دراسة تقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية لمشروع توصيل الغاز الطبيعي المنزلي في 11 محافظة مصرية

محافظة القليوبية

ديسمبر 2016

الشركة المصرية القابضة للغازات الطبيعية

(إيجاس)

المشاركون في إعداد التقرير

شركة الخدمات البترولية للسلامة والبيئة

(بتروسيف)

شركة أكوكنسرف للحلول البيئية

1	مقدمة	3
1.1	تمهيد	3
1.2	أهداف ومنهجية الدراسة	4
2	وصف المشروع	7
2.1	خلفية	7
2.2	مكونات المشروع	8
2.3	أنشطة مرحلة الإنشاء	11
2.4	أنشطة مرحلة التشغيل	11
3	الإطار القانوني والتشريعي	12
3.1	القوانين البيئية والاجتماعية في مصر	12
3.2	سياسات البنك الدولي بشأن الحماية البيئية والاجتماعية	12
4	التوصيف البيئي والإجتماعي	13
4.1	توصيف البيئة: الخصوص	13
4.2	التوصيف الاجتماعي الاقتصادي: الخصوص	26
4.3	توصيف البيئة: شبين القناطر	30
4.4	التوصيف الاجتماعى الاقتصادى: شبين القناطر	41
4.5	توصيف البيئة: الرملة و ميت العطار	46
4.6	التوصيف الاجتماعي الاقتصادي: الرملة و ميت العطار	58
4.7	توصيف البيئة: بلقس	62
4.8	التوصيف الاجتماعي الاقتصادي: بلقس	71
4.9	توصيف البيئة: عزبة الورد و الشحات مسطرد (شبرا الخيمة)	74
4.10	التوصيف الاجتماعى الاقتصادى: عزبة الورد و الشحات مسطرد (شبرا الخيمة)	83
4.11	توصيف البيئة: العبور	86
4.12	التوصيف الاجتماعي الاقتصادي: العبور	97
4.13	توصيف البيئة: القناطر الخيرية	101
4.14	التوصيف الاجتماعي الاقتصادي: القناطر الخيرية	113
4.15	توصيف البيئة: قليوب	117
4.16	التوصيف الاجتماعى الاقتصادى: قليوب	128
4.17	توصيف البيئة: الحادثة	132
4.18	التوصيف الاجتماعي الاقتصادي: الحادثة	144
4.19	التوصيف البيئي: كفر الجزار	147
4.20	التوصيف الاجتماعي الاقتصادي: كفر الجزار	158
4.21	توصيف البيئة: شلقان	162
4.22	التوصيف الاجتماعي الاقتصادي:شلقان	173

5	تحليل البدائل	177
5.1	عدم إقامة المشروع	177
5.2	الطاقة الكهربية و المتجددة	177
5.3	أقساط تكلفة التركيب	177
6	التأثيرات البيئية و الإجتماعية	178
6.1	التأثيرات الإيجابية	178
6.2	منهجية تقييم التأثيرات السلبية	179
6.3	ملخص التأثيرات المتوقعة	180
7	خطة الإدارة و الرصد البيئي و الإجتماعي	182
7.1	الإدارة البيئية والاجتماعية خلال مرحلة الإنشاء	183
7.2	المتابعة والرصد البيئي والاجتماعي خلال مرحلة الإنشاء	189
7.3	الإدارة البيئية والاجتماعية خلال مرحلة التشغيل	191
7.4	المتابعة والرصد البيئي والاجتماعي خلال مرحلة التشغيل	195
8	مشاركة الجهات المعنية والمشورة المجتمعية	197
8.1	أهداف المشورة المجتمعية	198
8.2	منهجية التشاور، وأنشطتها	198
8.3	مواطن قوة عملية التشاور، وأوجه القصور ذات الصلة	199
8.4	تحديد الجهات المعنية	200
8.5	ملخص عمليات التشاور	202
8.6	جلسة المشورة المجتمعية النهائية	202
9	جداول المرفقات	209
مرفق 1: قوائم الحضور في جلسة المشورة المجتمعية التي عقدت في العاشر من فبراير 2016		209
مرفق 2: المناقشة التفصيلية لجلسة المنشورة المجتمعية في العاشر من فبراير 2016		213
مرفق 3: قائمة المشاركون في دراسات محافظة القليوبية		222

1 مقدمة

1.1 تمهيد

تهدف الحكومة المصرية لزيادة استخدام الغاز الطبيعي في المنازل من خلال توصيل 1.2 مليون عميل منزلي سنوياً بشبكة توزيع الغاز، وذلك كبديل غاز البترول المسال (غاز البوتاجاز) والذى تقوم الدولة باستيراده و دعمه.

يعد المشروع المعروض في هذه الدراسة جزءً من برنامج متكامل يشمل مد شبكات الغاز الطبيعي إلى 1.5 مليون عميل منزلي في 11 محافظة خلال الفترة من 2016 إلى 2019 بالإستعانة بقرض من البنك الدولي (500 مليون دولار أمريكي) والوكالة الفرنسية للتنمية (70 مليون يورو). وتقدر التكلفة الإجمالية للمشروع بحوالي 850 مليون دولار أمريكي (حوالى 5950 مليون جنيه مصرى)[1]

نظرا لأن المشروع يتضمن تنفيذ أنشطة في مناطق مختلفة من المحافظات الإحدى عشر، اتفقت الأطراف المعنية على إعداد دراسة لتقييم التأثيرات البيئية لكل منطقة من مناطق المشروع في إطار دراسة لكل محافظة علي حدة. وقد مثلت كلً من الدراسة الإطارية لتقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية والدراسة الإطارية الاجتماعية التكميلية (2013) دليلاً إرشادياً لهذه الدراسة.

تتضمن أنشطة المشروع **بمحافظة القليوبية** مكونان اساسيان:

1. **مد شبكات توزيع الغاز الطبيعي**
   - توصيل حوالي 187.5 ألف وحدة سكنية (عميل منزلي) على مدار 3 سنوات
     - 42.5 ألف في السنة الأولى
     - 66.5 ألف في السنة الثانية
     - 78.5 ألف في السنة الثالثة
     - مناطق المشروع (11 منطقة): شحات مسطرد/عزبة الورد (شبرا الخيمة)- شبين القناطر- الخصوص- العبور- القناطر الخيرية- قليوب- الحادثة- شلقان- كفر الجزار- بلقس- الرملة/ميت العطار.

2. **إنشاء و زيادة سعة محطات خفض الضغط**
   - لخفض ضغط الغاز من الخطوط الرئيسية (70 بار) قبل ضخه الي شبكات التوزيع
     - إحلال محطة تخفيض الضغط الحالية بمدينة الخصوص بمحطة جديدة سعة 20,000 متر مكعب في الساعة

3. يتولى تنفيذ أنشطة المشروع في محافظة القليوبية **شركة غاز مصر**.

[1] طبقا لوثائق المشروع التى تم اعدادها خلال عام 2014-2015 حسب صرف الصرف فى حينه (دولار امريكى = 7 جنيه مصري)

1.2 أهداف ومنهجية الدراسة

1.2.1 أهداف الدراسة

تهدف دراسة تقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية الخاصة بمشروع توصيل الغاز الطبيعي للمنازل لرصد وتقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية للمشروع بما يتماشى مع متطلبات قانون البيئة المصري (القانون رقم 4 لسنة 1994 المعدل بالقانون رقم 9 لسنة 2009) وسياسات البنك الدولي الوقائية. وينبثق من هذا الهدف مجموعة من الأهداف الفرعية يمكن إيجازها كما يلي:

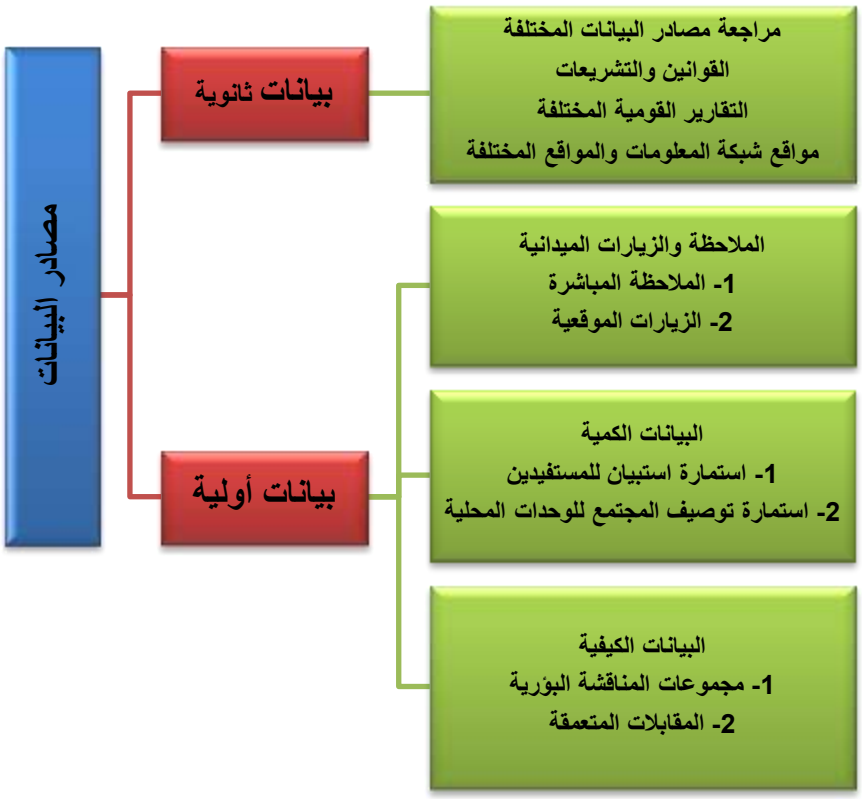
- تقديم وصف موجز لمكونات المشروع في كل منطقة من مناطق المشروع والأنشطة ذات الصلة بالآثار البيئية والاجتماعية
- وصف الأوضاع البيئية والاجتماعية الراهنة لمناطق المشروع
- تحديد التأثيرات البيئية والاجتماعية المرتبطة بالمشروع من خلال تحليل أنشطة المشروع أثناء مراحله المختلفة (الإنشاء، والتشغيل).
- مقارنة وتقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية التي تم تحديدها بالنسبة لمتطلبات التشريعات و المعايير الوطنية والدولية ذات الصلة، (مثل القانون رقم 4 لسنة 1994 المعدل بالقانون رقم 9 لسنة 2009 ، والقانون رقم 48 لسنة 1982، والقانون رقم 93 لسنة 1962) والسياسات الوقائية للبنك الدولي.
- دراسة و تحليل البدائل من حيث الاعتبارات البيئية و الاجتماعية .
- إعداد خطط الإدارة و الرصد البيئية والاجتماعية وذلك للتخفيف من التأثيرات السلبية (البيئية والاجتماعية) محتملة الحدوث، و رصد مستوى التأثيرات بما يتماشى مع القوانين و التشريعات والمعايير البيئية والاجتماعية.
- تقييم قدرة وكفاءة جهات تنفيذ المشروع علي تنفيذ خطط الإدارة والرصد البيئية والاجتماعية التي تم إعدادها، واقتراح توصيات لبناء للقدرات فيما يتعلق بالتدابير والإجراءات البيئية والاجتماعية.
- تنفيذ إجراءات التشاور المجتمعي في مرحلة مبكرة من المشروع متضمنةً عرض مخططات تنفيذ المشروع و منهجية الاستشاري البيئية والاجتماعية طبقاً لاشتراطات جهاز شئون البيئة، ثم تم إجراء أنشطة التشاور مرة ثانية بعد الانتهاء من إعداد الدراسة لأخذ نتائج جلسات التشاور في الاعتبار في عملية تقييم الأثر البيئي والاجتماعي. بناءً علي توثيق الملاحظات البيئية والاجتماعية لدى الفئات المعنية والتي تم ذكرها في جلسات المشورة المجتمعية.

1.2.2 المنهجية

تبنت الدراسة منهجية متعددة المراحل والأدوات وتمثلت تلك المنهجية في تطبيق آليات البحث السريع بالمشاركة Participatory Rapid Appraisal والذى يتيح توفير كم من البيانات في فترة محدودة وذلك عن طريق تضمين مختلف الفئات المجتمعية لإعداد دراسة تقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية و التي تعتبر جزء من الدراسة الشاملة لتقييم الأثر البيئي والاجتماعي، وقد تم استخدام عدد من الأدوات البحثية الكمية والكيفية لجمع البيانات من اجل ضمان مشاركة مختلف فئات الأطراف ذات الصلة في الدراسة.

كما قام الاستشاري بمراجعة الدراسات و التقارير ذات الصلة بالمشروع، فضلا عن إجراء العديد من الزيارات الميدانية ضمن فريق الخبراء وبصحبة فريق من الشركة المنفذة لتوصيف البيئة الاجتماعية والاقتصادية و التعرف على مواقع أنشطة المشروع وجمع البيانات بالتعاون مع الجهات المحلية والجمعيات الأهلية.

ويلخص الشكل التالي المنهجية التي تم تطبيقها :



شكل 1-1: منهجية وأدوات جمع البيانات

1.2.3 جمع البيانات ومراجعتها

أ. منهجية جمع البيانات الثانوية:

قام الاستشاري بدراسة ومراجعة التقارير والبيانات ومصادر المعلومات المتاحة على شبكة المعلومات الإلكترونية، و مراجعة المعلومات التي تم الحصول عليها من شركات الغاز و مراكز المعلومات بالوزارات و المحليات، على سبيل المثال : الدليل الإحصائي السنوي لمحافظة القليوبية 2015، وخريطة الفقر 2013 ووصف محافظات مصر بالمعلومات الصادر عن مركز دعم اتخاذ القرار 2012.و ذلك بالإضافة إلى البيانات و المعلومات المتوفرة لدي الاستشاري من خلال إعداده للدراسة الإطارية لتقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية الخاصة بالمشروع (2013).

ب. منهجية جمع البيانات الأولية

تم جمع البيانات الأولية باستخدام مجموعة متنوعة من الأدوات البحثية مثل المسوح والاستبيانات والمقابلات، وتعتبر البيانات الأولية مصدراً هاماً للمعلومات التي اعتمد عليها الاستشاري حتى يتسنى الرصد التفصيلي لخصائص المجتمع بمناطق المشروع والمناطق المجاورة و توقع التأثيرات المحتملة للمشروع.

تنقسم الأدوات البحثية التي استخدمها الاستشاري لجمع البيانات الأولية إلى أدوات لجمع البيانات الكمية وأدوات لجمع البيانات الكيفية والملاحظة الميدانية. وقد تم تصميم الأدوات واختبارها في الميدان قبل تطبيق الدراسة المسحية في المناطق المستهدفة. وكذلك قام الاستشاري بتدريب الباحثين الميدانيين على أدوات جمع البيانات التي تم تصميمها وقد تم الإشراف على الباحثين في الميدان لضمان الجودة والدقة في البيانات التي يتم جمعها. وقد تم الاستعانة ببعض الباحثين من الجمعيات الأهلية الموجودة في المحافظة. ويمكن إيجاز البيانات التي تم جمعها كالتالي:

أ- البيانات الكمية:

عنى فريق الدراسة بجمع البيانات باستخدام الاستبيانات من المستفيدين المباشرين من المشروع وذلك للتعرف على أحوالهم المعيشية ونوع الوقود المستخدم في الطهى وفي دورات المياه و المشكلات ذات الصلة به. كما عنيت الدراسة برصد رغبة العينة في توصيل الغاز الطبيعي ومدى الرغبة في الدفع والقدرة على الدفع.

ب- البيانات الكيفية:

تهدف الدراسة الكيفية للمساعدة في الحصول على المعلومات المتعمقة التي تعكس الوضع الراهن في منطقة المشروع والتأثيرات المحتملة، وقد سعى الاستشاري لدراسة شريحة واسعة و متنوعة من الأطراف المعنية من خلال أدوات جمع البيانات الكيفية. بالإضافة إلى ذلك فقد تم التركيز على فئات المجتمعات المحلية في المناطق المستفيدة من المشروع والسكان في المناطق المحيطة بالمشروع وتم تنفيذ عدد من مجموعات المناقشة البؤرية بالإضافة للمقابلات شبه المقننة مع الحكوميين والتنفيذين وبخاصة العاملين في القطاع البيئي والصحي.

2 وصف المشروع

2.1 خلفية

يتم استخراج الغاز الطبيعي و تكريره ثم ضخه في خطوط **ضغط عالي** تُكوِن شبكة رئيسية للغاز الطبيعي (70 بار) تمتد لغالبية محافظات مصر و تقع مساراتها خارج الحيز العمراني في اغلب الحالات.

لتوصيل الغاز الطبيعي للوحدات السكنية يتم عمل مأخذ من اقرب خط ضغط عالي الي محطة خفض ضغط (Pressure Reduction Station). في محطة خفض الضغط يتم خفض ضغط الغاز من 70 الي 7 بار كما تضاف مادة الرائحة[2] قبل ضخه في شبكة التوزيع. يتبع ذلك خفض ضغط الغاز الطبيعي عن طريق منظِمات من 7 بار الي 100 مللى بار ثم إلى 20 مللى بار لاستخدامه في المنازل.

في حالة وجود محطات خفض ضغط ذات سعة مناسبة لتغطية الإستهلاكات المستقبلية للوحدات السكنية و التجارية القائمة و المزمع توصيلها – كما هو الحال في اغلب مناطق المشروع– تتلخص انشطة المشروع في مد شبكات التوزيع من محطة خفض الضغط او المنظِمات القائمة بالفعل.

اما في حالة عدم وجود محطة خفض ضغط ذات سعة مناسبة او عدم وجود محطة علي الإطلاق يتم رفع سعة المحطة القائمة او إنشاء محطة جديدة.

بالإضافة إلى أعمال حفر الشوارع و رد الشئ لأصله لمد شبكات التوزيع، تتضمن أنشطة مرحلة الإنشاءات:

- توصيل شبكة التوزيع الأفقية بالخطوط الرأسية علي المباني
- تركيبات الخطوط الداخلية للعملاء المنزلين و التجاريين متضمنة العدادات
- تحويل الأجهزة (فرن/بوتاجاز/سخان) لتتناسب مع الغاز الطبيعي بدلا من غاز البوتاجاز (توسعة الفونيات).

(2) نظرا لأن الغاز الطبيعي مادة عديمة الرائحة فهناك احتياج لإضافة مادة الرائحة لتيسير مهمة السكان لرصد الغاز في حالة حدوث أي تسريبات في المناطق السكنية

2.2 مكونات المشروع

2.2.1 المأخذ

يتم عمل مأخذ ضمن انشطة المشروع فقط في حالة إنشاء محطة خفض ضغط جديدة.

يتكون المأخذ من فرع من خط ضغط عالي (70 بار) يصل بين الخط الرئيسي و محطة خفض الضغط. طول خط المأخذ يتوقف علي موقع الأرض المتاحة لإقامة محطة خفض ضغط جديدة من الخط الرئيسي و يفضل ان يكون طول المأخذ قصيراً قدر الإمكان مع مراعاة تجنب المستقبلات الحساسة عند تحديد مساره.

2.2.2 محطة خفض الضغط

يتم إنشاء محطة خفض ضغط جديدة او رفع سعة محطة قائمة ضمن انشطة المشروع فقط في حالة عدم وجود محطة قائمة او ذات سعة مناسبة.

تتكون محطة خفض الضغط من معدات خفض و تنظيم الضغط أتوماتيكياً ثم معدات الضخ في خطوط شبكة التوزيع. وتتضمن معدات المحطة أجهزة و انظمة مساعدة مثل الصمامات، وحدة التحكم، وحدة إضافة الرائحة، مهمات الحماية الشخصية و التنفس، وانظمة مكافحة الحريق.

يدخل الغاز الي محطة خفض الضغط (من خلال المأخذ) علي ضغط يتراوح ما بين (18–70 بار) و يخرج منها علي ضغط 7 بار و نسبة تدفق قصوى تتراوح عادة بين 5,000 و20,000 متر مكعب في الساعة حسب عدد الوحدات المخطط توصيلها.

2.2.3 خطوط شبكات التوزيع الرئيسية (7 بار – بولى إيثيلين 100)

خطوط التوزيع الرئيسية تتكون من مواسير البولي ايثيلين 100 عالي الكثافة (HDPE) بحد أقصى لضغط التشغيل 7 بار. عادة يتم إختيار اللون البرتقالي لمواسير البولي إيثيلين 100 و تتراوح اقطارها بين 16 و 355 مللي متر.

وحيث ان خطوط شبكات التوزيع الرئيسية تعمل علي ضغط أعلى من ضغط الخدمة المقدم إلى العملاء المنزليين و التجاريين (20 مللي بار)، يتم وضع منظِمات لخفض ضغط الغاز الي 100 مللي بار قبل دخولها الي شبكات التوزيع.

2.2.4 شبكات التوزيع (100 مللي بار – بولي إيثلين 80)

شبكات التوزيع تتكون من مواسير البولي ايثيلين 80 متوسط الكثافة (MDPE) بضغط تشغيل 100 مللي بار. عادة يتم إختيار اللون الأصفر لمواسير البولي إيثيلين 80 و تتراوح اقطارها بين 16 و 250 مللي متر.

وحيث ان خطوط شبكات التوزيع تعمل علي ضغط أعلى من ضغط الخدمة المقدم إلى العملاء المنزليين و التجاريين (20 مللي بار)، يتم وضع منظِمات داخل عدادات الغاز بالوحدات السكنية و التجارية لخفض ضغط الغاز الي 20 مللي بار قبل دخولها الي الأجهزة (الفرن/البوتاجاز/السخان).

2.2.5 التركيبات (مواسير الصلب)

تنتهي خطوط التوزيع البولي إيثيلين عند المباني المزمع توصيلها. و تُستكمَل شبكات التوزيع بمواسير صلب تمتد رأسيا علي المبانى و تدخل الوحدات السكنية او التجارية.

تكتمل شبكة توزيع الغاز بمواسير الصلب التي تصل بين خطوط البولي أيثيلين (الشبكة الأفقية الممتدة تحت الشوارع) و الأجهزة التي تعمل بالغاز في الوحدات السكنية و التجارية، مروراً بعدادات الغاز حيث يتم خفض الضغط من 100 مللي بار الي 20 مللي بار.

2.2.6 التحويلات

تتضمن التحويلات زيادة قطر فتحات الغاز (الفونيات) في الأجهزة لتعمل بالغاز الطبيعي بدلا عن غاز البوتاجاز.

جدول 2-1: مخطط الوصلات المنزلية في محافظة القليوبية

الشركة المنفذة	المحافظة	المنطقة	السنة الأولى	السنة الثانية	السنة الثالثة	إجمالى
			بالالف وحدة سكنية			
غاز مصر	**القليوبية**	شحات مسطرد وعزبة الورد وقطاع 26 (شبرا الخيمة)	5	2	3	**10**
		شبين القناطر	1	9	8	**18**
		الخصوص	3	27	50	**80**
		العبور	4	-	-	**4**
		القناطر الخيرية	7	10	3	**20**
		قليوب	8.821	2.679	1.5	**13**
		الحادثة	1	5	4	**10**
		شلقان	0.5	4.5	2	**7**
		كفر الجزار	7.529	0.971	-	**8.5**
		بلقس	0.65	5.35	7	**13**
		الرملة – ميت العطار	4	-	-	**4**
إجمالي محافظة القليوبية			**42.5**	**66.5**	**78.5**	**187.5**

جدول 2-2: مخطط المآخذ و محطات خفض الضغط في محافظة القليوبية

الشركة المنفذة	المحافظة	المنطقة	طول المأخذ (متر)	سعة المحطة (متر مكعب/ساعة)
غاز مصر	**القليوبية**	مدينة الخصوص	20	20,000

2.3 أنشطة مرحلة الإنشاء

فيما يلي قائمة بأهم أنشطة مرحلة الإنشاء لشبكات التوزيع. و يمكن مراجعة الوصف التفصيلي للأنشطة في الدراسة الإطارية لتقييم التأثير البيئي و الإجتماعي (2013).

- توريد المعدات، والمواد، والعمالة لموقع العمل
- تجهيز الموقع والحفر
- الحفر ومد المواسير (الشبكات)
- اختبار التسريب
- ردم الحفر وإصلاحات الطرق
- التركيبات (توصيل الوحدات السكنية)
- تحويل الأجهزة
- الجدول الزمنى

بسبب الازدحام المروري الموجود في اغلب مناطق المشروع، يتم الإسراع بإنشاء شبكات الغاز الطبيعي، وذلك لتجنب التكدسات المرورية. وقبل الحفر، ينبغي الحصول من إدارة المرور المختصة على تصريح محدد الوقت بعمليات الحفر (يتم توثيق هذا التصريح في محاضر تنسيق). وفي الظروف العادية، يكون جدول الإنشاء للحفر و مد شبكات بطول من 350 إلى 400 متر على النحو التالي:

– 07:00 إلى 11:00	الحفر واللحام فوق الأرض
– 11:00 إلى 12:00	مد المواسير والحام
– 13:00 إلى 16:00	الردم والدك
– 16:00 إلى 17:00	ردم طبقة الزلط (الدبش)الأساسية

و في حالة إنشاء محطات خفض ضغط جديدة ضمن مكونات المشروع، تُضاف الأنشطة التالية لمرحلة الإنشاء

- مأخذ الضغط العالي
- أعمال الإنشاء الخاصة بمحطات تخفيض الضغط والمنظِمات

2.4 أنشطة مرحلة التشغيل

- تشغيل الشبكة و إصلاحاتها
- الإصلاحات في الوحدات السكنية

و في حالة إنشاء محطات خفض ضغط جديدة ضمن مكونات المشروع، تُضاف الأنشطة التالية:

- تشغيل محطة تخفيض الضغط

3 الإطار القانوني والتشريعي

3.1 القوانين البيئية والاجتماعية في مصر

تأتي اللوائح والإرشادات والتشريعات الاجتماعية المصرية التي تنظم تنفيذ هذا المشروع كالتالي:

- القانون رقم 217 لسنة 1980 والخاص بالغاز الطبيعي ولائحته التنفيذية رقم 820/ 1996
- قانون البيئة المصري رقم 4 لسنة 1994 وتعديلاته رقم 2009/9 وقانون 2015/105 . واللائحة التنفيذية رقم 338 لسنة 1995 والتعديلات رقم 1741 لسنة 2005 والتي تم تعديلها بالقرار الوزاري رقم 1095 لعام 2011 و 710 / 2012 والقرار الوزاري رقم 2015/964 و القرار الوزاري رقم 2016/26.
- قانون النظافة العامة رقم 1967/38
- قانون مياه الصرف رقم 1962/93
- القانون 1983/117 بشأن حماية الآثار
- قانون تنظيم المرور والتحويلات المرورية
  - قانون المرور رقد 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
- بيئة العمل و الصحة والسلامة المهنية
  - فقرة 43-45 من قانون 1994/4، جودة الهواء، الضوضاء، مشكلات الحرارة وحماية العمال
  - قانون رقم 2003/12 الخاص بسلامة العمال وقوة العمال

3.2 سياسات البنك الدولي بشأن الحماية البيئية والاجتماعية

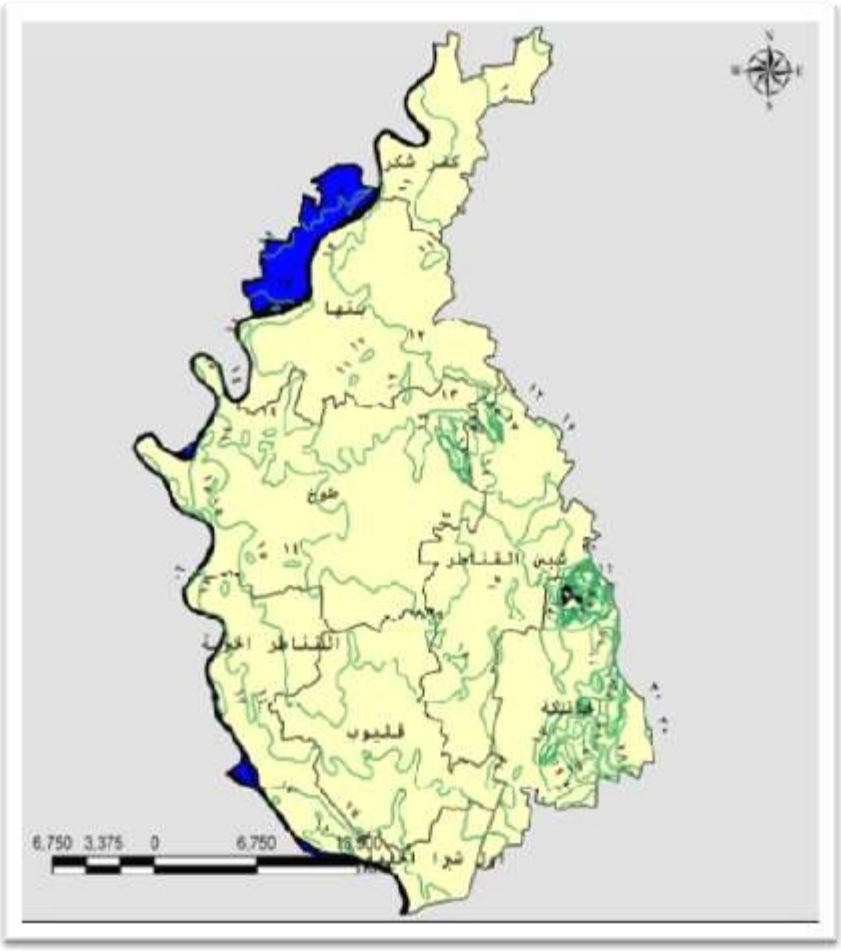
تم تفعيل سياسات الحماية البيئية و الإجتماعية ذات الصلة بالمشروع بالإضافة الي توجيهات مجموعة البنك الدولي:

- إرشادات عامة بشأن البيئة والصحة والسلامة
- إرشادات بشأن البيئة والصحة والسلامة الخاصة بأنظمة توزيع الغاز
- إتاحة المعلومات

4 التوصيف البيئي والإجتماعي

4.1 توصيف البيئة: الخصوص

تقع مدينة الخصوص داخل محافظة القليوبية، شرق نهر النيل و بالقرب من رأس الدلتا. يحدها محافظتي القاهرة والجيزة جنوبا، ومحافظتي الدقهلية والغربية شمالا، ومحافظة الشرقية شرقا، ومحافظة المنوفية غربا.



شكل رقم 4-1: توزيع المدن داخل محافظة القليوبية

4.1.1 المناخ وجودة الهواء

جودة الهواء بالموقع

تم القيام بقياس تركيزات ملوثات الهواء على مدار 8 ساعات للملوثات الأكثر أهمية وهي: أول أكسيد الكربون، ثاني أكسيد النيتروجين، ثاني أكسيد الكبريت، الجسيمات العالقة الكلية، والجسيمات العالقة الأقل من 10 ميكرون.

الموقع	الامتداد الطولي	الامتداد العرضي
مستشفى قليوب العام	شمالا"30°10'41.4	شرقا"31°13'16.7

النتائج

توضح الجداول التالية نتائج قياسات جودة الهواء المحيط والتي تم القيام بها بالموقع. ويظهر من خلال الجدول التالي متوسط النتائج اليومية لجميع الملوثات التي تم قياسها.

جدول رقم 4-1: متوسطات تركيزات الملوثات في الهواء المحيط عند مستشفى قليوب العام على مدار (8) ساعات (ميكروجرام/ متر مكعب)

الوقت	أول أكسيد النيتروجين	ثاني أكسيد النيتروجين	أكاسيد النيتروجين	ثاني أكسيد الكبريت	أول أكسيد الكربون	الجسيمات العالقة أقل من 10 ميكرون		الجسيمات العالقة الكلية
ص 10	26.3	17.8	43.9	15	1.2	134.22		141.8
11:00	19.3	12.6	31.6	9.6	1.2			
12:00	17.4	18.7	35.9	11.4	1.2			
13:00	23.6	23.2	46.6	12.7	1.2			
14:00	12.4	9.3	25	9.1	1.2			
15:00	15.9	9.3	30.9	11.7	1.2			
16:00	17.5	13.6	30.9	11.7	1.2			
17:00	23.2	18.2	41.3	12	1.3			
الحدود								
الحدود طبقاً للوائح المحلية (24 ساعة)	150	150	150	150	10(ميليجرام/ متر مكعب، 8 ساعات)		150	230
الحدود طبقا لمعايير البنك الدولي (24 ساعة)	–	–	200(ساعة واحدة)	125	N/A		150	230

يتضح من الجدول السابق أن تركيز ملوثات الهواء التي تم قياسها في حدود المسموح بها في التشريعات البيئية المصرية. (قانون البيئة رقم 4 لسنة 94 والمعدل بالقانون رقم 9 لسنة 2009، ولائحته التنفيذية لسنة 1995 وتعديلاتها بقرارات رئيس الوزراء أرقام 710 لسنة 2012 و964 في أبريل سنة 2015.)

وبالنسبة لانبعاثات محركات المعدات الانشائية المستخدمة في المشروع فهي متوافقة مع متطلبات التشريعات البيئية المصرية. لذا فمن غير المتوقع أن تتخطى تركيزات ملوثات الهواء المحيط من أكاسيد النيتروجين، أكاسيد الكبريت، وأول أكسيد الكربون المستويات المسموح بها نتيجة لتشغيل معدات الإنشاء.

وتتضمن مرحلة الإنشاء أنشطة الحفر وإعادة تأهيل الموقع والتي من التوقع أن تتسبب في زيادة مستويات الغبار عن الحدود المسموح بها في موقع المشروع. لذا فسوف تتم أعمال الحفر وإعادة التأهيل في نفس يوم العمل، وبالتالي فإن فترة تعدى الحدود المسموح بها لمستويات الغبار سوف تكون محدودة بثمانية إلى عشرة ساعات من يوم العمل.

قياسات الضوضاء في الموقع

تم قياس مستويات الضوضاء في نفس الموقع الذي تم قياس ملوثات الهواء الخارجي به، وكانت مدة القياس ثماني ساعات مع ساعة واحدة في المتوسط فاصلة بين كل عملية قياس والتي تليها.

المنهجية

أجهزة قياسات مستويات الضوضاء

تم قياس مستويات الضوضاء باستخدام عدد 2 أجهزة وسيطة B & K 2238، وأجهزة قياس مستويات الضوضاء المدمجة من الفئة (1) من حيث درجة الدقة، متوافقة مع المعايير الأوربية IEC 1672 الفئة (1)، وعدد 2 مجموعة مكبرات صوت من النوع B & K 4198 خاصة بالاستخدام الخارجي ومقاومة للظروف الجوية.

النتائج

توضح الجداول التالية نتائج قياسات مستويات الضوضاء في مقابل الحدود المسموح بها طبقاً للتشريعات المحلية.

جدول رقم 4-1: قياسات مستوى الضوضاء عند مستشفى قليوب العام.

الوقت	مكافئ مستوى الصوت والتسجيلات النسبية بالديسيبيل لمدة 24 ساعة					
	مستوى الصوت عند نقطة التكافؤ LAeq	مستوى الصوت عند10 LA 10	مستوى الصوت عند 50 LA 50	مستوى الصوت عند 90 LA 90	مستوى الصوت عند 95 LA 95	أقصى مستوى للصوت LC peak
10:00	**55.79**	41.58	31.58	25.04	23.63	108.85
11:00	**57.2**	45.41	51.53	50.03	52.47	100.74
12:00	**67.12**	44.43	37.99	33.89	32.81	118.63
13:00	**66.83**	45.48	38.11	32.58	31.71	88.82
14:00	**71.9**	52.54	41.9	36.13	34.77	93.7
15:00	**69.98**	56.19	47.64	38.16	36.34	95.32
16:00	**68.12**	56.87	47.47	39.7	37.8	104.96
17:00	**70.5**	58.67	49.75	38.61	36.17	99.24

جدول رقم 4-2: مستويات الضوضاء المحيطة طبقاً للتشريعات المصرية

	متطلبات القانون المصري رقم 4 لسنة 1994		
الضوضاء		شدة الضوضاء المسموح بها بالديسيبل	
	نوع المنطقة	نهارا من7 ص. إلى 10 م.	مساء من 10 م. إلى 7 ص.
	المناطق الحساسة (المدارس – المستشفيات – المناطق الريفية)	50	40
	المناطق السكنية ذات الكثافة المرورية المحدودة	55	45
	المناطق المدنية ذات الأنشطة التجارية	60	50
	المناطق السكنية المجاورة للطرق بعرض أقل من 12 متر	65	55
	المناطق السكنية المجاورة للطرق بعض 12 مترا فما فوق، أو المناطق الصناعية ذات الصناعات الخفيفة	70	60
	المناطق الصناعية (صناعات ثقيلة)	70	70

يتضح مما سبق أن مستويات الضوضاء في البيئة الخارجية أعلى من الحدود المسموح بها بالنسبة للمناطق السكنية ومناطق المدارس والمعاهد التعليمية، كما أنها أعلى من الحدود المسموح بها بالنسبة للمناطق التي بها مستقبلات حساسة، هذا بالإضافة إلى أن أنشطة الحفر والإنشاء قد تؤدي إلى مزيد من الزيادة في مستويات الضوضاء في موقع المشروع عن الحدود المسموح بها.

وبصفة عامة، ستكون فترة تعدى الحدود المسموح بها لمستويات الضوضاء والناتجة عن أعمال الحفر والإنشاء محدودة بثماني إلى عشر ساعات من يوم العمل.

المناخ

درجات الحرارة

تتراوح درجات الحرارة في مدينة الخصوص بين 13 الى 28 درجة مئوية في فصلى الشتاء و الصيف، على التوالي. ويوضح الجدول التالي المتوسط الشهري لدرجات الحرارة في مدينة الخصوص لعام 2015

(www.weatherbase.com)

جدول رقم 4-3: المتوسط الشهري لدرجات الحرارة في مدينة الخصوص

	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيه	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
درجات الحرارة (درجة مئوية)	13.7	15	17.3	21.3	24.6	27.2	28	27.7	26.4	23.7	19.3	15.3

سقوط الأمطار

يتراوح الحد الأقصى السنوي لسقوط الأمطار من 16.3 مليميتر في شهر فبراير الى 28.45 مليميتر في شهر مارس.

يوضح الجدول التالي المتوسط الشهري لسقوط الأمطار في مدينة الخصوص.

جدول رقم 4-4: متوسط سقوط الأمطار الشهري لعام 2015

الشهر/ الخاصية	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيه	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
متوسط سقوط الأمطار (بالميليمتر)	5.9	4.1	2.9	1.3	1.4	–	–	–	–	0.8	4.1	5

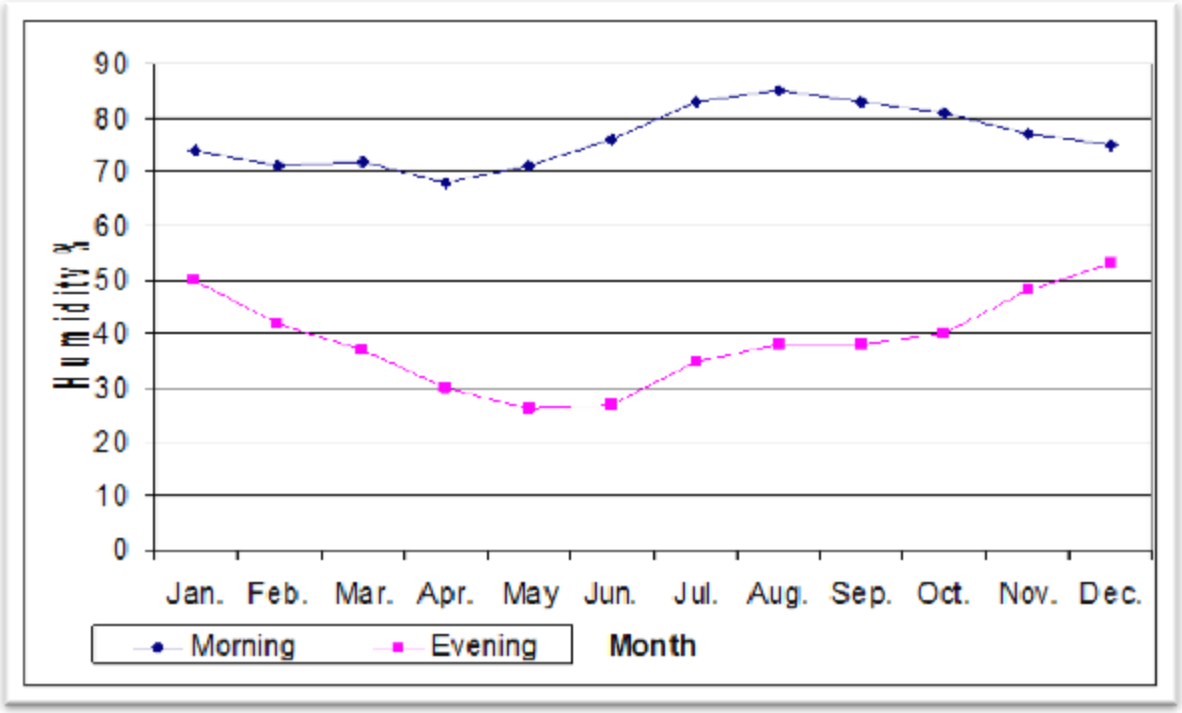
www.weatherbase.com

الرطوبة النسبية

يتراوح متوسط الرطوبة النسبية في مدينة الخصوص من 45.7% في شهر مايو الى 60% في شهر ديسمبر (وفقا للهيئة العامة المصرية للأرصاد الجوية).

