراء ، الكاتدرائية الكاثوليكية ، كنيسة كيرياكوس الشهيد.

التوصيف الإجتماعي الإقتصادي: طهطا

يقع مركز طهطا شمال محافظة سوهاج، والى جواره، تقع مدينة المراغة في الجنوب؛ وتحيط الصحاري بالحد الغربي للمركز.

التقسيم الإداري

بناء على المعلومات المتوفرة من الكتاب الإحصائي السنوي لعام ٢٠١٥ ، تبلغ المساحة المأهولة بالسكان في مركز طهطا ١٥٧١٠ كم مربع، وذلك يمثل ٩,٠٧ % من إجمالي مساحة محافظة سوهاج، ويقدر إجمالي الكثافة السكانية في المدينة بنحو ٢٩٢٧ نسمة/كم ٢ وينقسم مركز طهطا إداريا الى مدينة واحدة، وشياخة واحدة، بالإضافة الى ٥ وحدات محلية ريفية والتي تتكون من ٢٩ قرية، و ٩٤ عزبة.

التوسعات الحضرية

أعدت المحافظة خطة تهدف إلى التوسع في الحدود الصحراوية ، حيث قامت بإنشاء مجتمعات عمرانية جديدة على الأراضي الصحراوية المتاخمة لحدودها، وتنوي الجهات التنفيذية بمدينة طهطا أن تجري مزيد من التوسعات والامتدادات في الأراضي الصحراوية المتاخمة لحدودها في المنطقة الغربية.

الخصائص الديموغرافية

يبلغ إجمالي عدد سكان مركز طهطا ٤٦٠٠٠١ نسمة يعيشون في ١٢١٧٣٩ منزل ، ويمثل سكان المركز ١٠٪ من إجمالي عدد سكان محافظة سوهاج.

إجمالي عدد السكان

يبلغ إجمالي عدد سكان مدينة طهطا ٩٩١٨٨ نسمة (وفقا لخريطة الفقر، الجهاز لمركزي للتعبئة العامة والإحصاء ٢٠١٣) ، ويبلغ إجمالي عدد المنازل ٢٦١٠٢ منزل.

التوزيع العمري

يشير توزيع سكان مدينة طهطا وفقا للعمر الى أن٤٠,٥٢٪ من السكان أقل من ١٥ عاما، بينما تبلغ نسبة أولئك الذين تتراوح أعمارهم من ١٥ الى ٤٥ عاما ٢٨,٨٧ %. وتمثل نسبة الإناث البالغات ٢٦,٩٤ %) وفقا لخريطة الفقر،

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء (٢٠١٣) ، تميل مدينة طهطا الى أن تكون مجتمع متنامي.

معدل الزيادة الطبيعية

يبلغ معدل المواليد في محافظة سوهاج ٣١,٧ مولود لكل ١٠٠٠ شخص ، في حين يبلغ معدل الوفيات ٥,٦ لكل ١٠٠٠ شخص ، وذلك يشير الى معدل النمو الطبيعي في المحافظة والذى يبلغ ٢٦,١ لكل ١٠٠٠ شخص.

الظروف المعيشية

تعرف الأسرة المعيشية بتأنهم هم "الأفراد الذين ينتمون (أو لا ينتمون) إلى أسرة معينة والذين يعيشون في مسكن واحد ويديرون أنشطتهم المعيشية معا، ويمثلون وحدة اجتماعية واقتصادية واحدة." ويبلغ متوسط حجم الأسرة المعيشية في مدينة طهطا ٤,٨ فرد/منزل.

توافر الخدمات الأساسية

الكهرباء

تبلغ نسبة الأسر التي لديها كهرباء بمحافظات صعيد مصر حاليا ٩٩,٠ % (وفقا لتقرير التنمية البشرية المصري لعام ٢٠١٠) ، كما تصل الكهرباء الى المناطق العشوائية بصرف النظر عن مدى مشروعية ذلك ، ويبلغ عدد عملاء شركة الكهرباء في مركز طهطا ١٠٥٥١٨ وحدة.

ويقدر عدد المشتركين في خدمة الكهرباء في مركز طهطا بنحو ٩٩,٦٤ % من إجمالي عدد السكان.

توافر مياه الشرب والصرف الصحى

تعتمد محافظة سوهاج بشكل كامل تقريبا على مياه النيل لتأمين كافة احتياجاتها المائية ، وفي بعض الحالات يتم استخدام المياه الجوفية في المناطق النائية ، وتعد إمكانية الحصول على مياه صالحة للشرب في مركز طهطا والمدينة مرتفعة، حيث تبلغ نسبة الأسر التي تحصل على مياه صالحة للشرب في مدينة طهطا بنحو ٩٩,٩٢٪.

أما فيما يتعلق بشبكة الصرف الصحي، فقد أشارت خريطة الفقر أن فقط ٧٩,٥١ % من الأسر في مدينة طهطا متصلة بنظام الصرف الصحي ، ويعد ذلك عامل مهم يجب أخذه في الاعتبار أثناء مرحلة التخطيط.

وقد أوضحت البيانات التي تم جمعها أن جميع أفراد العينة التي جرى مقابلتها متصلة بشبكة الصرف الصحي ، ويعد ذلك إشارة إلى أن مخطط المشروع قد وضع في اعتباره مسألة الوصول إلى شبكة الصرف الصحي.

أنماط التنمية البشرية

صنف تقرير التنمية البشرية المصري لسنة (٢٠١٠) المحافظات وفقا لنتائج التنمية البشرية الخاصة بهم ، وقد كانت محافظة سوهاج من ضمن المحافظات التي حققت أقل معدل للتنمية البشرية.

التعليم

ينظر إلى التعليم على أنه العنصر الأول الذي يمكنه تقديم العون للسكان في تجاوز الفقر ، وقد أظهرت مراجعة البيانات الثانوية أن التعليم المتوسط هو التعليم السائد في جميع المحافظات.