ويوضح الرسم التالي المتوسط الأعلى والأدنى للرطوبة النسبية شهريا (بالمئوية).

المصدر: www.weatherbase.com



شكل رقم 4-2 : متوسط الرطوبة النسبية شهريا

الرياح

جدول رقم 4-5: سرعة الرياح في مدينة قليوب شهريا خلال التسعة عشر سنوات الماضية (كم/ساعة)

الشهر	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيه	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
سرعة الرياح	14	16	12	14	14	14	12	12	12	12	9	12

www.weatherbase.com

4.1.2 الجيولوجيا

طوبوغرافيا (مظاهر السطح)

تنخفض مظاهر السطح الطبيعية و الصناعية (أي من صنع البشر) لمحافظة القليوبية في الارتفاع تدريجيا من جهة الجنوب حيث تقع مدينة الخصوص الى الشمال– الشرق. وتقع أعلى منطقة طوبوغرافية (من مظاهر وملامح السطح) في الجنوب الشرقي للمحافظة، حيث تصل الطوبوغرافيا (ملامح السطح سواء كانت مكون طبيعي او صناعي من صنع البشر) الى 20 متر فوق مستوى سطح البحر.

الجيومورفولوجيا

تتكون الطبقات الصخرية في مدينة الخصوص و المناطق المجاورة من رسوبيات عصر الميوسين والتي يصل سمكها الى 40 متر في النتوءات الأرضية عند محاجر المناير ورسوبيات عصر الهولوسين والتي تتكون من غرين النيل و التمى.

4.1.3 مصادر المياه

المياه السطحية

تعتبر قناه الاسماعيلية هي المصدر الرئيسي للمياه السطحية في مدينة الخصوص. وتمر هذه القناة شرقا فوق فرع النيل القديم والذى كان يصل الى سيناء وكان يسمى بالفرع البيلوزى نسبة الى بلدة بيلزيوم وفرع النيل القديم التانيتى.

كما يوجد قناه ري صغيرة تتفرع من قناه الاسماعيلية الى المناطق الزراعية. أما عن القطاع الأول، فتجرى القناه أسفل الطرق العامة الموجودة به.

تم التخطيط للقيام بأعمال الإنشاء بطول الطرق الموجودة ، لذا فلن تمر أي خطوط أنابيب عبر أي من المسطحات المائية سالفة الذكر.

المياه الجوفية

تتكون المياه الجوفية في مدينة الخصوص من طبقات المياه الجوفية التي ترجع لعصر الايوسين، وعصر الميوسينى، والأوليغوسين، و العصر الرباعى و التي تتكون عادة من الرمال المتدرجة، وشظايا الصخور ، والحصى المختلط بالطمى[3].

وليس من المتوقع أن تتأثر المياه الجوفية من أنشطة الحفر، حيث لن تتعدى أنشطة الحفر عمق 1 متر.

[3] El-Ghawaby, A. (2012): Preparation of database for land use management in North East of Cairo, PhD. Thesis.

4.1.4 البيئة الأرضية

تم التخطيط لأن يتم توصيل خطوط الأنابيب داخل المناطق الحضرية التي لا تتضمن أشكال ذات أهمية من الحياة النباتية أو الحيوانية.

الحياة النباتية

الغطاء النباتي في/حول المناطق المحددة لتنفيذ المشروع وهى أراضي قاحلة وشبه صحراوية تشمل الحشائش و الاشجار القصيرة(شجيرات) و الاشجار .

وتعد المحاصيل الحقلية السائدة في المناطق المجاورة هي: الذرة الشامي و الأرز و القمح و الطماطم و العنب والحمضيات بالإضافة الى الكافور والبلح.

يمكن رؤية أشجار الخروع، النخيل ، والشجيرات على جانبي ترعة الاسماعيلية، كما تتراكم اكوام الطين الجاف ومخلفات النباتات الجافة

ستجرى الأعمال المخطط لها بالمناطق الحضرية وشبه الحضرية، لذا ليس من المحتمل أن يصادفوا وجود نباتات مرتبطة بالمياه السطحية أو نباتات ذات الأهمية.

الحياه الحيوانية

تم ملاحظة وجود الحيوانات الأليفة في المناطق الزراعية مثل الجمال، الجاموس، الأبقار، الحمير، الخراف، الخيل والكلاب، ولم يتم ملاحظة وجود أي حيوانات برية.

سينفذ مشروع توصيل الغاز الطبيعي فقط في الشوارع التي تم حفرها والتي تتضمن مرافق البنية التحتية داخل المناطق الحضرية وشبه الحضرية، لذا ليس من المحتمل مصادفة وجود أشكال ذات أهمية من الحياة النباتية أو الحيوانية

المناطق المحمية

لا تقع مدينة الخصوص داخل أي منطقة محمية[4].

الطيور

لا تقع الخصوص داخل أي منطقة هامة للطيور[5].

[4] http://www.eeaa.gov.eg/Portals/0/eeaaReports/Nprotect/Protectorates2013_A3En_Ar_Existing_Future.pdf

[5] http://www.birdlife.org/datazone/userfiles/file/IBAs/AfricaCntryPDFs/Egypt.pdf

4.1.5 شبكة الطرق

لم يتم التخطيط للقيام بأية أعمال على الطرق الرئيسية.

الشوارع الرئيسية و الفرعية بالمدينة

يتراوح عرض الشوارع الرئيسية بمدينة الخصوص من 3 الى 4 حارات، مرصوفة بالأسفلت بشكل جزئي بينما الجزء الأخر لا يزل ترابي. وهذه الطرق تتحمل النصيب الأكبر من حركة المرور من وإلى المناطق الحضرية. وتزدحم الشوارع الرئيسية بسيارات النصف نقل ومركبات التوك توك، والعربات التي تجرها الحمير بالإضافة إلى راكبي الدرجات والمشاة . وفى الأغلب يمكن تصنيف الشوارع الفرعية على أنها ترابية. قد يوجد بالشوارع الحضرية أنشطة تجارية صغيرة مثل المقاهي والأكشاك. وسوف يتم عرض نماذج من الشوارع الفرعية في مدينة الخصوص.

شكل رقم 4-3 : نموذج لأحد الشوارع الفرعية في المناطق الحضرية داخل مدينة الخصوص

شكل رقم 4-4: نموذج لأحد الطرق الفرعية في المناطق الحضرية

شكل رقم 4-5: نموذج لأحد الشوارع الفرعية في المناطق الحضرية داخل مدينة الخصوص

الشوارع الداخلية

تكون الشوارع الداخلية بعرض حارتين وتخدم المناطق السكنية و التجارية . والشوارع الداخلية والبينية داخل مدينة الخصوص هي شوارع ترابية وصخرية، ويسمح فيها بانتظار السيارات، و تزدحم هذه الشوارع بالسيارات مثل مركبات التوك توك، والعربات التي تجرها الحمير، إلى جانب المشاة وراكبي الدراجات.

شكل رقم 4-6: نموذج لأحد الشوارع الداخلية في مدينة الخصوص

من المحتمل أن تتسبب أعمال حفر الشوارع الداخلية والحضرية في مدينة الخصوص في زيادة انبعاثات الغبار.

4.1.6 إدارة المخلفات

يتم التخلص من مخلفات البناء كمخلفات الحفر (اذا لم تستخدم في أنشطة الردم) في مقلب المخلفات غير الخطرة المحلي بناء على الاتفاق بين مقاول الحفر ووحدة الادارة المحلية (مجلس مدينة). ويتم تخزين بقايا المواسير لكى يتم شحنها إلى مستودع الشركة المركزي في أبو رواش حيث تباع كخردة معدنية.

كما يتم جمع فوارغ علب الطلاء و حاويات/براميل مادة الرائحة الخاصة بمحطات خفض الضغط (أثناء مرحلة التشغيل) وإعادتها إلى المستودع المركزي للشركة أبو رواش للتخلص منها كمخلفات خطرة في المرافق المرخصة لاستقبال المخلفات الخطرة. ويعد مدفن الناصرية و شركة يونيكو في الإسكندرية هما الجهتين الوحيدتين في مصر المرخص لهما باستقبال والتخلص من المخلفات الخطرة غير الطبية.

سوف يتم القيام بأنشطة المشروع المقترح بمدينة الخصوص، حيث سيتم استخدام المرافق العامة للمدينة من قبل العمالة، لذا فمن غير المتوقع أن يتولد عن إنشاء المشروع المقترح زيادة في الصرف الصحي.

شكل 4-1: موقع مدفن ابو زعبل 13 كم شمال شرق مناطق المشروع في الخصوص

4.1.7 الموارد الثقافية المادية

سيتم تنفيذ مشروع توصيل الغاز الطبيعي في المناطق الحضرية والمناطق شبه الحضرية فقط، لذا ليس من المتوقع أن تتضرر الموارد الثقافية المادية من أنشطة المشروع. بالإضافة إلى ذلك، يعد توافر جميع مرافق البنية التحتية في المنطقة هي أحد الشروط لتوصيل الغاز الطبيعي لتلك المنطقة. وهذا يعنى أن أعمال الحفر ستجري في الشوارع التي تم حفرها والتي يتوافر بها مرافق البنية التحتية.

4.1.8 نمط الأبنية

تعد أغلب المباني داخل الشوارع الضيقة غير رسمية و مشيدة من الطوب الأحمر.

وتعتبر حالة الجدران والأسقف في المباني أحد القواعد والشروط المطلوبة لتوصيل الغاز الطبيعي؛ فلقد أشير إلى أن العينة التي تم التعامل معها بالكامل تعيش في مصنوعة بالإسمنت والطوب الأحمر.

يوضح النموذج التالي بعض الهياكل النموذجية في مدينة الخصوص.

شكل رقم 4-7: نموذج لأحد المباني المشيدة من الطوب الأحمر في مدينة الخصوص

4.2 التوصيف الاجتماعي الاقتصادي: الخصوص

4.2.1 التقسيم الإداري

يبلغ إجمالي مساحة محافظة القليوبية 1124.30 كم متر مربع، وذلك يمثل 0.1% من إجمالي مساحة مصر. و تنقسم المحافظة الى 7 مراكز، و10 مدن، ومنطقتين، و50 وحدة محلية ريفية، و147 قرية تابعة.

بينما يبلغ إجمالي مساحة مدينة الخصوص 7.35 كم مربع. وتتكون من مدينة واحدة وفقا للكتاب الإحصائي السنوي لمحافظة القليوبية 2015

4.2.2 التوسعات الحضرية

لمدينة الخصوص طبيعة مختلطة، حيث يوجد بها العديد من الصناعات الصغيرة بالإضافة الى المناطق السكنية والتجارية، وسرعان ما تم استبدال المناطق الزراعية بالمناطق السكنية غير المخططة والتي لا تضم أي من الأراضي الزراعية، وفقا للكتاب الإحصائي السنوي لمحافظة القليوبية.

وبينما تقدر الاحصائيات الرسمية إجمالي عدد السكان في مدينة الخصوص بنحو 337121 نسمة، تقدر المصادر غير الرسمية عدد السكان بنحو 2.5 مليون مواطن، ويعكس هذا "توجه التحول الى المظهر الحضري" في السكن.

4.2.3 الخصائص الديموغرافية

إجمالي عدد السكان

يبلغ إجمالي عدد سكان مدينة الخصوص بنحو 337121 نسمة في عام 2013، يعيشون في 74226 منزل.

معدل الزيادة الطبيعية

يبلغ معدل المواليد في محافظة القليوبية بنحو 28.0 مولود لكل 1000 شخص. يبلغ معدل الوفيات 5 متوفين لكل 1000 شخص. وذلك يشير الى معدل الزيادة الطبيعية في محافظة القليوبية والذى يبلغ22.30 لكل 1000 شخص.

وقد أشار مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار 2012 الى أن معدل وفيات الأطفال حديثي الولادة يبلغ 4.80 لكل 1000، بينما يبلغ معدل وفيات الأطفال الرضع 14.4 لكل 1000 مولود ، و يبلغ معدل وفيات الأطفال الأقل من 5 سنوات 12.10لكل 1000 مولود

4.2.4 ظروف المعيشة

حجم وكثافة المنزل

تُعرف الأسرة المعيشية بأنهم 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 في محافظة القليوبية 3.97 فرد و 3.95 فرد في مدينة الخصوص.

خصائص المنزل

يجب إلقاء الضوء على نوعية المنزل من أجل تحديد اذا كان هناك إمكانية فنية لتركيب الغاز الطبيعي في هذه المنازل. حيث يعيش جميع أفراد العينة التي تم التعامل معها في الأغلب في وحدات سكنية.

أغلب المباني داخل الشوارع الضيقة غير رسمية (عشوائية) و مشيدة من الطوب الأحمر.

شكل رقم 4-9: نموذج لمنازل مدينة الخصوص بالقرب من محطة تخفيض الضغط ببلقس

شكل رقم 4-8 : الطراز السائد للمباني في مدينة الخصوص

وتعتبر حالة الجدران والأسقف في المباني أحد القواعد والشروط المطلوبة لتوصيل الغاز الطبيعي؛ فلقد أشير إلى أن العينة التي تم التعامل معها بالكامل تعيش في مباني مبنية من الإسمنت والطوب الأحمر.

وفيما يتعلق بقانونية المنازل، أشارت مجموعة النقاش أن هناك نسبة قليلة من المنازل مشيدة بدون وثائق قانونية للبناء بالتالي لا يحق لأصحاب هذه المنازل تركيب الغاز الطبيعي بالتقسيط

وقد وصف تقرير التنمية البشرية المصري لعام 2010 المباني داخل مدينة الخصوص كالتالي: تعد مدينة الخصوص واحدة من أكبر المستوطنات غير الرسمية (العشوائية) في مصر بتعداد سكاني يزيد عن 300,000 نسمة، كما يوجد بها أكثر من 65,000 وحدة خالية من المتوقع أن يسكن بهم الأسر الناشئة التي لا تستطيع تحمل أسعار الوحدات السكنية داخل محافظتي القاهرة الجيزة.

أما عن حالة الطرق في مدينة الخصوص، فإن عرض الشوارع يتراوح بين 3 الى 25 متر، وبالتالي يوجد إمكانية كبيرة لتركيب الغاز الطبيعي بها.

أغلب الشوارع في مدينة الخصوص ممهدة ولكنها غير مغطاه بالأسفلت. ويعد ذلك عامل مهم لوضع خطط ترميم الشوارع وتكلفتها.

شكل رقم 4-10: اتساع الشوارع و حالتها في مدينة الخصوص

4.2.5 توافر الخدمات الأساسية

الكهرباء

يبلغ عدد عملاء شركة الكهرباء في محافظة القليوبية1655810عميل و87316 أسرة في مدينة الخصوص. ويشير التعداد السكاني الى أن أغلب المنازل تستخدم الكهرباء كمصدر رئيسي للإضاءة.

توافر مياه الشرب و شبكة الصرف الصحي

تعتمد محافظة القليوبية بشكل كامل تقريبا على مياه النيل لتأمين كافة احتياجاتها المائية. حيث يوجد إمكانية كبيرة للوصول إلى المياه الصالحة للشرب في المحافظة، كما تحصل أغلب المنازل في مدينة الخصوص على مياه جارية صالحة للشرب.

ووفقا للكتاب الإحصائي السنوي لمحافظة القليوبية، يبلغ إجمالي عدد الحاصلين على المياه الصالحة للشرب في مدينة الخصوص 28,016، و 631,101 في محافظة القليوبية.

وتبلغ تغطية شبكة الصرف الصحي للمنازل في مدينة الخصوص 49.99%.

تنعكس هذه التغطية المرتفعة على مدى امكانية توصيل الغاز الطبيعي الى المناطق الغير المتصلة بشبكة الصرف الصحي.

التعليم

ينظر إلى التعليم على أنه العنصر الأول الذي يمكنه تقديم العون للسكان في تجاوز الفقر. وقد أوضحت البيانات الثانوية أن التعليم المتوسط هو التعليم السائد داخل المحافظات. حيث أتم 31.49% من إجمالي عدد السكان مرحلة التعليم المتوسط . في حين أتم 23.7% من إجمالي عدد السكان مرحلة التعليم الأساسي. ويمثل خريجو الجامعات 6.16% من أجمالي عدد السكان.

تظهر محافظة القليوبية نفس النزعة بخصوص مستوى التعليم وحيث ترتفع نسب مستوى التعليم الثانوي و الجامعي في "حضر" مدينة الخصوص

جدول رقم 4-6: توزيع سكان محافظة القليوبية و مدينة الخصوص وفقا للحالة التعليمية و النوع

المستوى	القليوبية	الخصوص
الأمية	885817	56875
نسبة الأمية	27.52%	29.67%
الأمية بين الاناث	-	34.33%
القراءة و الكتابة	407163	22980
الفئة الأمية	35249	1905
التعليم الابتدائي	686633	50555
التعليم الثانوي	882160	65420
الدبلوم المتوسط	109286	8530
الشهادة الجامعية	271778	13143

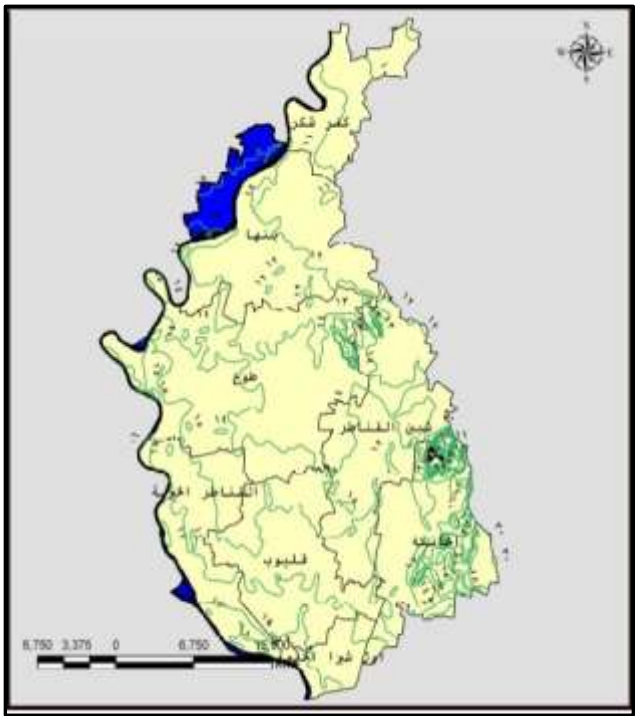
المصدر: تعداد السكان 2006

البطالة و حالة العمل

يقدر إجمالي القوى العاملة في محافظة القليوبية لأكثر من 15 عاما بنحو 1,406,100 من بينهم 1,122,581 شخص يعمل. تبلغ نسبة البطالة على مستوى المحافظة 9.99%، وعلى مستوى مدينة الخصوص 5.12%.

4.3 توصيف البيئة: شبين القناطر

تقع منطقة شبين القناطر فى منتصف محافظة القليوبية على الجانب الشمالى الشرقى من المحافظة ، وتعد واحدة من أكثر المناطق المأهولة بالسكان، وهى فى الأغلب منطقة حضرية.



شكل رقم4-1: توزيع المدن داخل محافظة القليوبية وموقع مدينة شبين القناطر

4.3.1 المناخ وجودة الهواء

جودة الهواء بالموقع

تم القيام بقياس تركيزات ملوثات الهواء على مدار 8 ساعات للملوثات الأكثر أهمية وهي: أول أكسيد الكربون، ثاني أكسيد النيتروجين، ثاني أكسيد الكبريت، الجسيمات العالقة الكلية، والجسيمات العالقة الأقل من 10 ميكرون.

جدول رقم 4-1: موقع قياسات جودة الهواء والضوضاء

الموقع
مدرسة أبوبكر الصديق الثانوية

النتائج

توضح الجداول التالية نتائج قياسات جودة الهواء المحيط والتي تم القيام بها بالموقع. ويظهر من خلال الجدول التالي متوسط النتائج اليومية لجميع الملوثات التي تم قياسها.

جدول رقم 4-2: متوسطات تركيزات الملوثات في الهواء المحيط على مدار (8) ساعات (ميكروجرام/ متر مكعب)

الوقت	أول أكسيد النيتروجين	ثاني أكسيد النيتروجين	أكاسيد النيتروجين	ثاني أكسيد الكبريت	أول أكسيد الكربون	الجسيمات العالقة أقل من 10 ميكرون	الجسيمات العالقة الكلية
10:00	5.5	11.9	17.4	6.2	1.6	111.03	129.7
11:00	7.2	10.8	18	6.1	1.6		
12:00	6	12.2	18.2	6.1	1.6		
13:00	7.3	13.6	20.9	6.2	1.6		
14:00	6.4	16.1	22.4	6.1	1.6		
15:00	9.7	15.9	25.6	6.6	1.6		
16:00	11.4	10.5	21.9	7.2	1.5		
17:00	5.1	6.9	12	7.9	1.5		
الحدود							
الحدود طبقاً للتشريعات البيئة المصرية (24ساعة)	150	150	150	150	10 (ملليجرام/ متر مكعب، 8ساعات)	150	230
طبقا معايير البنك الدولى	–	–	200 (ساعة واحدة)	125	N/A	150	230

يتضح من الجدول السابق أن تركيز ملوثات الهواء التي تم قياسها في حدود المسموح بها في التشريعات البيئية المصرية. (قانون البيئة رقم 4 لسنة 94 والمعدل بالقانون رقم 9 لسنة 2009، ولائحته التنفيذية لسنة 1995 وتعديلاتها بقرارات رئيس الوزراء أرقام 710 لسنة 2012 و964 في أبريل سنة 2015.)

بالنسبة لانبعاثات محركات المعدات الانشائية المستخدمة في المشروع فهي متوافقة مع متطلبات التشريعات البيئية المصرية. لذا فمن غير المتوقع أن تتخطى تركيزات ملوثات الهواء المحيط من أكاسيد النيتروجين، أكاسيد الكبريت، وأول أكسيد الكربون المستويات المسموح بها نتيجة لتشغيل معدات الإنشاء.

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

قياسات الضوضاء في موقع العمل

تم قياس مستويات الضوضاء في نفس الموقع الذي تم قياس ملوثات الهواء الخارجي به، وكانت مدة القياس ثماني ساعات مع ساعة واحدة في المتوسط فاصلة بين كل عملية قياس والتي تليها.

المنهجية

أجهزة قياس مستويات الضوضاء.

تم قياس مستويات الضوضاء باستخدام عدد 2 أجهزة وسيطة B & K 2238، وأجهزة قياس مستويات الضوضاء المدمجة من الفئة (1) من حيث درجة الدقة، متوافقة مع المعايير الأوربية IEC 1672 الفئة (1)، وعدد 2 مجموعة مكبرات صوت من النوع B & K 4198 خاصة بالاستخدام الخارجي ومقاومة للظروف الجوية.

النتائج

توضح الجداول فيما يلي نتائج قياسات مستويات الضوضاء في مقابل الحدود المسموح بها طبقاً للتشريعات المحلية والدولية.

جدول رقم 4-3: قياسات مستوى الضوضاء عند مدرسة أبوبكر الصديق الثانوية

الوقت	مكافئ مستوى الصوت والتسجيلات النسبية بالديسيبيل لمدة 24 ساعة					
	مستوى الصوت عند نقطة التكافؤ LAeq	مستوى الصوت عند 10 LA 10	مستوى الصوت عند50 LA 50	مستوى الصوت عند 90 LA 90	مستوى الصوت عند95 LA 95	أقصى مستوى للصوت LC peak
10:00	52.51	81.14	55.21	50.52	46.68	46.24
11:00	62.45	99.79	62.34	57.95	56.29	55.66
12:00	59.77	90.28	60.96	55.9	53.84	53.43
13:00	55.31	89.5	54.52	50.22	47.42	47.01
14:00	65.19	101.25	63.15	57.53	55.03	53.51
15:00	58.18	82.02	60.08	55.38	54.03	53.75
16:00	55.28	87.01	55.68	53.78	52.78	52.53
17:00	52.51	81.14	55.21	50.52	46.68	46.24

جدول رقم 4-2: مستويات الضوضاء المحيطة طبقاً للتشريعات المصرية

	متطلبات القانون المصري رقم 4 لسنة 1994		
الضوضاء		شدة الضوضاء المسموح بها بالديسيبل	
	نوع المنطقة	نهارا من7 ص. إلى 10 م.	مساء من 10 م. إلى 7 ص.
	المناطق الحساسة (المدارس – المستشفيات – المناطق الريفية)	50	40
	المناطق السكنية ذات الكثافة المرورية المحدودة	55	45
	المناطق المدنية ذات الأنشطة التجارية	60	50
	المناطق السكنية المجاورة للطرق بعرض أقل من 12 متر	65	55
	المناطق السكنية المجاورة للطرق بعض 12 مترا فما فوق، أو المناطق الصناعية ذات الصناعات الخفيفة	70	60
	المناطق الصناعية (صناعات ثقيلة)	70	70

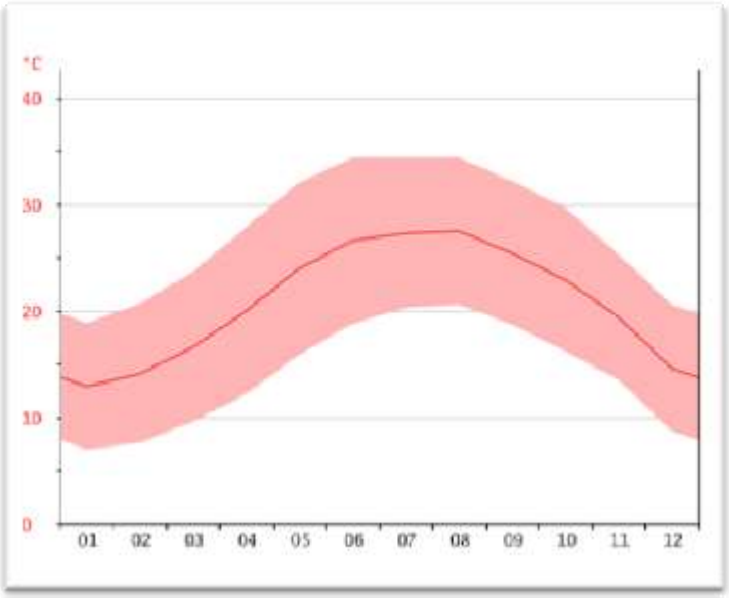
يتضح مما سبق أن مستويات الضوضاء في البيئة الخارجية أعلى من الحدود المسموح بها بالنسبة للمناطق السكنية ومناطق المدارس والمعاهد التعليمية، كما أنها أعلى من الحدود المسموح بها بالنسبة للمناطق التي بها مستقبلات حساسة، هذا بالإضافة إلى أن أنشطة الحفر والإنشاء قد تؤدي إلى مزيد من الزيادة في مستويات الضوضاء في موقع المشروع عن الحدود المسموح بها.

وبصفة عامة، ستكون فترة تخطي الحدود المسموح بها لمستويات الضوضاء والناتجة عن أعمال الحفر والإنشاء محدودة بثماني إلى عشر ساعات من يوم العمل.

المناخ

درجات الحرارة

يبلغ المتوسط السنوى لدرجات الحرارة فى منطقة شبين القناطر 20.9 درجة مئوية. ويعتبر شهر أغسطس هو الأعلى فى درجات الحرارة بمتوسط 27.5 درجة مئوية. بينما يعد شهر يناير هو الأقل فى درجات الحرارة بمتوسط 12.9 درجة مئوية.[6]



.

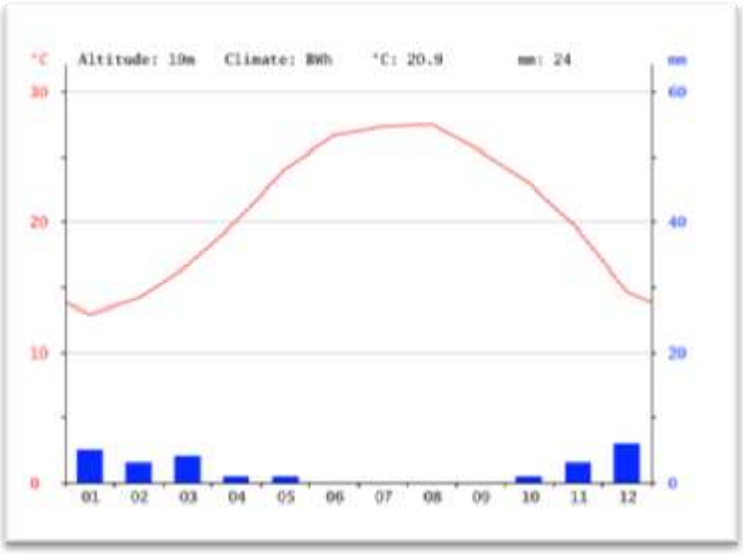
شكل رقم 4-1: متوسط درجات الحرارة السنوية، ودرجات الحرارة العظمى و الصغرى

سقوط الأمطار

يبلغ المتوسط السنوى لسقوط الأمطار فى منطقة شبين القناطر 24 ميليميتر.

يوضح الرسم البيانى التالى المتوسط السنوى لمعدلات سقوط الأمطار. حيث يمثل الرقم 1 شهر يناير وهكذا.

[6] http://en.climate-data.org/location/32231/



شكل رقم 4-2: متوسط سقوط الأمطار فى منطقة شبين القناطر

4.3.2 الجيولوجيا

تتكون الطبقات الأرضية في منطقة شبين القناطر و المناطق المجاورة من رسوبيات عصر الميوسينى، وتكوينات طيبة (عصر الإيوسين)، و رسوبيات عصر الهولوسين، ولمزيد من التفاصيل انظر تقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية لمحافظة القليوبية.

4.3.3 مصادر المياه

المياه السطحية

تعد القنوات ومصارف المياه هما مصدران المياه الرئيسيان فى منطقة شبين القناطر. وتعتبر قناه الاسماعيلية هى أكبر المسطحات المائية فى المنطقة. كما يوجد قناه رى صغيرة تجرى من قناه الاسماعيلية الى المنطقة الزراعية.

تم التخطيط للقيام بأعمال الإنشاء بطول الطرق الموجودة، لذا فلن تمر أي خطوط أنابيب عبر أي من المسطحات المائية سالفة الذكر.

المياه الجوفية

تتكون المياه الجوفية فى منطقتى عزبة الورد و الشحات مسطرد من طبقات مياه عصر الايوسين، وعصر الميوسينى، والأوليغوسين، و العصر الرباعى و التى تتكون عادة من الرمال المتدرجة، وشظايا الصخور، و الحصى المختلط بالطمى.

وليس من المتوقع أن تتأثر المياه الجوفية من أنشطة الحفر، حيث لن تتعدى أنشطة الحفر عمق 1 متر.

4.3.4 البيئة الأرضية

تم التخطيط لأن يتم توصيل خطوط الأنابيب داخل المناطق الحضارية التى لا تتضمن أشكال ذات أهمية من الحياة النباتية أو الحيوانية.

الحياه النباتية

تعد المحاصيل الحقلية الشائعة في المنطقة المحيطة هى الذرة والأرز والقمح والطماطم والعنب وأنواع الحمضيات، بالإضافة إلى الكافور والبلح

ستجرى الأعمال المخطط لها بالمناطق الحضرية، لذا ليس من المحتمل أن يصادف المشروع وجود غطاء نباتى ذو اهمية حماءية.

الحياه الحيوانية

تم ملاحظة استخدام الحيونات الداجنة مثل الحمير والخيول لجر العربات. كما تم ملاحظة انتشار الكلاب الضالة أيضا. ستجرى الأعمال المخطط لها بالمناطق الحضرية، لذا ليس من المحتل مصادفة أى من الحيوانات ذات الاهمية الحماءية فيما عدا السابق ذكرها.

المناطق المحمية

لا تقع شبين القناطر داخل أى منطقة محمية قانونا [7]

الطيور

لا تقع شبين القناطر داخل أى منطقة هامة للطيور [8]

4.3.5 شبكة الطرق

تتصل منطقة شبين القناطر بالمدن الأخرى عن طريق الطرق الرئيسية التالية:

- طريق الشرقاوية
- طريق القمح – شبين المنيا
- طريق العروبة
- طريق زفتة– القناه
- طريق صالح سليم
- طريق كفر حمزة

لم يتم التخطيط للقيام بأية أعمال على الطرق الرئيسية.

[7] http://www.nationalparks-worldwide.info/egypt.htm

[8] http://www.birdlife.org/datazone/userfiles/file/IBAs/AfricaCntryPDFs/Egypt.pdf

الشوارع الرئيسية و الفرعية بالمدينة

يتراوح عرض الشوارع الرئيسية بمنطقة شبين القناطر من 3 – 4 حارات، مرصوفة بالأسفلت بشكل جزئي بينما الجزء الأخر لا يزل ترابي. وهذه الطرق تتحمل النصيب الأكبر من حركة المرور من وإلى المناطق الحضرية. وتزدحم الشوارع الرئيسية بسيارات النصف نقل ومركبات التوك توك، والعربات التي تجرها الحمير بالإضافة إلى راكبى الدرجات و المشاه. وفى الأغلب تكون الشوارع الفرعية ترابية.

قد يوجد بالشوارع الحضرية مشروعات محلية صغيرة مثل المقاهي والأكشاك.

تتضمن الشوارع الصغيرة: شارع الشيخ بركات، مستشفى الأميرية، الدلتا، أبو خطير، الشهيد الامام الوكيل، مسجد التوحيد، الجمعية الشرعية، شارع فاروق، أبو ظلط، المساكين، المدارس، بورسعيد، الوكالة. شارع أحمد عمر، شارع أحمد باشا، الصوالحة ، مدرسة الشيخ سيد، شارع التنظيم.

عادة تكون منطقة المزلقان مزدحمة.

شكل رقم 4-3: الشوارع الرئيسية فى منطقة شبين القناطر

شكل رقم4-4: الشوارع الفرعية داخل منطقة شبين القناطر

الشوارع الداخلية

تكون الشوارع الداخلية غالبا بإتساع حارتين وتخدم المناطق السكنية و التجارية . والشوارع الداخلية والبينية داخل مدينة شبين القناطر هي شوارع ترابية ، ويسمح فيها بانتظار السيارات، و تزدحم هذه الشوارع بالسيارات ومركبات التوك توك، والعربات التي تجرها الحمير، إلى جانب المشاه وراكبى الدراجات.

من المحتمل أن تتسبب أعمال حفر الشوارع الداخلية والحضرية فى محافظة القليوبية متضمنة منطقة شبين القناطر في زيادة انبعاثات الغبار.

تم تناول إجراءات التقييم والتخفيف من آثارانبعاثات الغبار في الفصلين الخامس والسابع.

4.3.6 ادارة المخلفات

بالنسبة لمشروع توصيل الغاز الطبيعى: تستخدم مخلفات الحفر فى اعادة تأهيل الطرق. وتجمع قطع الأنابيب الصلبة ومواد الخردة وتباع بالمزاد مرة واحدة سنويا.

يعد مدفن الناصرية وشركة يونيكو في الإسكندرية هي الجهات الوحيدة المختصة في مصر بالتخلص من المخالفات الخطرة الغير الطبية ، وتشمل المخلفات الخطرة علب الطلاء التي تم تجميعها وتخزينها في مستودع الشركة فى أبو رواش، ويتم تجميعها من قبل جامعى المخلفات الخطرة المرخص لهم للتخلص منها في مرافق المخلفات الخطرة بالإسكندرية.

يتم جمع المخلفات المنزلية من قبل الوحدة المحلية والتخلص منها في مدفن المخلفات البلدية الصلبة الصحى الرئيسى فى أبو زعبل.

شكل رقم 4-5: موقع مدفن مخلفات أبوزعبل (11كم جنوب شرق منطقة شبين القناطر)

4.3.7 الموارد الثقافية المادية

سيتم تنفيذ مشروع توصيل الغاز الطبيعى فى المناطق الحضرية والمناطق شبه الحضرية فقط، لذا ليس من المتوقع أن تتضرر الموارد الثقافية المادية من أنشطة المشروع. بالإضافة إلى ذلك، يعد توافر جميع مرافق البنية التحتية فى المنطقة هى أحد الشروط لتوصيل الغاز الطبيعي لتلك المنطقة. وهذا يعنى أن أعمال الحفر ستجري في الشوارع التي تم حفرها والتى يتوافر بها مرافق البنية التحتية.

تتضمن منطقة شبين القناطر المساجد و الكنائس التالية: مسجد شريف عمار، السواحلة، الانصار، الشهداء، الجبسة، الملاويين ، فجر الاسلام، كنيسة الشهيد العظيم.

تقع المقابر خارج المدينة فى الجنوب وفى الغرب فى منيت شبين.

4.3.8 نمط الأبنية

تعد أغلب المبانى داخل الشوارع الضيقة غير رسمية و مشيدة من الطوب الأحمر.

كما تعتبر حالة الجدران والأسقف في البنايات أحد القواعد والشروط المطلوبة لتوصيل الغاز الطبيعي؛ فلقد أشير إلى أن العينة التي تم التعامل معها بالكامل قد كان أفرادها يعيشون في مباني مبنية بالإسمنت والطوب الأحمر، وان حوالى 92% من مواطنى شبين القناطر يعيشون داخل وحدات سكنية.

4.4 التوصيف الاجتماعى الاقتصادى: شبين القناطر

تعتبر محافظة القليوبية جزء من منطقة القاهرة الكبرى. تقع على الجانب الشرقى لنهر النيل عند أعلى نقطة للدلتا.

يحدها محافظتى القاهرة و الجيزة جنوبا، ومحافظتى الدقهلية و الغربية شمالا، ومحافظة الشرقية شرقا، و المنوفية غربا.

وتعد منطقة شبرا الخيمة هى بداية الطريق الزراعى الى محافظات الدلتا، حيث تربط محافظة القليوبية بين محافظات الدلتا و صعيد مصر.

يبلغ اجمالى مساحة محافظة القليوبية 1124.30 كم مربع، أى تمثل 0.1% من اجمالى مساحة الدولة، وتنقسم المحافظة الى 7 مراكز، 10 مدن، دائرتان، و 20وحدة محلية ريفية ، 147 قرية تابعة.

4.4.1 التقسيم الادارى

يقع مركز شبين القناطر فى وسط محافظة القليوبية، و يتكون من مدينة واحدة، 9 وحدات محلية ريفية، 36 قرية، 148 عزبة.

ويبلغ اجمالى مساحة شبين القناطر 143.60كيلو متر مربع بتعداد سكانى 528,553 نسمة.

جدول رقم 4-2: التقسيم الادارى لمركز شبين القناطر

التقسيم الادارى	شبين القناطر
عدد المركز	–
عدد المدن	1
عدد المناطق	–
عدد الوحدات المحلية الريفية	9
عدد القرى التابعة	36
عدد القرى خارج الوحدات المحلية	–
عدد العزب	148

المصدر: الكتاب الاحصائى السنوى لمحافظة القليوبية 2015

4.4.2 التوسعات الحضرية

لا يزال يغلب على منطقة شبين القناطر الطابع الزراعى، حيث يصل اجمالى عدد الأراضى الزراعية بها الى 25,468 فدان من مساحة إجمالية قدرها 34190 فدان.

تضمن منطقة شبين القناطر 31 من المصانع التي تعمل معظمها في مجال الصناعات الغذائية وكذلك الصناعات الكيميائية.

وبالاشارة الى التوسعات الحضرية فى منطقة شبين القناطر، أشار توزيع السكان بين المناطق الريفية و المناطق الحضرية الى أن منطقة شبين القناطر لا تزال منطقة ريفية بتعداد سكانى 528,553 نسمة منقسمين الى 459,616 نسمة فى المناطق الريفية و 68,937 نسمة فى المناطق الحضرية (وفقا للكتاب الاحصائى السنوى لمحافظة القليوبية 2015).

2.1.2.4 لتراث التاريخى والثقافى

تعتبر مدينة شبين القناطر مدينة فرعونية كانت تسمى " تاى تا حوت " ، وقد حصلت على اسم شبين القناطر عند بناء السد خلال عهد الملك الناصر بن قالوون.

تشتهر بالمنازل الأثرية التى ترجع لعهد الهكسوس و تعرف باسم تل اليهودية.

4.4.3 الخصائص الديموغرافية

1.2.2.4 إجمالى عدد السكان و معدل الزيادة الطبيعية

بلغ اجمالى عدد سكان منطقة شبين القناطر 528,553 نسمة فى عام 2015.

ويقدر معدل المواليد فى محافظة القليوبية بنحو 27.30 مولود لكل 1000 شخص.

ويعد معدل وفيات البالغين متطابق نسبيا داخل الثلاث مجتمعات؛ ففى محافظة أسوان يبلغ معدل الوفيات 5 متوفين لكل 1000 شخص. وذلك يشير الى معدل الزيادة الطبيعية فى محافظة القليوبية الذى يبلغ22.30 لكل 1000 شخص.