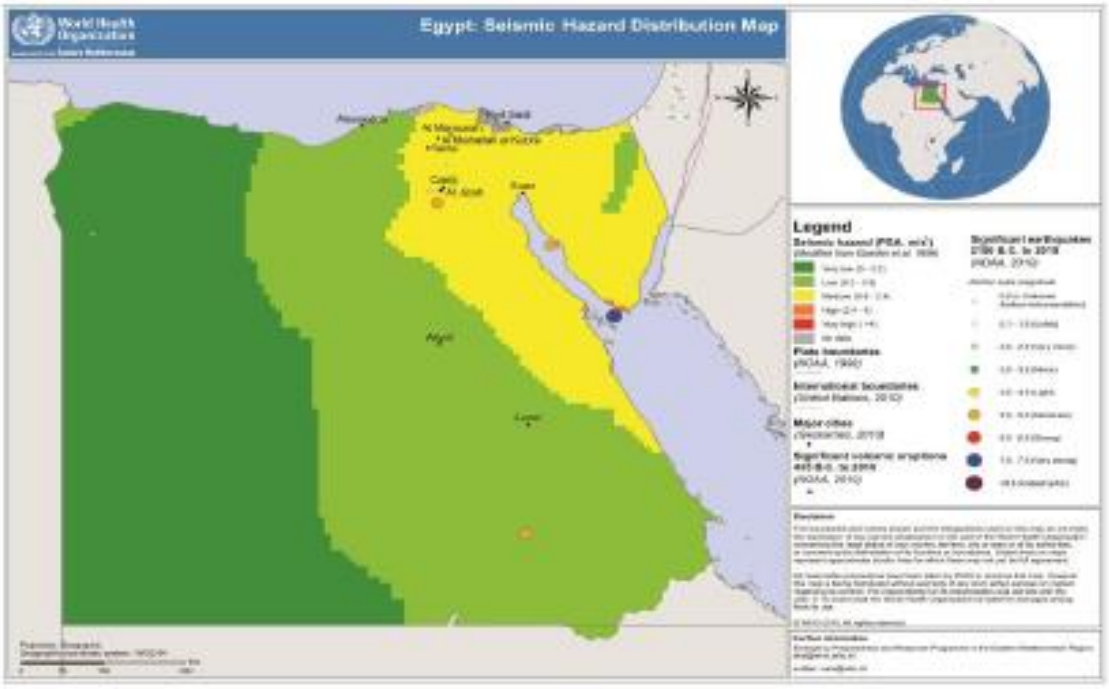
لقد كان هناك فجوة ملحوظة بين تعليم الذكور والإناث: حيث أن ٣٥,٣١ % من السكان أميين؛ بينما تبلغ نسبة الأمية بين الإناث ٤٠,٢١ % ، ويمثل خريجو الجامعات ١٥,٩٨ % من السكان في مقابل فقط ١٢,٣٩ % من النساء ، كما يعد أغلب السكان المتعلمين من خريجي التعليم المهني في المرحلة الثانوية.

البطالة وحالة العمل

تبلغ نسبة العمالة في مدينة طهطا ٤٤,٧٧ % من إجمالي القوى العاملة؛ وتبلغ نسبة الإناث العاملات ١٩,٢ % ، بينما تقدر نسبة العاملين مقابل أجر بنحو ٧١,٣٦ %، وتبلغ نسبة العاطلين في طهطا بنحو ١٤,٠١ % من إجمالي القوى العاملة، بينما تقدر نسبة الإناث العاطلات بنحو ٢٧,٩٪.

النشاط الزالزالي:-

يظهر الشكل التالي التهديد الزلزالي Seismic hazard المعرضة له مصر بالكامل حيث تقع محافظة معظم محافظة مطروح في منطقة التأثير الزلزالي رقم ٢ (خمس تصنيفات) وهي منطقة متوسطة زلزاليا نظرا لوقعها في منطقة ساحلية حيث تتأثر بأي حركة أرضية تحدث على الاتجاة المتد من شمال البحر الأبيض– الصحراء الغربية.



شكل (٨) مناطق التهديد الزلزالي لجمهورية مصر العربية.

(مرفق رقم٦)

رسم توضيحي للانشطة داخل المحطة

الانشطة والعمليات لكل مكون من مكونات المشروع

سوف يتم عمل تجديدات ورفع كفاءة لمحطة تنقية مياه طهطا بمدينة طهطا بمحافظة سوهاج ومراحل التنقية كالأتي.

١. أعمال تجميع المياه الخام وتتم من خلال مأخذين

- مأخذ ترعة نجع حمادي.
- مأخذ علي النيل.
- حوض التوزيع.

٢. إضافة العوامل المجمعة

تضاف مواد مجمّعة مثل كبريتات الألمنيوم وكلوريد الحديديك إلى المياه، فيؤدي ذلك إلى تجمع الأوساخ والجزيئات الذائبة في الماء في كتلة واحدة ويصبح من السهل إزالتها من مجرى الماء. وتتم من خلال مرحلتين.

- مرحلة حقن الكلور الإبتدائي.
- مرحلة حقن الشبة.

٣. أعمال الترويب والترويق والترسيب

تحت تأثير عملية الخلط البطيء يزداد حجم الجزيئات التي تم تجميعها في الخطوة السابقة وتسمى هذه العملية بعملية التلبيد. تترسب معظم هذه الجزيئات في القاع على هيئة راسب طيني يمكن إزالته من المياه ومعالجته والتخلص منها

- يوجد عدد ٤ أحواض ترويب وترويق اثنان من النوع المستطيل واثان من النوع الدائري.

٤. أعمال الترشيح

تظل بعض الجزيئات عالقة في المياه بعد عملية الترسيب فيتم التخلص منها عن طريق عملية الترشيح خلال طبقات من الرمل والحصى. يتم تنظيف تلك الطبقات عن طريق ضخ المياه والهواء بشكل عكسي.

- يوجد عدد ٢ مبني مرشح . كل مرشح يحتوي علي عدد ٤ خلايا بإجمالي تصرفات ٤٠٠ل/ث.

٥. تخزين المياه المنقاه ومرحلة الكلور النهائي

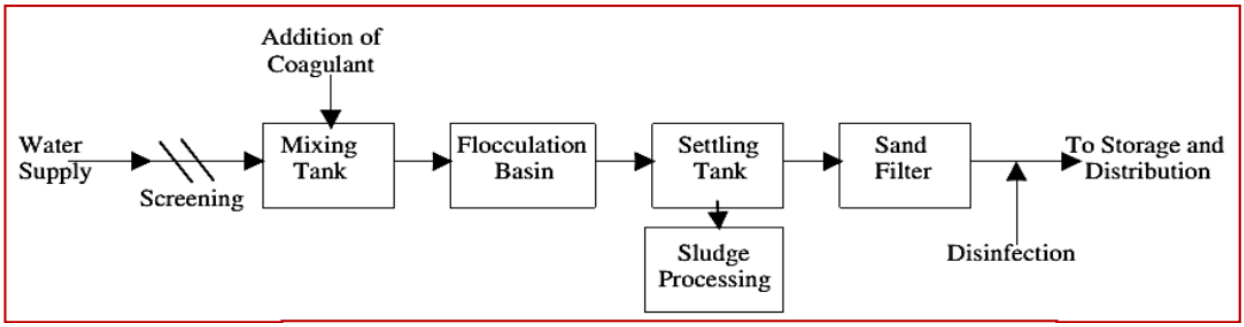
يضاف الكلور للقضاء على البكتريا والجراثيم، حيث يمنع الأمراض التي تنتشر بواسطة المياه مثل الكوليرا والتيفوئيد.

- يوجد عدد ٢ خزان لتجميع المياه المنقاه ويتم حقن الكلور النهائي في الخزان.

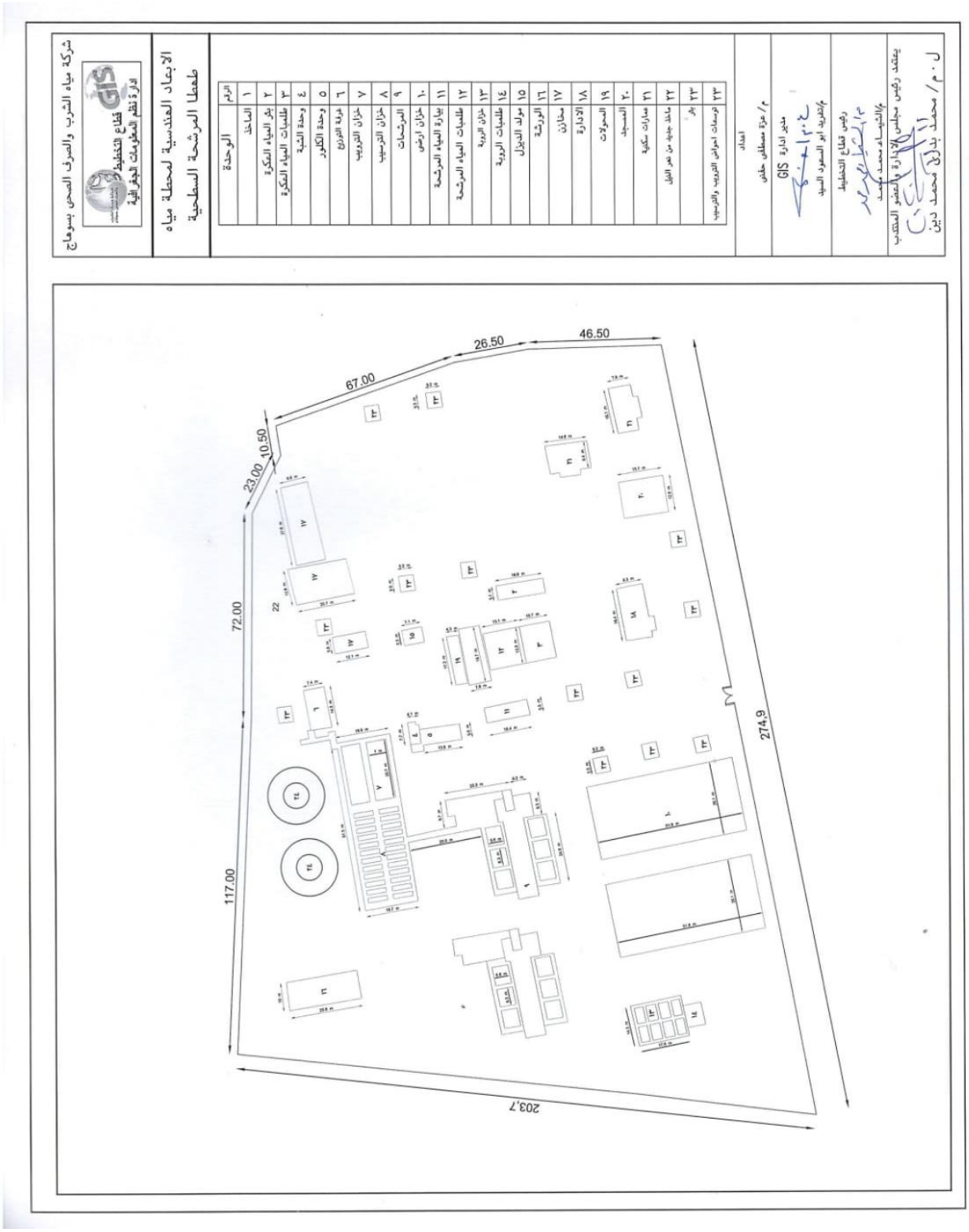
٦. أعمال رفع الروبة

- ويتم التخلص من الروبة عن طريق رفع إلي محطة رفع الروبة والتي ترفع المياه الي مركز الروبة (Thakner) ,وهي وحدة جديدة يتم إضافتها لتحسين بيئة التنقية وينتج عنها مياه تصافي يتم رفعها الي بيارة المياه العكرة داخل المحطة وسائل أكثر تركيزا يتم صرفه علي أحواض تجفيف سطحية وتنقل مياه التصافي الي بيارة المياه الخام والرواسب الصلبة (طين) يتم التخلص منها عن طريق متعهد.

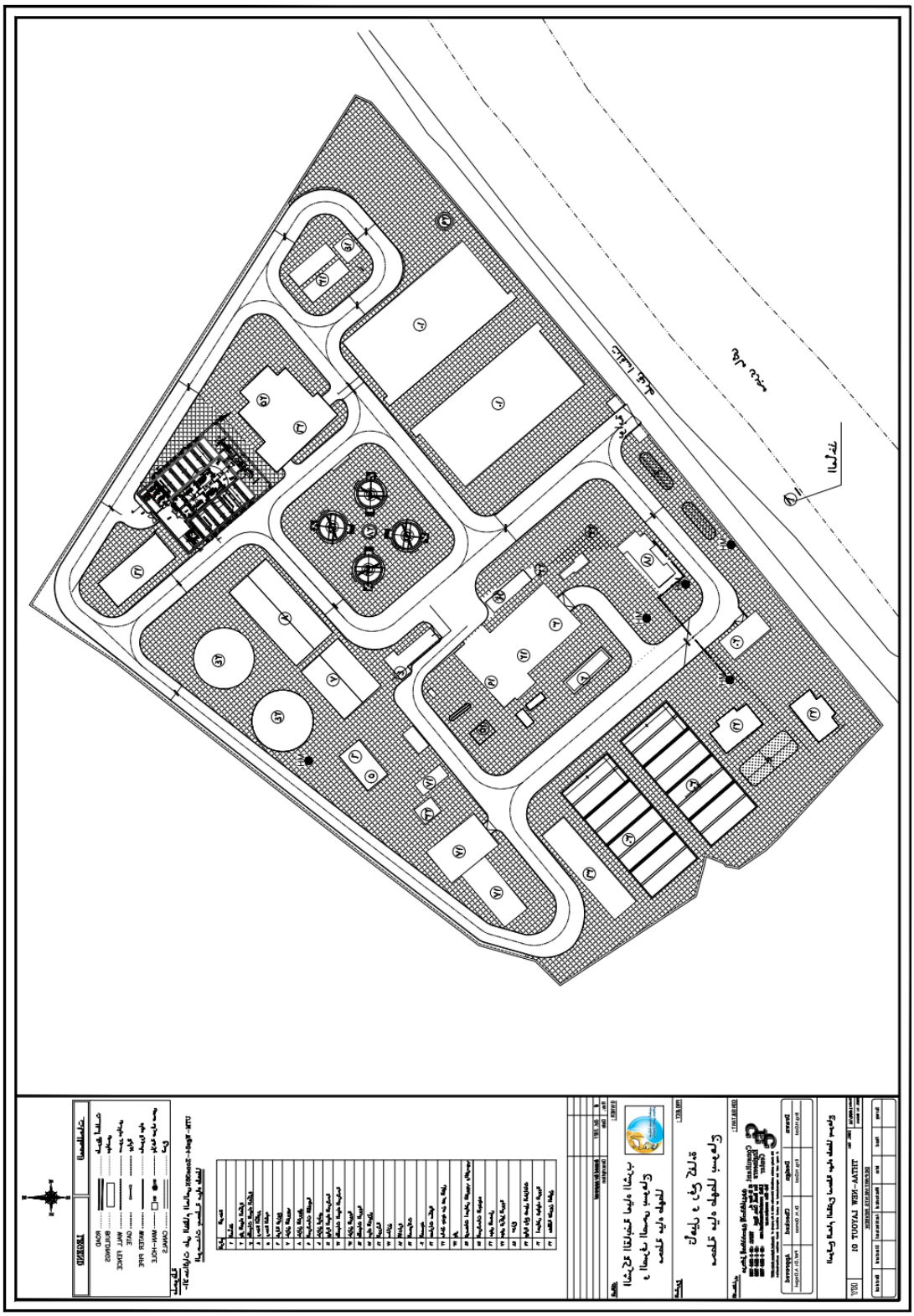
ويوضح شكل رقم ١ مراحل تنقية المياه. والشكل رقم ٢ يوضح مكونات محطة مياه طهطا القائمة بمدينة طهطا. والشكل رقم ٣ يبين مخطط تفصيلي للوحدات المكونة للمحطة وجميع مراحل المعالجة والتصرفات والإضافات المساعدة في عملية التنقية وذلك للمحطة القائمة بينما الشكل رقم ٤ يبين نفس المكونات للمحطة بعد إضافة مبني مركز الروبة.