وقد اشار مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار الى أن معدل وفيات الأطفال حديثى الولادة يبلغ 4.80 لكل 1000، بينما يبلغ معدل وفيات الأطفال الرضع 14.4 لكل 1000 مولود ، و يبلغ معدل وفيات الأطفال الأقل من 5 سنوات 12.10لكل 1000 مولود.

4.4.4 ظروف المعيشة

1.3.2.4 حجم وكثافة المنزل

تُعرف الأسرة المعيشية بأنهم 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 حجم الأسرة المتوسطة في شبين القناطر 4.28 فرد/منزل، حيث يبلغ اجمالى عدد الأسر 123,494 أسرة.

خصائص المنزل

يجب القاء الضوء على نوعية المنزل من أجل تحديد اذا كان هناك إمكانية فنية لتركيب الغاز الطبيعى فى هذه المنازل.
يعيش 92% من اجمالى عينة المسح داخل منطقة شبين القناطر فى وحدات سكنية.
أغلب المبانى داخل الشوارع الضيقة غير الرسمية (العشوائية) و مشيدة من الطوب الأحمر.

وتعتبر حالة الجدران والأسقف في البنايات أحد القواعد والشروط المطلوبة لتوصيل الغاز الطبيعي؛ فلقد أشير إلى أن العينة التي تم التعامل معها بالكامل قد كان أفرادها يعيشون في مباني مينية بالإسمنت والطوب الأحمر.

شكل رقم4-11 : مبانى حديثة الانشاء

وفيما يتعلق بقانونية المنازل، أشارت مجموعة النقاش الى أن هناك نسبة من المنازل مشيدة بدون وثائق قانونية للبناء.و بالتالى لا يحق لهذه المنازل تركيب الغاز الطبيعى بالتقسيط

أما عن حالة الطرق فى منطقة شبين القناطر، يتراوح عرض الشوارع ما بين 3 الى 25 متر، وبالتالى يوجد احتمالية كبيرة لتركيب الغاز الطبيعى بها.

أغلب شوارع شبين القناطر مرصوفة، ولكن الشوارع الصغيرة غير مغطاه بالأسفلت. ويعد ذلك عامل مهم لوضع الخطط لترميم الشوارع وتقدير تكلفة ذلك.

4.4.5 توافر الخدمات الأساسية

الكهرباء

يبلغ عدد المشتركين فى شركة الكهرباء فى منطقة شبين القناطر 130,800 مشترك، أى 99% من اجمالى عدد السكان.
وقد أشار التعداد السكانى أن أغلب المنازل تستخدم الكهرباء كمصدر رئيسى للاضاءة

قدمت عينة المسح المعلومات وفواتير الكهرباء التى كشفت عن استهلاكهم الشهرى لها. وقد أشارت البيانات الى أن الأسر التى لديها قدرة عالية على الانفاق تستهلك كميات أعلى من الكهرباء. حيث يوجد ارتباط قوى بين اجمالى النفقات و نسبة الاستهلاك.

توافر مياه الشرب و شبكة الصرف الصحى

تعتمد محافظة القليوبية على مياه نهرالنيل لتلبية جميع احتياجاتها من المياه. وهناك إمكانية كبيرة للحصول على المياه الصالحة للشرب في منطقة شبين القناطر. فوفقا لخريطة الفقر 2014، يحصل 98.43% من مواطنى شبين القناطر على مياه صالحة للشرب، كما يوجد لدى 94.75% من المواطنين صنابير مياه داخل منازلهم.

تعد تغطية شبكة الصرف الصحي للمنازل فى منطقة شبين القناطر منخفضة، حيث تتوفر خدمة الصرف الصحى لدى 21.16% منزل. وتنعكس هذه التغطية المنخفضة على مدى امكانية توصيل الغاز الطبيعي الى المناطق الغير المتصلة بشبكة الصرف الصحي.

المنشات الصحية

تضم منطقة شبين القناطر 11 مستشفى (مستشفى عامة واحدة توفر 93 سرير، و 11 مستشفى خاصة توفر 183 سرير).

ارتفع معدل المواليد فى شبين القناطر ليصل الى 17902 مولود، بينما يبلغ معدل وفيات الأطفال حديثى الولادة الى 61 متوفى، و يبلغ معدل وفيات الأطفال الرضع 158 متوفى

التعليم

يعتبر التعليم هو الهيكل الأساسى الذى يمكن أن يساعد السكان على مقاومة الفقر. حيث تبلغ نسبة الأمية فى مدينة شبين القناطر 35.83% من اجمالى عدد السكان، و ترتفع هذه النسبة بين الاناث لتصل الى 45.83%.

البطالة وحالة العمل

يبلغ اجمالى عدد العاملين فى منطقة شبين القناطر 106.529 عامل. بينما تبلغ نسبة البطالة 7.69% وهي نسبة منخفضة مقارنة بالمعدل القومى 24%.

وتتشابه الفجوة في معدلات البطالة على مستوى مصر ومدينة القناطر الخيرية بشكل كبيرحيث أنه كلما انخفضت مستويات التعليم فى المناطق الريفية ، ارتفعت معدلات العمل .

جدول رقم 4-7: : نسب توزيع عدد سكان شبين القناطر وفقا لحالة العمل

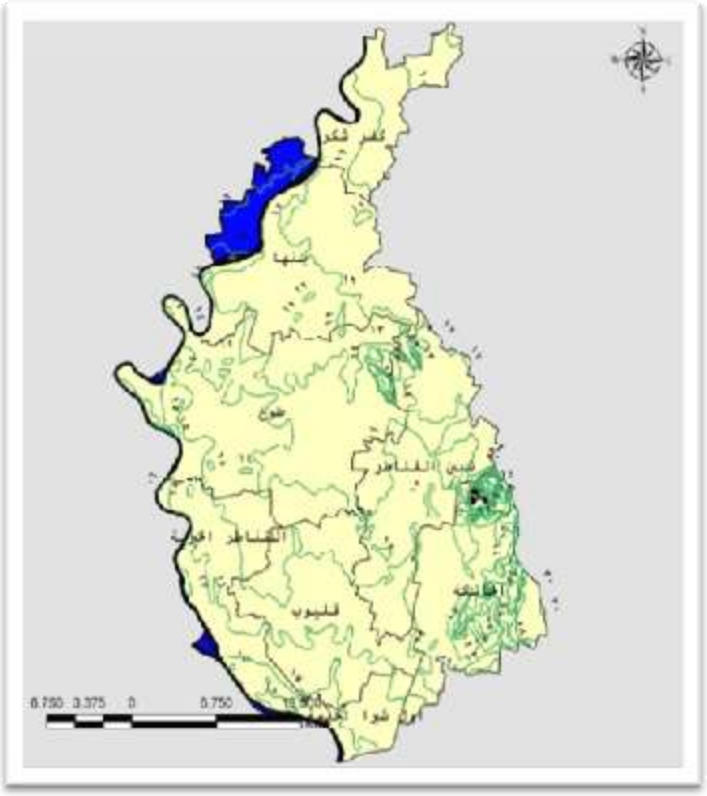
	العاملين						العاطلين		
المستوى	وظيفة دائمة	وظيفة مؤقتة	وظيفة موسمية	وظيفة بالتناوب	اجمالى عدد العاملين	معدل البطالة	معدل بطالة الاناث	اجمالى عدد العاطلين
شبين القناطر	70784	14287	4904	16554	106529	7.69%	12.44%	8895

المصدر:التعداد السكانى 2006

وفيما يتعلق بنوعية العمل الذي يقوم به العائل داخل العينة التي شملتها الدراسة، وجدنا أن 20% من اجمالى عينة المسح لا تعمل (أى أنهم على المعاش، أو ربات منزل، أو طلاب)، 14% فنيين، 6% موظفين حكوميين، 15% سائقين،12.5% عمال مصانع و عمال فى محطات الغاز.

4.5 توصيف البيئة: الرملة و ميت العطار

تقع قريتي الرملة و ميت العطار في مدينة بنها داخل محافظة القليوبية



شكل رقم 4-12: توزيع المدن داخل محافظة القليوبية

شكل رقم 4-13: الرملة و ميت العطار

4.5.1 المناخ وجودة الهواء

جودة الهواء بالموقع

تم القيام بقياس تركيزات ملوثات الهواء على مدار 8 ساعات للملوثات الأكثر أهمية وهي: أول أكسيد الكربون، ثاني أكسيد النيتروجين، ثاني أكسيد الكبريت، الجسيمات العالقة الكلية، والجسيمات العالقة الأقل من 10 ميكرون.

جدول رقم 4-1: موقع قياسات جودة الهواء والضوضاء

الموقع
مدرسة الرملة الابتدائية

النتائج

توضح الجداول التالية نتائج قياسات جودة الهواء المحيط والتي تم القيام بها بالموقع. ويظهر من خلال الجدول التالي متوسط النتائج اليومية لجميع الملوثات التي تم قياسها.

جدول رقم 4-2 : متوسطات تركيزات الملوثات في الهواء المحيط في مدرسة الرملة على مدار (8) ساعات (ميكروجرام/ متر مكعب).

الوقت	أول أكسيد النيتروجين	ثاني أكسيد النيتروجين	أكاسيد النيتروجين	ثاني أكسيد الكبريت	أول أكسيد الكربون	الجسيمات العالقة أقل من 10 ميكرون	الجسيمات العالقة الكلية
ص10:00	7.6	24.2	31.8	15.5	1.9	107.31	142.22
11:00	8.8	25.4	34.2	14.2	1.9		
12:00	6.1	18.3	24.4	13.2	1.8		
13:00	8.1	26.8	34.9	12.5	1.8		
14:00	6.2	12.4	18.6	13.4	1.4		
15:00	9.4	19.5	28.9	12.4	1.4		
16:00	7.2	14.8	22	11.7	1.7		
17:00	8.5	17.6	26.1	12.7	1.7		
الحدود							
الحدود طبقاً للتشريعات البيئية المصرية (ساعة24)	150	150	150	150	10 (مليجرام/ متر مكعب، ساعات)8	150	230
معايير البنك الدولي	–	–	(ساعة200 واحدة)	125	N/A	150	230

يتضح من الجدول السابق أن تركيز ملوثات الهواء التي تم قياسها في حدود المسموح بها في التشريعات البيئية المصرية. (قانون البيئة رقم 4 لسنة 94 والمعدل بالقانون رقم 9 لسنة 2009، ولائحته التنفيذية لسنة 1995 وتعديلاتها بقرارات رئيس الوزراء أرقام 710 لسنة 2012 و964 في أبريل سنة 2015.)

بالنسبة لانبعاثات محركات المعدات الانشائية المستخدمة في المشروع فهي متوافقة مع متطلبات التشريعات البيئية المصرية. لذا فمن غير المتوقع أن تتخطى تركيزات ملوثات الهواء المحيط من أكاسيد النيتروجين، أكاسيد الكبريت، وأول أكسيد الكربون المستويات المسموح بها نتيجة لتشغيل معدات الإنشاء.

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

قياسات الضوضاء في موقع العمل

تم قياس مستويات الضوضاء في نفس الموقع الذي تم قياس ملوثات الهواء الخارجي به، وكانت مدة القياس ثماني ساعات مع ساعة واحدة في المتوسط فاصلة بين كل عملية قياس والتي تليها.

المنهجية

أجهزة قياس مستويات الضوضاء.

تم قياس مستويات الضوضاء باستخدام عدد 2 أجهزة وسيطة B & K 2238، وأجهزة قياس مستويات الضوضاء المدمجة من الفئة (1) من حيث درجة الدقة، متوافقة مع المعايير الأوربية IEC 1672 الفئة (1)، وعدد 2 مجموعة مكبرات صوت من النوع B & K 4198 خاصة بالاستخدام الخارجي ومقاومة للظروف الجوية.

النتائج

توضح الجداول فيما يلي نتائج قياسات مستويات الضوضاء في مقابل الحدود المسموح بها طبقاً للتشريعات المحلية و الدولية.

جدول رقم 4-3: قياسات مستوى الضوضاء في مدرسة الرملة.

الوقت	مكافئ مستوى الصوت والتسجيلات النسبية بالديسيبيل لمدة 24 ساعة					
	مستوى الصوت عند نقطة التكافؤ LAeq	مستوى الصوت عند10 LA 10	مستوى الصوت عند 50 LA 50	مستوى الصوت عند 90 LA 90	مستوى الصوت عند 95 LA 95	أقصى مستوى للصوت LC peak
10:00	**57.94**	47.45	46.21	45.26	45.02	89.5
11:00	**55.89**	43.76	39.95	37.95	37.57	99.01
12:00	**63.28**	59.69	53.92	51.45	49.27	108.58
13:00	**49.33**	46.36	43.59	41.24	40.63	93.13
14:00	**62.42**	61.06	52.53	48.06	47.58	110.26
15:00	**60.76**	60.03	57.08	52.15	51.41	98.47
16:00	**56.58**	56.83	53.2	51.5	51.1	97.74
17:00	**57.64**	58.1	55.51	52.11	51.6	99.73

جدول رقم 4-3: مستويات الضوضاء المحيطة طبقاً للتشريعات المصرية

	متطلبات القانون المصري رقم 4 لسنة 1994		
الضوضاء		شدة الضوضاء المسموح بها بالديسيبل	
	نوع المنطقة	نهارا من7 ص. إلى 10 م.	مساء من 10 م. إلى 7 ص.
	المناطق الحساسة (المدارس – المستشفيات – المناطق الريفية)	50	40
	المناطق السكنية ذات الكثافة المرورية المحدودة	55	45
	المناطق المدنية ذات الأنشطة التجارية	60	50
	المناطق السكنية المجاورة للطرق بعرض أقل من 12 متر	65	55
	المناطق السكنية المجاورة للطرق بعض 12 مترا فما فوق، أو المناطق الصناعية ذات الصناعات الخفيفة	70	60
	المناطق الصناعية (صناعات ثقيلة)	70	70

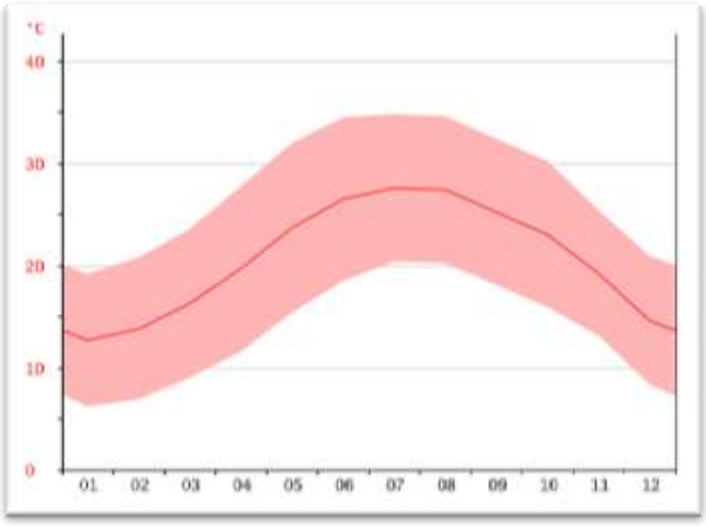
يتضح مما سبق أن مستويات الضوضاء في البيئة الخارجية أعلى من الحدود المسموح بها بالنسبة للمناطق السكنية ومناطق المدارس والمعاهد التعليمية، كما أنها أعلى من الحدود المسموح بها بالنسبة للمناطق التي بها مستقبلات حساسة، هذا بالإضافة إلى أن أنشطة الحفر والإنشاء قد تؤدي إلى مزيد من الزيادة في مستويات الضوضاء في موقع المشروع عن الحدود المسموح بها.

وبصفة عامة، ستكون فترة تعدى الحدود المسموح بها لمستويات الضوضاء والناتجة عن أعمال الحفر والإنشاء محدودة بثماني إلى عشر ساعات من يوم العمل.

المناخ

درجات الحرارة

يعتبر شهر يوليو هو الأعلى في دراجات الحرارة بمتوسط 27.6 درجة مئوية. بينما يعتبر شهر يناير هو الأقل في درجات الحرارة بمتوسط 12.7 درجة مئوية.



.

شكل رقم 4-14: متوسط درجات الحرارة السنوية، ودرجات الحرارة العظمى و الصغرى

سقوط الأمطار

يبلغ متوسط سقوط الأمطار في شهر يونيه 0 مليمتر، بينما يصل الى ذروته في شهر ديسمبر وذلك بمتوسط 6 مليمتر.

4.5.2 الجيولوجيا

الجيومورفولوجيا

تتكون دراسة الطبقات الصخرية في منطقتي الرملة و ميت العطار و المناطق المجاورة من الرسوبيات التالية[9]:

- رسوبيات الميوسين: الرمل الخشن و الحصى المختلط بالحجر الجيري.
- رسوبيات البليوسين: الطمى، الرمل، الحجر الجيري.
- رسوبيات البليستوسين: الرمل، الحصى، الطمى.
- رسوبيات الهولوسين: غرين النيل و الطمى.

4.5.3 مصادر المياه

المياه السطحية

تعد القنوات ومصارف المياه هما مصدران المياه الرئيسيان في منطقتي الرملة و ميت العطار. وتعتبر قناه الاسماعيلية هى أكبر المسطحات المائية في المنطقة. كما تمر قناه ري صغيرة من قناه الاسماعيلية الى المناطق الزراعية.

تم التخطيط للقيام بأعمال الإنشاء بطول الطرق الموجودة، لذا فلن تمر أي خطوط أنابيب عبر أي من المسطحات المائية سالفة الذكر

المياه الجوفية

تتكون المياه الجوفية في منطقتي الرملة و ميت العطار من طبقات مياه عصر الايوسين، وعصر الميوسينى، والأوليغوسين، و العصر الرباعى و التي تتكون عادة من الرمال المتدرجة، شظايا الصخور، و الحصى المختلطة بالطمى[10].

وليس من المتوقع أن تتأثر المياه الجوفية من أنشطة الحفر، حيث لن تتعدى أنشطة الحفر عمق 1 متر.

4.5.4 البيئة الأرضية

تم التخطيط لأن يتم توصيل خطوط الأنابيب داخل المناطق الحضارية الصحراوية التي لا تتضمن أشكال ذات أهمية.

الحياه النباتية

ستجرى الأعمال المخطط لها بالمناطق الحضرية، لذا ليس من المحتمل أن يصادف فريق العمل وجود غطاء نباتي.

[9] Mansour, N.M., Fakharany, M.A., "Assessment of water resources quality at the southeastern part of the Nile Delta, Egypt."

[10] El-Ghawaby, A. (2012): Preparation of database for landuse management in North East of Cairo, PhD. Thesis.

الحياه الحيوانية

تم ملاحظة استخدام الحيوانات مثل الحمير والخيول لجر العربات. كما لوحظ انتشار وجود الكلاب الضالة أيضا. ستجرى الأعمال المخطط لها بالمناطق الحضرية، لذا ليس من المحتل مصادفة أي من الحيوانات ذات أهمية فيما عدا السابق ذكرها.

المناطق المحمية

لا تقع منطقتي الرمل وميت العطار داخل أي منطقة محمية[11]

الطيور

لا تقع منطقتي الرملة و ميت العطار داخل أي منطقة هامة للطيور[12]

4.5.5 شبكة الطرق

الطرق الرئيسية التي تربط منطقتي الرملة و ميت العطار بالمدن الأخرى هي: طريق هاني كمال و طريق ميت العطار.

الشوارع الرئيسية و الفرعية بالمدينة

يتراوح اتساع الشوارع الرئيسية بمدينة الخصوص من 3 الى 4 حارات، مرصوفة بالأسفلت بشكل جزئي بينما الجزء الأخر لا يزل ترابي وصخريا. وهذه الطرق تتحمل النصيب الأكبر من حركة المرور من وإلى المناطق الحضرية. وتزدحم الشوارع الرئيسية بسيارات النصف نقل والتوك توك، والعربات التي تجرها الحمير بالإضافة إلى الدرجات و المارة. وفى الأغلب تكون الشوارع الفرعية ترابية، و أقل في عدد الحارات.

قد يوجد بالشوارع الحضرية مشروعات محلية صغيرة مثل المقاهي والأكشاك.

تتضمن الشوارع الرئيسية في منطقة الرملة: كورنيش النيل، ديار النهاية، ميت العطار – بنها، البواجرا.

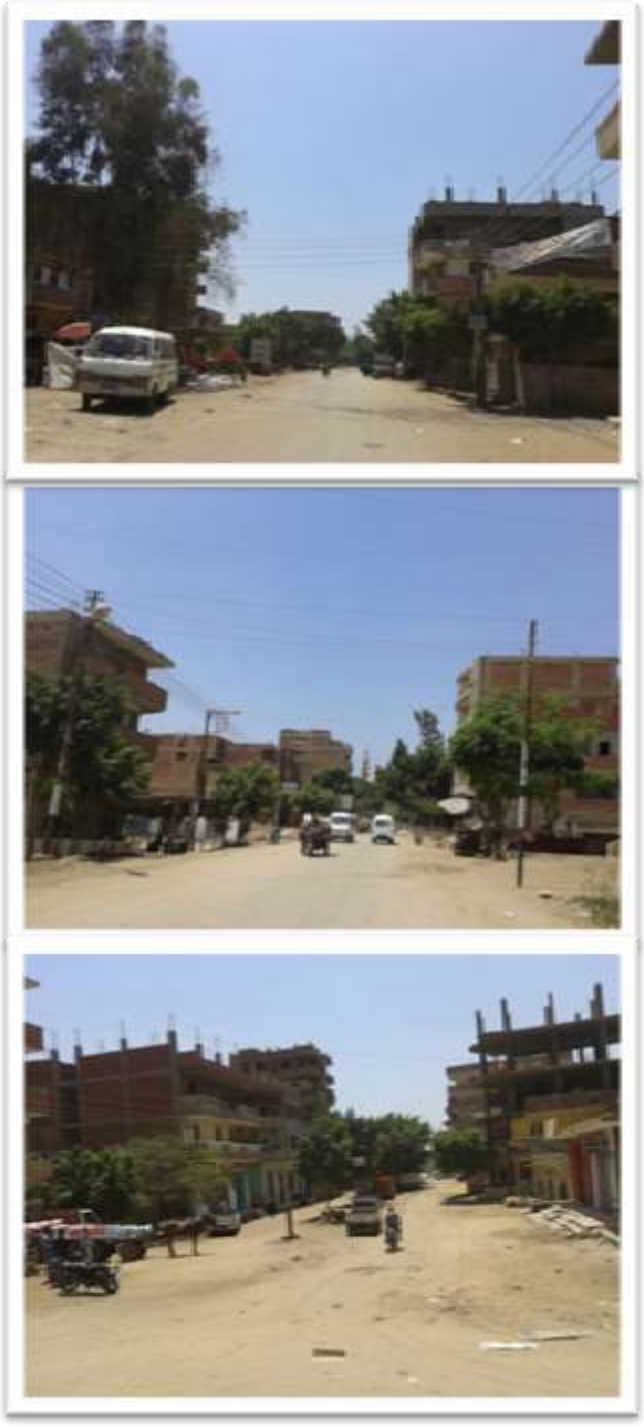
يزيد الازدحام في سوق قرية الرملة يومي الأثنين و الخميس، بينما يزيد الازدحام في سوق قرية ميت العطار نهار يوم الأربعاء وحتى الساعة الثانية ظهرا.

[11] http://www.nationalparks-worldwide.info/egypt.htm

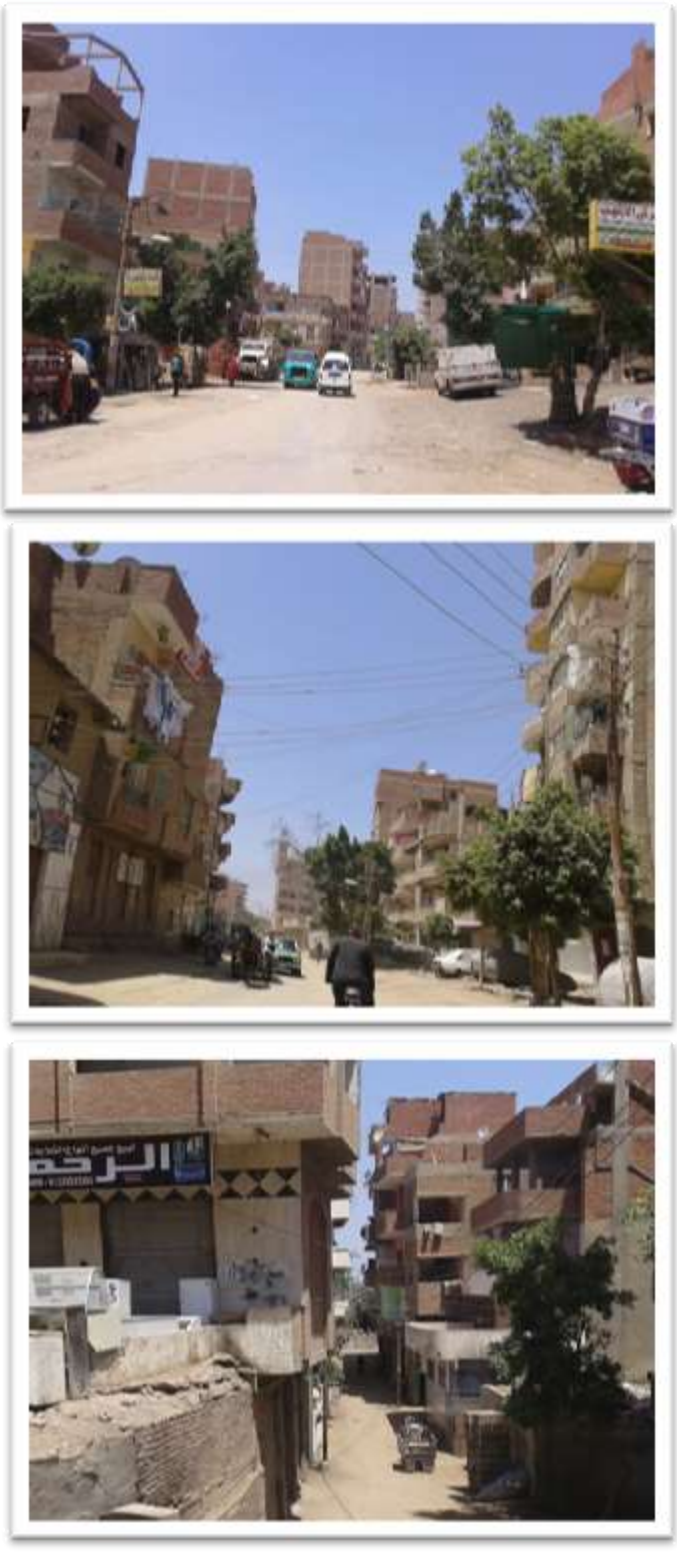
[12] http://www.birdlife.org/datazone/userfiles/file/IBAs/AfricaCntryPDFs/Egypt.pdf

شكل رقم 4-15 : نموذج لأحد الشوارع الرئيسية في المناطق الحضرية

شكل رقم 4-16: سوق قرية ميت العطار



شكل رقم 4-17: نموذج لأحد الشوارع الفرعية في المناطق الحضرية في منطقة ميت العطار



شكل رقم 4-18: نموذج لأحد الشوارع الرئيسية و الداخلية في منطقة الرملة

الشوارع الداخلية

تكون الشوارع الداخلية غالبا باتساع حارتين وتخدم المناطق السكنية و التجارية . والشوارع الداخلية والبينية داخل منطقتي الرملة و ميت العطار هي شوارع ترابية، ويسمح فيها بانتظار السيارات، و تزدحم هذه الشوارع بالسيارات مثل التوك توك، والعربات التي تجرها الحمير، إلى جانب المشاة ومركبات الدراجات.

شكل رقم 4-19: نموذج لبعض الشوارع الداخلية في منطقة ميت العطار

4.5.6 ادارة المخلفات

بالنسبة لمشروع توصيل الغاز الطبيعي: تستخدم مخلفات الحفر في اعادة تأهيل الطرق. وتجمع قطع الأنابيب الصلبة ومواد الخردة وتباع بالمزاد مرة واحدة سنويا.

يعد مدفن الناصرية و تسهيلات شركة يونيكو في الإسكندرية هي الجهات الوحيدة المختصة في مصر بالتخلص من المخالفات الخطرة الغير الطبية ، وتشمل المخلفات الخطرة علب الطلاء التي تم تجميعها وتخزينها في مستودع الشركة في أبو رواش، ويتم تجميعها من قبل متعهدي جمع المخلفات الخطرة المرخصين المرخص لهم للتخلص منها في مرافق المخلفات الخطرة بالإسكندرية.

يتم جمع المخلفات المنزلية من قبل الوحدة المحلية والتخلص منها في مدفن المخلفات البلدية الصحي الرئيسي في أبو زعبل.

شكل رقم 4-20: موقع مدفن المخلفات البلدية الصلبة في أبو زعبل (30كم جنوب شرق منطقتي الرملة و ميت العطار)

4.5.7 الموارد الثقافية المادية

يتم تنفيذ مشروع توصيل الغاز الطبيعي في المناطق الحضرية والمناطق شبه الحضرية فقط، لذا ليس من المتوقع أن تتضرر الموارد الثقافية المادية من أنشطة المشروع. بالإضافة إلى ذلك، يعد توافر جميع مرافق البنية التحتية في المنطقة هي أحد الشروط لتوصيل الغاز الطبيعي لتلك المنطقة. وهذا يعنى أن أعمال الحفر ستجري في الشوارع التي تم حفرها والتي يتوافر بها مرافق البنية التحتية.

المساجد ذات القيمة الثقافية في منطقة الرملة: مسجد المشايخ، مسجد الباقي، مسجد أبو عفيفي، مسجد الشعراوي، مسجد وسط البلد، مسجد الفتح، مسجد منابر الاسلام، مسجد أبوبكر الصديق، مسجد الهدى. المساجد ذات القيمة الثقافية في منطقة ميت العطار: مسجد الجلب، مسجد الأربعين، مسجد الرحمة، مسجد التقوى، مسجد الاحسان. تقع المقابر شرق قرية الرملة، و جنوب قرية ميت العطار.

4.5.8 نمط الأبنية

تعتبر أغلب المباني داخل الشوارع الضيقة غير رسمية ومشيدة من الطوب الأحمر.
كما تعتبر حالة الجدران والأسقف في البنايات أحد القواعد والشروط المطلوبة لتوصيل الغاز الطبيعي؛ فلقد أشير إلى أن العينة التي تم التعامل معها بالكامل يعيش أفرادها في مباني مبنية بالإسمنت والطوب الأحمر، يقدر ان حوالى 89% من مواطني منطقتي الرملة و ميت العطار يعيشون داخل وحدات سكنية، يعيش 31% في منازل مستقلة.

4.6 التوصيف الاجتماعي الاقتصادي: الرملة و ميت العطار

تعد محافظة القليوبية جزء من منطقة القاهرة الكبرى. تقع شرق النيل عند أعلى نقطة من الدلتا. يحدها محافظتي القاهرة و الجيزة جنوبا ، ومحافظتي الدقهلية و الغربية شمالا، ومحافظة الشرقية شرقا ، و محافظة المنوفية غربا. وتعتبر مدينة شبرا الخيمة هي بداية الطريق الزراعي السريع الى محافظات الدلتا، حيث تربط محافظة القليوبية بين محافظات الدلتا و صعيد مصر.

4.6.1 التقسيم الإداري

تقع قريتي الرملة و ميت العطار في مركز بنها الذى يقع شمال محافظة القليوبية، و يتكون من مدينة واحدة، و 8 وحدات محلية ريفية، و 41 قرية، و 186 عزبة. وتقع القريتان أسفل وحدة طلحة المحلية.

تعد مدينة بنها هي عاصمة محافظة القليوبية . تتضمن مدينة الرملة 5 عزب ، بينما تتضمن ميت العطار عزبة واحدة. يبلغ أجمالي مساحة مدينة بنها 182.44 كم مربع، فهي تعد ثاني أكبر المراكز في محافظة القليوبية بعد مركز طوخ.

4.6.2 التوسعات الحضرية

يغلب على مدينة بنها الطابع الزراعي ، و تصنف الرملة و ميت العطار كمناطق ريفية، حيث يبلغ أجمالي مساحة الأراضي الزراعية بهما 25,468 فدان من أجمالي مساحة 34,190 فدان. بالإضافة الى ذلك، يوجد في مدينة بنها 84 مصنع تعمل في مجال الصناعات الغذائية بالإضافة الى مجالات صناعة الورق و الطباعة.

شكل رقم 4-21: التوسعات الحضرية و الطبيعية (الريف مقابل الحضر) في الرملة و ميت العطار

4.6.3 التراث التاريخي و الثقافي

تعد بنها الامتداد التاريخي للمدينة الفرعونية بيرنها، وقد اصبحت عاصمة لمحافظة القليوبية في عهد الخديوي عباس حلى الثاني حيث بنى لنفسه قصرا بها سنة 1850 .ويعد قصر الخديوي عباس حلى الثاني من المعالم الشهيرة ببنها اضافة الى اثار الفرعونية في اتريب .

وتعتبر محطة سكك حديد بنها المدخل الرئيسي لكل مناحى الدلتا، اضافة الى ذلك تضم بنها بورصة الدواجن الرئيسي في مصر الى جانب اكبر عدد من مزارع الدواجن في مصر ، وجدير بالذكر ان بها جامعة بنها .

4.6.4 الخصائص الديموغرافية

1.4.2.4 إجمالي عدد السكان و معدل الزيادة الطبيعية

يبلغ أجمالي عدد السكان في مدينة بنها 665,862 نسمة ، يعيش 196,687 نسمة في المناطق الحضرية و 469,175 نسمة في المناطق الريفية. بينما يقدر أجمالي عدد السكان في مدينة الرملة بنحو 28,389 نسمة في عام 2013، و 12,599 نسمة في مدينة ميت العطار.

ويقدر معدل المواليد في محافظة القليوبية بنحو 28 مولود لكل 1000 شخص. ويبلغ معدل وفيات البالغين 5 متوفى لكل 1000 شخص. وذلك يشير الى معدل الزيادة الطبيعية في محافظة القليوبية الذى يبلغ22.30 لكل 1000 شخص.

وقد اشار مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار 2012 الى أن معدل وفيات الأطفال حديثي الولادة يبلغ 4.80 لكل 1000، بينما يبلغ معدل وفيات الأطفال الرضع 14.4 لكل 1000 مولود ، و يبلغ معدل وفيات الأطفال الأقل من 5 سنوات 12.10لكل 1000 مولود.

ووفقا للكتاب الإحصائي السنوي لمحافظة القليوبية، قدر عدد المواليد في مدينة بنها خلال عام 2015 بنحو 19381 مولود، توفى من بينهم 310طفل حديثي الولادة، و 510 طفل رضيع.

4.6.5 ظروف المعيشة

1.5.2.4 حجم و كثافة الأسرة

تُعرف الأسرة المعيشية بأنهم 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 في مدينة بنها 3.91 فرد/منزل، من أجمالي 170,297أسرة. بينما يبلغ متوسط حجم الأسرة في مدينة الرملة 3.96 فرد/منزل من أجمالي 6229 أسرة، و 4.17 فرد/منزل في مدينة ميت العطار من أجمالي 2539 أسرة.

2.5.2.4 خصائص المنزل

يجب القاء الضوء على نوعية المنزل من أجل تحديد اذا كان هناك إمكانية فنية لتركيب الغاز الطبيعي في هذه المنازل.
يعيش 68% من أجمالي عينة المسح داخل منطقتي الرملة و ميت العطار في وحدات سكنية، و 31% يعيشون في منازل مستقلة. أغلب المباني داخل الشوارع الضيقة غير رسمية و مشيدة من الطوب الأحمر.
وتعتبر حالة الجدران والأسقف في البنايات أحد القواعد والشروط المطلوبة لتوصيل الغاز الطبيعي؛ فلقد أشير إلى أن العينة التي تم التعامل معها بالكامل قد كان أفرادها يعيشون في مباني مبنية بالإسمنت والطوب الأحمر.

شكل رقم 4-22: الطراز السائد للمباني و حالة الطرق

وقد أشارت المناقشات الجماعية الى أن هناك نسبة من المنازل مشيدة بدون وثائق قانونية للبناء بالتالي لا يحق لأصحاب ل هذه المنازل تركيب الغاز الطبيعي بالتقسيط.

أما عن حالة الطرق، فيتراوح عرض الشوارع ما بين 3 الى 25 متر، وبالتالي يوجد إمكانية كبيرة لتركيب الغاز الطبيعي بها.

أغلب شوارع مدينتي الرملة و ميت العطار مرصوفة، ولكن الشوارع الصغيرة غير مغطاه بالأسفلت. ويعد ذلك عامل مهم لوضع الخطط من أجل ترميم الشوارع و مدى تكلفة ذلك.

4.6.6 توافر الخدمات الأساسية

1.6.2.4 الكهرباء

أشار التعداد السكانى الى أن أغلب الأسر تستخدم الكهرباء كمصدر رئيسى للاضاءة. حيث يبلغ عدد المشتركين في شركة الكهرباء في مدينة بنها حوالى 272,054 مشترك، بالإضافة الى توصيل خدمة الكهرباء لأكثر من 99% من أجمالي عدد سكان مدينتي الرملة و ميت العطار.

2.6.2.4 توافر مياه الشرب وشبكة الصرف الصحي

تعتمد محافظة القليوبية على مياه نهر النيل لتلبية جميع احتياجاتها من المياه. وهناك إمكانية كبيرة للحصول على المياه الصالحة للشرب في مدينة بنها. فوفقا لخريطة الفقر 2014، يحصل 99.18% من مواطني مدينة بنها على مياه صالحة للشرب، وتعد هذه النسبة قريبة في مدينة الرملة (98.95%) و مدينة ميت العطار (98.71%).

يوجد لدى 89.4% من سكان مدينة بنها صنابير داخل منازلهم. بينما ترتفع هذه النسبة في مدينة الرملة لتبلغ (94.91%) و مدينة ميت العطار لتبلغ (97.73%).

تعد تغطية شبكة الصرف الصحي للمنازل في مدينة بنها منخفضة، حيث تتوفر خدمة الصرف الصحي لدى 25.27% منزل. وتنعكس هذه التغطية المنخفضة على مدى امكانية توصيل الغاز الطبيعي الى المناطق الغير المتصلة بشبكة الصرف الصحي.

ومع ذلك ترتفع نسبة تغطية شبكة الصرف الصحي للمنازل في مدينة الرملة لتبلغ 92.97% و مدينة ميت العطار لتبلغ 95.09%. ووفقا لهذه النسب المرتفعة يمكن تركيب الغاز الطبيعي في مدينتي الرملة و ميت العطار.

4.6.2.4 الحالة التعليمية

يعتبر التعليم هو العنصر الأساسي الذى يمكن أن يساعد السكان على مقاومة الفقر . و تبلغ نسبة الأمية في مدينة بنها 29.47% من أجمالي عدد السكان، وترتفع هذه النسبة بين الاناث لتصل الى 39.69%. في حين تنخفض نسبة الأمية في مدينة الرملة لتبلغ 15.37% ، وتزيد بين الاناث لتبلغ 19.17%، وتزيد في مدينة ميت العطار لتبلغ 32.28% ، و ترتفع بين الاناث لتبلغ 45.91%.

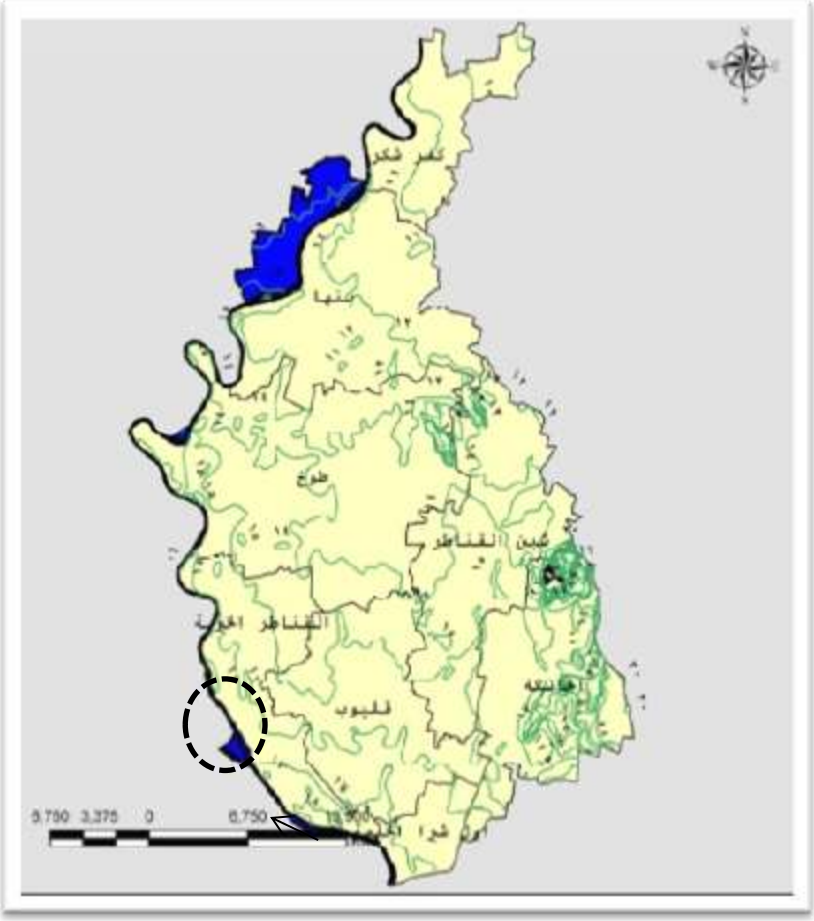
وهذه المعدلات المرتفعة من الأمية خاصة بين الاناث لابد أن تؤخذ في الاعتبار عند التواصل مع أفراد هذا المجتمع. حيث يمكن أن يتم اعتماد أدوات أكثر مباشرة للتواصل وقنوات رفع الشكاوى (مثل التواصل وجها لوجه، أو عن طريق الاتصال بالتليفون بدلا من الرسائل المكتوبة) ، بالإضافة الى اعتماد المواد المطبوعة التي تعد أكثر مشاهدة و فهما.

5.6.2.4 البطالة و حالة العمل

يبلغ أجمالي عدد العاملين في مدينة بنها 98,744 عامل. في حين تقدر نسبة البطالة بنحو 11.77% في مدينة بنها، و 11.98% في مدينة الرملة، و 17.95% في مدينة ميت العطار و تعتبر هذه النسبة منخفضة مقارنة بالمعدل القومى 24%.

4.7 توصيف البيئة: بلقس

تقع منطقة بلقس شرق مركزي قليوب وشبين القناطر. وهى منطقة حضرية في الأغلب، تحيط بها الأراضي الزراعية حتى منطقة القناطر.



شكل رقم 4-23 : خريطة محافظة القليوبية. تمثل الدائرة السوداء المتقطعة منطقة بلقس

4.7.1 المناخ وجودة الهواء

جودة الهواء بالموقع

تم القيام بقياس تركيزات ملوثات الهواء على مدار 8 ساعات للملوثات الأكثر أهمية وهي: أول أكسيد الكربون، ثاني أكسيد النيتروجين، ثاني أكسيد الكبريت، الجسيمات العالقة الكلية، والجسيمات العالقة الأقل من 10 ميكرون.

جدول رقم 4-4: موقع قياسات جودة الهواء والضوضاء

الموقع
مدرسة بلقس الابتدائية

النتائج

توضح الجداول التالية نتائج قياسات جودة الهواء المحيط والتي تم القيام بها بالموقع. ويظهر من خلال الجدول التالي متوسط النتائج اليومية لجميع الملوثات التي تم قياسها.

جدول رقم 4-5: متوسطات تركيزات الملوثات في الهواء المحيط عند مدرسة بلقس على مدار (8) ساعات (ميكروجرام/ متر مكعب)

الوقت	أول أكسيد النيتروجين	ثاني أكسيد النيتروجين	أكاسيد النيتروجين	ثاني أكسيد الكبريت	أول أكسيد الكربون	الجسيمات العالقة أقل من 10 ميكرون	الجسيمات العالقة الكلية
10:00 ص	13.9	32.1	47	12.3	2.7	123.12	131.8
11:00	11.5	29.1	41.9	12.3	2.6		
12:00	13.3	31.1	45.5	`12.2	2.6		
13:00	15.2	31.2	47.8	12.2	2.6		
14:00	10	25.6	36.8	12.3	2.7		
15:00	12.3	26.9	40.7	14.6	2.7		
16:00	7.3	23.7	32.3	10.4	2.6		
17:00	14.5	33.3	48.8	11.4	2.8		
الحدود							
الحدود طبقاً للوائح المحلية (24ساعة)	150	150	150	150	10 (ملليجرام/متر مكعب، 8ساعات)	150	230
الحدود طبقا لمعايير البنك الدولي	–	–	200 (ساعة واحدة)	125	N/A	150	230

يتضح من الجدول السابق أن تركيز ملوثات الهواء التي تم قياسها في حدود المسموح بها في التشريعات البيئية المصرية. (قانون البيئة رقم 4 لسنة 94 والمعدل بالقانون رقم 9 لسنة 2009، ولائحته التنفيذية لسنة 1995 وتعديلاتها بقرارات رئيس الوزراء أرقام 710 لسنة 2012 و964 في أبريل سنة 2015.)

بالنسبة لانبعاثات محركات المعدات الانشائية المستخدمة في المشروع فهي متوافقة مع متطلبات التشريعات البيئية المصرية. لذا فمن غير المتوقع أن تتخطى تركيزات ملوثات الهواء المحيط من أكاسيد النيتروجين، أكاسيد الكبريت، وأول أكسيد الكربون المستويات المسموح بها نتيجة لتشغيل معدات الإنشاء.

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

قياسات الضوضاء في موقع العمل

تم قياس مستويات الضوضاء في نفس الموقع الذي تم قياس ملوثات الهواء الخارجي به، وكانت مدة القياس ثماني ساعات مع ساعة واحدة في المتوسط فاصلة بين كل عملية قياس والتي تليها.

المنهجية

أجهزة قياسات مستويات الضوضاء

تم قياس مستويات الضوضاء باستخدام عدد 2 أجهزة وسيطة B & K 2238، وأجهزة قياس مستويات الضوضاء المدمجة من الفئة (1) من حيث درجة الدقة، متوافقة مع المعايير الأوربية IEC 1672 الفئة (1)، وعدد 2 مجموعة مكبرات صوت من النوع B & K 4198 خاصة بالاستخدام الخارجي ومقاومة للظروف الجوية.

النتائج

توضح الجداول فيما يلي نتائج قياسات مستويات الضوضاء في مقابل الحدود المسموح بها طبقاً للبيئة المصرية ومعايير البنك الدولي.

جدول رقم 4-6: قياسات مستوى الضوضاء عند مدرسة بلقس.

الوقت	مكافئ مستوى الصوت والتسجيلات النسبية بالديسيبيل لمدة 24 ساعة					
	مستوى الصوت عند نقطة التكافؤ LAeq	مستوى الصوت عند 10 LA 10	مستوى الصوت عند50 LA 50	مستوى الصوت عند 90 LA 90	مستوى الصوت عند95 LA 95	أقصى مستوى للصوت LC peak
10:00	62.55	61.93	59.38	53.38	49.39	95.14
11:00	57.51	57.98	56.92	53.78	50.82	93.19
12:00	59.12	59.75	58.31	52.87	45.2	101.23
13:00	58.09	54.76	53.25	49.34	45.51	106.83
14:00	59.02	56.95	55.55	51.37	48.4	95.24
15:00	57.83	61.93	59.38	53.38	49.39	105.3
16:00	65.64	57.98	56.92	53.78	50.82	109.52
17:00	62.55	59.75	58.31	52.87	45.2	95.14

جدول رقم 4-4: مستويات الضوضاء المحيطة طبقاً للتشريعات المصرية

	متطلبات القانون المصري رقم 4 لسنة 1994		
الضوضاء		شدة الضوضاء المسموح بها بالديسيبل	
	نوع المنطقة	نهارا من7 ص. إلى 10 م.	مساء من 10 م. إلى 7 ص.
	المناطق الحساسة (المدارس – المستشفيات – المناطق الريفية)	50	40
	المناطق السكنية ذات الكثافة المرورية المحدودة	55	45
	المناطق المدنية ذات الأنشطة التجارية	60	50
	المناطق السكنية المجاورة للطرق بعرض أقل من 12 متر	65	55
	المناطق السكنية المجاورة للطرق بعض 12 مترا فما فوق، أو المناطق الصناعية ذات الصناعات الخفيفة	70	60
	المناطق الصناعية (صناعات ثقيلة)	70	70

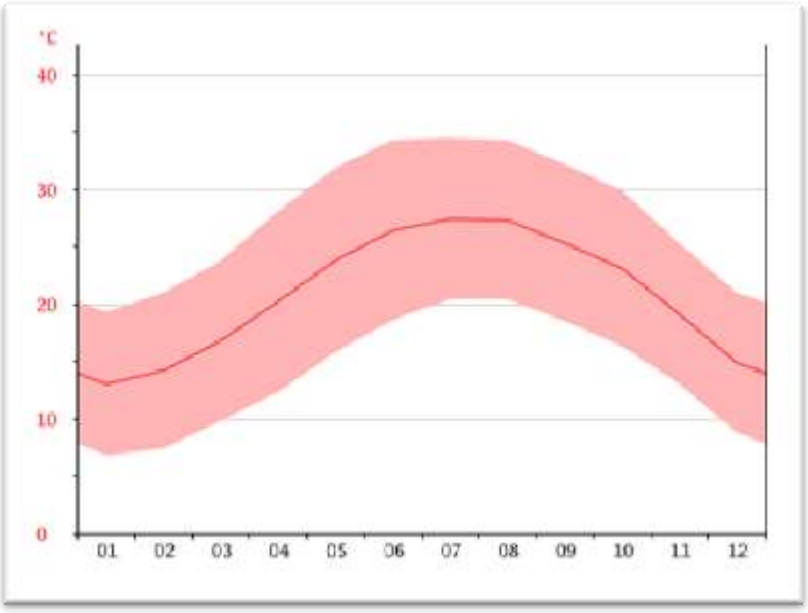
يتضح مما سبق أن مستويات الضوضاء في البيئة الخارجية أعلى من الحدود المسموح بها بالنسبة للمناطق السكنية ومناطق المدارس والمعاهد التعليمية، كما أنها أعلى من الحدود المسموح بها بالنسبة للمناطق التي بها مستقبلات حساسة، هذا بالإضافة إلى أن أنشطة الحفر والإنشاء قد تؤدي إلى مزيد من الزيادة في مستويات الضوضاء في موقع المشروع عن الحدود المسموح بها.

وبصفة عامة، ستكون فترة تعدى الحدود المسموح بها لمستويات الضوضاء والناتجة عن أعمال الحفر والإنشاء محدودة بثماني إلى عشر ساعات من يوم العمل.

المناخ

درجات الحرارة

يبلغ المتوسط السنوي لدرجات الحرارة في منطقة بلقس 21 درجة مئوية. ويعتبر شهر يوليو هو الأعلى في درجات الحرارة بمتوسط 27.4 درجة مئوية. بينما يعد شهر يناير هو الأقل في درجات الحرارة بمتوسط 13 درجة مئوية.

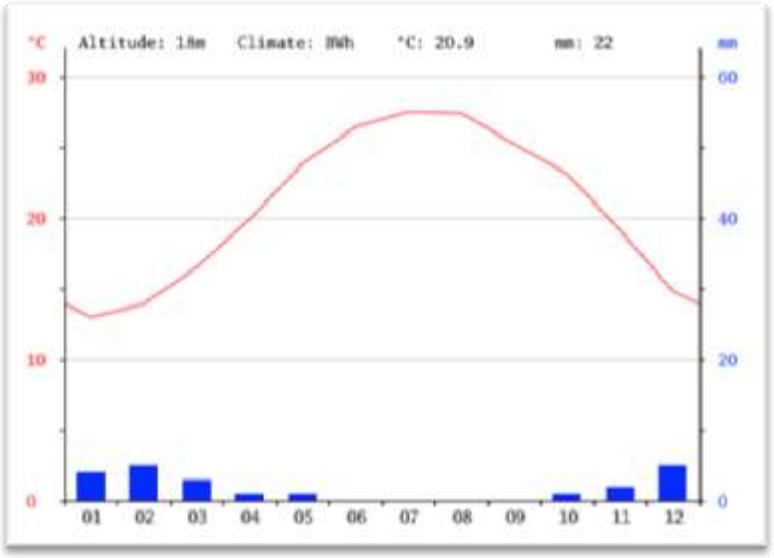


شكل رقم4-6: متوسط درجات الحرارة السنوية، ودرجات الحرارة العظمى و الصغرى

سقوط الأمطار

يبلغ المتوسط السنوي لسقوط الأمطار في منطقة بلقس 22 مليميتر.

يوضح الرسم البياني التالي المتوسط السنوي لمعدلات سقوط الأمطار. حيث يمثل الرقم 1 شهر يناير وهكذا.



شكل رقم 4-7: متوسط سقوط الأمطار في منطقة بلقس

4.7.2 الجيولوجيا

تتكون الطبقات الأرضية في منطقة قليوب والمناطق المجاورة من رسوبيات عصر الميوسينى، وتكوينات طيبة (عصر الإيوسين)، و رسوبيات عصر الهولوسين، وللمزيد من التفاصيل انظر مستوى تقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية لمحافظة القليوبية.

4.7.3 مصادر المياه

المياه السطحية

تعد القنوات ومصارف المياه هما مصدران المياه الرئيسيان في منطقة بلقس. وتعتبر قناه الاسماعيلية هى أكبر المسطحات المائية في المنطقة. كما يوجد قناه ري صغيرة متفرعة من قناه الاسماعيلية الى المناطق الزراعية.

تم التخطيط للقيام بأعمال الإنشاء بطول الطرق الموجودة، لذا فلن تمر أي خطوط أنابيب عبر أي من المسطحات المائية سالفة الذكر.

المياه الجوفية

تتكون المياه الجوفية في منطقتي عزبة الورد و الشحات مسطرد من طبقات مياه عصر الايوسين، وعصر الميوسينى، والأوليغوسين، و العصر الرباعى و التي تتكون عادة من الرمال المتدرجة، وشظايا الصخور، و الحصى المختلط بالطمى[13].

وليس من المتوقع أن تتأثر المياه الجوفية من أنشطة الحفر، حيث لن تتعدى أنشطة الحفر عمق 1 متر.

[13] El-Ghawaby, A. (2012): Preparation of database for landuse management in North East of Cairo, PhD. Thesis.

4.7.4 البيئة الأرضية

تم التخطيط لأن يتم توصيل خطوط الأنابيب داخل المناطق الحضارية التي لا تتضمن أشكال ذات أهمية من الحياة النباتية أو الحيوانية.

الحياه النباتية

ستجرى الأعمال المخطط لها بالمناطق الحضرية، لذا ليس من المحتمل أن يصادف فريق العمل وجود غطاء نباتي ذو أهمية.

الحياه الحيوانية

تم ملاحظة بعض الحيوانات مثل الحمير والخيول التي تستخدم لجر العربات. كما تم ملاحظة انتشار الكلاب الضالة أيضا. ونظرا لأن الأعمال المخطط لها سوف يتم تنفيذها بالمناطق الحضرية، فليس من المحتمل مصادفة أي من الحيوانات ذات الأهمية فيما عدا السابق ذكرها.

المناطق المحمية

لا تقع منطقة بلقس داخل أي منطقة محمية [14]

الطيور

لا تقع بلقس داخل أي منطقة هامة للطيور [15]

4.7.5 شبكة الطرق

يوجد لدى منطقة بلقس العديد من شبكات الطرق التي تربطها بالمحافظات الأخرى. ويعد الطريق الدائري هو الطريق الرئيسي الذى يحيط مدينة بلقس.

الطرق الرئيسية هي:

- شارع عمرو بن العاص.
- طريق اسكو.
- شارع مسطرد– شبين القناطر.
- طريق كوم السمان الذى يربط المدينة بالمدن المجاورة في الشمال.
- ترعة أم فيران – طريق إسكو.

لم يتم التخطيط للقيام بأية أعمال على الطرق الرئيسية.

[14] http://www.nationalparks-worldwide.info/egypt.htm

[15] http://www.birdlife.org/datazone/userfiles/file/IBAs/AfricaCntryPDFs/Egypt.pdf

الشوارع الرئيسية و الفرعية بالمدينة

يتراوح عرض الشوارع الرئيسية بمنطقة بلقس من 3 – 4 حارات، مرصوفة بالأسفلت بشكل جزئي بينما الجزء الأخر لا يزل ترابي. وهذه الطرق تتحمل النصيب الأكبر من حركة المرور من وإلى المناطق الحضرية. وتزدحم الشوارع الرئيسية بسيارات النصف نقل ومركبات التوك توك، والعربات التي تجرها الحمير بالإضافة إلى راكبي الدرجات والمشاة. في الأغلب تكون الشوارع الفرعية ترابية .

قد يوجد بالشوارع الحضرية مشروعات محلية صغيرة مثل المقاهي والأكشاك.

شكل رقم 4-8: أحد الطرق الحضرية في منطقة بلقس

الطرق الداخلية

غالبا تكون الشوارع الداخلية باتساع حارتين وتخدم المناطق السكنية و التجارية . والشوارع الداخلية والبينية داخل مدينة بلقس هي شوارع ترابية، ويسمح فيها بانتظار السيارات، و تزدحم هذه الشوارع بالسيارات مثل مركبات التوك توك، والعربات التي تجرها الحمير، إلى جانب المشاة وراكبي الدراجات.

من المحتمل أن تتسبب أعمال حفر الشوارع الداخلية والحضرية في محافظة القليوبية متضمنة منطقة بلقس في زيادة انبعاثات الغبار.

تم تناول إجراءات التقييم والتخفيف من آثار انبعاثات الغبار في الفصلين الخامس والسابع.

4.7.6 ادارة المخلفات

بالنسبة لمشروع توصيل الغاز الطبيعي: تستخدم مخلفات الحفر في اعادة تأهيل الطرق. وتجمع قطع الأنابيب الصلبة ومواد الخردة وتباع بالمزاد مرة واحدة سنويا.

يعد مدفن الناصرية وشركة يونيكو في الإسكندرية هي الجهات الوحيدة المختصة في مصر بالتخلص من المخالفات الخطرة الغير الطبية ، وتشمل المخلفات الخطرة علب الطلاء التي تم تجميعها وتخزينها في مستودع الشركة في أبو رواش، ويتم تجميعها بواسطة متعهدي جمع المخلفات الخطرة المرخص لهم للتخلص منها في مرافق المخلفات الخطرة بالإسكندرية

يتم جمع المخلفات المنزلية من قبل الوحدة المحلية والتخلص منها في مدفن المخلفات الصحي الرئيسي في أبو زعبل.

شكل رقم4-9: موقع مدفن مخلفات أبو زعبل (13كم شمال شرق منطقة بلقس)

4.7.7 الموارد الثقافية المادية

سيتم تنفيذ مشروع توصيل الغاز الطبيعي في المناطق الحضرية والمناطق شبه الحضرية فقط، لذا ليس من المتوقع أن تتضرر الموارد الثقافية المادية من أنشطة المشروع. بالإضافة إلى ذلك، يعد توافر جميع مرافق البنية التحتية في المنطقة هي أحد الشروط لتوصيل الغاز الطبيعي لتلك المنطقة. وهذا يعنى أن أعمال الحفر ستجري في الشوارع التي تم شقها من قبل والتي يتوافر بها مرافق البنية التحتية.

4.7.8 نمط الأبنية

تعد أغلب المباني داخل الشوارع الضيقة غير رسمية (عشوائية) و مشيدة من الطوب الأحمر.
كما تعتبر حالة الجدران والأسقف في البنايات أحد القواعد والشروط المطلوبة لتوصيل الغاز الطبيعي؛ فلقد أشير إلى أن العينة التي تم التعامل معها بالكامل يعيشون في مباني مصنوعة بالإسمنت والطوب الأحمر، وأن 89.6% من مواطني منطقة بلقس يعيشون داخل وحدات سكنية.

4.8 التوصيف الاجتماعي الاقتصادي: بلقس

تقع منطقة بلقس في مركز قليوب جنوب محافظة القليوبية. يبلغ أجمالي مساحة مركز قليوب 1124.30 كم مربع، وتنقسم الى 6 وحدات محلية ريفية والتي تتكون من 12 قرية و102 عزبة. يبلغ أجمالي عدد سكان مركز قليوب 546.08 ألف نسمة.

4.8.1 التوسعات الحضرية

لا يزال يغلب على مركز قليوب الطابع الزراعي، حيث يصل أجمالي عدد الأراضي الزراعية به الى 23548 فدان من مساحة إجمالية قدرها 159 كم مربع. كما شهدت منطقتي قليوب و بلقس توسعات حضرية سريعة خلال الخمس سنوات السابقة. ومع ذلك، نفذت معظم أنشطة البناء بشكل غير قانوني.

وبالإشارة الى التوسعات الحضرية داخل مركز بلقس، أشار توزيع السكان بين المناطق الريفية و المناطق الحضرية الى أن قليوب لا تزال منطقة ريفية بتعداد سكاني 590,180 نسمة منقسمين الى 133,830 نسمة في المناطق الريفية و 456,350 نسمة في المناطق الحضرية (وفقا للكتاب الإحصائي السنوي لمحافظة القليوبية 2015).

4.8.2 الخصائص الديموغرافية

1.2.2.4 أجمالي عدد السكان

بلغ أجمالي عدد سكان منطقة بلقس 546.08 نسمة في عام 2012[16].

2.2.2.4 معدل الزيادة الطبيعية

يبلغ معدل المواليد في محافظة القليوبية بنحو 27.30 مولود لكل 1000 شخص.

ويعد معدل وفيات البالغين متطابق نسبيا داخل المجتمع؛ ففى محافظة القليوبية يبلغ معدل الوفيات 5 متوفين لكل 1000 شخص. وذلك يشير الى معدل النمو الطبيعي في محافظة القليوبية الذى يبلغ22.30 لكل 1000 شخص.

[16] Egypt Discription by information, 2012, IDSC

وقد اشار مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار الى أن معدل وفيات الأطفال حديثي الولادة يبلغ 4.80 لكل 1000، بينما يبلغ معدل وفيات الأطفال الرضع 14.4 لكل 1000 مولود ، و يبلغ معدل وفيات الأطفال الأقل من 5 سنوات 12.10لكل 1000 مولود.

4.8.3 ظروف المعيشة

1.3.2.4 حجم وكثافة المنزل

تُعرف الأسرة المعيشية بأنهم 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 في بلقس 4.28 فرد/منزل، حيث يبلغ أجمالي عدد الأسر 27,500 أسرة.

2.3.2.4 خصائص المنزل

يجب القاء الضوء على نوعية المنزل من أجل تحديد اذا كان هناك احتمالية فنية لتركيب الغاز الطبيعي في هذه المنازل.
يعيش 89.6% من أجمالي عينة المسح داخل منطقة بلقس في وحدات سكنية.
أغلب المباني داخل الشوارع الضيقة غير رسمية و مشيدة من الطوب الأحمر.

كما تعتبر حالة الجدران والأسقف في البنايات أحد القواعد والشروط المطلوبة لتوصيل الغاز الطبيعي؛ فلقد أشير إلى أن العينة التي تم التعامل معها بالكامل قد كان أفرادها يعيشون في مباني من الإسمنت والطوب الأحمر.

وفيما يتعلق بقانونية المنازل، أشارت مجموعة النقاش أن هناك نسبة من المنازل مشيدة بدون وثائق قانونية للبناء بالتالي لا يحق لصاحب هذه المنازل تركيب الغاز الطبيعي بالتقسيط

أما عن حالة الطرق في منطقة بلقس، يتراوح عرض الشوارع ما بين 3 الى 25 متر، وبالتالي يوجد احتمالية كبيرة لتركيب الغاز الطبيعي بها.

أغلب شوارع منطقة بلقس مرصوفة، بينما الشوارع الصغيرة غير ممهدة بالأسفلت. ويعد ذلك عامل مهم لوضع خطط ترميم الشوارع وتكلفتها.

4.8.4 توافر الخدمات الأساسية

1.4.2.4 الكهرباء

يقدر عدد المشتركين في شركة الكهرباء في منطقة بلقس بحوالي 99.44%.
وقد أشار التعداد السكاني أن أغلب المنازل تستخدم الكهرباء كمصدر رئيسي للإضاءة

قدمت عينة المسح المعلومات وفواتير الكهرباء التي كشفت عن استهلاكهم الشهري لها. وقد أشارت البيانات الى أن الأسر التي لديها قدرة عالية على الانفاق تستهلك كميات أعلى من الكهرباء. حيث يوجد ارتباط قوى بين أجمالي النفقات و نسبة الاستهلاك.

2.4.2.4 توافر مياه الشرب و شبكة الصرف الصحي

تعتمد المحافظة على مياه نهر النيل لتلبية جميع احتياجاتها من المياه. وهناك إمكانية كبيرة للوصول إلى المياه الصالحة للشرب في منطقة بلقس. فوفقا لخريطة الفقر 2014، يحصل 98.89% من مواطني بلقس على مياه صالحة للشرب، كما يوجد لدى 94.58% من المواطنين صنابير مياه داخل منازلهم.

تعد تغطية شبكة الصرف الصحي للمنازل في منطقة بلقس مرتفعة، حيث تتوفر خدمة الصرف الصحي لدى 71.12% منزل. وتنعكس هذه التغطية المرتفعة على مدى امكانية توصيل الغاز الطبيعي الى المناطق الغير المتصلة بشبكة الصرف الصحي.

3.4.2.4 التعليم

ينظر إلى التعليم على أنه العنصر الأول الذي يمكنه تقديم العون للسكان في تجاوز الفقر. حيث تبلغ نسبة الأمية في منطقة بلقس 31.36% من أجمالي عدد السكان، بينما تزيد هذه النسبة بين الاناث لتصل الى 36.58% وفقا لخريطة الفقر 2013.

4.4.2.4 البطالة وحالة العمل

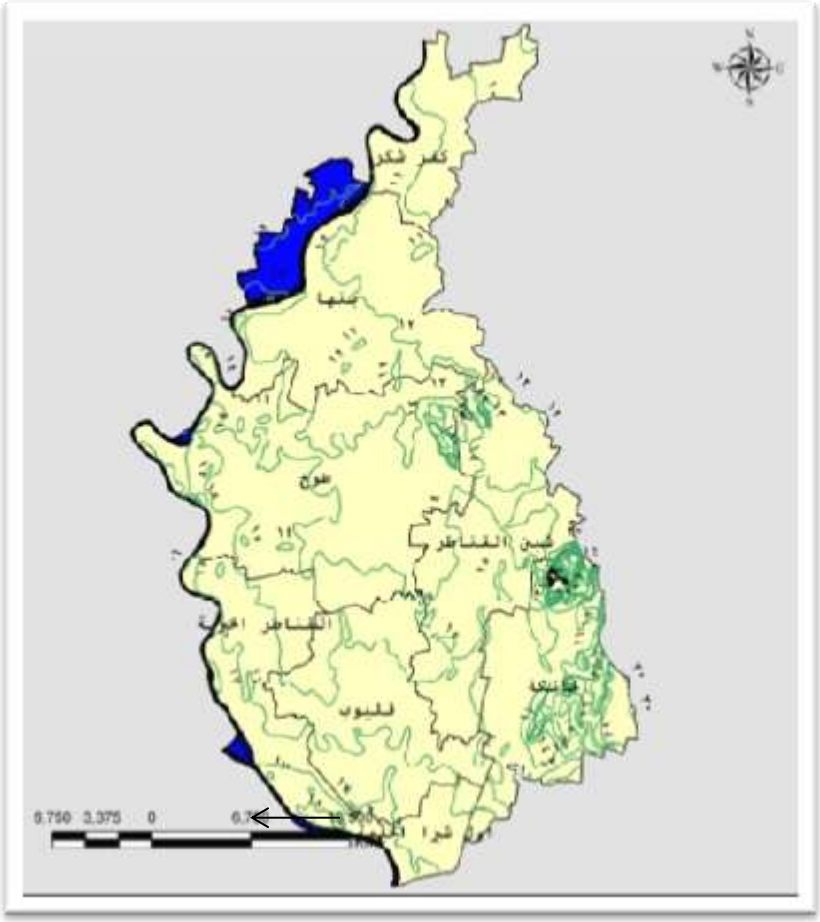
تبلغ نسبة البطالة في منطقة بلقس 13.06% وهي نسبة منخفضة مقارنة بالمتوسط القومي 24%.

هذه الفجوة بين المتوسط القومي للبطالة و المتوسط المحلى لمنطقة بلقس يتفق مع خصائص نموذج "الريف– والمنطقة شبه الحضرية" و الذى يتميز بحصه منخفضه من البطالة.

وفيما يتعلق بنوعية العمل الذي يقوم به العائل داخل العينة التي شملتها الدراسة، وجدنا أن 14% من أجمالي عينة المسح لا تعمل (أي أنهم على المعاش، أو ربات منزل، أو طلاب)، 1.1% فنيين، 11% موظفين حكوميين، 4.3% مزارعين و صيادين،26.9% عمال مصانع وعمال في محطات الغاز.

4.9 توصيف البيئة: عزبة الورد و الشحات مسطرد (شبرا الخيمة)

تقع منطقتى عزبة الورد و الشحات مسطرد شرق شبرا الخيمة داخل محافظة القليوبية. وتعد منطقة المشروع حضرية تماما، مع وجود بعض المنشأت الصناعية و قناه الاسماعيلية.



شكل رقم 4-24: توزيع المدن داخل محافظة القليوبية

4.9.1 المناخ وجودة الهواء

جودة الهواء بالموقع

تم القيام بقياس تركيزات ملوثات الهواء على مدار 8 ساعات للملوثات الأكثر أهمية وهي: أول أكسيد الكربون، ثاني أكسيد النيتروجين، ثاني أكسيد الكبريت، الجسيمات العالقة الكلية، والجسيمات العالقة الأقل من 10 ميكرون.

جدول رقم 4-3: موقع قياسات جودة الهواء والضوضاء

الموقع
منطقة عزبة الورد (قريبا من شارع عبد المنعم رياض)

النتائج

توضح الجداول التالية نتائج قياسات جودة الهواء المحيط والتي تم القيام بها بالموقع. ويظهر من خلال الجدول التالي متوسط النتائج اليومية لجميع الملوثات التي تم قياسها.

جدول رقم 4-4: متوسطات تركيزات الملوثات في الهواء المحيط فى منطقة عزبة الورد على مدار (8) ساعات (ميكروجرام/ متر مكعب)

الوقت	أول أكسيد النيتروجين	ثاني أكسيد النيتروجين	أكاسيد النيتروجين	ثاني أكسيد الكبريت	أول أكسيد الكربون	الجسيمات العالقة أقل من 10 ميكرون	الجسيمات العالقة الكلية
ص10:00	3.9	19.8	23.7	13.2	1.7	136.37	142.8
11:00	1.8	15.1	17	10.6	1.4		
12:00	4.9	15.2	20.2	11.2	1.6		
13:00	3.7	9.2	12.9	11.8	1.6		
14:00	3.3	12.3	15.6	11.8	1.6		
15:00	15.7	26.8	42.5	13.3	1.5		
16:00	6.3	23.4	29.7	3.6	1.8		
17:00	8.7	25.6	33.8	5.4	1.8		
الحدود							
الحدود طبقاً لتشريعات البيئة المصرية)ساعة24(	150	150	150	150	10 (ملليجرام/ متر مكعب، ساعات)8	150	230
طبقا لمعايير البنك الدولى	–	–	(ساعة200 واحدة)	125	N/A	150	230

يتضح من الجدول السابق أن تركيز ملوثات الهواء التي تم قياسها في حدود المسموح بها في التشريعات البيئية المصرية. (قانون البيئة رقم 4 لسنة 94 والمعدل بالقانون رقم 9 لسنة 2009، ولائحته التنفيذية لسنة 1995 وتعديلاتها بقرارات رئيس الوزراء أرقام 710 لسنة 2012 و964 في أبريل سنة 2015.)

بالنسبة لانبعاثات محركات المعدات الانشائية المستخدمة في المشروع فهي متوافقة مع متطلبات التشريعات البيئية المصرية. لذا فمن غير المتوقع أن تتخطى تركيزات ملوثات الهواء المحيط من أكاسيد النيتروجين، أكاسيد الكبريت، وأول أكسيد الكربون المستويات المسموح بها نتيجة لتشغيل معدات الإنشاء.

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

قياسات الضوضاء في موقع العمل

تم قياس مستويات الضوضاء في نفس الموقع الذي تم قياس ملوثات الهواء الخارجي به، وكانت مدة القياس ثماني ساعات مع ساعة واحدة في المتوسط فاصلة بين كل عملية قياس والتي تليها.

المنهجية

تم قياس مستويات الضوضاء باستخدام عدد 2 أجهزة وسيطة B & K 2238، وأجهزة قياس مستويات الضوضاء المدمجة من الفئة (1) من حيث درجة الدقة، متوافقة مع المعايير الأوربية IEC 1672 الفئة (1)، وعدد 2 مجموعة مكبرات صوت من النوع B & K 4198 خاصة بالاستخدام الخارجي ومقاومة للظروف الجوية.

النتائج

توضح الجداول فيما يلي نتائج قياسات مستويات الضوضاء في مقابل الحدود المسموح بها طبقاً لتشريعات البيئة المصرية ومعايير البنك الدولى.

جدول رقم 4-5: قياسات مستوى الضوضاء فى منطقة عزبة الورد

الوقت	مكافئ مستوى الصوت والتسجيلات النسبية بالديسيبيل لمدة 24 ساعة					
	مستوى الصوت عند نقطة التكافؤ LAeq	مستوى الصوت عند10 LA 10	مستوى الصوت عند 50 LA 50	مستوى الصوت عند 90 LA 90	مستوى الصوت عند 95 LA 95	أقصى مستوى للصوت LC peak
10:00	**57.86**	65.01	63.56	61.47	56.13	89.17
11:00	**56.38**	65.12	61.41	58.99	54.02	88.76
12:00	**54.77**	62.69	58.21	57.12	53.41	89.44
13:00	**57.68**	65.86	63.42	61.28	55.11	88.49
14:00	**56.98**	64.84	62.79	60.48	54.93	91.16
15:00	**53.85**	60.56	58.14	55.84	52.62	84.54
16:00	**54.13**	59.75	57.65	56.21	53.41	86.41
17:00	**57.86**	65.01	63.56	61.47	56.13	89.17

جدول رقم 4-5: مستويات الضوضاء المحيطة طبقاً للتشريعات المصرية

الضوضاء	متطلبات القانون المصري رقم 4 لسنة 1994		
		شدة الضوضاء المسموح بها بالديسيبل	
	نوع المنطقة	نهارا من7 ص. إلى 10 م.	مساء من 10 م. إلى 7 ص.
	المناطق الحساسة (المدارس – المستشفيات – المناطق الريفية)	50	40
	المناطق السكنية ذات الكثافة المرورية المحدودة	55	45
	المناطق المدنية ذات الأنشطة التجارية	60	50
	المناطق السكنية المجاورة للطرق بعرض أقل من 12 متر	65	55
	المناطق السكنية المجاورة للطرق بعض 12 مترا فما فوق، أو المناطق الصناعية ذات الصناعات الخفيفة	70	60
	المناطق الصناعية (صناعات ثقيلة)	70	70

يتضح مما سبق أن مستويات الضوضاء في البيئة الخارجية أعلى من الحدود المسموح بها بالنسبة للمناطق السكنية ومناطق المدارس والمعاهد التعليمية، كما أنها أعلى من الحدود المسموح بها بالنسبة للمناطق التي بها مستقبلات حساسة، هذا بالإضافة إلى أن أنشطة الحفر والإنشاء قد تؤدي إلى مزيد من الزيادة في مستويات الضوضاء في موقع المشروع عن الحدود المسموح بها.

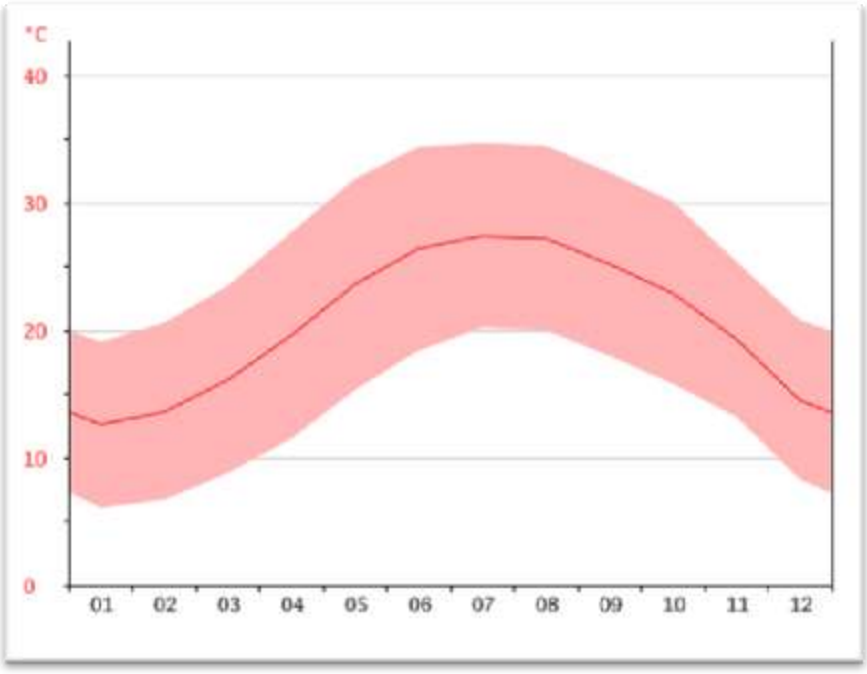
وبصفة عامة، ستكون فترة تخطي الحدود المسموح بها لمستويات الضوضاء والناتجة عن أعمال الحفر والإنشاء محدودة بثماني إلى عشر ساعات من يوم العمل.

يتضمن الفصلان الخامس والسابع خطط الادارة والتخفيف من مستويات الضوضاء المتعدية للمستويات المسموح بها.

المناخ

درجات الحرارة

يبلغ متوسط درجات الحرارة سنويا في منطقتى عزبة الورد والشحات مسطرد 20.7 درجة مئوية. ويعتبر شهر يوليو هو الأعلى فى درجات الحرارة بمتوسط 27.4 درجة مئوية. بينما يعد شهر يناير هو الأقل فى درجات الحرارة بمتوسط 12.6 درجة مئوية.

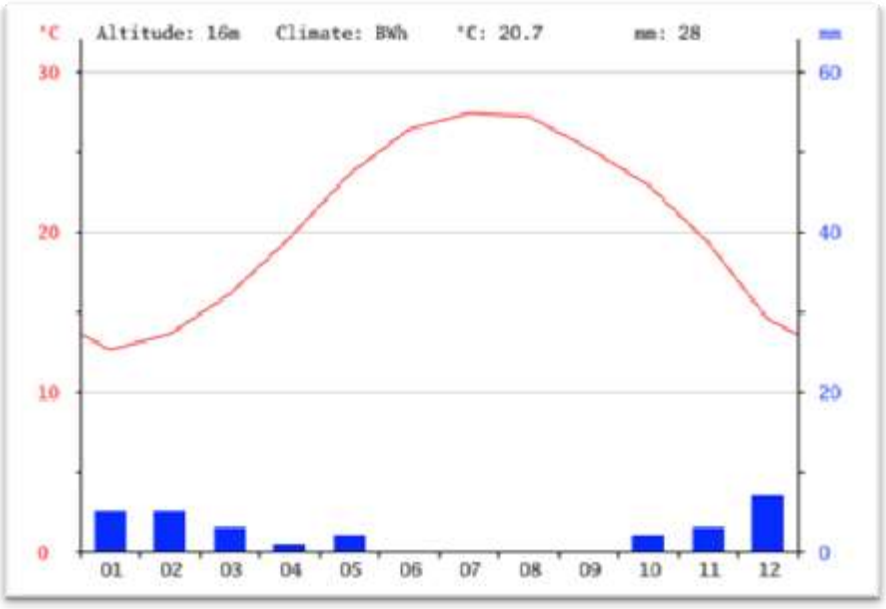


شكل رقم 4-25: متوسط درجات الحرارة السنوية، ودرجات الحرارة العظمى و الصغرى

سقوط الأمطار

يبلغ متوسط سقوط الأمطار السنوى فى منطقتى عزبة الورد و الشحات مسطرد 28 ميليميتر.

يوضح الرسم البيانى التالى المتوسط السنوى لمعدلات سقوط الأمطار. حيث يمثل الرقم 1 شهر يناير وهكذا.



شكل رقم 4-26: متوسط سقوط الأمطار فى منطقتى عزبة الورد و الشحات مسطرد

4.9.2 الجيولوجيا

تتكون الطبقات الأرضية في منطقتى عزبة الورد و الشحات مسطرد والمناطق المجاورة من رسوبيات عصر الميوسينى، وتكوينات طيبة (عصر الإيوسين)، و رسوبيات عصر الهولوسين.

ولمزيد من التفاصيل انظر تقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية لمحافظة القليوبية.

4.9.3 مصادر المياه

المياه السطحية

تعتبر قناه الاسماعيلية هى أكبر المسطحات المائية فى المنطقة. وقد تم التخطيط للقيام بأعمال الإنشاء بطول الطرق الموجودة، لذا فلن تمر أي خطوط أنابيب عبر أي من المسطحات المائية سالفة الذكر.

المياه الجوفية

تتكون المياه الجوفية فى منطقتى عزبة الورد و الشحات مسطرد من طبقات المياه الجوفية التى ترجع لعصر الايوسين، وعصر الميوسينى، والأوليغوسين، و العصر الرباعى و التى تتكون عادة من الرمال المتدرجة، وشظايا الصخور ، والحصى المختلط بالطمى[17].

وليس من المتوقع أن تتأثر المياه الجوفية من أنشطة الحفر، حيث لن تتعدى أنشطة الحفر عمق 1 متر.

[17] El-Ghawaby, A. (2012): Preparation of database for landuse management in North East of Cairo, PhD. Thesis.