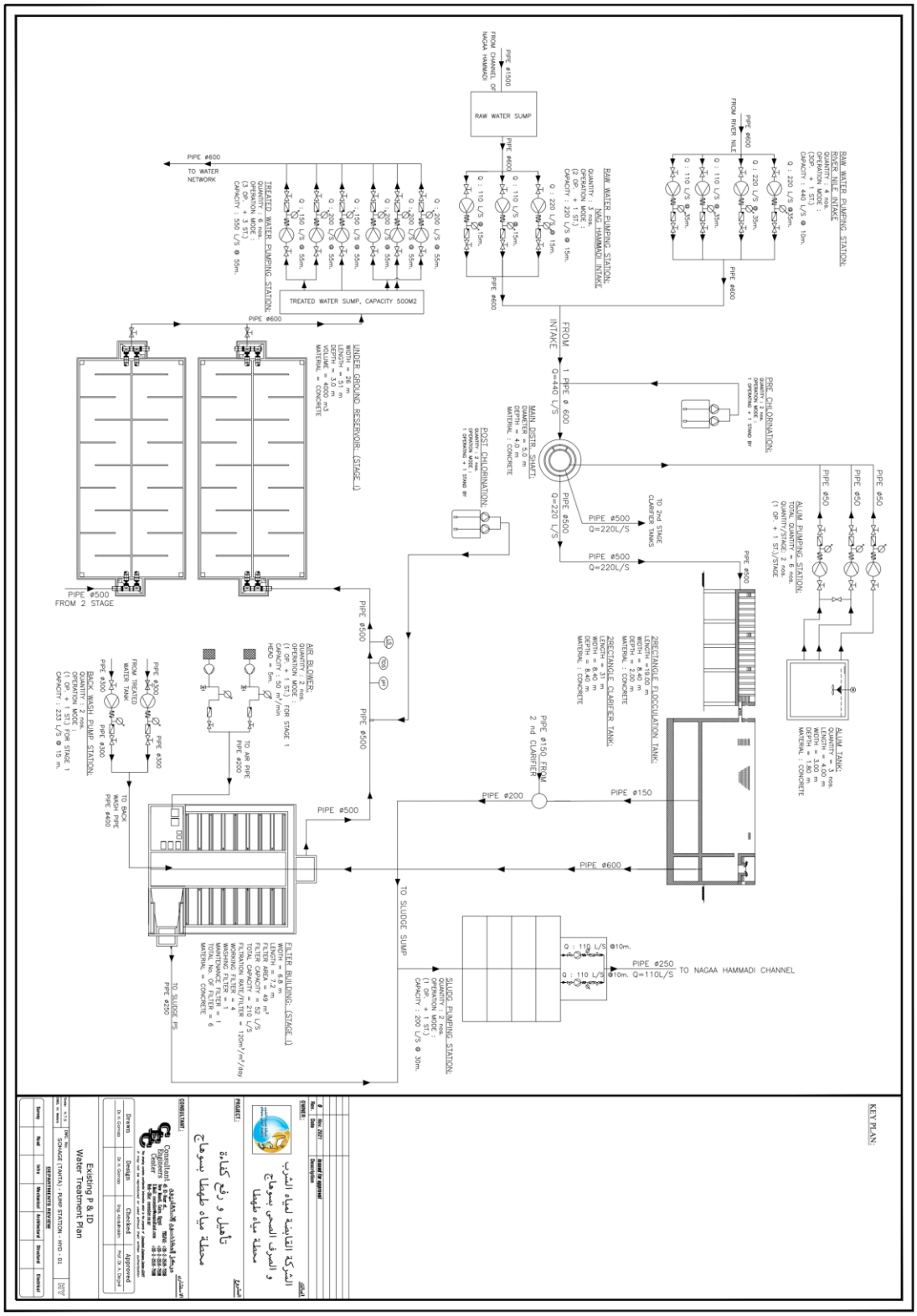
شكل رقم 1: مخطط توضيحي لمراحل تنقية المياه.



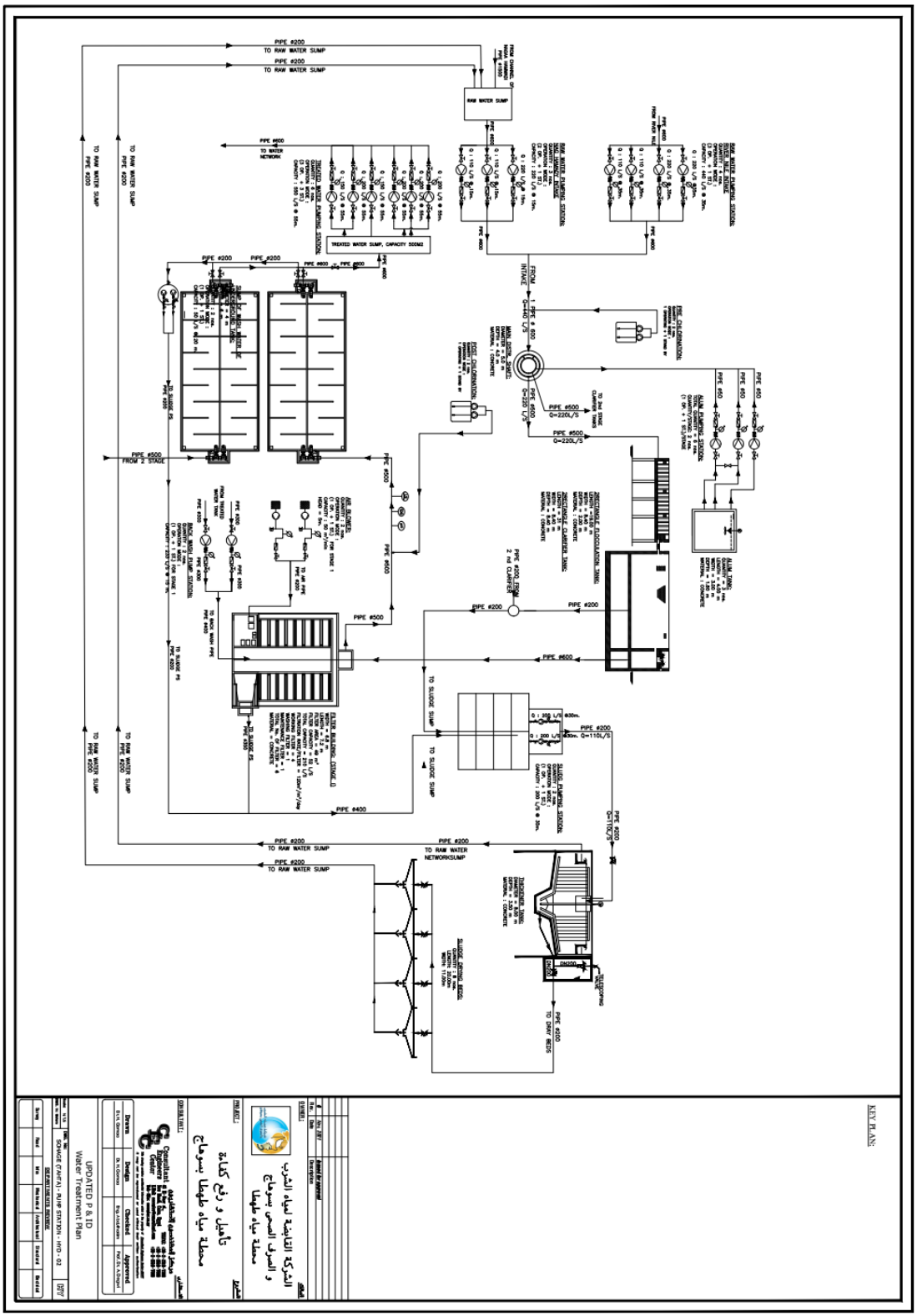
شكل رقم ٢: مخطط توضيحي لمكونات محطة تنقية مياه طهطا الحالية.



شكل رقم ٣٢: مخطط توضيحي لمكونات محطة تنقية مياه طهطا بعد التطوير.



شكل رقم ٣: مخطط تفصيلي لمراحل تنقية المياه للمحطة القائمة.



شكل رقم ٤: مخطط تفصيلي لمراحل تنقية المياه للمحطة بعد التطوير

(مرفق رقم٧)

التحليل المتوقع للإنبعاثات الغازية مقارنة بالحدود الواردة بالقانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤.

جميع المحركات كهربية ومصدر الكهرباء الشبكة العمومية ولا يتم تشغيل المولد إلا فى حالات نادرة جدا (الطوارئ فقط)

(مرفق رقم٨)

لا يوجد حيث أن المحطة لتنقية المياه والصرف الناتج هو صرف أدمي بكمية قليلة يتم صرفها علي الشبكة العمومية

(مرفق رقم٩)

القوانين والتشريعات.

القوانين والتشريعات الخاصة بالمشروعات ذات الصلة

القوانين المتعلقة ببيئة العمل

تتمثل القوانين المنظمة لبيئة العمل فيما يلى :-

- العمل بالقرب من المعدات الثقبلة حيث تنظم المادة ٤٢ لسنة ١٩٩٤ والمادة ٤٤ من اللائحة التنفيذية والجدول رقم (١) ملحق (٧) حدود الضوضاء فى بيئة العمل.

مادة ٤٢ تلتزم جميع الجهات والأفراد عند مباشرة الأنشطة الانتاجية أو الخدمية أو غيرها وخاصة عند تشغيل الالات والمعدات واستخدام ألات التنبيه ومكبرات الصوت بعدم تجاوز الحدود المسموح به لشدة الصوت.

وعلى الجهات مانحة الترخيص مراعاة أن يكون مجموع الأصوات المنبعثة من المصادر الثابتة فى منطقة واحدة فى نطاق الحدود المسموح بها والتأكد من التزام المنشأة باختيار الالات والمعدات المناسبة لضمان ذلك وتبين اللائحة التنفيذية لهذا القانون الحدود المسموح بها لشدة الصوت والفترة الزمنية للتعرض له.

- تضم المادة ٤٥ من القانون ٤ لسنة ١٩٩٤ والمادة ٤٧ من اللائحة التنفيذية اجراءات التهوية فى بيئة العمل

مادة ٤٥ : يشترط فى الأماكن العامة المغلقى وشبه المغلقة أن تكون مستوفيه لوسائل التهوية الكافية بما يتناسب مع حجم المكان وقدرته الاستيعابية ونوع النشاط الذى يمارس فيه بما يضمن تجدد الهواء ونقائه واحتفاظه بدرجة حرارة مناسبة.

- يحدد قانون العمل رقم ١٣٧ لسنة ١٩٨١ وقرار وزير الاسكان رقم ٣٨٠ لسنة ١٩٨٣ وقرار وزير الصناعة رقم ٣٨٠ لسنة ١٩٨٢ الشروط الصحية الواجب توافرها فى بيئة العمل.

ينظم القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ الاجراءات الخاصة بالمواد والمخلفات الخطره حيث تلزم المواد ٢٩ و ٣٣ من القانون المنتجين والمتعاملين فى المواد الخطرة بحالاتها الغازية والسائلة والصلبة باتخاذ كافة

الاحتياطات والاجراءات التى تحول دون الاضرار بالبيئة وتحدد المواد ٢٥ و ٣١ و ٣٢ من اللوائح التنفيذية (القرار الوزارى ٣٣٨ لسنة ١٩٩٥) الاجراءات الواجب اتخاذها فى هذا الصدد.