4.9.4 البيئة الأرضية

تم التخطيط لأن يتم توصيل خطوط الأنابيب داخل المناطق الحضرية التي لا تتضمن أشكال ذات أهمية من الحياة النباتية أو الحيوانية.

الحياه النباتية

ستجرى الأعمال المخطط لها بالمناطق الحضرية، لذا ليس من المحتمل أن يصادف فريق العمل بالمشروع وجود غطاء نباتى ذو اهمية حماءية.

الحياه الحيوانية

ستجرى الأعمال المخطط لها بالمناطق الحضرية، لذا ليس من المحتل مصادفة وجود حيوانات ذات اهمية.

المناطق المحمية

لا تقع منطقتى الشحات مسطرد وعزبة الورد داخل أى منطقة محمية[18]

الطيور

لا تقع منطقتى عزبة الورد و الشحات مسطرد داخل أى منطقة هامة للطيور[19]

4.9.5 شبكة الطرق

تعد عزبة الورد منطقة صغيرة داخل محافظة القليوبية. يربط بينها وبين المدينة والمناطق الأخرى داخل المحافظة شبكة صغيرة من الطرق والشوارع .

الشوارع الرئيسية و الفرعية بالمدينة

يتراوح عرض الشوارع الرئيسية بمنطقتى عزبة الورد و الشحات مسطرد من 3 – 4 حارات، مرصوفة بالأسفلت بشكل جزئي بينما الجزء الأخر لا يزل ترابي. وهذه الطرق تتحمل النصيب الأكبر من حركة المرور من وإلى المناطق الحضرية. وتزدحم الشوارع الرئيسية بسيارات النصف نقل و مركبات التوك توك، والعربات التي تجرها الحمير بالإضافة إلى راكبى الدرجات و المشاة. غالبا تكون الشوارع الفرعية ترابية.

قد يوجد بالشوارع الحضرية مشروعات محلية صغيرة مثل المقاهي والأكشاك.

[18] http://www.nationalparks-worldwide.info/egypt.htm

[19] http://www.birdlife.org/datazone/userfiles/file/IBAs/AfricaCntryPDFs/Egypt.pdf

شكل رقم 4-27: الشوارع الحضرية فى منطقتى عزبة الورد و الشحات مسطرد

الطرق الداخلية

الشوارع الداخلية يصل اتساعها الى حارتين وتخدم المناطق السكنية و التجارية . والشوارع الداخلية والبينية داخل مدينة منطقتى عزبة الورد والشحات مسطرد هي شوارع ترابية ، ويسمح فيها بانتظار السيارات، و تزدحم هذه الشوارع بالسيارات ومركبات التوك توك، والعربات التي تجرها الحمير، إلى جانب المشاه وراكبى الدراجات.

من المحتمل أن تتسبب أعمال حفر الشوارع الداخلية والحضرية فى محافظة القليوبية متضمنة منطقتى عزبة الورد و الشحات مسطرد في زيادة انبعاثات الغبار.

تم تناول إجراءات التقييم والتخفيف من آثارانبعاثات الغبار في الفصلين الخامس والسابع.

4.9.6 ادارة المخلفات

بالنسبة لمشروع توصيل الغاز الطبيعى: تستخدم مخلفات الحفر فى اعادة تأهيل الطرق. وتجمع قطع الأنابيب الصلبة ومواد الخردة وتباع بالمزاد مرة واحدة سنويا.

يعد مدفن الناصرية و تسهيلات شركة يونيكو في الإسكندرية هي الجهات الوحيدة المختصة في مصر بالتخلص من المخالفات الخطرة غير طبية ، وتشمل المخلفات الخطرة علب الطلاء التي تم تجميعها وتخزينها في مستودع الشركة فى أبو رواش، ويتم تجميعها من قبل جامعى المخلفات الخطرة المرخص لهم بالتخلص منها في مرافق المخلفات الخطرة بالإسكندرية.

يتم جمع المخلفات المنزلية من قبل الوحدة المحلية والتخلص منها في مدفن المخلفات الصحى الرئيسى فى أبو زعبل.

شكل رقم 4-28: موقع مدفن مخلفات أبوزعبل (16كم شمال شرق منطقتى عزبة الورد والشحات مسطرد)

4.9.7 الموارد الثقافية المادية

يتم تنفيذ مشروع توصيل الغاز الطبيعى فى المناطق الحضرية والمناطق شبه الحضرية فقط، لذا ليس من المتوقع أن تتضرر الموارد الثقافية المادية من أنشطة المشروع. بالإضافة إلى ذلك، يعد توافر جميع مرافق البنية التحتية فى المنطقة هى أحد الشروط لتوصيل الغاز الطبيعي لتلك المنطقة. وهذا يعنى أن أعمال الحفر ستجري في الشوارع التي تم شقها من قبل والتى يتوافر بها مرافق البنية التحتية.

(من غير المتوقع وجود مثل تلك الاثار فى مناطق المشروع حيث انها مناطق حضرية و شبه حضرية)

4.9.8 نمط الأبنية

تعد أغلب المبانى داخل الشوارع الضيقة غير رسمية و مشيدة من الطوب الأحمر.

كما تعتبر حالة الجدران والأسقف في البنايات أحد القواعد والشروط المطلوبة لتوصيل الغاز الطبيعي؛ فلقد أشير إلى أن العينة التي تم التعامل معها بالكامل قد كان أفرادها يعيشون في مباني من الإسمنت والطوب الأحمر،وأن حوالى 92.83% من مواطنى منطقتى عزبة الورد و الشحات مسطرد يعيشون داخل وحدات سكنية.

4.10التوصيف الاجتماعى الاقتصادى: عزبة الورد و الشحات مسطرد (شبرا الخيمة)

4.10.1 التقسيم الادارى

تعد عزبة الورد والشحات مسطرد منطقتن حضريتن داخل منطقة شبرا الخيمة، والتى تعد منطقة حضرية فى الأغلب.

يبلغ اجمالى مساحة شبرا الخيمة 30.06 كيلو متر مربع بتعداد سكانى 1183.54 ألف نسمة.

4.10.2 التوسعات الحضرية

تعد عزبة الورد والشحات مسطرد منطقتى حضريتى داخل منطقة شبرا الخيمة، والتى تعد منطقة حضرية فى الأغلب.

لا تحتوى منطقتا عزبة الورد و الشحات مسطرد على أيا أراضى زراعية.

وبالاشارة الى التوسعات الحضرية داخل منطقة شبرا الخيمة، تعد المنطقة حضرية تماما أى لا يوجد بها أى مناطق ريفية كما ذكر سابقا.

يتوزع السكان داخل المناطق الشرقية و الغربية، حيث تضم المناطق الشرقية 703,285 نسمة ، بينما تضم المناطق الغربية 575,830 نسمة، ليصح يصل العدد الاجمالى للسكان 1,279,115 (وفقا للكتاب الاحصائى السنوى لمحافظة القليوبية 2015).

4.10.3 الخصائص الديموغرافية

1.3.2.4 اجمالى عدد السكان

يبلغ اجمالى عدد سكان شبرا الخيمة 1,279,115 نسمة فى عام 2015. بينما يبلغ اجمالى عدد سكان منطقتى عزبة الورد و الشحات مسطرد 122573 نسمة وفقا لخريطة الفقر 2013

2.3.2.4 معدل الزيادة الطبيعية

يبلغ معدل المواليد فى محافظة القليوبية بنحو 27.30 مولود لكل 1000 شخص.

ويعد معدل وفيات البالغين متطابق نسبيا داخل الثلاث مجتمعات؛ ففى محافظة أسوان يبلغ معدل الوفيات 5 متوفين لكل 1000 شخص. وذلك يشير الى معدل الزيادة الطبيعية فى محافظة القليوبية الذى يبلغ22.30 لكل 1000 شخص.

وقد اشار مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار الى أن معدل وفيات الأطفال حديثى الولادة يبلغ 4.80 لكل 1000، بينما يبلغ معدل وفيات الأطفال الرضع 14.4 لكل 1000 مولود ، و يبلغ معدل وفيات الأطفال الأقل من 5 سنوات 12.10لكل 1000 مولود.

4.10.4 ظروف المعيشة

1.4.2.4 حجم وكثافة المنزل

تُعرف الأسرة المعيشية بأنهم 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 في شبرا الخيمة 4.02 فرد/منزل، حيث يبلغ اجمالى عدد الأسر 318,188 أسرة (وفقا للكتاب الاحصائى السنوى لمحافظة القليوبية 2015).

2.4.2.4 خصائص المنزل

يجب القاء الضوء على نوعية المنزل من أجل تحديد اذا كان هناك احتمالية فنية لتركيب الغاز الطبيعى فى هذه المنازل.
يعيش 92.83% من اجمالى عينة المسح داخل منطقتى عزبة الورد و الشحات مسطرد فى وحدات سكنية.
أغلب المبانى داخل الشوارع الضيقة غير رسمية و مشيدة من الطوب الأحمر.

كما تعتبر حالة الجدران والأسقف في البنايات أحد القواعد والشروط المطلوبة لتوصيل الغاز الطبيعي؛ فلقد أشير إلى أن العينة التي تم التعامل معها بالكامل قد كان أفرادها يعيشون في مباني من الإسمنت والطوب الأحمر.

شكل رقم 4-8: نوعية المبانى

وفيما يتعلق بقانونية المنازل، أشارت مجموعة النقاش أن هناك نسبة من المنازل مشيدة بدون وثائق قانونية للبناء.و بالتالى لا يحق لاصحاب هذه المنازل تركيب الغاز الطبيعى بالتقسيط.

أما عن حالة الطرق فى منطقتى عزبة الورد و الشحات مسطرد، يتراوح عرض الشوارع ما بين 3 الى 25 متر، وبالتالى يوجد إمكانية كبيرة لتركيب الغاز الطبيعى بها. أغلب شوارع منطقتى عزبة الورد و الشحات مسطرد مرصوفة، بينما الشوارع الصغيرة غير مغطاه بالأسفلت. ويعد ذلك عامل مهم لوضع خطط ترميم الشوارع وتكلفتها.

4.10.5 توافر الخدمات الأساسية

1.5.2.4 الكهرباء

يقدر عدد المشتركين فى شركة الكهرباء فى منطقتى عزبة الورد و الشحات مسطرد بحوالى 99.07%.

وقد أشار التعداد السكانى أن أغلب المنازل تستخدم الكهرباء كمصدر رئيسى للاضاءة.

قدمت عينة المسح المعلومات وفواتير الكهرباء التى كشفت عن استهلاكهم الشهرى لها. وقد أشارت البيانات الى أن الأسر التى لديها قدرة عالية على الانفاق تستهلك كميات أعلى من الكهرباء. حيث يوجد ارتباط قوى بين اجمالى النفقات و نسبة الاستهلاك.

فيستهلك 33.3% من أفراد عينة السمح الذين ينفقون أكثر من 3000 الى 3499جنيه شهريا كهرباء بقيمة تتراوح من 22 الى 49 جنيها، بينما يستهلك 16.7% من الأسر التى تنفق من 3000 الى 3499 جنيه شهريا كهرباء بقيمة تتراوح من 50 الى 135 جنيه.

على الصعيد الأخر، يستهلك 40% من الذين ينفقون من 500 الى 999جنيه شهريا كهرباء من 22 الى 49 جنيه ، بينما تستهلك النسبة المتبقية والتى تنفق من 1000 الى 1499 جنيه كهرباء بأكثر من 199 جنيه شهريا، ويعتبر ذلك تكلفة مرتفعة للكهرباء المستهلكة.

2.5.2.4 توافر مياه الشرب وشبكة الصرف الصحى

تعتمد المحافظة على مياه نهرالنيل لتلبية جميع احتياجاتها من المياه. وهناك إمكانية كبيرة للوصول إلى المياه الصالحة للشرب في منطقتى عزبة الورد والشحات مسطرد.

فوفقا لخريطة الفقر 2014، يحصل 99.23% من مواطنى عزبة الورد والشحات مسطرد على مياه صالحة للشرب، كما يوجد لدى 96.38% من المواطنين صنابير مياه داخل منازلهم.

تعد تغطية شبكة الصرف الصحي للمنازل فى منطقتى عزبة الورد و الشحات مسطرد مرتفعة، حيث تتوفر خدمة الصرف الصحى لدى 95.09% منزل. وتنعكس هذه التغطية المرتفعة على مدى امكانية توصيل الغاز الطبيعي الى المناطق الغير المتصلة بشبكة الصرف الصحي.

3.5.2.4 التعليم

يعتبر التعليم هو الهيكل الأساسى الذى يمكن أن يساعد السكان على مقاومة الفقر. حيث تبلغ نسبة الأمية فى منطقتى عزبة الورد والشحات مسطرد 27.90% من اجمالى عدد السكان، بينما ترتفع هذه النسبة بين الاناث لتصل الى 34.22%

4.5.2.4 البطالة وحالة العمل

تبلغ نسبة البطالة فى منطقتى عزبة الورد والشحات مسطرد 13.38% وهي نسبة منخفضة مقارنة بالمتوسط القومى 24%.وتتشابه الفجوة في معدلات البطالة على مستوى مصر ومنطقتى الشحات مسطرد وعزبة الورد بشكل كبير.

4.11توصيف البيئة: العبور

تعد مدينة العبور مدينة سكنية جديدة، تقع في الصحراء الشرقية لمحافظة القليوبية، على بعد 35 كم شمال شرق محافظة القاهرة، وعلى الجانب الشرقي لدلتا النيل.

شكل رقم 4-29 : موقع مدينة العبور

4.11.1 المناخ وجودة الهواء

جودة الهواء بالموقع

تم القيام بقياس تركيزات ملوثات الهواء على مدار 8 ساعات للملوثات الأكثر أهمية وهي: أول أكسيد الكربون، ثاني أكسيد النيتروجين، ثاني أكسيد الكبريت، الجسيمات العالقة الكلية، والجسيمات العالقة الأقل من 10 ميكرون.

جدول رقم 4-6 :موقع قياسات جودة الهواء والضوضاء

الموقع
مدرسة الكونتننتال "القاهرة"

النتائج

توضح الجداول التالية نتائج قياسات جودة الهواء المحيط والتي تم القيام بها بالموقع. ويظهر من خلال الجدول التالي متوسط النتائج اليومية لجميع الملوثات التي تم قياسها.

جدول رقم 4-7: متوسطات تركيزات الملوثات في الهواء المحيط في المدرسة على مدار (8) ساعات (ميكروجرام/ متر مكعب)

الوقت	أول أكسيد النيتروجين	ثاني أكسيد النيتروجين	أكاسيد النيتروجين	ثاني أكسيد الكبريت	أول أكسيد الكربون	الجسيمات العالقة أقل من 10 ميكرون	الجسيمات العالقة الكلية
ص10:00	40.9	45.2	86.1	10.7	2.4	122.49	143.36
11:00	36.8	47.3	78.3	12.3	2.4		
12:00	35.7	46.1	76.8	12.3	2.5		
13:00	36.2	48.2	84.4	12.2	2.4		
14:00	27.8	42.1	69.9	13.6	2.4		
15:00	27.5	44.2	71.7	14.5	2.3		
16:00	40.9	45.2	86.1	10.7	2.4		
17:00	36.8	47.3	78.3	12.3	2.4		
الحدود							
الحدود طبقاً للوائح المحلية)ساعة24(	150	150	150	150	10 (ملليجرام/ متر مكعب، ساعات)8	150	230
الحدود طبقا لمعايير البنك الدولى	–	–	(ساعة200 واحدة)	125	N/A	150	230

يتضح من الجدول السابق أن تركيز ملوثات الهواء التي تم قياسها في حدود المسموح بها في التشريعات البيئية المصرية. (قانون البيئة رقم 4 لسنة 94 والمعدل بالقانون رقم 9 لسنة 2009، ولائحته التنفيذية لسنة 1995 وتعديلاتها بقرارات رئيس الوزراء أرقام 710 لسنة 2012 و964 في أبريل سنة 2015.)

وبالنسبة لانبعاثات المحركات المعدات الانشائية المستخدمة فى المشروع فهى متوافقة مع التشريعات البيئية للمحركات المستخدمة في أعمال الإنشاءات، فهي معتمدة، أي أن العوادم الخارجة من تلك المحركات تقع ضمن الحدود المسموح بها. لذا فمن غير المتوقع أن تتخطى تركيزات ملوثات الهواء المحيط من أكاسيد النيتروجين، أكاسيد الكبريت، وأول أكسيد الكربون المستويات المسموح بها نتيجة لتشغيل معدات الإنشاء.

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

قياسات الضوضاء في موقع العمل

تم قياس مستويات الضوضاء في نفس الموقع الذي تم قياس ملوثات الهواء الخارجي به، وكانت مدة القياس ثماني ساعات مع ساعة واحدة في المتوسط فاصلة بين كل عملية قياس والتي تليها.

المنهجية

تم قياس مستويات الضوضاء باستخدام عدد 2 أجهزة وسيطة B & K 2238، وأجهزة قياس مستويات الضوضاء المدمجة من الفئة (1) من حيث درجة الدقة، متوافقة مع المعايير الأوربية IEC 1672 الفئة (1)، وعدد 2 مجموعة مكبرات صوت من النوع B & K 4198 خاصة بالاستخدام الخارجي ومقاومة للظروف الجوية.

النتائج

توضح الجداول فيما يلي نتائج قياسات مستويات الضوضاء في مقابل الحدود المسموح بها طبقاً للتشريعات البيئية المصرية.

جدول رقم 4-8: قياسات مستوى الضوضاء في المدرسة.

الوقت	مكافئ مستوى الصوت والتسجيلات النسبية بالديسيبيل لمدة 24 ساعة					
	مستوى الصوت عند نقطة التكافؤ LAeq	مستوى الصوت 10 عند LA 10	مستوى الصوت عند 50 LA 50	مستوى الصوت عند 90 LA 90	مستوى الصوت عند 95 LA 95	أقصى مستوى للصوت LC peak
10:00	59.15	58.26	56.82	53.14	50.03	94.42
11:00	56.5	56.54	55.21	50.52	46.68	95.49
12:00	69.61	65.26	62.34	57.95	56.29	117.67
13:00	67.77	64.3	60.96	55.9	53.84	102.71
14:00	60.71	56.41	54.52	50.22	47.42	107.36
15:00	74.35	65.91	63.15	57.53	55.03	121.12
16:00	64.43	62.62	60.08	55.38	54.03	96.92
17:00	60.76	56.48	55.68	53.78	52.78	108.15

جدول رقم 4-6: مستويات الضوضاء المحيطة طبقاً للتشريعات المصرية

	متطلبات القانون المصري رقم 4 لسنة 1994		
الضوضاء		شدة الضوضاء المسموح بها بالديسيبل	
	نوع المنطقة	نهارا من7 ص. إلى 10 م.	مساء من 10 م. إلى 7 ص.
	المناطق الحساسة (المدارس – المستشفيات – المناطق الريفية)	50	40
	المناطق السكنية ذات الكثافة المرورية المحدودة	55	45
	المناطق المدنية ذات الأنشطة التجارية	60	50
	المناطق السكنية المجاورة للطرق بعرض أقل من 12 متر	65	55
	المناطق السكنية المجاورة للطرق بعض 12 مترا فما فوق، أو المناطق الصناعية ذات الصناعات الخفيفة	70	60
	المناطق الصناعية (صناعات ثقيلة)	70	70

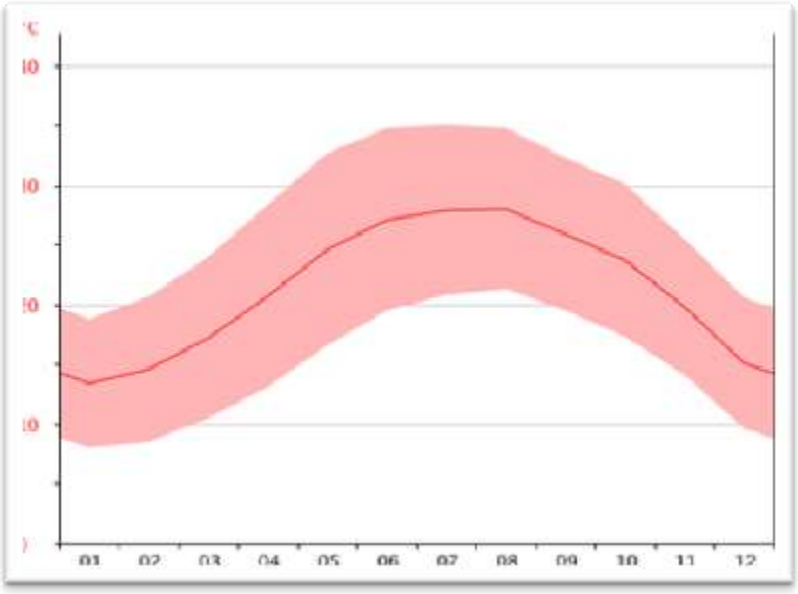
يتضح مما سبق أن مستويات الضوضاء في البيئة الخارجية أعلى من الحدود المسموح بها بالنسبة للمناطق السكنية ومناطق المدارس والمعاهد التعليمية، كما أنها أعلى من الحدود المسموح بها بالنسبة للمناطق التي بها مستقبلات حساسة، هذا بالإضافة إلى أن أنشطة الحفر والإنشاء قد تؤدي إلى مزيد من الزيادة في مستويات الضوضاء في موقع المشروع عن الحدود المسموح بها.

وبصفة عامة، ستكون فترة تخطي الحدود المسموح بها لمستويات الضوضاء والناتجة عن أعمال الحفر والإنشاء محدودة بثماني إلى عشر ساعات من يوم العمل.

المناخ

درجات الحرارة

يبلغ المتوسط السنوي لدرجات الحرارة في منطقة العبور 21.5 درجة مئوية. يبلغ متوسط درجات الحرارة العظمى و الصغرى 28 و 13.4 درجة مئوية في شهري يناير و يوليو على التوالي.



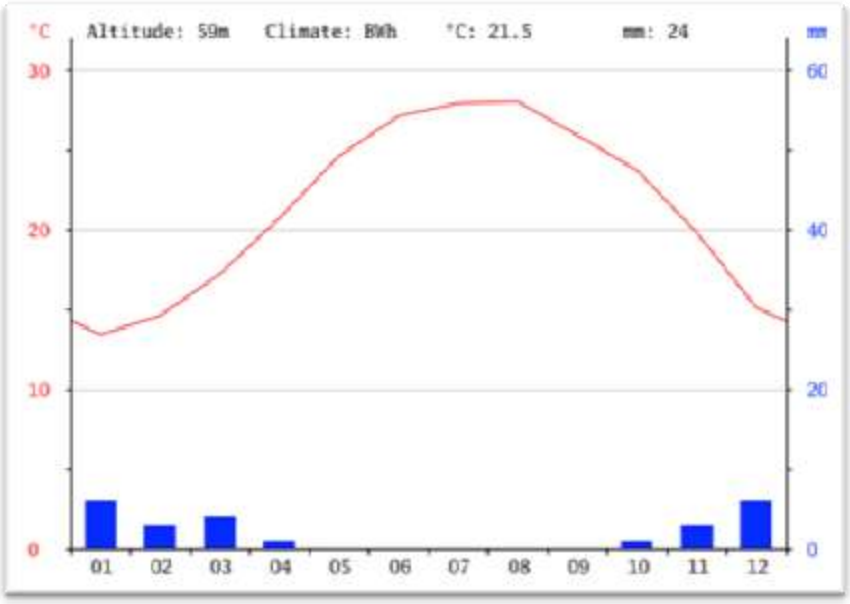
شكل رقم 4-30: متوسط درجات الحرارة السنوية، ودرجات الحرارة العظمى و الصغرى[20]

سقوط الأمطار

يبلغ المتوسط السنوي لسقوط الأمطار في منطقة العبور 24 مليمتر.

[20] http://en.climate-data.org/location/3828/

يوضح الرسم البياني التالي المتوسط السنوي لمعدلات سقوط الأمطار. حيث يمثل الرقم 1 شهر يناير وهكذا. والذى يمثل المتوسط الأعلى لسقوط الأمطار 6 مليمتر.



شكل رقم 4-31: متوسط سقوط الأمطار في منطقة العبور

4.11.2 الجيولوجيا

تتكون جيولوجيا الطبقات الأرضية في مدينة العبور من ترسبات العصر الرباعي وترسبات العصر الثالث. كما يوجد بالمنطقة الكثبان الرملية، والطمى ، وطبقات الحصى[21].

4.11.3 مصادر المياه

المياه السطحية

لا يوجد مياه سطحية تمر بمدينة العبور.

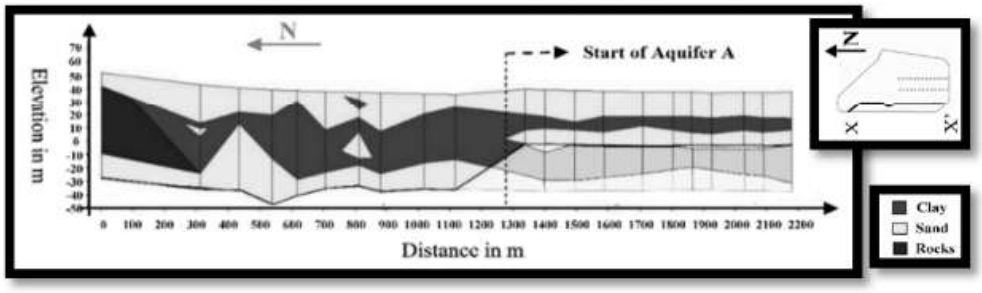
المياه الجوفية

تتكون منطقة العبور من التشكيلات التالية:

1) الخزان الجوفي العميق أسفل المنطقة بالكامل.
2) الخزان غير المحصور الذى يغطى المساحة الاجمالية للمنطقة.
3) الخزان المنحصر في وسط المنطقة الجنوبية (خزان أ).

[21] Elleithy, D., et al. "Best applicable geostatistical model for interpolating groundwater-levels in El-Obour city, Egypt." *Sustainable Development* 1: 435.

يوضح الشكل التالي نوع التربة و خصائص طبقات المياه الجوفية في منطقة العبور



شكل رقم 4-32: التشكيلات الجيولوجية في منطقة العبور

ليس من المتوقع أن تتأثر المياه الجوفية من أنشطة الحفر، حيث لن تتعدى أنشطة الحفر عمق 1 متر.

4.11.4 البيئة الأرضية

تم التخطيط لأن يتم توصيل خطوط الأنابيب داخل المناطق الحضرية الصحراوية التي لا تتضمن أشكال ذات أهمية من الحياة النباتية أو الحيوانية.

الحياه النباتية

المنطقة المحددة للمشروع تماثل المناطق القاحلة و شبه الصحراوية جنوب الصحراء ويتميز الغطاء النباتي فيها بالحشائش و الشجيرات القصيرة.

ستجرى الأعمال المخطط لها بالمناطق الحضرية، لذا ليس من المحتمل أن يصادف فريق العمل وجود غطاء نباتي ذو أهمية.

الحياه الحيوانية

تم ملاحظة انتشار الكلاب الضالة في المناطق المستهدفة .وحيث أن أنشطة المشروع سوف يتم تنفيذها بالمناطق الحضرية، لذا ليس من المحتل مصادفة وجود حيوانات ذات أهمية.

المناطق المحمية

لا تقع العبور داخل أي منطقة محمية [22].

الطيور

لا تقع العبور داخل أي منطقة هامة للطيور[23].

[22] http://www.nationalparks-worldwide.info/egypt.htm

4.11.5 شبكة الطرق

الطرق الرئيسية

تعد مدينة العبور مدينة جديدة ، يوجد بها شبكة طرق حديثة.
الطرق الرئيسية التي تحيط بالمدينة هي:
– الطريق الدائري الذى يقع غرب المدينة.
– طريق القاهرة – بلبيس..
– طريق القاهرة – اسماعيلية.

وهناك طرق رئيسية أخرى هي:
– طريق القاهرة– فايد.
– طريق المحور– العبور .
– شارع 90.

لم يتم التخطيط للقيام بأية أعمال على الطرق الرئيسية.

الشوارع الرئيسية و الفرعية بالمدينة

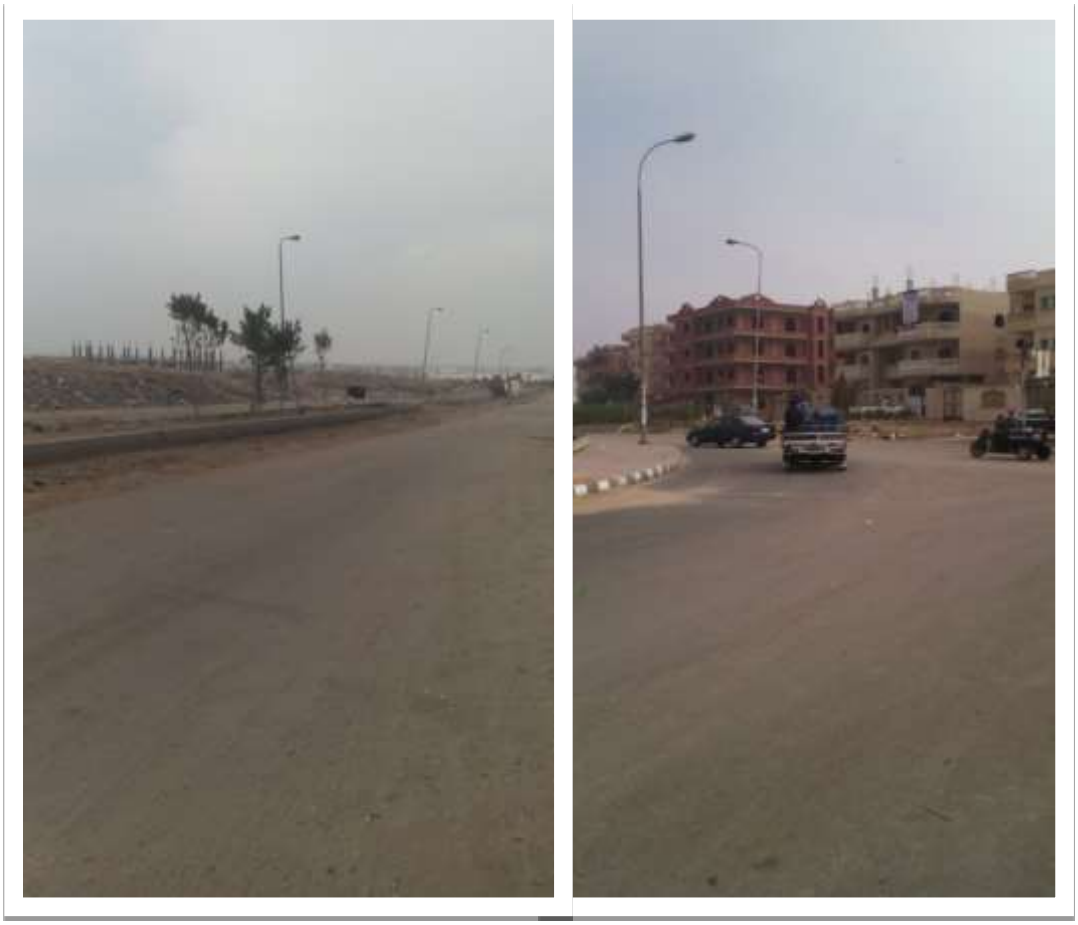
يتراوح اتساع الشوارع الرئيسية بمدينة العبور من 3 الى 4 حارات، مرصوفة بالأسفلت. وهذه الطرق تتحمل النصيب الأكبر من حركة المرور من وإلى المناطق الحضرية. في العادة، يتم منع انتظار السيارات في الشوارع الرئيسة.

الشوارع الفرعية مرصوفة بالأسفلت بشكل جزئي بينما لا يزل الجزء الأخر ترابي. يوجد بالشوارع الفرعية حارات أقل ، ويسمح فيها بانتظار السيارات .

الشوارع الداخلية

تكون الشوارع الداخلية بعرض حارتين وتخدم المناطق السكنية. ويسمح فيها بانتظار السيارات.
وتتضمن الشوارع الداخلية: شارع الشباب، شارع الصحافة، شارع الجامعة، شارع الثقافة، شارع بلبيس، شارع السادات.
بنيت مدينة العبور حديثا، فهي في العادة، لا تعانى من الاختناقات المرورية.
تتضمن النماذج التالية بعض الشوارع الحضرية في مدينة العبور.

[23] http://www.birdlife.org/datazone/userfiles/file/IBAs/AfricaCntryPDFs/Egypt.pdf



شكل رقم 4-33: نموذج لأحد الشوارع الرئيسية في مدينة العبور

شكل رقم 4-34: نموذج لأحد الشوارع الفرعية في مدينة العبور

4.11.6 إدارة المخلفات

بالنسبة لمشروع توصيل الغاز الطبيعي: تستخدم مخلفات الحفر في اعادة تأهيل الطرق. وتجمع قطع الأنابيب الصلبة ومواد الخردة وتباع بالمزاد مرة واحدة سنويا.

يعد مدفن الناصرية و شركة يونيكو في الإسكندرية هي الجهات الوحيدة المختصة في مصر بالتخلص من المخالفات الخطرة غير الطبية ، وتشمل المخلفات الخطرة علب الطلاء التي تم تجميعها وتخزينها في مستودع الشركة في أبو رواش، ويتم تجميعها بواسطة متعهدى جمع المخلفات الخطرة المرخص لهم للتخلص منها في مرافق المخلفات الخطرة بالإسكندرية.

يتم جمع المخلفات المنزلية من قبل الوحدة المحلية والتخلص منها في مدفن المخلفات الصحي الرئيسي في أبو زعبل.

شكل رقم4-35 : موقع مدفن مخلفات أبو زعبل (6 كم غرب مدينة العبور)

4.11.7 الموارد الثقافية المادية

يتم تنفيذ مشروع توصيل الغاز الطبيعي في المناطق الحضرية والمناطق شبه الحضرية فقط، لذا ليس من المتوقع أن تتضرر الموارد الثقافية المادية من أنشطة المشروع. بالإضافة إلى ذلك، يعد توافر جميع مرافق البنية التحتية في المنطقة هي أحد الشروط لتوصيل الغاز الطبيعي لتلك المنطقة. وهذا يعنى أن أعمال الحفر ستجري في الشوارع التي تم حفرها والتي يتوافر بها مرافق البنية التحتية.

(من غير المتوقع وجود أثار تاريخية في مناطق المشروع)

4.11.8 نمط الأبنية

تم بناء مدينة العبور حديثا، لذا تتوافق المباني المشيدة بها مع قوانين البناء، أي أنها مناسبة لتوصيل الغاز الطبيعي بها. تتضمن النماذج التالية بعض الهياكل النموذجية في مدينة العبور.

شكل رقم 4-36: نموذج لأحد الهياكل البنيوية في مدينة العبور

4.12التوصيف الاجتماعي الاقتصادي: العبور

تقع مدينة العبور في محافظة القليوبية. يبلغ أجمالي مساحة مدينة العبور 12.5 ألف فدان، بتعداد سكاني 500,000 نسمة (وفقا للكتاب الإحصائي السنوي لمحافظة القليوبية 2015).

تعد مدينة العبور مدينة حضرية. ولا تحتوى على أي أراضي زراعية.

وبالإشارة الى التوسعات الحضرية داخل مدينة العبور، تعد المدينة حضرية تماما أي لا يوجد بها أي مناطق ريفية كما ذكر سابقا. يبلغ أجمالي عدد الأراضي في مدينة العبور 16 ألف فدان، 12.5 ألف فدان مناطق حضرية، بينما لا يزال 3.5 ألف فدان تحت التعمير (وفقا للكتاب الإحصائي السنوي لمحافظة القليوبية 2015).

شكل رقم 4-37: بعض أنواع المباني في مدينة العبور

4.12.1 الخصائص الديموغرافية

بلغ أجمالي عدد السكان في مدينة العبور نسمة47,299 عام 2013. ومن المتوقع أن يصل الى 500,000 نسمة خلال ثلاث سنوات.

يبلغ معدل المواليد في محافظة القليوبية بنحو 28.0 مولود لكل 1000 شخص. يبلغ معدل الوفيات 5 متوفين لكل 1000 شخص. وذلك يشير الى معدل الزيادة الطبيعية في محافظة القليوبية الذى يبلغ22.30 لكل 1000 شخص.

وقد اشار مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار 2012 الى أن معدل وفيات الأطفال حديثى الولادة يبلغ 4.80 لكل 1000، بينما يبلغ معدل وفيات الأطفال الرضع 14.4 لكل 1000 مولود ، و يبلغ معدل وفيات الأطفال الأقل من 5 سنوات 12.10لكل 1000 مولود.

4.12.2ظروف المعيشة

1.2.2.4 حجم وكثافة المنزل

تُعرف الأسرة المعيشية بأنهم 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 في مدينة العبور 4.03 فرد/منزل، حيث يبلغ أجمالي عدد الأسر 10,212 أسرة (وفقا للكتاب الإحصائي السنوي لمحافظة القليوبية 2006).

2.2.2.4 خصائص الوحدة السكنية

يجب القاء الضوء على نوعية المنزل من أجل تحديد اذا كان هناك احتمالية فنية لتركيب الغاز الطبيعي في هذه المنازل.

يعيش 100% من أجمالي عينة المسح داخل مدينة العبور في وحدات سكنية.

شكل رقم 4-38 : الطراز السائد للمباني

تعتبر حالة الجدران والأسقف في البنايات أحد القواعد والشروط المطلوبة لتوصيل الغاز الطبيعي؛ فلقد أشير إلى أن العينة التي تم التعامل معها بالكامل قد كان أفرادها يعيشون في مباني حديثة مبنية وفق اشتراطات هندسية معتمدة.

وفيما يتعلق بقانونية المنازل، أشارت مجموعة النقاش كافة المباني تم تملكه او ايجارها من خلال عقود قانونية سواء من خلال القطاع الخاص او الحكومي. وبالتالي يحق لأصحاب هذه المنازل تركيب الغاز الطبيعي بنظام التقسيط اذا ما رغب وفى ذلك.

أما عن حالة الطرق في مدينة العبور، يتراوح عرض الشوارع ما بين 3 الى 25 متر، وبالتالي يوجد إمكانية كبيرة لتركيب الغاز الطبيعي بها.

كافة الشوارع في مدينة العبور مرصوفة، بما فيها الشوارع الفرعية. ويعد ذلك عامل مهم لوضع خطط ترميم الشوارع وتكلفتها.

4.12.3 توافر الخدمات الأساسية

1.3.2.4 الكهرباء

يقدر عدد المشتركين في شركة الكهرباء في مدينة العبور بحوالي 99.5%.

وقد أشار التعداد السكاني أن أغلب المنازل تستخدم الكهرباء كمصدر رئيسي للإضاءة.

قدمت عينة المسح المعلومات وفواتير الكهرباء التي كشفت عن استهلاكهم الشهري لها. وقد أشارت البيانات الى أن الأسر التي لديها قدرة عالية على الانفاق تستهلك كميات أعلى من الكهرباء. حيث يوجد ارتباط قوى بين أجمالي النفقات و نسبة الاستهلاك.

2.3.2.4 توافر مياه الشرب وشبكة الصرف الصحي

تعتمد المحافظة على مياه نهر النيل لتلبية جميع احتياجاتها من المياه. وهناك إمكانية كبيرة للوصول إلى المياه الصالحة للشرب في مدينة العبور.

يحصل 100% من مواطني مدينة العبور على مياه صالحة للشرب، وهو ما يجعل إمكانية توصيل شبكة الغاز الطبيعي للمدينة بكاملها امرا متاحا.