هذا ولا توجد أى مادة بقانون ٤ لسنة ١٩٩٤ أو لائحته التنفيذية تلزم المتعاملين فى المواد الخطرة بحفظ سجلات عن المواد الخطرة المخزنة مثل الحمأة الناتجة من عمليات معالجة الصرف الصحى لذلك فقد أكدت المادة ٢٥ من اللوائح التنظيمية الخاصة بالتقدم بطلبات الحصول على رخصة تشغيل على وجوب حفظ سجلات للمواد الخطرة.

المادة ٢٩ : يحظر تداول المواد والنفايات الخطرة بغير ترخيص من الجهة الإدارية المختصة وتبين اللائحة التنفيذية لهذا القانون اجراءات وشروط منح الترخيص والجهة المختصة بإصداره ويصدر الوزراء كل فى نطاق اختصاصه بالتنسيق مع وزير الصحة وجهاز شئون البيئة جدولا بالمواد والنفايات الخطرة اليها فى الفقرة الأولى من هذه المادة.

المادة ٣٠ : تخضع إدارة النفايات الخطرة للقواعد والإجراءات الواردة باللائحة التنفيذية لهذا القانون وتحدد اللائحة المذكورة الجهة المختصة بوضع جداول للنفايات الخطرة التى تخضع لأحكامه وذلك بعد اخذ راى جهاز شئون البيئة.

المادة ٣١ : يحظر اقامة أى منشأت بغرض معالجة النفايات الخطرة إلا بترخيص من الجهة الإدارية المختصة بعد أخذ رأى جهاز شئون البيئة ويكون التخلص من النفايات الخطرة طبقا للشروط والمعايير التى تحددها اللائحة التنفيذية لهذا القانون.

ويحدد وزير الاسكان بعد أخذ رأى وزارتى الصحة والصناعة وجهاز شئون البيئة أماكن وشروط الترخيص للتخلص من النفايات الخطرة.

المادة ٣٢ : يحظر استيراد النفايات الخطرة أو السماح بدخولها أو مرورها فى أراضى جمهورية مصر العربية ويحظر بغير تصريح من الجهة الإدارية المختصة السماح بمرور السفن التى تحمل النفايات الخطرة فى البحر الاقليمى أو المنطقة البحرية الاقتصادية الخاصة بجمهورية مصر العربية.

مادة ٣٣ : على القائمين على انتاج أو تداول المواد الخطرة سواء كانت فى حالتها الغازية أو السائلة أو الصلبة أن يتخذوا جميع الاحتياطات بما يضمن عدم حدوث أى اضرار بالبيئة . وعلى صاحب المنشأة التى ينتج عن نشاطها مخلفات خطرة طبقا لاحكام هذا القانون الاحتفاظ بسجل هذه المخلفات وكيفية التخلص منها وكذلك الجهات المتعاقد معها لتسلم هذه المخلفات وتبين اللائحة التنفيذية البيانات التى تسجل فى هذا السجل وتختص جهاز شئون البيئة بمتابعة السجل للتأكد من مطابقة البيانات للواقع.

ويخضع المشروع المقترح للقواعد البيئية طبقا لطبيعة وموقع المشروع المقترح ويحتاج المشروع المقترح إلى تقديم دراسة تقييم الأثر البيئى من التصنيف (ب) والقوانيين ذات الصله بالمشروع وهى كما يلي:

- قانون البيئة رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩
- القرار الوزارى رقم ١٠٩٥ لسنة ٢٠١١
- المادة ٦١ من القانون ١٩٨٢/٤٨ الصادر من وزارة الموارد المائية والرى
- القانون رقم ٣٨ لسنة ١٩٦٨ فى شأن النظافة العامة
- الأحكام الخاصة بالمخلفات الصلبة فى القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ فى شإن حماية البيئية ولا ئحتة التنفيذية الصادرة بقرار رئيس مجلس الوزراء رقم ٣٣٨ لسنة ١٩٩٥
- الأحكام المتعلقة بالمخلفات الصلبة فى القانون رقم ٤٨ لسنة ١٩٨٢ فى شأن حماية نهر النيل والمجارى المائية من الثلوث.
- القانون رقم ١٤٠ لسنة ١٩٥٦ فى شأن حماية إشغال الطرق العامة
- القانون رقم ٨٤ لسنة ١٩٦٨ بشأن الطرق العامة
- مادة رقم ٥٤ من القانون رقم ٣ لسنة ١٩٨٢ والتي تختص بتوفير الصرف الصحي لمناطق الامتدادات الجديدة.
- قانون رقم ١٢ لعام ١٩٨٤ يختص بالرى والصرف وهو ينظم مسئوليه وزاره الاشغال العامه والموارد المائية كجهة رقابية مسئولة عن جميع موارد المياه.

الرصد الذاتي والسجل البيئي

بالنظر فى الأسس التنظيمية فى مصرف نجد أن القانون المصرى لا يلزم بالقيام بعمليات الرصد الذاتى. ومع ذلك فإن القانون رقم ١٩٩٤/٤ يحتم على المنشأت الصناعية أن توفر سجلا يشمل جميع المدخلات والمخرجات والانبعاثات الخاصة بها، وهذا يستلزم شيئا من الرصد الذاتى ويتعين على جهاز شئون البيئة مراقبة ومتابعة صحة البيانات الموجودة بالسجل وعلى المنشأة الصناعية أن تلتزم بالقوانين والتشريعات.

ينص القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ في المادة ١٧ من اللائحة التنفيذية على ضرورة احتفاظ المنشأة بسجل لبيان تأثير نشاط المنشأة على البيئة وتدون فيه بيانات خاصة بالانبعاثات ومواصفات المخرجات وسجلات التخزين وخطة منع الانسكاب وسجلات التخلص من المخلفات الصلبة ويجب على المفتش مراجعة السجل ويوضح ملحق رقم (١) من هذا الدليل نوعية هذه المعلومات وكيفية تدوينها. وتعتبر خطة الطوارىء وسجل المواد الخطرة ضمن أجزاء السجل البيئى كما هو مبين فى الجزء ٥-٤.

- مادة ٢٢ : على صاحب المنشأة طبقا لاحكام هذا القانون الاحتفاظ بسجل لبيان تأثير نشاط المنشأة على البيئة ، وتضع اللائحة التنفيذية نموذجا لهذا السجل والجدول الزمنى لالتزام المنشأت للاحتفاظ به والبيانات التى تسجل 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 الموضوعة لحماية البيئة فإذا تبين وجود اية مخالفات يقوم الجهاز بإخطار الجهة الإدارية المختصة اتخاذ الاجراءات القانونية والقضائية اللازمة لوقف النشاط المخالف والمطالبة بالتعويضات المناسبة لمعالجة الاضرار الناشئة عن هذه المخالفات.

(مرفق رقم١٠)
ألتأثيرات المحتملة للبيئة.