3.3.2.4 الحالة التعليمية

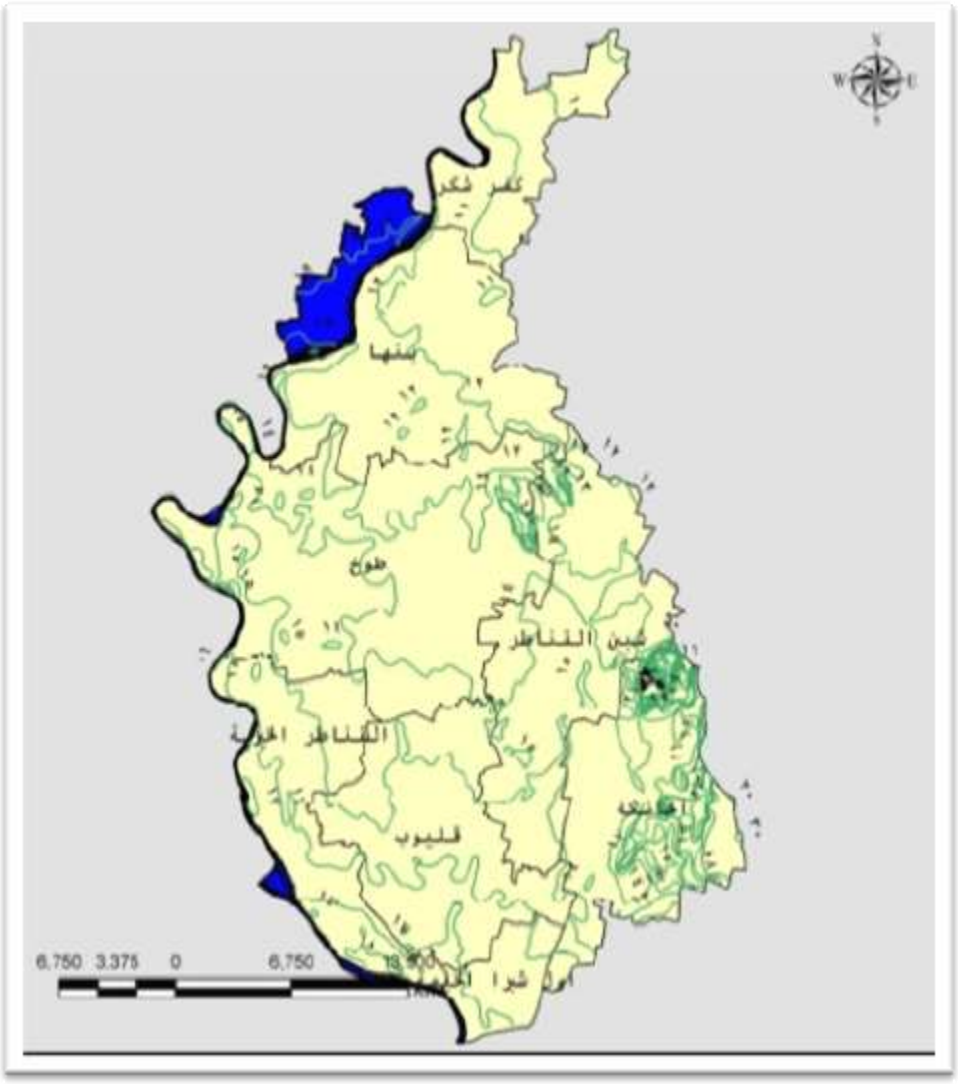
ينظر إلى التعليم على أنه العنصر الأول الذي يمكنه تقديم العون للسكان في تجاوز الفقر. حيث تبلغ نسبة الأمية في مدينة العبور 12.25% من أجمالي عدد السكان، بينما تزيد هذه النسبة قليلا بين الاناث لتصل الى 14.56%

4.3.2.4 البطالة وحالة العمل

تبلغ نسبة البطالة في مدينة العبور 6.20% وهى نسبة منخفضة مقارنة بالمتوسط القومي 24%.

4.13توصيف البيئة: القناطر الخيرية

تقع منطقة القناطر الخيرية في محافظة القليوبية عند قناطر الدلتا.



شكل رقم 4-39: خريطة محافظة القليوبية. يشير الخط الأزرق المتقطع الى منطقة القناطر الخيرية

4.13.1 المناخ وجودة الهواء

1.1.1.4 جودة الهواء بالموقع

تم القيام بقياس تركيزات ملوثات الهواء على مدار 8 ساعات للملوثات الأكثر أهمية وهي: أول أكسيد الكربون، ثاني أكسيد النيتروجين، ثاني أكسيد الكبريت، الجسيمات العالقة الكلية، والجسيمات العالقة الأقل من 10 ميكرون.

جدول رقم 4-9: موقع قياسات جودة الهواء والضوضاء

الموقع
مدرسة القناطر الابتدائية

النتائج

توضح الجداول التالية نتائج قياسات جودة الهواء المحيط والتي تم القيام بها بالموقع. ويظهر من خلال الجدول التالي متوسط النتائج اليومية لجميع الملوثات التي تم قياسها.

جدول رقم 4-10: متوسطات تركيزات الملوثات في الهواء المحيط في مدرسة القناطر على مدار (8) ساعات (ميكروجرام/ متر مكعب)

الوقت	أول أكسيد النيتروجين	ثاني أكسيد النيتروجين	أكاسيد النيتروجين	ثاني أكسيد الكبريت	أول أكسيد الكربون	الجسيمات العالقة أقل من 10 ميكرون	الجسيمات العالقة الكلية
ص10:00	26.2	27.3	54.4	14.5	2.6	122.49	133.36
11:00	25.1	26.9	53	15.3	3.2		
12:00	19.7	30.1	49.8	14.6	3.4		
13:00	11.4	23	34.5	13.8	2.3		
14:00	18.3	32.5	50.8	14.6	3.3		
15:00	20.7	35.7	56.4	14.4	4.2		
16:00	16.1	32.2	48.3	14.6	3.1		
17:00	11.9	27.4	40.4	14.1	3.2		
الحدود							
الحدود طبقاً لتشريعات البيئة المصرية (24ساعة)	150	150	150	150	10 (مليجرام/ متر مكعب، 8ساعات)	150	230
الحدود طبقا لمعايير البنك الدولي	–	–	200ساعة (واحدة)	125	N/A	150	230

يتضح من الجدول السابق أن تركيز ملوثات الهواء التي تم قياسها في حدود المسموح بها في التشريعات البيئية المصرية. (قانون البيئة رقم 4 لسنة 94 والمعدل بالقانون رقم 9 لسنة 2009، ولائحته التنفيذية لسنة 1995 وتعديلاتها بقرارات رئيس الوزراء أرقام 710 لسنة 2012 و964 في أبريل سنة 2015.)

بالنسبة لانبعاثات محركات المعدات الانشائية المستخدمة في المشروع فهي متوافقة مع متطلبات التشريعات البيئية المصرية. لذا فمن غير المتوقع أن تتخطى تركيزات ملوثات الهواء المحيط من أكاسيد النيتروجين، أكاسيد الكبريت، وأول أكسيد الكربون المستويات المسموح بها نتيجة لتشغيل معدات الإنشاء.

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

قياسات الضوضاء في موقع العمل

تم قياس مستويات الضوضاء في نفس الموقع الذي تم قياس ملوثات الهواء الخارجي به، وكانت مدة القياس ثماني ساعات مع ساعة واحدة في المتوسط فاصلة بين كل عملية قياس والتي تليها.

المنهجية

أجهزة قياسات مستويات الضوضاء.

تم قياس مستويات الضوضاء باستخدام عدد 2 أجهزة وسيطة B & K 2238، وأجهزة قياس مستويات الضوضاء المدمجة من الفئة (1) من حيث درجة الدقة، متوافقة مع المعايير الأوربية IEC 1672 الفئة (1)، وعدد 2 مجموعة مكبرات صوت من النوع B & K 4198 خاصة بالاستخدام الخارجي ومقاومة للظروف الجوية.

النتائج

توضح الجداول فيما يلي نتائج قياسات مستويات الضوضاء في مقابل الحدود المسموح بها طبقاً للتشريعات البيئية المصرية و معايير البنك الدولي.

جدول رقم 4-11: قياسات مستوى الضوضاء في مدرسة القناطر.

الوقت	مكافئ مستوى الصوت والتسجيلات النسبية بالديسيبيل لمدة 24 ساعة						الحدود المسموح بها (والتسجيلات النسبية بالديسيبل)	
	مستوى الصوت عند نقطة التكافؤ LAeq	مستوى الصوت 10 عند LA 10	مستوى الصوت عند 50 LA 50	مستوى الصوت عند 90 LA 90	مستوى الصوت عند 95 LA 95	أقصى مستوى للصوت LC peak	الحدود طبقاً لتشريعات البيئة المصرية	معايير البنك الدولي
10:00	**56.2**	52.26	49.52	47.75	47.24	96.55	**65**	**70**
11:00	**52.82**	51.74	49.43	47.05	46.44	92.71		
12:00	**51.67**	49.49	44.17	40.19	39.5	97.07		
13:00	**54.81**	52.37	46.15	42.99	42.27	101.79		
14:00	**58.85**	53.77	51.24	44.51	43.44	97.65		
15:00	**63.92**	60.37	53.3	49.86	48.8	109.51		
16:00	**61.01**	56.58	50.17	46.64	45.83	104.42		
17:00	**56.2**	52.26	49.52	47.75	47.24	96.55		

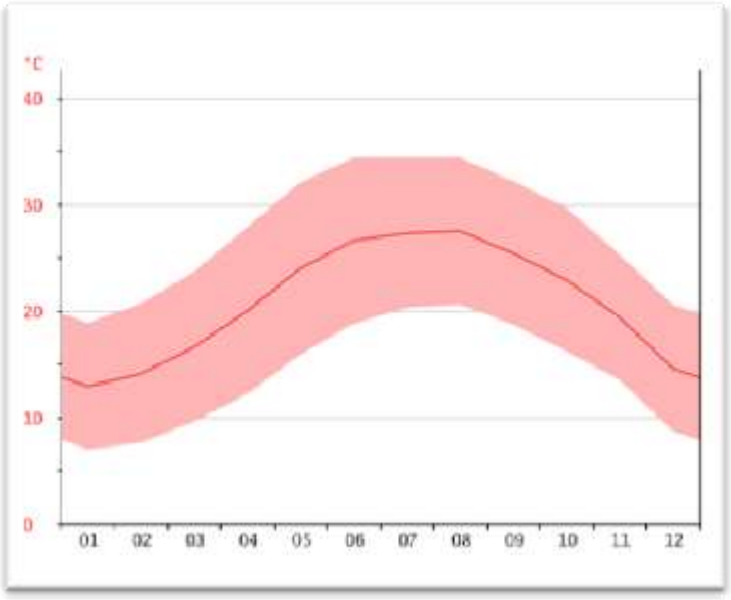
تم مقارنة نتائج قياسات مستوى الضوضاء في البيئة المحيطة بالحدود المحلية(قانون البيئة المصري) والدولية(معايير البنك الدولي) المسموح بها. وقد تبين أن القيم لاتزال ضمن الحدود المحلية والدولية المسموح بها، هذا بالإضافة إلى أن أنشطة الحفر والإنشاء قد تؤدي إلى مزيد من الزيادة في مستويات الضوضاء في موقع المشروع عن الحدود المسموح بها.

وبصفة عامة، ستكون فترة تخطي الحدود المسموح بها لمستويات الضوضاء والناتجة عن أعمال الحفر والإنشاء محدودة بثماني إلى عشر ساعات من يوم العمل.

المناخ

درجات الحرارة

يعتبر شهر يوليو هو الأعلى في درجات الحرارة بمتوسط 27.5 درجة مئوية. بينما يعد شهر يناير هو الأقل في درجات الحرارة بمتوسط 13 درجة مئوية

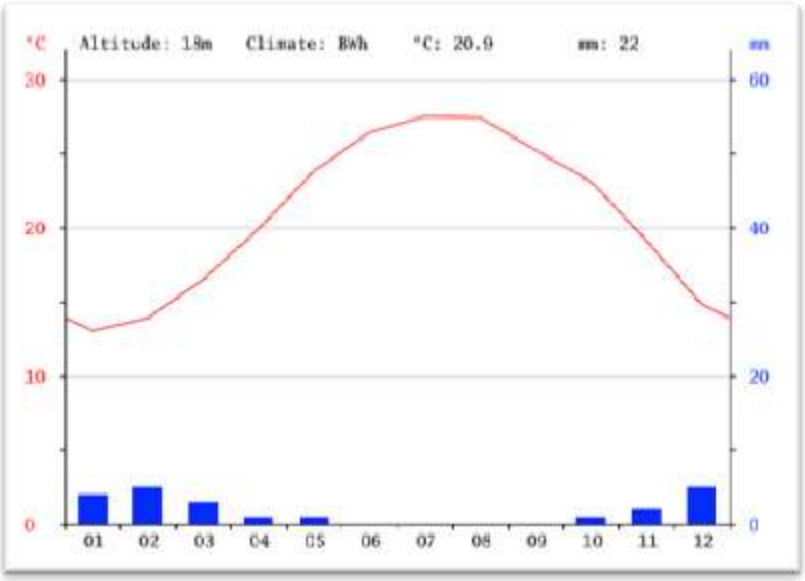


شكل رقم 4-40: متوسط درجات الحرارة السنوية، ودرجات الحرارة العظمى و الصغرى

سقوط الأمطار

يبلغ المتوسط السنوي لسقوط الأمطار في منطقة القناطر الخيرية 22 مليميتر.

يوضح الرسم البياني التالي المتوسط السنوي لمعدلات سقوط الأمطار. حيث يمثل الرقم 1 شهر يناير وهكذا.



شكل رقم 4-41: متوسط سقوط الأمطار في منطقة القناطر الخيرية

4.13.2 الجيولوجيا

تتكون الطبقات الأرضية في منطقة القناطر الخيرية والمناطق المجاورة من رسوبيات عصر الميوسينى، وتكوينات طيبة (عصر الإيوسين)، و رسوبيات عصر الهولوسين. يتم تناول المزيد من التفاصيل في تقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية لمحافظة القليوبية.

4.13.3 مصادر المياه

تعد القنوات ومصارف المياه هما مصدران المياه الرئيسيان في منطقة القناطر الخيرية. وتعتبر قناه الاسماعيلية هى أكبر المسطحات المائية في المنطقة.

تم التخطيط للقيام بأعمال الإنشاء بطول الطرق الموجودة، لذا فلن تمر أي خطوط أنابيب عبر أي من المسطحات المائية سالفة الذكر.

تتكون المياه الجوفية في منطقة دلتا النيل في المنطقة التي تقع فيها القناطر الخيرية من طبقات مياه العصر الرباعي والتي تتكون من وحدة الهولوسين الهيدرولوجية العليا وخزان البليستوسين الجوفي المنخفض[24].

وليس من المتوقع أن تتأثر المياه الجوفية من أنشطة الحفر، حيث لن تتعدى أنشطة الحفر عمق 1 متر.

تم التخطيط للقيام بأعمال الإنشاء بطول الطرق الموجودة، لذا فلن تمر أي خطوط أنابيب عبر أي من موارد المياه سالفة الذكر.

[24] Reference in El-Ghawaby, A. (2012): Preparation of database for landuse management in North East of Cairo, PhD. Thesis.

4.13.4 البيئة الأرضية

تم التخطيط لأن يتم توصيل خطوط الأنابيب داخل المناطق الحضارية الصحراوية التي لا تتضمن أشكال ذات أهمية من الحياة النباتية أو الحيوانية.

الحياه النباتية

ستجرى الأعمال المخطط لها بالمناطق الحضرية، لذا ليس من المحتمل أن يصادف فريق العمل وجود غطاء نباتي ذو اهمية.

الحياه الحيوانية

تم ملاحظة استخدام الحيوانات مثل الحمير والخيول لجر العربات. كما تم ملاحظة انتشار الكلاب الضالة أيضا. ونظرا لطبيعة المنطقة الحضرية، ليس من المحتل مصادفة أي من الحيوانات ذات الاهمية فيما عدا السابق ذكرها.

3.5.1.4 المناطق المحمية

لا تقع منطقة القناطر الخيرية داخل أي منطقة محمية [25]

4.5.1.4 الطيور

لا تقع منطقة القناطر الخيرية داخل أي منطقة هامة للطيور [26]

4.13.5 شبكة الطرق

تتصل منطقة القناطر الخيرية بالطرق المحلية الأخرى عن طريق شوارع صغيرة داخل المدينة. ويربط بين القناطر الخيرية و محافظة الجيزة جسرين .

الطرق الرئيسية المحيطة بالمدينة:

- طريق قليوب – القناطر الخيرية.
- طريق باسوس– القناطر الخيرية.
- طريق قها– القناطر الخيرية
- طريق كفر الفقهاء – القناطر الخيرية
- طريق منشأة القناطر– القناطر الخيرية.

لم يتم التخطيط للقيام بأية أعمال على الطرق الرئيسية

[25] http://www.nationalparks-worldwide.info/egypt.htm

[26] http://www.birdlife.org/datazone/userfiles/file/IBAs/AfricaCntryPDFs/Egypt.pdf

الشوارع الرئيسية و الفرعية بالمدينة

يتراوح عرض الشوارع الرئيسية من 3 – 4 حارات، مرصوفة بالأسفلت بشكل جزئي بينما الجزء الأخر لا يزل ترابي. وهذه الطرق تتحمل النصيب الأكبر من حركة المرور من وإلى المناطق الحضرية. وتزدحم الشوارع الرئيسية بسيارات النصف نقل و مركبات التوك توك، والعربات التي تجرها الحمير بالإضافة إلى راكبي الدرجات و المشاة. غالبا تكون الشوارع الفرعية ترابية و .

قد يوجد بالشوارع الحضرية مشروعات محلية صغيرة مثل المقاهي والأكشاك.

شكل رقم 4-42 : نماذج لبعض الشوارع الرئيسية في منطقة القناطر الخيرية

شكل رقم 4-43: نماذج لبعض الطرق الفرعية في منطقة القناطر الخيرية

الشوارع الداخلية

الشوارع الداخلية يبلغ اتساعها حارتين وتخدم المناطق السكنية و التجارية . والشوارع الداخلية والبينية داخل مدينة القناطر الخيرية هي شوارع ترابية ، ويسمح فيها بانتظار السيارات، و تزدحم هذه الشوارع بالسيارات ومركبات التوك توك، والعربات التي تجرها الحمير، إلى جانب المشاة وراكبي الدراجات.

تتضمن الشوارع الداخلية:

- شارع 6 أكتوبر.
- شارع 14.
- شارع التأمينات الاجتماعية.
- شارع حسن الناني.
- شارع الجامع القديم.
- شارع سور النادي.

شكل رقم 4-44: نماذج لبعض الشوارع الداخلية داخل منطقة القناطر الخيرية

من المحتمل أن تتسبب أعمال حفر الشوارع الداخلية والحضرية في محافظة القليوبية متضمنة منطقة القناطر الخيرية في زيادة انبعاثات الغبار.

4.13.6 ادارة المخلفات

بالنسبة لمشروع توصيل الغاز الطبيعي: تستخدم مخلفات الحفر في اعادة تأهيل الطرق. وتجمع قطع الأنابيب الصلبة ومواد الخردة وتباع بالمزاد مرة واحدة سنويا.

يعد مدفن الناصرية و شركة يونيكو في الإسكندرية هي الجهات الوحيدة المختصة في مصر بالتخلص من المخالفات الخطرة غير طبية ، وتشمل المخلفات الخطرة علب الطلاء التي يتم تجميعها وتخزينها في مستودع الشركة في أبو رواش، ويتم تجميعها بواسطة متعهدى جمع المخلفات الخطرة المرخص لهم للتخلص منها في مرافق المخلفات الخطرة بالإسكندرية.

يتم جمع المخلفات المنزلية من قبل الوحدة المحلية والتخلص منها في مدفن المخلفات البلدية الصحي الرئيسي في أبو زعبل.

شكل رقم 4-45: موقع مقلي المخلفات البلدية الصلبة في أبو زعبل (26 كم شرق منطقة القناطر الخيرية)

4.13.7 الموارد الثقافية المادية

يتم تنفيذ مشروع توصيل الغاز الطبيعي في المناطق الحضرية والمناطق شبه الحضرية فقط، لذا ليس من المتوقع أن تتضرر الموارد الثقافية المادية من أنشطة المشروع. بالإضافة إلى ذلك، يعد توافر جميع مرافق البنية التحتية في المنطقة هي أحد الشروط لتوصيل الغاز الطبيعي لتلك المنطقة. وهذا يعنى أن أعمال الحفر ستجري في الشوارع التي تم حفرها والتي يتوافر بها مرافق البنية التحتية.

(من غير المتوقع اكتشاف أي قطع اثرية حيث تقع منطقة المشروع في المنطقة الحضرية وشبه الحضرية).

تتضمن منطقة القناطر الخيرية المساجد التالية: مسجد الأنوار المحمدية ، مسجد الجمعية الشرعية، الجامع القديم، المستشفى، أهل السنة. تقع المقابر خارج المناطق السكنية في شمال غرب المدينة.

4.13.8 نمط الأبنية

تعد أغلب المباني داخل الشوارع الضيقة غير رسمية و مشيدة من الطوب الأحمر.

كما تعتبر حالة الجدران والأسقف في البنايات أحد القواعد والشروط المطلوبة لتوصيل الغاز الطبيعي؛ فلقد أشير إلى أن العينة التي تم التعامل معها بالكامل يعيشون في مباني مبنية بالإسمنت والطوب الأحمر، وأن حوالى 89.06% من مواطني مدينة القناطر الخيرية يعيشون داخل وحدات سكنية.

4.14التوصيف الاجتماعي الاقتصادي: القناطر الخيرية

4.14.1 التقسيم الإداري

تقع مدينة القناطر في مركز القناطر الخيرية، الذى يقع جنوب محافظة القليوبية، بالقرب من مركز قليوب. يبلغ أجمالي مساحة مركز القناطر الخيرية 103.22 كم مربع، و ينقسم الى مدينة واحدة ، 4 وحدات محلية ريفية و التي تتكون من 13 قرية و 89 عزبة.

ويبلغ أجمالي عدد سكان المركز 442.11 ألف نسمة، بينما يبلغ أجمالي عدد سكان مدينة القناطر 66333 نسمة.

تحتوى مدينة القناطر الخيرية على مساحات كبيرة من الأراضي الزراعية ، حيث يبلغ أجمالي عدد الأراضي الزراعية 18,768فدان من مساحة اجمالية قدرها 25,209 فدان.

4.14.2 التوسعات الحضرية

وبالإشارة الى التوسعات الحضرية في منطقة القناطر، أشار توزيع السكان بين المناطق الريفية و المناطق الحضرية الى أن منطقة القناطر لا تزال منطقة ريفية بتعداد سكانى 477,814 نسمة منقسمين الى 395,061 نسمة في المناطق الريفية و 82,753 نسمة في المناطق الحضرية (وفقا للكتاب الاحصائى السنوي لمحافظة القليوبية 2015)

4.14.3 الخصائص الديموغرافية

1.3.2.4 أجمالي عدد السكان

يبلغ أجمالي عدد سكان مركز القناطر 477,814 نسمة في عام 2015(وفقا للكتاب الإحصائي السنوي لمحافظة القليوبية 2015) ، بينما يبلغ أجمالي عدد سكان مدينة القناطر 66333 نسمة وفقا لخريطة الفقر 2013

2.3.2.4 معدل الزيادة الطبيعية

يبلغ معدل المواليد في محافظة القليوبية بنحو 27.30 مولود لكل 1000 شخص.

يبلغ معدل الوفيات 5 متوفين لكل 1000 شخص في محافظة القليوبية . وذلك يشير الى معدل الزيادة الطبيعية في محافظة القليوبية الذى يبلغ22.30 لكل 1000 شخص.

وقد اشار مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار 2012 الى أن معدل وفيات الأطفال حديثى الولادة يبلغ 4.80 لكل 1000، بينما يبلغ معدل وفيات الأطفال الرضع 14.4 لكل 1000 مولود ، و يبلغ معدل وفيات الأطفال الأقل من 5 سنوات 12.10لكل 1000 مولود.

4.14.4 ظروف المعيشة

1.4.2.4 حجم وكثافة المنزل

تُعرف الأسرة المعيشية بأنهم 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 في مدينة القناطر الخيرية 3.98 فرد/منزل، حيث يبلغ اجمالى عدد الأسر 19,111 أسرة.

2.4.2.4 خصائص الوحدة السكنية

يجب القاء الضوء على نوعية المنزل من أجل تحديد اذا كان هناك امكانية فنية لتركيب الغاز الطبيعي في هذه المنازل.

يعيش 88.12% من أجمالي عينة المسح داخل منطقة القناطر الخيرية في وحدات سكنية.

أغلب المبانى داخل الشوارع الضيقة غير رسمية(عشوائية) و مشيدة من الطوب الأحمر.

شكل رقم 4-46: الطراز السائد للمبانى داخل منطقة القناطر الخيرية

كما تعتبر حالة الجدران والأسقف في البنايات أحد القواعد والشروط المطلوبة لتوصيل الغاز الطبيعي؛ فلقد أشير إلى أن العينة التي تم التعامل معها بالكامل قد كان أفرادها يعيشون في مباني بالإسمنت والطوب الأحمر.

وفيما يتعلق بقانونية المنازل، أشارت مجموعة النقاش أن هناك نسبة من المنازل مشيدة بدون وثائق قانونية للبناء.و بالتالى لا يحق لاصحاب هذه المنازل تركيب الغاز الطبيعي بالتقسيط.

أما عن حالة الطرق في منطقة القناطر الخيرية، فا يتراوح عرض الشوارع ما بين 3 الى 25 متر، وبالتالى يوجد امكانية كبيرة لتركيب الغاز الطبيعي بها.

أغلب شوارع منطقتى عزبة الورد و الشحات مسطرد مرصوفة، ولكن الشوارع الصغيرة غير مغطاه بالأسفلت. ويعد ذلك عامل مهم لوضع خطط إعادة رصف الشوارع وتقدير تكلفة ذلك.

4.14.5 توافر الخدمات الأساسية

1.5.2.4 الكهرباء

يقدر عدد المشتركين في شركة الكهرباء بحوالى 99.758%. وقد أشار التعداد السكاني أن أغلب المنازل تستخدم الكهرباء كمصدر رئيسي للإضاءة.

قدمت عينة المسح المعلومات وفواتير الكهرباء التي كشفت عن استهلاكهم الشهري لها. وقد أشارت البيانات الى أن الأسر التي لديها قدرة عالية على الانفاق تستهلك كميات أعلى من الكهرباء. حيث يوجد ارتباط قوى بين أجمالي النفقات و نسبة الاستهلاك.

فيستهلك أكثر من 57.1% من الأسر التي تنفق أكثر من 3000 جنيه شهريا كهرباء بأكثر من 50 جنيها، بينما يستهلك 100% من الأسر التي تنفق من 3500 الى 4000 جنيه شهريا كهرباء من 50 الى 135 جنيها.

على الصعيد الأخر، يستهلك 50% من الأسر التي تنفق أقل من 500 جنيه شهريا كهرباء من 22 الى 49 جنيه ، بينما يستهلك50% من الأسر كهرباء من 5 الى 21.

يستهلك 49.2% من الأسر التي تنفق من 500 الى 1500 جنيه شهريا كهرباء من 50 الى 135 جنيها.

2.5.2.4 توافر مياه الشرب و شبكة الصرف الصحي

تعتمد المحافظة على مياه نهر النيل لتلبية جميع احتياجاتها من المياه. وهناك إمكانية كبيرة للوصول إلى المياه الصالحة للشرب في منطقة القناطر.

فوفقا لخريطة الفقر 2014، يحصل 98.714% من مواطني منطقة القناطر على مياه صالحة للشرب، كما يوجد لدى 93.37% من المواطنين صنابير مياه داخل منازلهم.

تعد تغطية شبكة الصرف الصحي للمنازل في منطقة القناطر مرتفعة حيث تبلغ 70.42%.

تنعكس هذه التغطية المرتفعة على مدى امكانية توصيل الغاز الطبيعي الى المناطق الغير المتصلة بشبكة الصرف الصحي.

3.5.2.4 الحالة التعليمية

ينظر إلى التعليم على أنه العنصر الأول الذي يمكنه تقديم العون للسكان في تجاوز الفقر. حيث تبلغ نسبة الأمية في منطقة القناطر الخيرية 20.81% من أجمالي عدد السكان، بينما تزيد هذه النسبة بين الاناث لتصل الى 27.95%

4.5.2.4 البطالة وحالة العمل

تبلغ نسبة البطالة في منطقة القناطر الخيرية 10.64% وهى نسبة منخفضة مقارنة بالمعدل القومي 24%.
يوضح الجدول التالي الفجوة في نسبة البطالة على مستوى مصر و القناطر الخيرية.

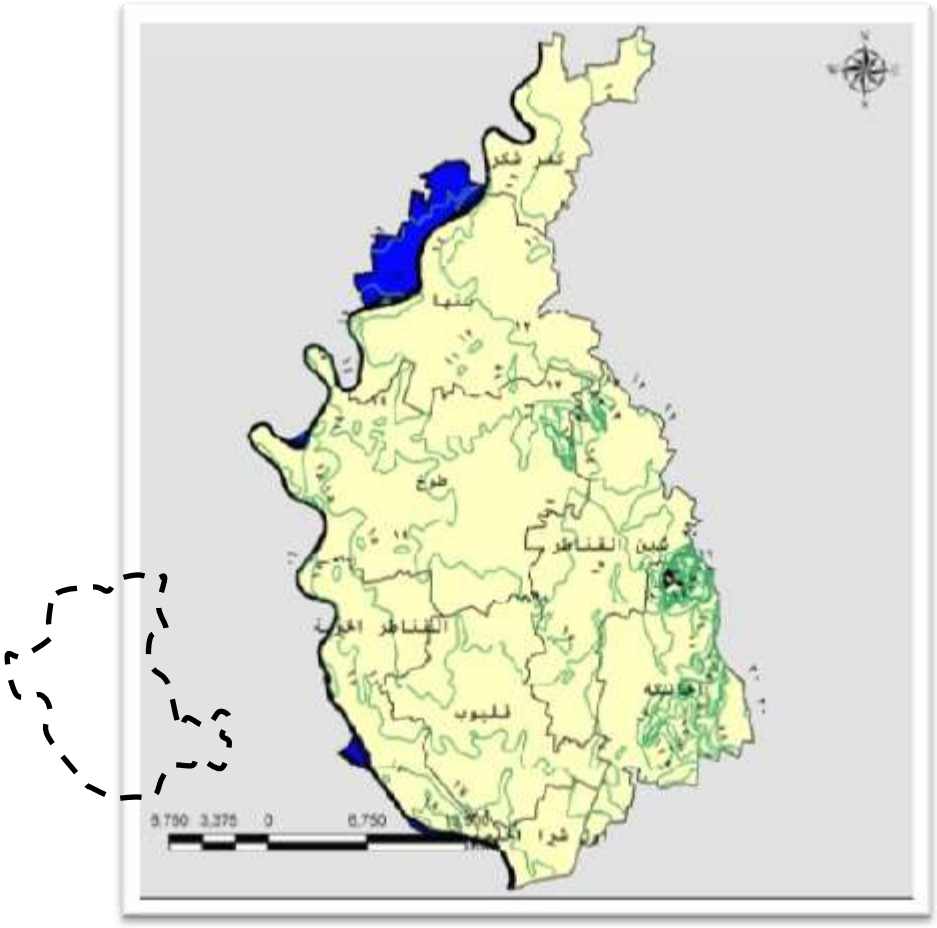
جدول رقم 4-12 : نسب توزيع سكان القناطر وفقا لحالة العمل و النوع.

	العاملين									العاطلين	
المستوى	أكثر من 15 إجمالى القوى العالة	الإناث أكثر من 15 من إجمالى القوى العاملة	أكثر من 24 من إجمالى القوى العاملة	العاملين بالأعمال الحرة	العاملات بالأعمال الحرة	العاملين غير مدفوعى الأجر	العاملات غير مدفوعى الأجر	العاملين بأجر	العاملات بأجر	نسبة البطالة	نسبة بطالة الاناث
القناطر الخيرية	42.47%	17.79%	50.07%	5.76%	1.03%	0.334%	0.263%	78.31%	77.51%	10.64%	19.64%

المصدر: خريطة الفقر 2013

4.15 توصيف البيئة: قليوب

تعد قليوب منطقة حضرية، تقع داخل مركز قليوب.



شكل رقم 4-47: خريطة محافظة القليوبية. تشير الدائرة السوداء المتقطعة الى منطقة قليوب

4.15.1 المناخ وجودة الهواء

جودة الهواء بالموقع

تم القيام بقياس تركيزات ملوثات الهواء على مدار 8 ساعات للملوثات الأكثر أهمية وهي: أول أكسيد الكربون، ثاني أكسيد النيتروجين، ثاني أكسيد الكبريت، الجسيمات العالقة الكلية، والجسيمات العالقة الأقل من 10 ميكرون.

جدول رقم 4-13: موقع قياسات جودة الهواء والضوضاء

الموقع
مدرسة قليوب الابتدائية

النتائج

توضح الجداول التالية نتائج قياسات جودة الهواء المحيط والتي تم القيام بها بالموقع. ويظهر من خلال الجدول التالي متوسط النتائج اليومية لجميع الملوثات التي تم قياسها.

جدول رقم 4-14: متوسطات تركيزات الملوثات في الهواء المحيط عند المدرسة الابتدائية على مدار (8) ساعات (ميكروجرام/ متر مكعب)

الوقت	أول أكسيد النيتروجين	ثاني أكسيد النيتروجين	أكاسيد النيتروجين	ثاني أكسيد الكبريت	أول أكسيد الكربون	الجسيمات العالقة أقل من 10 ميكرون	الجسيمات العالقة الكلية
ص10:00	26.3	17.8	43.9	15	1.2	134.22	141.8
11:00	19.3	12.6	31.6	9.6	1.2		
12:00	17.4	18.7	35.9	11.4	1.2		
13:00	23.6	23.2	46.6	12.7	1.2		
14:00	12.4	9.3	25	9.1	1.2		
15:00	15.9	9.3	30.9	11.7	1.2		
16:00	17.5	13.6	30.9	11.7	1.2		
17:00	23.2	18.2	41.3	12	1.3		
الحدود							
الحدود طبقا التشريعات البيئية المصرية) ساعة24(	150	150	150	150	10 (ملليجرام/ متر مكعب، ساعات)8	150	230
معايير البنك الدولى (24 ساعة)	–	–	(ساعة200 واحدة)	125	N/A	150	230

يتضح من الجدول السابق أن تركيز ملوثات الهواء التي تم قياسها في حدود المسموح بها في التشريعات البيئية المصرية. (قانون البيئة رقم 4 لسنة 94 والمعدل بالقانون رقم 9 لسنة 2009، ولائحته التنفيذية لسنة 1995 وتعديلاتها بقرارات رئيس الوزراء أرقام 710 لسنة 2012 و964 في أبريل سنة 2015.)

بالنسبة لانبعاثات محركات المعدات الانشائية المستخدمة في المشروع فهي متوافقة مع متطلبات التشريعات البيئية المصرية. لذا فمن غير المتوقع أن تتخطى تركيزات ملوثات الهواء المحيط من أكاسيد النيتروجين، أكاسيد الكبريت، وأول أكسيد الكربون المستويات المسموح بها نتيجة لتشغيل معدات الإنشاء.

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

قياسات الضوضاء في موقع العمل

تم قياس مستويات الضوضاء في نفس الموقع الذي تم قياس ملوثات الهواء الخارجي به، وكانت مدة القياس ثماني ساعات مع ساعة واحدة في المتوسط فاصلة بين كل عملية قياس والتي تليها.

المنهجية

وسائل قياس مستويات الضوضاء

تم قياس مستويات الضوضاء باستخدام عدد 2 أجهزة وسيطة B & K 2238، وأجهزة قياس مستويات الضوضاء المدمجة من الفئة (1) من حيث درجة الدقة، متوافقة مع المعايير الأوربية IEC 1672 الفئة (1)، وعدد 2 مجموعة مكبرات صوت من النوع B & K 4198 خاصة بالاستخدام الخارجي ومقاومة للظروف الجوية.

النتائج

توضح الجداول فيما يلي نتائج قياسات مستويات الضوضاء في مقابل الحدود المسموح بها طبقاً للتشريعات البيئية المصرية معايير البنك الدولى.

جدول رقم 4-15: قياسات مستوى الضوضاء عند المدرسة الابتدائية.

الوقت	مكافئ مستوى الصوت والتسجيلات النسبية بالديسيبيل لمدة 24 ساعة					
	مستوى الصوت عند نقطة التكافؤ LAeq	مستوى الصوت عند10 LA 10	مستوى الصوت عند 50 LA 50	مستوى الصوت عند 90 LA 90	مستوى الصوت عند 95 LA 95	أقصى مستوى للصوت LC peak
10:00	**66.79**	41.58	31.58	25.04	23.63	108.85
11:00	**61.2**	45.41	51.53	50.03	52.47	100.74
12:00	**67.12**	44.43	37.99	33.89	32.81	118.63
13:00	**66.83**	45.48	38.11	32.58	31.71	88.82
14:00	**71.9**	52.54	41.9	36.13	34.77	93.7
15:00	**69.98**	56.19	47.64	38.16	36.34	95.32
16:00	**68.12**	56.87	47.47	39.7	37.8	104.96
17:00	**70.5**	58.67	49.75	38.61	36.17	99.24

جدول رقم 4-7: مستويات الضوضاء المحيطة طبقاً للتشريعات المصرية

	متطلبات القانون المصري رقم 4 لسنة 1994		
الضوضاء		شدة الضوضاء المسموح بها بالديسيبل	
	نوع المنطقة	نهارا من7 ص. إلى 10 م.	مساء من 10 م. إلى 7 ص.
	المناطق الحساسة (المدارس – المستشفيات – المناطق الريفية)	50	40
	المناطق السكنية ذات الكثافة المرورية المحدودة	55	45
	المناطق المدنية ذات الأنشطة التجارية	60	50
	المناطق السكنية المجاورة للطرق بعرض أقل من 12 متر	65	55
	المناطق السكنية المجاورة للطرق بعض 12 مترا فما فوق، أو المناطق الصناعية ذات الصناعات الخفيفة	70	60
	المناطق الصناعية (صناعات ثقيلة)	70	70

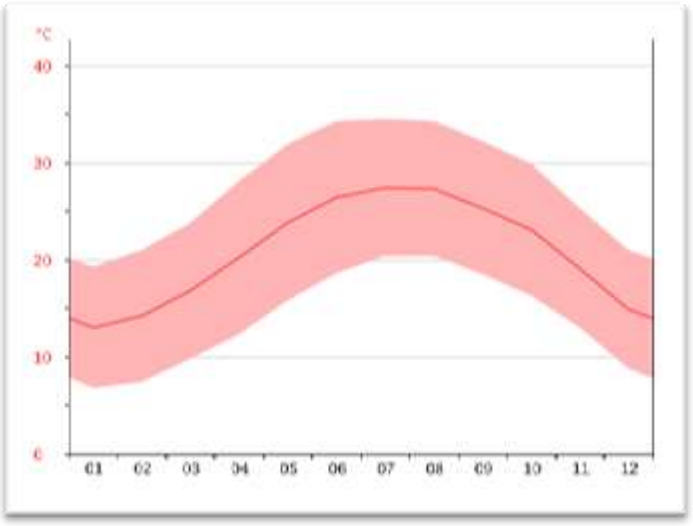
يتضح مما سبق أن مستويات الضوضاء في البيئة الخارجية أعلى من الحدود المسموح بها بالنسبة للمناطق السكنية ومناطق المدارس والمعاهد التعليمية، كما أنها أعلى من الحدود المسموح بها بالنسبة للمناطق التي بها مستقبلات حساسة، هذا بالإضافة إلى أن أنشطة الحفر والإنشاء قد تؤدي إلى مزيد من الزيادة في مستويات الضوضاء في موقع المشروع عن الحدود المسموح بها.

وبصفة عامة، ستكون فترة تعدى الحدود المسموح بها لمستويات الضوضاء والناتجة عن أعمال الحفر والإنشاء محدودة بثماني إلى عشر ساعات من يوم العمل.

المناخ

درجات الحرارة

يبلغ المتوسط السنوى لدرجات الحرارة فى منطقة قليوب 21 درجة مئوية. يعتبر شهر يوليو هو الأعلى فى درجات الحرارة بمتوسط 27.4 درجة مئوية. بينما يعد شهر يناير هو الأقل فى درجات الحرارة بمتوسط 13 درجة مئوية.

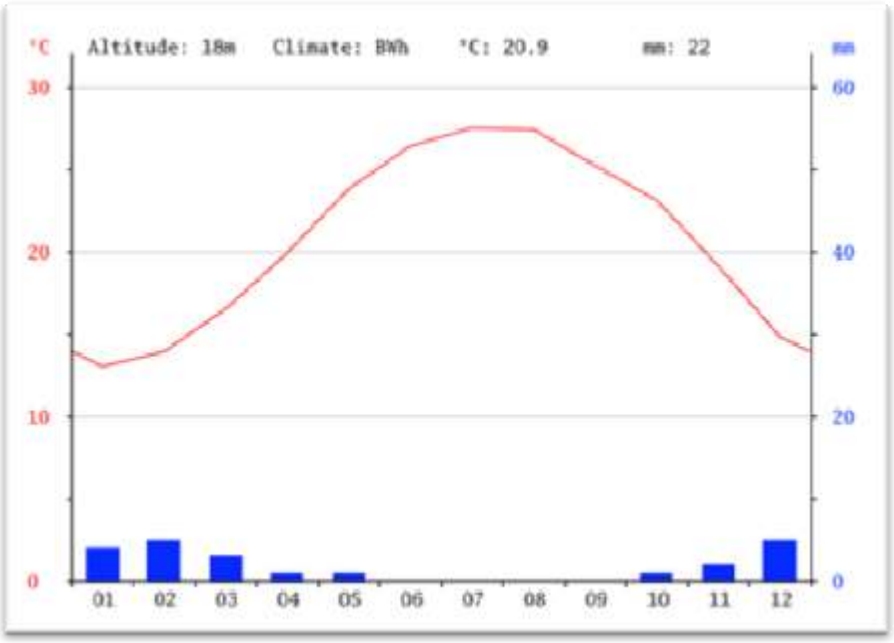


شكل رقم 4-48 : متوسط درجات الحرارة السنوية، ودرجات الحرارة العظمى و الصغرى

سقوط الأمطار

يبلغ المتوسط السنوى لسقوط الأمطار فى منطقة قليوب 22 ميليميتر.

يوضح الرسم البيانى التالى المتوسط السنوى لمعدلات سقوط الأمطار. حيث يمثل الرقم 1 شهر يناير وهكذا.