التأثيرات المحتملة للبيئة

التأثيرات البيئية المحتمله وتحديدها

يعتمد التعرف على التأثيرات البيئية وتحديدها أساسا على تحليل مواصفات المشروع وكذلك على المعلومات الاساسية التى تم جمعها خلال الدراسة الميدانية وأيضا على المعلومات الخاصة بمكونات المشروع وكانت التأثيرات المحتملة التى تم التعرف عليها وتحديدها أثناء مرحلة تحديد نطاق الدراسة تختص وبشكل رئيسى بالتخطيط وبمرحلة الإنشاء والتشغيل وتضمنت:

- الموقع المقام علية المشروع المقترح.
- الطرق المحيطة بموقع المشروع وحركة المرور أثناء عملية الإنشاء والتشغيل.
- الانبعاثات الهوائية والضوضاء المحتملة.
- إدارة وتصريف المخلفات.
- التأثيرات الصحية.
- التأثيرات المرئية.
- التأثيرات الاجتماعية والاقتصادية.
- إجراءات التخفيف والخطط الادارية.

أثناء عملية الإنشاء

ضئيلة نظرا لكون الموقع لا يوجد حوله بيئات حساسة أو محميات طبيعية ولا يمر بها مخرات سيول والنشاط الزلزالى ضعيف.

خلال مرحلة الإنشاء

يتم الحفر والردم والإنشاء بإستخدام معدات حديثة وبحالة جيدة والإنبعاثات الغازية ضئيلة وأعمال الإنشاءات محدودة من حيث العدد والارتفاعات ولا توجد كيماويات تذكر يتم إستخدامها فى أعمال الإنشاءات والدهانات لزوم التشطيبات. وتتلخص الأثار السلبية أثناء الإنشاء فى الآتى :

- ظهور الغبار والاتربة أثناء أعمال الحفر والردم.
- إنبعاثات غازية نتيجة عادم المعدات المستخدمة فى أعمال الإنشاء.
- صرف صحى أدمى نتيجة تواجد العمال بالموقع أثناء فترات النهار.
- تواجد مخلفات صلبة ناتجة عن أعمال البناء والدهان والعزل داخل الموقع.
- مخلفات وقمامة ناتجة عن تواجد العمال بمنطقة المشروع.

جدول رقم (١): المخاطر الناجمة عن أعمال الإنشاء.

مراحل العملية	أنواع المخاطر الناجمة	إحتمال الحدوث	التأثير	مستوى الخطر
إعداد الموقع للعمل	إنبعاث أتربة أثناء أعمال الحفر	متوسط	ضوضاء محدودة لرواد المنطقة	منخفضة
تجهيز المواسير والمهمات الكهروميكانيكية فى موقع التنفيذ	انبعاثات هوائية وضوضاء عند تنفيذ الأعمال	طبقا لخطة تنفيذ الاعمال	ضوضاء حول موقع التنفيذ المرافق للمشروع	منخفضة
نقل التشوينات	إزدياد حركة المرور خلال عمليات النقل على الطريق المؤدى إلى المقلب العمومي	منخفض	إنبعاثات هوائية نتيجة زيادة حركة المرور	منخفضة
تركيب المواسير وعمليات اللحام والتركيبات الكهروميكانيكية	إنبعاثات غازية	طبقا لأجرءات المقاول إثناء التنفيذ	إضرار صحية	منخفضة
ترميم ودهان المباني	إنبعاثات غازية وضوضاء	طبقا لخطة تنفيذ الاعمال	ضوضاء حول موقع التنفيذ واضرار صحية	منخفضة
العوامل البيئية المؤثرة	متوسطة	صغيرة	عوامل مناخية	عوامل مناخية

<u>خلال مرحلة التشغيل</u>

لا ينتج أي أثار بيئية عن محطات تنقية المياه اثناء التشغيل سوي بعض كميات الروبة التي يتم التخلص منها علي الشبكة العمومية نظرا لضاءلتها.

وتتخلص الآثار السلبية أثناء التشغيل:

١. إنتشار الذباب والحشرات وسوف يتم التغلب عليها عن طريق تغطية الوحدات.
٢. إنبعاثات غازية وروائح كريهه بوحدات المعالجة وسوف يتم التغلب عليها عن طريق استخدام نظام إزالة الروائح.

جدول رقم (٢): المخاطر الناجمة عن أعمال الإنشاء.

مراحل العملية	أنواع المخاطر الناجمة	إحتمال الحدوث	التأثير	مستوى الخطر
مياة الصرف الصحي الادمي	تسرب المياة داخل الموقع	ضعيف	تاثير على حالة الطرق	متوسطة
أعطال بخطوط المواسير	تسرب المياة داخل الموقع	ضعيف	تاثير على حالة الطرق	متوسطة
تولد مخلفات صلبة من منطقة الاعاشة	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
ترك المخلفات بدون مادة الغطاء	إنتشار القوارض والحشرات	ضعيف	ازعاج العاملين وتعرضهم للأمراض	متوسطة
العوامل البيئية المؤثرة	متوسطة	صغيرة	عوامل مناخية	متوسطة
انبعاثات غازية وروائح	روائح وغازات	ضعيف	روائح كريهة	ضعيف

الآثار الإيجابية

- توفير مياه نقية صالحة للشرب.
- رفع مستوى الصحة العامة بمنطقة المشروع.
- رفع المستوى الاقتصادى والاجتماعى عن طريق توفير خدمات البنية التحتية بالمنطقة.
- تحسين وجودة نوعية البيئة المحيطة بمنطقة المشروع.

إجراءات تخفيف الآثار السلبية للمشروع

تنقسم هذة المرحلة إلى مرحلتين:

- المرحلة الاولى : أثناء عملية الإنشاء.
- المرحلة الثانية : أثناء عملية التشغيل.

المرحلة الأولى : أثناء عملية الانشاء

تشتمل هذة المرحلة على عدة إثار سلبية يمكن الحد من تأثيرها السلبى عن طريق إتباع الطرق التالية:

إزدحام حركة المرور أثناء عملية التشغيل

- الطرق المودية للمشروع ممهدة مما يسهل حركة السيارات.
- إتساع وتعدد الطرق المحيطة لمنطقة المشروع يسمح بسهولة حركة السيارات بدون إزعاج.

الإنبعاثات الهوائية والضوضاء

من المتوقع أن يكون هناك تلوثا محدوداً فى منطقة المشروع نتيجة للأنشطة والاعمال التنفيذية للمشروع وهذة الانشطة هى:

- التشوينات الخاصة بمواد الأنشاء (الاسمنت–الرمل).
- أعمال الحفر (نواتج الحفر –غبار الاتربة).
- أعمال التشوين المواسير والمهمات الكهروميكانيكية.
- أعمال صب الخرسانة العادية والمسلحة لزوم المنشآت الخرسانية.
- أعمال التركيبات الميكانيكية والكهربائية لزوم محطات الرفع والمعالجة.

وتنحصر هذة الاثار السلبية فى الآتى:

- وجود أتربة تتضمن السيليكات (ثانى اكسيد السيليكون) سواء المبلورة أو الغير مبللورة.
- وجود أتربة منبعثه من استخدام : الأسمنت – الجبس.
- علاوة على ماتم ذكرة بإعلاة فقد يكون هناك تلوثا محدودا للهواء من جراء إستخدام معدات الحفر ونقل المواسير والتى سوف تستخدم فى عمل المشروع نتيجة للمحروقات المستخدمة فى المركبات والمعدات.

طرق تخفيف الانبعاثات الهوائية والضوضاء

- سيقوم المقاول بتقديم جدوال لأنجاز عمليات الحفر المؤقت وعمليات التحكم والسيطرة على الأتربة والغبار عن طريق رش المياة أثناء الحفر والتشوين ومنع العمل أثناء فترات هبوب الرياح ومن المتوقع أن تكون الأثار المصاحبة لعمليات الإنشاء بما يختص بالانبعاثات الغازية غير موثرة.
- الالتزام والتوافق مع المعايير وفقا للقوانين ذات الصلة وفى حالة الضرورة فإن الغبار المتصاعد مع الاعمال الارضية سوف تتم السيطرة علية بإستخدام المياة لتجنب تلوث الهواء مع ايقاف العمل خلال فترات هبوب الرياح .
- الألات المستخدمة فى المشروع منخفضة الضوضاء كما يتم كاجراء إحترازى تزويد عمال الإنشاء بمعدات واقية من الضوضاء والممثله فى سدادات الأذن ويمكن إعادة جدولة الاعمال الانشائية بحيث يقل زمن إستخدام المعدات المسببة لمستويات الضوضاء إلى الحد الادنى.
- يتم تغطية أى تشوينات بإغطية من المشمع.
- يمكن إستخدام خرسانة جاهزة فى الأعمال الخرسانية.

طرق التخلص من المخلفات

جميع المخلفات الناتجة عن أعمال الانشاء والبناء يتم التخلص منها خارج الموقع وجميع المواد سيتم وضعها بصورة مؤقتة فى منطقة منعزلة داخل الموقع أو يتم رفعها مباشرة إلى المقالب العمومية والمخصصة للتخلص من مخلفات الانشاء والبناء.

طرق التخلص من القمامة أثناء فترة الانشاء

سيتم تجمعيها وتخزينها فى حاويات مصنوعة من الحديد المجلفن ثقيل الخامة ومحكمة الغطاء فى أماكن رئيسية بحيث يسهل الوصول إليها لرفعها ونقلها إلى المقالب العمومية.

المرحلة الثانية : أثناء عملية التشغيل

تحتوى هذة المرحلة على آثار سلبية منخفضة جدا يمكن الحد من تأثيرها السلبى عن طريق اتباع الطرق التالية:

- يتم توفير وسائل الامن والسلامة والصحة المهنية أثناء تشغيل المشروع
- جميع المخلفات السائلة الناتجة عن العمالة يتم صرفها علي الشبكة العمومية.
- فى حالة ظهور أى خلل فى منظومة التشغيل أوكفاءة معدات التشغيل يتم التدخل فوراً لرفع كفاءة أو إتخاذ إجراءات الصيانة الوقائية والصيانة الدورية.
- يتم أخذ عينات من المياه الناتجة عن عملية التنقية وتحليلها بصفة دورية للتأكد من مطابقتها للمعايير البيئية المطلوبة.
- يتم التخلص من الروبة عن طريق صرفها علي الشبكة العمومية نظرا لضاءلتها.
- يتم تجميع مياه التصافي من أحواض التجفيف وإعادة رفعها علي بيارة المياه العكرة.

خطة إدارة البيئة للمشروع

يجب أن يتم توفير تعليمات الامان والوسائل البيئية السليمة فى موقع المشروع مع التنبية على جميع العمال بالتعرف عليها وإستيعابها قبل الموافقة على توظيفهم للعمل بالمشروع.

الضوضاء

- يجب أن يتم جمع معلومات بصفة دورية عن مسببات الضوضاء ومستواها وأوقاتها للتأكد من خضوعها لمتطلبات القانون رقم ١٩٩٤/٤ والقانون ٩ لسنة ٢٠٠٩.

المخلفات الصلبة:

- يجب أن يتم متابعة حجم المخلفات الصلبة الخاصة بالمشروع من حيث المصدر والكمية بصفة دورية والتأكد من التخلص منها بالطريقة السليمة.

خطة مراقبة جودة مياة الشرب

- يجب أن يتم إستخدام نتائج التحاليل الكيميائية والبيولوجية المزمع رصدها ومقارنتها بالحدود الواردة بقوانين البيئة كأساس فى عمليات المتابعة والرصد البيئى لجودة المياة. هذا بالإضافة إلى إنه سوف سيتم قياس كافة العناصر المنصوص عليها بالقانون بعد الانتهاء من أعمال الإنشاء لتقييم تأثير المشروع وأعمال الإنشاء وتتمثل الخطة فى تجميع عدد من العينات من أحواض التنقية لتكون ممثلة للواقع ومن ثم يتم تحليلها.

الهواء

- الانبعاثات الهوائية منخفضة لان جميع المحركات تعمل بالكهرباء ولا يتم تشغيل المولد الا في حالات الطوارئ.

خطة المراقبة أثناء الانشاء

- يجب أن يتم رصد معدلات الانبعاثات الغازية من المعدات المستخدمة فى أعمال الانشاء يوميا وتسجيلها للتاكد من مطابقتها وعدم تجاوزها الحدود المسموح بها فى قانون البيئة.
- يجب أن يتم قياس نسبة الغبار والأتربة بالهواء أسبوعيا وتسجيل النتائج.
- يجب أن يتم فحص أماكن تشوين المخلفات الصلبة ومخلفات أعمال البناء ونقل المتواجد بها يوميا إلى مناطق التشوين المعتمدة من محافظة الشرقية.
- يجب أن يتم إستخدم وسائل الاسعافات الاولية لضمان حماية وسرعة علاج أى إصابات قد تحدث بموقع العمل.
- يجب أن يتم مراجعة تواجد أجهزة وأدوات الأمن والسلامة والصحة المهنية داخل الموقع يوميا (أحذية أمان– خوذة رأس – كمامات – سدادات أذن– وسائل إطفاء الحريق).

خطة المراقبة أثناء التشغيل

- يجب أن يتم قياس الأنبعاثات الغازية من المحطة يوميا وتسجيل النتائج بالسجل البيئى للمحطة.
- يجب أن يتم تحليل عينات من المياة المنتجة وتسجيل النتائج بالسجل البيئى.
- يجب أن يتم قياس نسبة الغبار والأتربة بالهواء وتسجيل النتائج بالسجل البيئى.
- يجب أن يتم رصد أى ظواهر قد تؤثر على البيئة حول الموقع مثل حدوث رشح للمياة أو تجمعات مخلفات أو ظهور روائح كريهه.