شكل رقم 4-49: متوسط سقوط الأمطار فى منطقة قليوب

4.15.2 الجيولوجيا

تتكون الطبقات الأرضية في منطقة قليوب والمناطق المجاورة من رسوبيات عصر الميوسينى، وتكوينات طيبة (عصر الإيوسين)، و رسوبيات عصر الهولوسين، وللمزيد من التفاصيل انظر مستوى تقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية لمحافظة القليوبية.

4.15.3 مصادر المياه

المياه السطحية

تعد القنوات ومصارف المياه هما مصدران المياه الرئيسيان فى منطقة قليوب. وتعتبر قناه الاسماعيلية هى أكبر المسطحات المائية فى المنطقة. كما يوجد قناه رى صغيرة تجرى من قناه الاسماعيلية الى المنطقة الزراعية.

تم التخطيط للقيام بأعمال الإنشاء بطول الطرق الموجودة، لذا فلن تمر أي خطوط أنابيب عبر أي المسطحات المائية سالفة الذكر

المياه الجوفية

تتكون المياه الجوفية فى منطقة قليوب من طبقات مياه عصر الايوسين، وعصر الميوسينى، والأوليغوسين، و العصر الرباعى و التى تتكون عادة من الرمال المتدرجة، شظايا الصخور، والحصى المختلطة بالطمى [27].

وليس من المتوقع أن تتأثر المياه الجوفية من أنشطة الحفر، حيث لن تتعدى أنشطة الحفر عمق 1 متر.

[27] El-Ghawaby, A. (2012): Preparation of database for landuse management in North East of Cairo, PhD. Thesis.

4.15.4 البيئة الأرضية

تم التخطيط لأن يتم توصيل خطوط الأنابيب داخل المناطق الحضارية التى لا تتضمن أشكال ذات أهمية من الحياة النباتية أو الحيوانية.

الحياه النباتية

ستجرى الأعمال المخطط لها بالمناطق الحضرية، لذا ليس من المحتمل أن يصادف فريق العمل بالمشروع وجود غطاء نباتى ذو اهمية حماءية.

الحياه الحيوانية

تم ملاحظة استخدام الحيونات الداجنة مثل الحمير والخيول لجر العربات. كما تم ملاحظة انتشار الكلاب الضالة أيضا. ستجرى الأعمال المخطط لها بالمناطق الحضرية، لذا ليس من المحتمل مصادفة أى من الحيوانات ذات الاهمية الحماءية فيما عدا السابق ذكرها.

المناطق المحمية

لا تقع منطقة قليوب داخل أى منطقة محمية.[28]

الطيور

لا تقع منطقة قليوب داخل أى منطقة هامة للطيور[29]

4.15.5 شبكة توزيع الطرق

بالإضافة للطريق الدائري، تعتبر الطرق الرئيسية فى منطقة قليوب هى:

- طريق القاهرة – اسكندرية الزراعى.
- طريق قليوب – شبين.
- طريق قليوب – القناطر الخيرية.
- طريق العاشر من رمضان.
- –طريق البردعا –قلما
- طريق قليوب المحطة.
- طريق قليوب ميت نما
- طريق قليوب – سنافير.
- طريق نادى قليوب – المحطة

لم يتم التخطيط للقيام بأية أعمال على الطرق الرئيسية.

[28] http://www.nationalparks-worldwide.info/egypt.htm

[29] http://www.birdlife.org/datazone/userfiles/file/IBAs/AfricaCntryPDFs/Egypt.pdf

الشوارع الرئيسية و الفرعية بالمدينة

يتراوح عرض الشوارع الرئيسية بمنطقة قليوب من 3 – 4 حارات، مرصوفة بالأسفلت بشكل جزئي بينما الجزء الأخر لا يزل ترابي. وهذه الطرق تتحمل النصيب الأكبر من حركة المرور من وإلى المناطق الحضرية. وتزدحم الشوارع الرئيسية بسيارات النصف نقل والتوك توك، والعربات التي تجرها الحمير بالإضافة إلى الدرجات و المارة. فى الاغلب تكون الشوارع الفرعية ترابية .

قد يوجد بالشوارع الحضرية مشروعات محلية صغيرة مثل المقاهي والأكشاك و الصيدليات.

تتضمن الشوارع الصغيرة: شارع الساحة، شارع التحرير، المدارس، القسم الجديد، العمارات السكنية.

يوجد نوعان من خطوط السكك الحديدية، تزدحم وقت الذروة طوال أيام الأسبوع ، وتقل يوم الجمعة.

شكل رقم4-50 : الشوارع الرئيسية فى منطقة قليوب

شكل رقم4-51 : الشوارع الفرعية فى منطقة قليوب

الشوارع الداخلية

الشوارع الداخلية تتسم بعرض حارتين وتخدم المناطق السكنية و التجارية . والشوارع الداخلية والبينية داخل مدينة قليوب هي شوارع ترابية ، و تزدحم هذه الشوارع بالسيارات ومركبات التوك توك، والعربات التي تجرها الحمير، إلى جانب المارة و الدراجات.

من المحتمل أن تتسبب أعمال حفر الشوارع الداخلية والحضرية فى محافظة القليوبية متضمنة منطقة قليوب في زيادة انبعاثات الغبار.

تم تناول إجراءات التقييم والتخفيف من آثارانبعاثات الغبار في الفصلين الخامس والسابع.

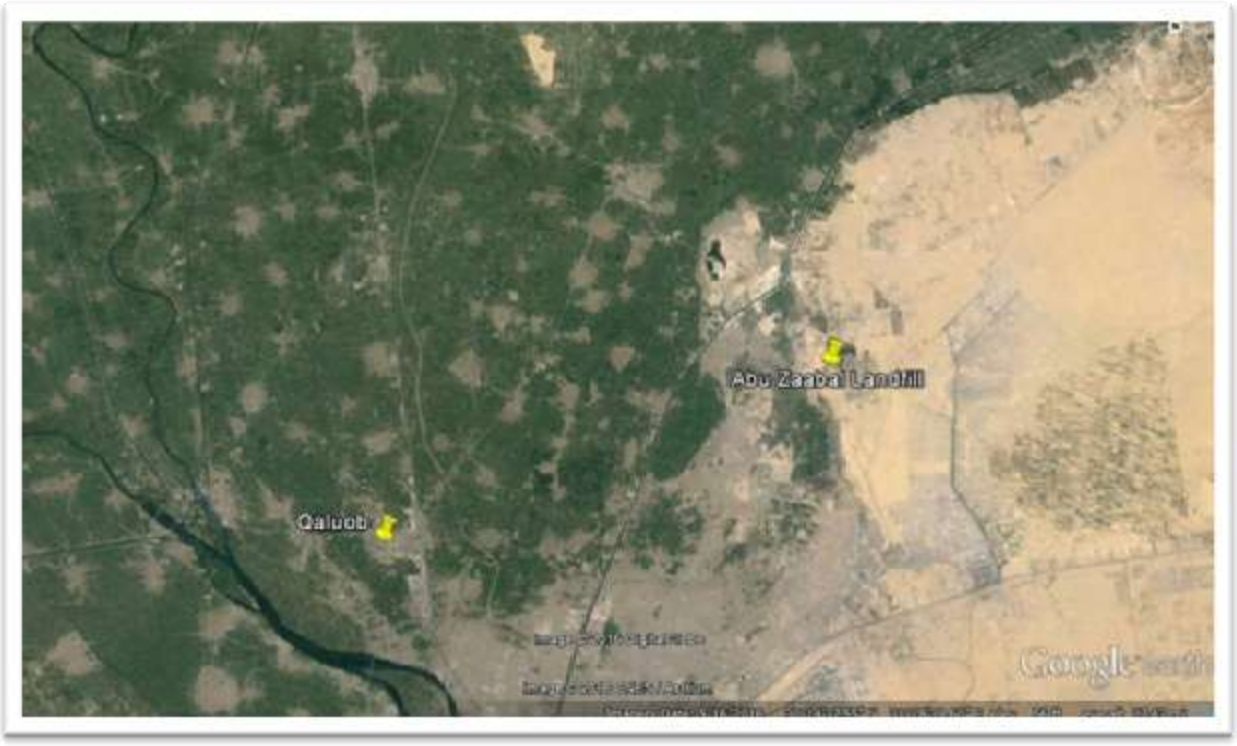
شكل رقم 4-52 : نماذج لبعض الشوارع الداخلية فى منطقة قليوب

4.15.6 ادارة المخلفات

بالنسبة لمشروع توصيل الغاز الطبيعى: تستخدم مخلفات الحفر فى اعادة تأهيل الطرق. وتجمع قطع الأنابيب الصلبة ومواد الخردة وتباع بالمزاد مرة واحدة سنويا.

يعد مدفن الناصرية و تسهيلات شركة يونيكو في الإسكندرية هي الجهات الوحيدة المختصة في مصر بالتخلص من المخالفات الخطرة غير الطبية ، وتشمل المخلفات الطبية علب الطلاء التي تم تجميعها وتخزينها في مستودع الشركة فى أبو رواش، ويتم تجميعها من قبل جامعى المخلفات الخطرة المرخص لهم للتخلص منها في مرافق المخلفات الخطرة بالإسكندرية.

يتم جمع المخلفات المنزلية من قبل الوحدة المحلية والتخلص منها في مدفن المخلفات البلدية الصلبة الصحى الرئيسى فى أبو زعبل.



شكل رقم 4-53: موقع مدفن المخلفات البلدية الصلبة فى أبوزعبل (20 كم شمال شرق منطقة قليوب)

4.15.7 الموارد الثقافية المادية

سيتم تنفيذ مشروع توصيل الغاز الطبيعى فى المناطق الحضرية والمناطق شبه الحضرية فقط، لذا ليس من المتوقع أن تتضرر الموارد الثقافية المادية من أنشطة المشروع. بالإضافة إلى ذلك، يعد توافر جميع مرافق البنية التحتية فى المنطقة هى أحد الشروط لتوصيل الغاز الطبيعي لتلك المنطقة. وهذا يعنى أن أعمال الحفر ستجري في الشوارع التي تم حفرها والتى يتوافر بها مرافق البنية التحتية.

(من غير المتوقع العثور على اى قطع اثرية فى منطقة المشروع).

تتضمن منطقة قليوب المساجد التالية: مسجد سيدى سبيح، مسجد الجمعية الشرعية، مسجد خطاب، مسجد بيبرس، مسجد التوحيد، مسجد أم المؤمنين، مسجد عائشة.

تقع المقابر جنوب منطقة قليوب.

4.15.8 نمط الأبنية

أغلب المبانى داخل الشوارع الضيقة غير رسمية (عشوائية) و مشيدة من الطوب الأحمر.

كما تعتبر حالة الجدران والأسقف في البنايات أحد القواعد والشروط المطلوبة لتوصيل الغاز الطبيعي؛ فلقد أشير إلى أن العينة التي تم التعامل معها بالكامل قد كان أفرادها يعيشون في مباني مبنية بالإسمنت والطوب الأحمر، يعيش أغلب سكان منطقة قليوب داخل وحدات سكنية.

4.16التوصيف الاجتماعى الاقتصادى: قليوب

تقع مدينة قليوب جنوب محافظة القليوبية. توجد معلومات محدودة حول مدينة قليوب ، ولكن تتوافر المعلومات على مستوى مركز قليوب .

4.16.1 التقسيم الادارى

يبلغ اجمالى مساحة مركز قليوب 121.09 كم مربع، وينقسم اداريا الى 6 وحدات محلية ريفية و التى تتكون من 12 قرية و 102 عزبة، بتعداد سكانى 546.08 نسمة.

4.16.2 التوسعات الحضرية

تحتوى مدينة قليوب على مساحات واسعة من الأراضى الزراعية، حيث يصل اجمالى عدد الأراضى الزراعية بها الى 23,548 فدان من مساحة إجمالية قدرها 29,569 فدان.

وبالاشارة الى التوسعات الحضرية فى مدينة قليوب، أشار توزيع السكان بين المناطق الريفية و المناطق الحضرية الى أن مدينة قليوب لا تزال منطقة ريفية بتعداد سكانى 590,180 نسمة منقسمين الى 546,350 نسمة فى المناطق الريفية و 133,830 نسمة فى المناطق الحضرية (وفقا للكتاب الاحصائى السنوى لمحافظة القليوبية 2015)

4.16.3 الخصائص الديموغرافية

1.3.2.4 اجمالى عدد السكان

بلغ اجمالى عدد سكان مركز بنها 590,180 فى عام 2015

2.3.2.4 معدل الزيادة الطبيعية

يقدر معدل المواليد فى محافظة القليوبية بنحو 27.30 مولود لكل 1000 شخص.

ويعد معدل وفيات البالغين متطابق نسبيا داخل الثلاث مجتمعات؛ ففى محافظة أسوان يبلغ معدل الوفيات 5 متوفين لكل 1000 شخص. وذلك يشير الى معدل الزيادة الطبيعية فى محافظة القليوبية الذى يبلغ22.30 لكل 1000 شخص.

وقد أشار مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار 2012 الى أن معدل وفيات الأطفال حديثى الولادة يبلغ 4.80 لكل 1000، بينما يبلغ معدل وفيات الأطفال الرضع 14.4 لكل 1000 مولود ، و يبلغ معدل وفيات الأطفال الأقل من 5 سنوات 12.10لكل 1000 مولود.

4.16.4 ظروف المعيشة

1.4.2.4 حجم وكثافة المنزل

تُعرف الأسرة المعيشية بأنهم 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 حجم الأسرة المتوسطة في مدينة قليوب 3.98 فرد/منزل، حيث يبلغ اجمالى عدد الأسر 148,286أسرة، وفقا للكتاب الاحصائى السنوى لمحافظة القليوبية 2015.

2.4.2.4 خصائص المنزل

يجب القاء الضوء على نوعية المنزل من أجل تحديد اذا كان هناك احتمالية فنية لتركيب الغاز الطبيعى فى هذه المنازل.
يعيش 89.60% من اجمالى عينة المسح داخل مدينة قليوب فى وحدات سكنية.
أغلب المبانى داخل الشوارع الضيقة غير رسمية و مشيدة من الطوب الأحمر.
وتعتبر حالة الجدران والأسقف في البنايات أحد القواعد والشروط المطلوبة لتوصيل الغاز الطبيعي؛ فلقد أشير إلى أن العينة التي تم التعامل معها بالكامل قد كان أفرادها يعيشون في مباني من الإسمنت والطوب الأحمر

شكل رقم 4-54: الطراز السائد للمبانى فى مدينة قليوب

وفيما يتعلق بقانونية المنازل، أشارت المناقشات الجماعية الى أن هناك نسبة من المنازل مشيدة بدون وثائق قانونية للبناء.و بالتالى لا يحق لاصحاب هذه المنازل تركيب الغاز الطبيعى بالتقسيط

أما عن حالة الطرق فى منطقة شبين القناطر، يتراوح عرض الشوارع ما بين 3 الى 25 متر، وبالتالى يوجد احتمالية كبيرة لتركيب الغاز الطبيعى بها.

أغلب شوارع مدينة قليوب مرصوفة، ولكن الشوارع الصغيرة غير مغطاه بالأسفلت. ويعد ذلك عامل مهم لوضع الخطط لترميم الشوارع وتقدير تكلفة ذلك.

4.16.5 توافر الخدمات الأساسية

1.5.2.4 الكهرباء

يبلغ اجمالى عدد المشتركين فى شركة الكهرباء فى مدينة قليوب 99.44%.

وقد أشار التعداد السكانى أن أغلب المنازل تستخدم الكهرباء كمصدر رئيسى للاضاءة.

قدمت عينة المسح المعلومات وفواتير الكهرباء التى كشفت عن استهلاكهم الشهرى لها. وقد أشارت البيانات الى أن الأسر التى لديها قدرة عالية على الانفاق تستهلك كميات أعلى من الكهرباء. حيث يوجد ارتباط قوى بين اجمالى النفقات و نسبة الاستهلاك.

2.5.2.4 توافر مياه الشرب وشبكة الصرف الصحي

تعتمد محافظة القليوبية على مياه نهرالنيل لتلبية جميع احتياجاتها من المياه. وهناك إمكانية كبيرة للحصول على المياه الصالحة للشرب في مدينة قليوب. فوفقا لخريطة الفقر 2014، يحصل 98.89% من مواطنى قليوب على مياه صالحة للشرب، كما يوجد لدى 94.58% من المواطنين صنابير مياه داخل منازلهم.

تعد تغطية شبكة الصرف الصحي للمنازل فى مدينة قليوب مرتفعة، حيث تتوفر خدمة الصرف الصحى لدى 72.12% منزل. وتنعكس هذه التغطية المرتفعة على مدى امكانية توصيل الغاز الطبيعي الى المناطق الغير المتصلة بشبكة الصرف الصحي.

3.5.2.4 التعليم

ينظر إلى التعليم على أنه العنصر الأول الذي يمكنه تقديم العون للسكان في تجاوز الفقر. حيث تبلغ نسبة الأمية فى مدينة قليوب 31.36% من اجمالى عدد السكان، و ترتفع هذه النسبة بين الاناث لتصل الى 36.58%.

جدول رقم 4-16 : نسب توزيع سكان قليوب وفقا للنوع و الحالة التعليمية

المستوى	الأميون	معدل الأمية	معدل الأمية بين الاناث	التعليم الابتدائى	الشهادة الجامعية
قليوب	185,080	31.36%	36.58%	14.08%	15.81%

المصدر: خريطة الفقر 2013

4.5.2.4 البطالة وحالة العمل

تبلغ نسبة البطالة فى مدينة قليوب 13.06% وهي نسبة منخفضة مقارنة بالمعدل القومى 24%.

وتتشابه الفجوة في معدلات البطالة على مستوى مصر ومدينة قلوب كالتالى:

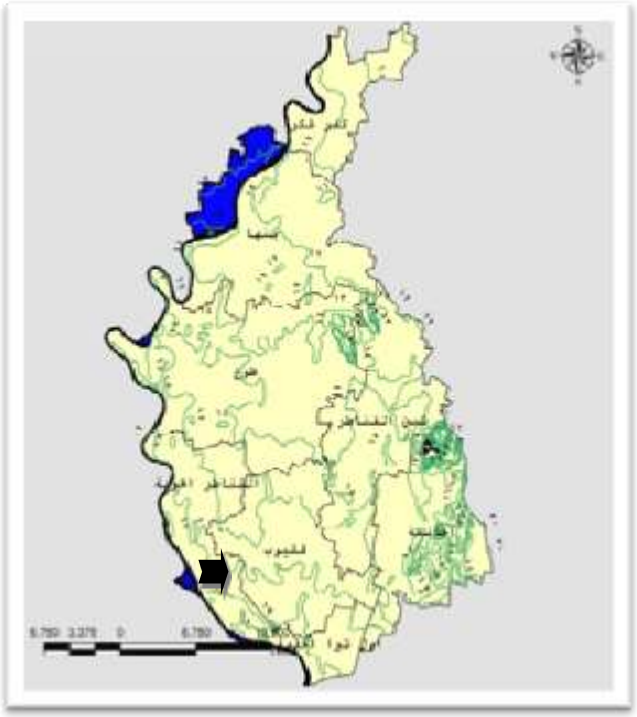
جدول رقم 4-17: نسب توزيع سكان قليوب وفقا لحالة العمل والنوع

	العاملين							العاطلين	
المستوى	أكثر من 15 إجمالى القوى العالة	الإناث أكثر من 15 من إجمالى القوى العاملة	أكثر من 24 إجمالى القوى العاملة	العاملين بالأعمال الحرة	العاملات بالأعمال الحرة	العاملين غير مدفوعى الأجر	العاملات غير مدفوعى الأجر	العاملين بالأجر	العاملات بالأجر	معدل البطالة	معدل بطالة الاناث
قليوب	46.23%	20.04%	51.57%	5.83%	0.66%	0.35%	0.25%	77.25%	74.87%	13.06%	23.50%

المصدر: خريطة الفقر 2013

4.17توصيف البيئة: الحادثة

تقع منطقة الحادثة جنوب منطقة شلقان، وهى منطقة سكنية داخل مركز القناطر الخيرية في محافظة القليوبية في جمهورية مصر العربية.



شكل رقم 4-55: منطقة الحادثة جنوب منطقة شلقان في القناطر الخيرية بمحافظة القليوبية

شكل رقم 4-9: خريطة القناطر الخيرية. تقع منطقة الحادثة جنوب منطقة شلقان

4.17.1 المناخ وجودة الهواء

جودة الهواء بالموقع

تم القيام بقياس تركيزات ملوثات الهواء على مدار 8 ساعات للملوثات الأكثر أهمية وهي: أول أكسيد الكربون، ثاني أكسيد النيتروجين، ثاني أكسيد الكبريت، الجسيمات العالقة الكلية، والجسيمات العالقة الأقل من 10 ميكرون.

جدول رقم 4-18: موقع قياسات جودة الهواء والضوضاء

الموقع
مدرسة الحادثة الابتدائية

النتائج

توضح الجداول التالية نتائج قياسات جودة الهواء المحيط والتي تم القيام بها بالموقع. ويظهر من خلال الجدول التالي متوسط النتائج اليومية لجميع الملوثات التي تم قياسها.

جدول رقم 4-19: متوسطات تركيزات الملوثات في الهواء المحيط عند مدرسة الحادثة على مدار (8) ساعات (ميكروجرام/ متر مكعب).

الوقت	أول أكسيد النيتروجين	ثاني أكسيد النيتروجين	أكاسيد النيتروجين	ثاني أكسيد الكبريت	أول أكسيد الكربون	الجسيمات العالقة أقل من 10 ميكرون	الجسيمات العالقة الكلية
10:00	17.4	11.5	28.6	8.9	1.7	117.9	138.95
11:00	13	19.1	32	8.5	1.7		
12:00	10.2	14	24.1	8.5	1.7		
13:00	8.5	12.1	20.5	8.2	1.6		
14:00	7.4	13	20.2	8.2	1.6		
15:00	6.1	10.5	16.8	8.4	1.7		
16:00	6.2	10.7	16.5	8.7	1.7		
17:00	6.1	10	16.1	9.5	1.6		
الحدود							
الحدود طبقاً للتشريعات البيئية المصرية (ساعة24)	150	150	150	150	10 (ملليجرام/ متر مكعب، ساعات)8	150	230
الحدود طبقا لمعايير البنك الدولي (24 ساعة)	–	–	(ساعة200 واحدة)	125	N/A	150	230

يتضح من الجدول السابق أن تركيز ملوثات الهواء التي تم قياسها في حدود المسموح بها في التشريعات البيئية المصرية. (قانون البيئة رقم 4 لسنة 94 والمعدل بالقانون رقم 9 لسنة 2009، ولائحته التنفيذية لسنة 1995 وتعديلاتها بقرارات رئيس الوزراء أرقام 710 لسنة 2012 و964 في أبريل سنة 2015.)

بالنسبة لانبعاثات محركات المعدات الانشائية المستخدمة في المشروع فهي متوافقة مع متطلبات التشريعات البيئية المصرية. لذا فمن غير المتوقع أن تتخطى تركيزات ملوثات الهواء المحيط من أكاسيد النيتروجين، أكاسيد الكبريت، وأول أكسيد الكربون المستويات المسموح بها نتيجة لتشغيل معدات الإنشاء.

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

قياسات الضوضاء في موقع العمل

تم قياس مستويات الضوضاء في نفس الموقع الذي تم قياس ملوثات الهواء الخارجي به، وكانت مدة القياس ثماني ساعات مع ساعة واحدة في المتوسط فاصلة بين كل عملية قياس والتي تليها.

المنهجية

أجهزة قياس مستويات الضوضاء.

تم قياس مستويات الضوضاء باستخدام عدد 2 أجهزة وسيطة B & K 2238، وأجهزة قياس مستويات الضوضاء المدمجة من الفئة (1) من حيث درجة الدقة، متوافقة مع المعايير الأوربية IEC 1672 الفئة (1)، وعدد 2 مجموعة مكبرات صوت من النوع B & K 4198 خاصة بالاستخدام الخارجي ومقاومة للظروف الجوية.

النتائج

توضح الجداول فيما يلي نتائج قياسات مستويات الضوضاء في مقابل الحدود المسموح بها طبقاً للتشريعات البيئية المصرية و معايير البنك الدولي.

جدول رقم 4-20: قياسات مستوى الضوضاء عند مدرسة الحادثة الابتدائية

الوقت	مكافئ مستوى الصوت والتسجيلات النسبية بالديسيبيل لمدة 24 ساعة					
	مستوى الصوت عند نقطة التكافؤ LAeq	مستوى الصوت عند10 LA 10	مستوى الصوت عند 50 LA 50	مستوى الصوت عند 90 LA 90	مستوى الصوت عند 95 LA 95	أقصى مستوى للصوت LC peak
10:00	**53.82**	50.52	46.05	39.93	37.27	116.97
11:00	**57.96**	49.06	34.62	28.4	27.83	121.52
12:00	**53.12**	56.87	47.47	39.7	37.8	104.96
13:00	**54.5**	57.38	49	41.11	39.06	105.77
14:00	**57.9**	52.54	41.9	36.13	34.77	93.7
15:00	**51.12**	54.52	42.65	35.86	34.17	105.57
16:00	**57.89**	60.94	53.44	45.95	43.89	104.93
17:00	**54.5**	58.67	49.75	38.61	36.17	99.24

جدول رقم 4-8: مستويات الضوضاء المحيطة طبقاً للتشريعات المصرية

	متطلبات القانون المصري رقم 4 لسنة 1994		
الضوضاء		شدة الضوضاء المسموح بها بالديسيبل	
	نوع المنطقة	نهارا من7 ص. إلى 10 م.	مساء من 10 م. إلى 7 ص.
	المناطق الحساسة (المدارس – المستشفيات – المناطق الريفية)	50	40
	المناطق السكنية ذات الكثافة المرورية المحدودة	55	45
	المناطق المدنية ذات الأنشطة التجارية	60	50
	المناطق السكنية المجاورة للطرق بعرض أقل من 12 متر	65	55
	المناطق السكنية المجاورة للطرق بعض 12 مترا فما فوق، أو المناطق الصناعية ذات الصناعات الخفيفة	70	60
	المناطق الصناعية (صناعات ثقيلة)	70	70

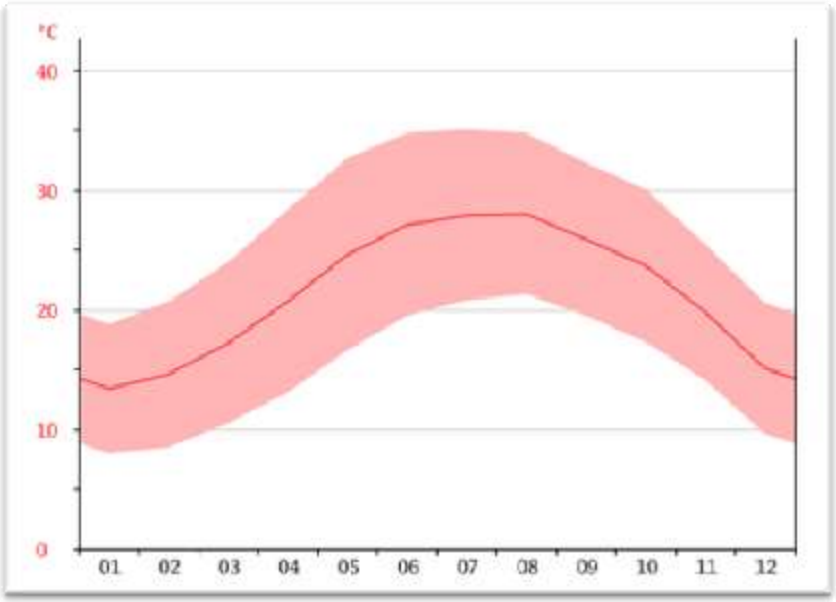
يتضح مما سبق أن مستويات الضوضاء في البيئة الخارجية أعلى من الحدود المسموح بها بالنسبة للمناطق السكنية ومناطق المدارس والمعاهد التعليمية، كما أنها أعلى من الحدود المسموح بها بالنسبة للمناطق التي بها مستقبلات حساسة، هذا بالإضافة إلى أن أنشطة الحفر والإنشاء قد تؤدي إلى مزيد من الزيادة في مستويات الضوضاء في موقع المشروع عن الحدود المسموح بها.

وبصفة عامة، ستكون فترة تعدى الحدود المسموح بها لمستويات الضوضاء والناتجة عن أعمال الحفر والإنشاء محدودة بثماني إلى عشر ساعات من يوم العمل.

المناخ

درجات الحرارة

يبلغ المتوسط السنوي لدرجات الحرارة في منطقة شلقان 21.5 درجة مئوية والتي تتضمن منطقة الحادثة. ويعتبر شهر أغسطس هو الأعلى في درجات الحرارة بمتوسط 28 درجة مئوية. بينما يعد شهر يناير هو الأقل في درجات الحرارة بمتوسط 13.4 درجة مئوية.

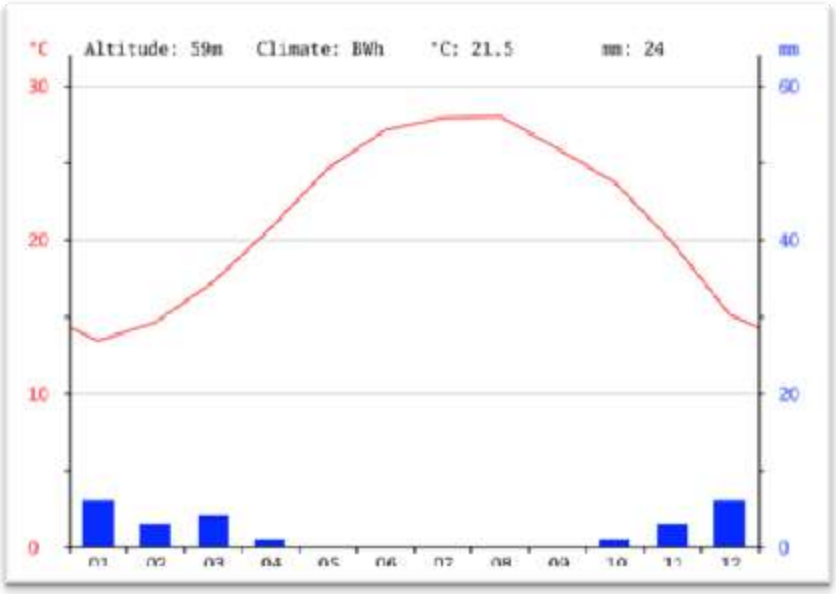


شكل رقم 4-10: متوسط درجات الحرارة السنوية، ودرجات الحرارة العظمى و الصغرى

سقوط الأمطار

يبلغ المتوسط السنوي لسقوط الأمطار في منطقة الحادثة 24 مليمتر.

يوضح الرسم البياني التالي المتوسط السنوي لمعدلات سقوط الأمطار. حيث يمثل الرقم 1 شهر يناير وهكذا.



شكل رقم 4-11: متوسط سقوط الأمطار

4.17.2 الجيولوجيا

تتكون الطبقات الأرضية في منطقة شلقان المتضمنة منطقة الحادثة من رسوبيات عصر الميوسينى، وتكوينات طيبة (عصر الإيوسين)، و رسوبيات عصر الهولوسين، وللمزيد من التفاصيل انظر مستوى تقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية لمحافظة القليوبية.

4.17.3 مصادر المياه

المياه السطحية

تعد قناه الإسماعيلية أكبر المسطحات المائية الموجودة بالمنطقة. بالإضافة الى وجود قناه ري صغيرة تتفرع من قناه الاسماعيلية الى المناطق الزراعية.

تم التخطيط للقيام بأعمال الإنشاء بطول الطرق الموجودة، لذا فلن تمر أي خطوط أنابيب عبر أي من المجاري المائية سالفة الذكر

المياه الجوفية

تتكون المياه الجوفية من طبقات مياه عصر الايوسين، وعصر الميوسينى، والأوليغوسين، و العصر الرباعى[30] . وللمزيد من التفاصيل انظر مستوى تقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية لمحافظة القليوبية.

وليس من المتوقع أن تتأثر المياه الجوفية من أنشطة الحفر، حيث لن تتعدى أنشطة الحفر عمق 1 متر.

[30] El-Ghawaby, A. (2012): Preparation of database for land use management in North East of Cairo, PhD. Thesis.

4.17.4 البيئة الأرضية

تم التخطيط لأن يتم توصيل خطوط الأنابيب داخل المناطق الحضارية التي لا تتضمن أشكال ذات أهمية من الحياة النباتية أو الحيوانية.

الحياه النباتية

تعد المحاصيل الحقلية الشائعة في المنطقة المحيطة هي الذرة والأرز والقمح والطماطم والعنب وأنواع الحمضيات، بالإضافة إلى الكافور والبلح.

ستجرى الأعمال المخطط لها بالمناطق الحضرية، لذا ليس من المحتمل أن يصادف فريق العمل وجود غطاء نباتي ذو أهمية.

الحياه الحيوانية

تم ملاحظة استخدام الحيوانات مثل الحمير والخيول لجر العربات. كما تم ملاحظة انتشار الكلاب الضالة أيضا. ستجرى الأعمال المخطط لها بالمناطق الحضرية، لذا ليس من المحتمل مصادفة أي من الحيوانات ذات أهمية فيما عدا السابق ذكرها.

المناطق المحمية

لا تقع منطقة الحادثة داخل أي منطقة محمية [31]

الطيور

لا تقع منطقة الحادثة داخل أي منطقة هامة للطيور [32]

4.17.5 الموارد الثقافية المادية

سيتم تنفيذ مشروع توصيل الغاز الطبيعي في المناطق الحضرية والمناطق شبه الحضرية فقط، لذا ليس من المتوقع أن تتضرر الموارد الثقافية المادية من أنشطة المشروع. بالإضافة إلى ذلك، يعد توافر جميع مرافق البنية التحتية في المنطقة هي أحد الشروط لتوصيل الغاز الطبيعي لتلك المنطقة. وهذا يعنى أن أعمال الحفر ستجري في الشوارع التي تم شقها من قبل والتي يتوافر بها مرافق البنية التحتية.

تتضمن المنطقة المساجد التالية: مسجد صلاح ناجى، الهدى، الكبير، الشهداء، عثمان بن عفان، الحاج على بركات.

تقع المقابر شمال مدينة شلقان.

[31] http://www.eeaa.gov.eg/Portals/0/eeaaReports/Nprotect/Protectorates2013_A3En_Ar_Existing_Future.pdf

[32] http://www.birdlife.org/datazone/userfiles/file/IBAs/AfricaCntryPDFs/Egypt.pdf

4.17.6 شبكة الطرق

تتصل منطقة الحادثة بالمناطق الأخرى في شلقان والقناطر الخيرية من خلال الطرق الرئيسية التالية:

- الطريق الدائري
- شارع عمرو بن العاص
- طريق إسكوا
- شارع مسطرد– شبين القناطر

لم يتم التخطيط للقيام بأية أعمال على الطرق الرئيسية.

الشوارع الرئيسية و الفرعية بالمدينة

يتراوح اتساع الشوارع الرئيسية من 3 الى 4 حارات، مرصوفة بالأسفلت بشكل جزئي بينما الجزء الأخر لا يزل ترابي. وهذه الطرق تتحمل النصيب الأكبر من حركة المرور من وإلى المناطق الحضرية. وتزدحم الشوارع الرئيسية بسيارات النصف نقل وراكبي التوك توك، والعربات التي تجرها الحمير بالإضافة إلى راكبي الدرجات والمشاة. وفى الأغلب تكون الشوارع الفرعية ترابية.

قد يوجد بالشوارع الحضرية مشروعات محلية صغيرة مثل المقاهي والأكشاك.

تتضمن الشوارع الحضرية الشوارع التالية: أبو الغيط– الخيرية، وسط البلد– القناطر، السوق القديم، السوق الجديد.

يتسبب اسطول عربات التوزيع لمصنع الكوكاكولا الموجود في طلخا في حدوث ازدحام مرورى خلال المساء في الأغلب.

الشوارع الداخلية

تكون الشوارع الداخلية غالبا باتساع حارتين وتخدم المناطق السكنية و التجارية . والشوارع الداخلية والبينية داخل مدينة الحادثة هي شوارع ترابية، ويسمح فيها بانتظار السيارات، و تزدحم هذه الشوارع بالسيارات مثل مركبات التوك توك، والعربات التي تجرها الحمير، إلى جانب المشاة وراكبي الدراجات.

شكل4-12: نماذج لبعض الشوارع الرئيسية في المناطق الحضرية بالحادثة

شكل رقم 4-13: نموذج لأحد الشوارع الفرعية في الحادثة

شكل 4-14: نماذج لبعض الشوارع الداخلية بمنطقة الحادثة

شكل 4-15: الشوارع الداخلية والسوق (الى اليسار) في الحادثة

من المحتمل أن تتسبب أعمال حفر الشوارع الداخلية والحضرية في محافظة القليوبية بالكامل متضمنة منطقة الحادثة في زيادة انبعاثات الغبار.

4.17.7 إدارة المخلفات

بالنسبة لمشروع توصيل الغاز الطبيعي: تستخدم مخلفات الحفر في اعادة تأهيل الطرق. وتجمع قطع الأنابيب الصلبة ومواد الخردة وتباع بالمزاد مرة واحدة سنويا.

يعد مدفن الناصرية و شركة يونيكو في الإسكندرية هي الجهات الوحيدة المختصة في مصر بالتخلص من المخالفات الخطرة غير الطبية ، وتشمل المخلفات الخطرة علب الطلاء التي تم تجميعها وتخزينها في مستودع الشركة في أبو رواش، ويتم تجميعها بواسطة متعهدي جمع المخلفات الخطرة المرخص لهم للتخلص منها في مرافق المخلفات الخطرة بالإسكندرية.

يتم جمع المخلفات المنزلية من قبل الوحدة المحلية والتخلص منها في مدفن المخلفات الصحي الرئيسي في أبو زعبل.

شكل رقم 4-16: موقع مدفن مخلفات أبو زعبل (25 كم شرق منطقة الحادثة)

4.17.8 نمط الأبنية

تشيد أغلب المباني من الطوب الأحمر في الشوارع الضيقة نسبيا.

كما تعتبر حالة الجدران والأسقف في البنايات أحد القواعد والشروط المطلوبة لتوصيل الغاز الطبيعي؛ فلقد أشير إلى أن العينة التي تم التعامل معها بالكامل قد كان أفرادها يعيشون في مباني من الإسمنت والطوب الأحمر، وأن 98.6% من مواطني الحادثة يعيشون داخل وحدات سكنية.

وفيما يتعلق بحالة الشوارع، فيتراوح اتساع أغلبها من 3 – 25 متر، وهذا يشير إلى وجود إمكانية جيدة بالنسبة لتركيب الغاز الطبيعي فيها. أغلب شوارع منطقة الحادثة مرصوفة، بينما الشوارع الصغيرة فهي غير ممهدة بالأسفلت. ويعد ذلك عامل مهم لتحديد خطط ترميم الشوارع وتكلفتها.

4.18 التوصيف الاجتماعي الاقتصادي: الحادثة

4.18.1 التقسيم الإداري

تعتبر منطقة الحادثة امتداد لمنطقة شلقان، وتقع كلتا المنطقتان في مدينة القناطر الخيرية في محافظة القليوبية.

لا توجد معلومات متوفرة على مستوى منطقة الحادثة، وبالتالي سيعتمد فريق الدراسة على المعلومات المتوفرة عن المدينة.

يبلغ أجمالي مركز القناطر الخيرية 103.22 كم مربع، وينقسم إداريا الى 4 وحدات محلية ريفية والتي تتكون من 13 قرية، و 89 عزبة. بتعداد سكاني يبلغ 477,814 نسمة وفقا للكتاب الإحصائي السنوي لمحافظة القليوبية 2015.

تمتلك مدينة القناطر الخيرية مساحات واسعة من الأراضي الزراعية، حيث يبلغ إجمالي مساحة الأراضي الزراعية 18,768 فدان من مسحة إجمالية قدرها 25,209 فدان.

4.18.2 التوسعات الحضرية

بالإشارة الى التوسعات الحضرية داخل مدينة بنها، أشار توزيع السكان بين المناطق الريفية و المناطق الحضرية الى أن قليوب لا تزال منطقة ريفية بتعداد سكاني 477,814 نسمة منقسمين الى 395,061 نسمة في المناطق الريفية و 82,753 نسمة في المناطق الحضرية (وفقا للكتاب الإحصائي السنوي لمحافظة القليوبية 2015).

4.18.3 الخصائص الديموغرافية

إجمالي تعداد السكان

بلغ أجمالي عدد سكان مركز القناطر الخيرية 477,814 نسمة في عام 2015.

معدل النمو الطبيعي

يبلغ معدل المواليد في محافظة القليوبية بنحو 28.0 مولود لكل 1000 شخص. ويعد معدل وفيات البالغين متطابق نسبيا داخل المجتمع ؛ ففى محافظة القليوبية يبلغ معدل الوفيات 5 متوفين لكل 1000 شخص. وذلك يشير الى معدل النمو الطبيعي في محافظة القليوبية الذى يبلغ22.30 لكل 1000 شخص.

وقد اشار مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار 2012 الى أن معدل وفيات الأطفال حديثي الولادة يبلغ 4.80 لكل 1000، بينما يبلغ معدل وفيات الأطفال الرضع 14.4 لكل 1000 مولود ، و يبلغ معدل وفيات الأطفال الأقل من 5 سنوات 12.10لكل 1000 مولود.

4.18.4 ظروف المعيشة

حجم وكثافة المنزل

تُعرف الأسرة المعيشية بأنهم 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 في مدينة القناطر الخيرية 4.19 فرد/منزل، حيث يبلغ أجمالي عدد الأسر 114,037 أسرة وفقا لكتاب الإحصائي السنوي لمحافظة القليوبية 2015.

خصائص الوحدة السكنية

يجب القاء الضوء على نوعية المنزل من أجل تحديد اذا كان هناك إمكانية فنية لتركيب الغاز الطبيعي في هذه المنازل.
يعيش 98.6% من أجمالي عينة المسح داخل منطقة الحادثة في وحدات سكنية.
أغلب المباني داخل الشوارع الضيقة غير الرسمية (عشوائية) و مشيدة من الطوب الأحمر.

شكل رقم 4-2: سيدة تجلس أمام منفذ توزيع أسطوانات البوتاجاز

شكل رقم 4-10: الطراز السائد للمباني

كما تعتبر حالة الجدران والأسقف في البنايات أحد القواعد والشروط المطلوبة لتوصيل الغاز الطبيعي؛ فلقد أشير إلى أن العينة التي تم التعامل معها بالكامل كان أفرادها يعيشون في مباني مبنية بالإسمنت والطوب الأحمر.

وفيما يتعلق بقانونية المنازل، أشارت مجموعات النقاش أن هناك نسبة من المنازل مشيدة بدون وثائق قانونية للبناء بالتالي لا يحق لأصحاب هذه المنازل تركيب الغاز الطبيعي بالتقسيط.

4.18.5 توافر الخدمات الأساسية

الكهرباء

يقدر عدد المشتركين في شركة الكهرباء في منطقة الحادثة بنحو 99.7%. وقد أشار التعداد السكاني أن أغلب المنازل تستخدم الكهرباء كمصدر رئيسي للإضاءة.

توافر مياه الشرب والصرف الصحي

تعتمد المحافظة على مياه نهر النيل لتلبية جميع احتياجاتها من المياه. وهناك إمكانية كبيرة للوصول إلى المياه الصالحة للشرب في منطقة الحادثة. فوفقا لخريطة الفقر 2014، يحصل 99.3% من مواطني الحادثة على مياه صالحة للشرب.

تعد تغطية شبكة الصرف الصحي للمنازل في منطقة الحادثة مرتفعة، حيث تتوفر خدمة الصرف الصحي لدى 77.08% منزل. وتنعكس هذه التغطية المرتفعة على مدى امكانية توصيل الغاز الطبيعي الى المناطق الغير المتصلة بشبكة الصرف الصحي.

التعليم

ينظر إلى التعليم على أنه العنصر الأول الذي يمكنه تقديم العون للسكان في تجاوز الفقر. حيث تبلغ نسبة الأمية في منطقة الحادثة 33.69% من أجمالي عدد السكان.

جدول رقم 4-7: نسب توزيع سكان منطقة الحادثة وفقا للحالة التعليمية

المستوى	نسبة الأمية	التعليم الإبتدائى	التعليم المتوسط	الشهادة الجامعية
الحادثة	33.69%	22.91%	23.29%	5.48%

المصدر: خريطة الفقر 2013– الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء

البطالة وحالة العمل

تبلغ نسبة البطالة في منطقة الحادثة 10.9% وهي نسبة منخفضة مقارنة بالمعدل القومي 24%.

وتتشابه الفجوة في معدلات البطالة على مستوى مصر ومنطقة الحادثة بشكل كبير كالتالي:

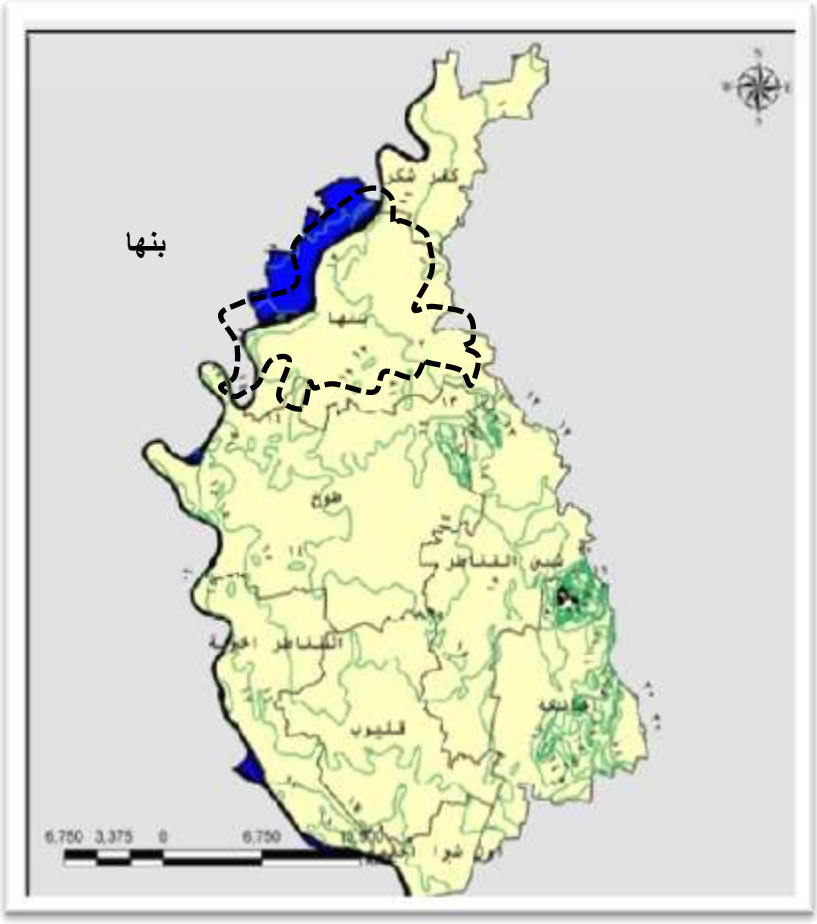
جدول رقم 4-8: نسب توزيع سكان الحادثة وفقا للنوع وحالة العمل

	العاملين				البطالة
المستوى	العاملين بلا أجر	العاملات بلا أجر	العاملين بأجر	العاملات بأجر	نسبة البطالة
الحادثة	52.04%	9.25%	5.42%Ð	3.28%	10.9%

المصدر: خريطة الفقر 2013– الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء

4.19التوصيف البيئي: كفر الجزار

تقع منطقة كفر الجزار شمال مركز بنها.



شكل رقم 4-56 : توزيع المدن داخل محافظة القليوبية

4.19.1 المناخ وجودة الهواء

جودة الهواء بالموقع

تم القيام بقياس تركيزات ملوثات الهواء على مدار 8 ساعات للملوثات الأكثر أهمية وهي: أول أكسيد الكربون، ثاني أكسيد النيتروجين، ثاني أكسيد الكبريت، الجسيمات العالقة الكلية، والجسيمات العالقة الأقل من 10 ميكرون.

جدول رقم 4-21: موقع قياسات جودة الهواء والضوضاء

الموقع
مدرسة وروارة الابتدائية

النتائج

توضح الجداول التالية نتائج قياسات جودة الهواء المحيط والتي تم القيام بها بالموقع. ويظهر من خلال الجدول التالي متوسط النتائج اليومية لجميع الملوثات التي تم قياسها.

جدول رقم 4-22 : متوسطات تركيزات الملوثات في الهواء المحيط عند مدرسة وروارة على مدار (8) ساعات (ميكروجرام/ متر مكعب)

الوقت	أول أكسيد النيتروجين	ثاني أكسيد النيتروجين	أكاسيد النيتروجين	ثاني أكسيد الكبريت	أول أكسيد الكربون	الجسيمات العالقة أقل من 10 ميكرون	الجسيمات العالقة الكلية
ص10:00	7.2	18.8	27	13.3	1.9	136.31	152.44
11:00	7.7	18.8	27.5	13.8	1.9		
12:00	6.7	17.1	24.9	12.1	1.8		
13:00	6.6	14.8	22.5	11.4	1.8		
14:00	6.2	15.6	22.5	10.7	1.8		
15:00	8.1	17.7	26.8	10.8	1.8		
16:00	5.4	15	21.6	10.4	1.7		
17:00	5.9	16	23.2	10.2	1.7		
الحدود							
الحدود طبقاً للوائح المحلية (24ساعة)	150	150	150	150	10 (ملليجرام/ متر مكعب، 8ساعات)	150	230
البنك الدولي (24 ساعة)	–	–	200(ساعة واحدة)	125	N/A	150	230

يتضح من الجدول السابق أن تركيز ملوثات الهواء التي تم قياسها في حدود المسموح به في اللوائح المحلية. كما أن نتائج قياسات جميع ملوثات الهواء تقع ضمن الحدود المسموح بها في قانون البيئة رقم 94/4 المعدل بالقانون رقم 2009/9، ولائحته التنفيذية لسنة 1995 وتعديلاتها بقرارات رئيس الوزراء أرقام 710 لسنة 2012 و964 في أبريل سنة 2015.

وبالنسبة للمحركات المستخدمة في أعمال الإنشاءات، فهي معتمدة، أي أن العوادم الخارجة من تلك المحركات تقع ضمن الحدود المسموح بها. لذا فمن غير المتوقع أن تتخطى تركيزات ملوثات الهواء المحيط من أكاسيد النيتروجين، أكاسيد الكبريت، وأول أكسيد الكربون المستويات المسموح بها نتيجة لتشغيل معدات الإنشاء.

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

قياسات الضوضاء في موقع العمل

تم قياس مستويات الضوضاء في نفس الموقع الذي تم قياس ملوثات الهواء الخارجي به، وكانت مدة القياس ثماني ساعات مع ساعة واحدة في المتوسط بين كل عملية قياس والتي تليها

المنهجية

أجهزة قياس مستويات الضوضاء

تم قياس مستويات الضوضاء باستخدام عدد 2 أجهزة وسيطة B & K 2238، وأجهزة قياس مستويات الضوضاء المدمجة من الفئة (1) من حيث درجة الدقة، متوافقة مع المعايير الأوربية IEC 1672 الفئة (1)، وعدد 2 مجموعة مكبرات صوت من النوع B & K 4198 خاصة بالاستخدام الخارجي ومقاومة للظروف الجوية.

النتائج

توضح الجداول فيما يلي نتائج قياسات مستويات الضوضاء في مقابل الحدود المسموح بها طبقاً للتشريعات المحلية والدولية.

جدول رقم 4-23: قياسات مستوى الضوضاء عند مدرسة وروارة.

الوقت	مكافئ مستوى الصوت والتسجيلات النسبية بالديسيبيل لمدة 24 ساعة						
	مستوى الصوت عند نقطة التكافؤ LAeq	مستوى الصوت 10 عند LA 10	مستوى الصوت عند 50 LA 50	مستوى الصوت عند 90 LA 90	مستوى الصوت عند 95 LA 95	أقصى مستوى للصوت LC peak	
10:00	**54.15**	58.14	55.84	52.62	51.6	84.54	
11:00	**53.22**	57.65	56.21	53.41	51.68	86.41	
12:00	**55.02**	61.25	58.61	52.8	50.35	87.22	
13:00	**53.33**	56.73	55.65	52.62	50.6	87.69	
14:00	**57.45**	62.38	60.29	54.77	51.7	90.02	
15:00	**57.02**	61.63	60.03	55.05	51.72	91.71	
16:00	**55.09**	59.83	58.29	53.27	51.17	94.14	
17:00	**54.46**	57.62	57	53.27	51.63	85.41	

جدول رقم 4-9: مستويات الضوضاء المحيطة طبقاً للتشريعات المصرية

	متطلبات القانون المصري رقم 4 لسنة 1994		
الضوضاء		شدة الضوضاء المسموح بها بالديسيبل	
	نوع المنطقة	نهارا من7 ص. إلى 10 م.	مساء من 10 م. إلى 7 ص.
	المناطق الحساسة (المدارس – المستشفيات – المناطق الريفية)	50	40
	المناطق السكنية ذات الكثافة المرورية المحدودة	55	45
	المناطق المدنية ذات الأنشطة التجارية	60	50
	المناطق السكنية المجاورة للطرق بعرض أقل من 12 متر	65	55
	المناطق السكنية المجاورة للطرق بعض 12 مترا فما فوق، أو المناطق الصناعية ذات الصناعات الخفيفة	70	60
	المناطق الصناعية (صناعات ثقيلة)	70	70

يتضح مما سبق أن مستويات الضوضاء في البيئة الخارجية أعلى من الحدود المسموح بها بالنسبة للمناطق السكنية ومناطق المدارس والمعاهد التعليمية، كما أنها أعلى من الحدود المسموح بها بالنسبة للمناطق التي بها مستقبلات حساسة، هذا بالإضافة إلى أن أنشطة الحفر والإنشاء قد تؤدي إلى مزيد من الزيادة في مستويات الضوضاء في موقع المشروع عن الحدود المسموح بها.

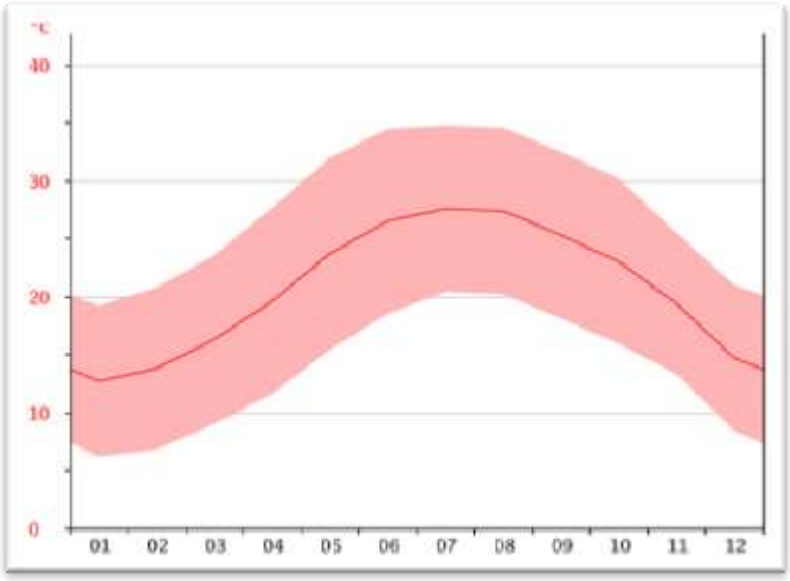
وبصفة عامة، ستكون فترة تخطي الحدود المسموح بها لمستويات الضوضاء والناتجة عن أعمال الحفر والإنشاء محدودة بثماني إلى عشر ساعات من يوم العمل.

المناخ

درجات الحرارة

يبلغ المتوسط السنوي لدرجات الحرارة في منطقة كفر الجزر 20.8 درجة مئوية. ويعتبر شهر يوليو هو الأعلى في درجات الحرارة بمتوسط 27.6 درجة مئوية. بينما يعد شهر يناير هو الأقل في درجات الحرارة بمتوسط 12.7 درجة مئوية[33].

[33] http://en.climate-data.org/location/54162/

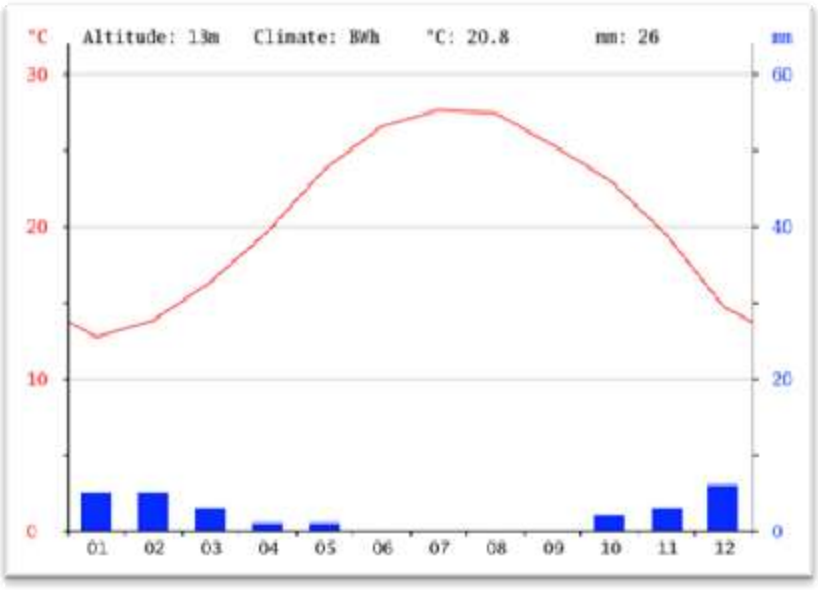


شكل رقم 4-57: يمثل الخط الأحمر متوسط درجات الحرارة السنوية، ودرجات الحرارة العظمى و الصغرى

سقوط الأمطار

يبلغ المتوسط السنوي لسقوط الأمطار في منطقة كفر الجزار 26 مليمتر.

يوضح الرسم البياني التالي المتوسط السنوي لمعدلات سقوط الأمطار. حيث يمثل الرقم 1 شهر يناير وهكذا.



شكل رقم 4-58: متوسط سقوط الأمطار في منطقة كفر الجزار

4.19.2 الجيولوجيا

تتكون الطبقات الأرضية في منطقة كفر الجزار والمناطق المجاورة من رسوبيات عصر الميوسينى، وتكوينات طيبة (عصر الإيوسين)، و رسوبيات عصر الهولوسين، ولمزيد من التفاصيل انظر مستوى تقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية لمحافظة القليوبية.

4.19.3 مصادر المياه

المياه السطحية

تعد القنوات ومصارف المياه هما مصدران المياه الرئيسيان في منطقة كفر الجزار. وتعتبر قناه الاسماعيلية هي أكبر المسطحات المائية في المنطقة. كما يوجد قناه ري صغيرة تمر من قناه الاسماعيلية الى المناطق الزراعية.

تم التخطيط للقيام بأعمال الإنشاء بطول الطرق الموجودة، لذا فلن تمر أي خطوط أنابيب عبر أي من الموائل الطبيعية سالفة الذكر

المياه الجوفية

تتكون المياه الجوفية في منطقتي كفر الجزار من طبقات مياه عصر الايوسين، وعصر الميوسينى، والأوليغوسين، و العصر الرباعى و التى تتكون عادة من الرمال المتدرجة، وشظايا الصخور، و الحصى المختلط بالطمى.[34]

وليس من المتوقع أن تتأثر المياه الجوفية من أنشطة الحفر، حيث لن تتعدى أنشطة الحفر عمق 1 متر.

4.19.4 البيئة الأرضية

تم التخطيط لأن يتم توصيل خطوط الأنابيب داخل المناطق الحضرية التى لا تتضمن أشكال ذات أهمية من الحياة النباتية أو الحيوانية.

الحياه النباتية

ستجرى الأعمال المخطط لها بالمناطق الحضرية، لذا ليس من المحتمل أن يصادفوا وجود غطاء نباتي.

الحياه الحيوانية

تم ملاحظة بعض الحيوانات مثل الحمير والخيول التى تستخدم في جر العربات. كما تم ملاحظة وجود الكلاب الضالة أيضا. نظرا لأن الأنشطة سوف يتم تنفيذها بالمناطق الحضرية، لذا ليس من المحتمل مصادفة أي من الحيوانات فيما عدا السابق ذكرها.

[34] El-Ghawaby, A. (2012): Preparation of database for landuse management in North East of Cairo, PhD. Thesis

المناطق المحمية

لا تقع منطقة كفر الجزار داخل أي منطقة محمية[35]

الطيور

لا تقع منطقي كفر الجزار داخل أي منطقة هامة للطيور[36]

4.19.5 شبكة الطرق

الطرق الرئيسية التى تربط منطقة كفر الجزار بالمناطق الأخرى هي:

- طريق الإسكندرية الزراعي.
- طريق بنها – كفر الجزار.

لم يتم التخطيط للقيام بأية أعمال على الطرق الرئيسية.

الشوارع الرئيسية و الفرعية بالمدينة

يتراوح عرض الشوارع الرئيسية بمنطقة كفر الجزار من 3 – 4 حارات، مرصوفة بالأسفلت بشكل جزئي بينما الجزء الأخر لا يزل ترابي وصخريا. وهذه الطرق تتحمل النصيب الأكبر من حركة المرور من وإلى المناطق الحضرية. وتزدحم الشوارع الرئيسية بسيارات النصف نقل والتوك توك، والعربات التي تجرها الحمير بالإضافة إلى الدرجات و المارة. تكون الشوارع الفرعية ترابية و صخرية في الأغلب.

قد يوجد بالشوارع الحضرية مشروعات محلية صغيرة مثل المقاهي والأكشاك.

تتضمن الشوارع الحضرية في منطقة كفر الجزار: البنزينة، والأوقاف، و المدينة المنورة.

يزيد الازدحام بسبب حركة المرور في السويقة اليومية خلال النهار و يستمر حتى الظهر.

[35] http://www.eeaa.gov.eg/Portals/0/eeaaReports/Nprotect/Protectorates2013_A3En_Ar_Existing_Future.pdf

[36] http://www.birdlife.org/datazone/userfiles/file/IBAs/AfricaCntryPDFs/Egypt.pdf

شكل رقم 4-59: نموذج لأحد الشوارع الرئيسية في المناطق الحضرية في منطقة كفر الجزار

شكل رقم 4-60: الشوارع الفرعية في المناطق الحضرية في كفر الجزار

الشوارع الداخلية

تكون الشوارع الداخلية بعرض حارتين وتخدم المناطق السكنية و التجارية . والشوارع الداخلية والبينية داخل منطقة كفر الجزار هي شوارع ترابية وصخرية، ويسمح فيها بانتظار السيارات، و تزدحم هذه الشوارع بالسيارات مثل التوك توك، والعربات التي تجرها الحمير، إلى جانب المارة و الدراجات.

من المحتمل أن تتسبب أعمال حفر الشوارع الداخلية والحضرية في محافظة القليوبية متضمنة منطقة بلقس في زيادة انبعاثات الغبار.

شكل رقم 4-61 : الشوارع الداخلية في منطقة كفر الجزار

4.19.6 ادارة المخلفات

بالنسبة لمشروع توصيل الغاز الطبيعي: تستخدم مخلفات الحفر في اعادة تأهيل الطرق. وتجمع قطع الأنابيب الصلبة ومواد الخردة وتباع بالمزاد مرة واحدة سنويا.

يعد مدفن الناصرية و تسهيلات شركة يونيكو في الإسكندرية هي الجهات الوحيدة المختصة في مصر بالتخلص من المخالفات الخطرة الغير طبية ، وتشمل علب الطلاء التي تم تجميعها وتخزينها في مستودع الشركة في أبو رواش، ويتم تجميعها بواسطة متعهدي جمع المخلفات الخطرة المرخصين للتخلص منها في مرافق المخلفات الخطرة بالإسكندرية.

يتم جمع المخلفات المنزلية بواسطة الوحدة المحلية والتخلص منها في مدفن المخلفات الصحي الرئيسي في أبو زعبل.

شكل رقم 4-62: موقع مدفن مخلفات أبو زعبل (34كم جنوب شرق منطقة كفر الجزار)

4.19.7 الموارد الثقافية المادية

سيتم تنفيذ مشروع توصيل الغاز الطبيعي في المناطق الحضرية والمناطق شبه الحضرية فقط، لذا ليس من المتوقع أن تتضرر الموارد الثقافية المادية من أنشطة المشروع. بالإضافة إلى ذلك، يعد توافر جميع مرافق البنية التحتية في المنطقة هي أحد الشروط لتوصيل الغاز الطبيعي لتلك المنطقة. وهذا يعنى أن أعمال الحفر ستجري في الشوارع التي تم حفرها والتي يتوافر بها مرافق البنية التحتية.

(من غير المتوقع وجود مثل تلك المواقع والمباني في مناطق المشروع).

تتضمن منطقة كفر الجزار المساجد التالية: مسجد الأشرف، التقوى، صابرين، أبوبكر الصديق، مالك الملوك.

4.19.8 نمط الأبنية

تعد أغلب المباني داخل الشوارع الضيقة غير رسمية و مشيدة من الطوب الأحمر.

كما تعتبر حالة الجدران والأسقف في البنايات أحد القواعد والشروط المطلوبة لتوصيل الغاز الطبيعي؛ فلقد أشير إلى أن العينة التي تم التعامل معها بالكامل يعيشون في مباني من الإسمنت والطوب الأحمر، 94.7% من مواطني منطقة كفر الجزار يعيشون داخل وحدات سكنية.

4.20التوصيف الاجتماعي الاقتصادي: كفر الجزار

4.20.1 التقسيم الإداري

تقع منطقة كفر الجزار شمال محافظة القليوبية، وشمال مركز كفر شكر. و تتبع إداريا مركز بنها الذى يبلغ مساحة اجمالية قدرها 175.68 كم مربع، وينقسم المركز اداريا الى 8 وحدات محلية ريفية تتكون من 33 قرية و 188 عزبة، بتعداد سكاني 665,682 نسمة وذلك فقا للكتاب الإحصائي السنوي لمحافظة القليوبية 2015.

4.20.2 التوسعات الحضرية

يحتوى مركز بنها على مساحات واسعة من الأراضي الزراعية، حيث يصل أجمالي عدد الأراضي الزراعية به الى 32,619 فدان من مساحة إجمالية قدرها 43,438 فدان.

وبالإشارة الى التوسعات الحضرية داخل مركز بنها، أشار توزيع السكان بين المناطق الريفية و المناطق الحضرية الى أن المركز لا يزال ذو طابع ريفي بتعداد سكاني 665,682 نسمة منقسمين الى 469,175 نسمة في المناطق الريفية و 196,687 نسمة في المناطق الحضرية (وفقا للكتاب الإحصائي السنوي لمحافظة القليوبية 2015).

4.20.3 الخصائص الديموغرافية

1.3.2.4 إجمالي عدد السكان

بلغ أجمالي عدد سكان مركز بنها 665,682 نسمة في عام 2015

2.3.2.4 معدل الزيادة الطبيعية

يبلغ معدل المواليد في محافظة القليوبية بنحو 28.0مولود لكل 1000 شخص. حيث يبلغ معدل الوفيات في محافظة أسوان 5 متوفين لكل 1000 شخص. وذلك يشير الى معدل الزيادة الطبيعية في محافظة القليوبية والذى يبلغ22.30 لكل 1000 شخص.

وقد اشار مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار 2012 الى أن معدل وفيات الأطفال حديثي الولادة يبلغ 4.80 لكل 1000، بينما يبلغ معدل وفيات الأطفال الرضع 14.4 لكل 1000 مولود ، و يبلغ معدل وفيات الأطفال الأقل من 5 سنوات 12.10لكل 1000 مولود.

4.20.4 ظروف المعيشة

1.4.2.4 حجم وكثافة المنزل

تُعرف الأسرة المعيشية بأنهم 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 حجم الأسرة المتوسطة في منطقة شبرا الخيمة 3.91 فرد/منزل، حيث يبلغ أجمالي عدد الأسر 170,297 أسرة، وفقا للكتاب الإحصائي السنوي لمحافظة القليوبية 2015.

2.4.2.4 خصائص المنزل

يجب القاء الضوء على نوعية المنزل من أجل تحديد اذا كان هناك احتمالية فنية لتركيب الغاز الطبيعي في هذه المنازل. يعيش 94.7% من أجمالي عينة المسح داخل منطقة كفر الجزار في وحدات سكنية. تعد أغلب المباني داخل الشوارع الضيقة غير رسمية و مشيدة من الطوب الأحمر.

وتعتبر حالة الجدران والأسقف في البنايات أحد القواعد والشروط المطلوبة لتوصيل الغاز الطبيعي؛ فلقد أشير إلى أن العينة التي تم التعامل معها بالكامل قد كان أفرادها يعيشون في مباني من الإسمنت والطوب الأحمر.

وفيما يتعلق بقانونية المنازل، أشارت المناقشات الجماعية الى أن هناك نسبة من المنازل مشيدة بدون وثائق قانونية للبناء، وبالتالي لا يحق لهذه المنازل تركيب الغاز الطبيعي بالتقسيط .

أما عن حالة الطرق في منطقة كفر الجزار، يتراوح عرض الشوارع ما بين 3 الى 25 متر، وبالتالي يوجد احتمالية كبيرة لتركيب الغاز الطبيعي بها.

أغلب شوارع كفر الجزار مرصوفة، ولكن الشوارع الصغيرة غير مغطاه بالأسفلت. ويعد ذلك عامل مهم لوضع الخطط لترميم الشوارع وامكانية تكلفة ذلك.

4.20.5 توافر الخدمات الأساسية

1.5.2.4 الكهرباء

يقدر عدد المشتركين في شركة الكهرباء في منطقة كفر الجزار بحوالي 100%.

وقد أشار تعداد السكان أن أغلب المنازل تستخدم الكهرباء كمصدر رئيسي للإضاءة.

قدمت عينة المسح المعلومات وفواتير الكهرباء التى كشفت عن استهلاكهم الشهري لها. وقد أشارت البيانات الى أن الأسر التى لديها قدرة عالية على الانفاق تستهلك كميات أعلى من الكهرباء. حيث يوجد ارتباط قوى بين أجمالي النفقات و نسبة الاستهلاك.

فيستهلك 50% من عينة المسح التى تنفق من 2500 الى 2999 جنيه شهريا كهرباء من 50 الى 135 جنيا، بينما تستهلك النسبة المتبقية كهرباء بأقل من 5 جنيهات وهى قيمة منخفضة الى حد كبير.

وعلى مستوى الأسر، يستهلك 100% من الأسر التى تنفق 4000 جنيه كهرباء من 50 الى 135 جنيه شهريا.

على الصعيد الأخر، يستهلك 100% من الأسر التى تنفق أقل من 500 جنيه شهريا كهرباء من 22 الى 49 جنيها.

جدول رقم 4-24: نسب توزيع أفراد العينة وفقا لفاتورة الكهرباء و حجم النفقات

حجم النفقات	أقل من 5 جنيهات	5 الى 25 جنيها	22 الى 49 جنيها	50 الى 135 جنيها
أقل من 500 جنيها			100.0%	
500 الى 999 جنيها	13.6%	9.1%	45.5%	31.8%
1000 الى 1499 جنيها	10.0%	20.0%	50.0%	20.0%
1500 الى 1999		13.6%	50.0%	36.4%
2000 الى 2499 جنيها		14.3%	71.4%	14.3%
2500 الى2999 جنيها	50.0%			50.0%
4000 جنيها				100.0%
الإجمالي	7.8%	13.0%	50.6%	28.6%

2.5.2.4 توافر مياه الشرب وشبكة الصرف الصحي

تعتمد محافظة القليوبية على مياه نهر النيل لتلبية جميع احتياجاتها من المياه. وهناك إمكانية كبيرة للحصول على المياه الصالحة للشرب في منطقة كفر الجزار. فوفقا لخريطة الفقر 2014، يحصل 100% من مواطني منطقة كفر الجزار على مياه صالحة للشرب.

تعد تغطية شبكة الصرف الصحي للمنازل في منطقة كفر الجزار مرتفعة، حيث تتوفر خدمة الصرف الصحي لدى 99.06% منزل. وتنعكس هذه التغطية المرتفعة على مدى امكانية توصيل الغاز الطبيعي الى تلك المنازل.

3.5.2.4 التعليم

ينظر إلى التعليم على أنه العنصر الأول الذي يمكنه تقديم العون للسكان في تجاوز الفقر. حيث تبلغ نسبة الأمية في منطقة كفر الجزار 16.39% من أجمالي عدد السكان.

جدول رقم 4-25 : نسب توزيع سكان كفر الجزار وفقا للتعليم و النوع

المستوى	نسبة الأمية	التعليم الابتدائى	التعليم المتوسط	الشهادة الجامعية
كفر الجزار	16.39%	18.86%	36.35%	13.45%

المصدر: خريطة الفقر 2013

4.5.2.4 البطالة وحالة العمل

تبلغ نسبة البطالة في منطقة كفر الجزار 13.38% وهى نسبة منخفضة مقارنة بالمعدل القومي 24%.

وتتشابه الفجوة في معدلات البطالة على مستوى مصر ومدينة كفر الجزار كالتالي:

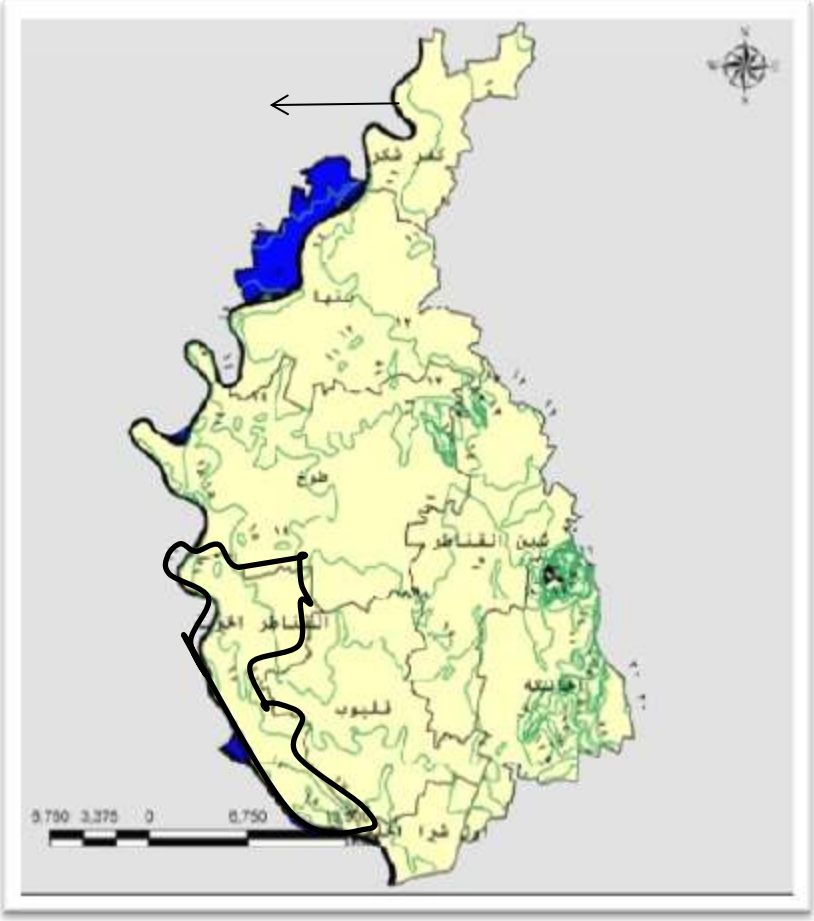
جدول رقم 4-26: نسب توزيع السكان وفقا لحالة العمل و النوع

	العمال				البطالة
المستوى	العاملين بلا أجر	العاملات بلا أجر	العاملين بأجر	العاملات بأجر	معدل البطالة
كفر الجزار	44.28%	5.35%	39.43%	10.94%	13.9%

المصدر: خريطة الفقر 2013

4.21 توصيف البيئة: شلقان

تعتبر شلقان مدينة سكنية تقع في مركز القناطر الخيرية داخل محافظة القليوبية في مصر.



شكل رقم4-63: خريطة محافظة القليوبية. يشير الخط الأسود الى منطقة شلقان داخل مدينة القناطر الخيرية

شكل رقم 4-64: منطقة شلقان

4.21.1 المناخ وجودة الهواء

جودة الهواء بالموقع

تم القيام بقياس تركيزات ملوثات الهواء على مدار 8 ساعات للملوثات الأكثر أهمية وهي: أول أكسيد الكربون، ثاني أكسيد النيتروجين، ثاني أكسيد الكبريت، الجسيمات العالقة الكلية، والجسيمات العالقة الأقل من 10 ميكرون.

جدول رقم 4-4: موقع قياسات جودة الهواء والضوضاء

الموقع
مدرسة شلقان الابتدائية

النتائج

توضح الجداول التالية نتائج قياسات جودة الهواء المحيط والتي تم القيام بها بالموقع. ويظهر من خلال الجدول التالي متوسط النتائج اليومية لجميع الملوثات التي تم قياسها.

جدول رقم4-5 : متوسطات تركيزات الملوثات في الهواء المحيط عند مدرسة شلقان على مدار (8) ساعات (ميكروجرام/ متر مكعب).

الوقت	أول أكسيد النيتروجين	ثاني أكسيد النيتروجين	أكاسيد النيتروجين	ثاني أكسيد الكبريت	أول أكسيد الكربون	الجسيمات العالقة أقل من 10 ميكرون	الجسيمات العالقة الكلية
10:00	15.1	10.5	25.6	15.8	2.1	112.49	123.36
11:00	13.8	10.2	24	14.9	2.1		
12:00	13.2	9.6	22.8	16.1	2.1		
13:00	12.5	9.3	21.8	15.6	2		
14:00	12	8.2	20.2	14.5	2		
15:00	11.6	8.6	20.2	14.2	1.9		
16:00	10.2	9.3	19.5	15.3	1.9		
17:00	15.1	10.5	25.6	15.8	2.1		
الحدود							
الحدود طبقاً للتشريعات البيئة المصرية)ساعة24(	150	150	150	150	10 (مليجرام/ متر مكعب، ساعات)8	150	230
معايير البنك الدولي	–	–	(ساعة200 واحدة)	125	N/A	150	230

يتضح من الجدول السابق أن تركيز ملوثات الهواء التي تم قياسها في حدود المسموح بها في التشريعات البيئية المصرية. (قانون البيئة رقم 4 لسنة 94 والمعدل بالقانون رقم 9 لسنة 2009، ولائحته التنفيذية لسنة 1995 وتعديلاتها بقرارات رئيس الوزراء أرقام 710 لسنة 2012 و964 في أبريل سنة 2015.)

بالنسبة لانبعاثات محركات المعدات الانشائية المستخدمة في المشروع فهي متوافقة مع متطلبات التشريعات البيئية المصرية. لذا فمن غير المتوقع أن تتخطى تركيزات ملوثات الهواء المحيط من أكاسيد النيتروجين، أكاسيد الكبريت، وأول أكسيد الكربون المستويات المسموح بها نتيجة لتشغيل معدات الإنشاء.

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

قياسات الضوضاء في موقع العمل

تم قياس مستويات الضوضاء في نفس الموقع الذي تم قياس ملوثات الهواء الخارجي به، وكانت مدة القياس ثماني ساعات مع ساعة واحدة في المتوسط فاصلة بين كل عملية قياس والتي تليها.

المنهجية

أجهزة قياس مستويات الضوضاء

تم قياس مستويات الضوضاء باستخدام عدد 2 أجهزة وسيطة B & K 2238، وأجهزة قياس مستويات الضوضاء المدمجة من الفئة (1) من حيث درجة الدقة، متوافقة مع المعايير الأوربية IEC 1672 الفئة (1)، وعدد 2 مجموعة مكبرات صوت من النوع B & K 4198 خاصة بالاستخدام الخارجي ومقاومة للظروف الجوية.

النتائج

توضح الجداول فيما يلي نتائج قياسات مستويات الضوضاء في مقابل الحدود المسموح بها طبقاً للتشريعات البيئية المصرية ومعايير البنك الدولي.

جدول رقم 4-6: قياسات مستوى الضوضاء عند مدرسة شلقان

الوقت	مكافئ مستوى الصوت والتسجيلات النسبية بالديسيبيل لمدة 24 ساعة					
	مستوى الصوت عند نقطة التكافؤ LAeq	مستوى الصوت عند10 LA 10	مستوى الصوت عند 50 LA 50	مستوى الصوت عند 90 LA 90	مستوى الصوت عند 95 LA 95	أقصى مستوى للصوت LC peak
10:00	**62.24**	61.93	59.38	53.38	49.39	95.14
11:00	**55.92**	57.98	56.92	53.78	50.82	93.19
12:00	**57.68**	59.75	58.31	52.87	45.2	101.23
13:00	**55.77**	54.76	53.25	49.34	45.51	106.83
14:00	**57.11**	56.95	55.55	51.37	48.4	95.24
15:00	**55.94**	57.49	55.75	50.09	45.25	105.3
16:00	**64.66**	61.63	59.79	55.51	52.45	109.52
17:00	**57.4**	58.26	56.82	53.14	50.03	94.42

جدول رقم 4-10: مستويات الضوضاء المحيطة طبقاً للتشريعات المصرية

	متطلبات القانون المصري رقم 4 لسنة 1994		
الضوضاء		شدة الضوضاء المسموح بها بالديسيبل	
	نوع المنطقة	نهارا من7 ص. إلى 10 م.	مساء من 10 م. إلى 7 ص.
	المناطق الحساسة (المدارس – المستشفيات – المناطق الريفية)	50	40
	المناطق السكنية ذات الكثافة المرورية المحدودة	55	45
	المناطق المدنية ذات الأنشطة التجارية	60	50
	المناطق السكنية المجاورة للطرق بعرض أقل من 12 متر	65	55
	المناطق السكنية المجاورة للطرق بعض 12 مترا فما فوق، أو المناطق الصناعية ذات الصناعات الخفيفة	70	60
	المناطق الصناعية (صناعات ثقيلة)	70	70

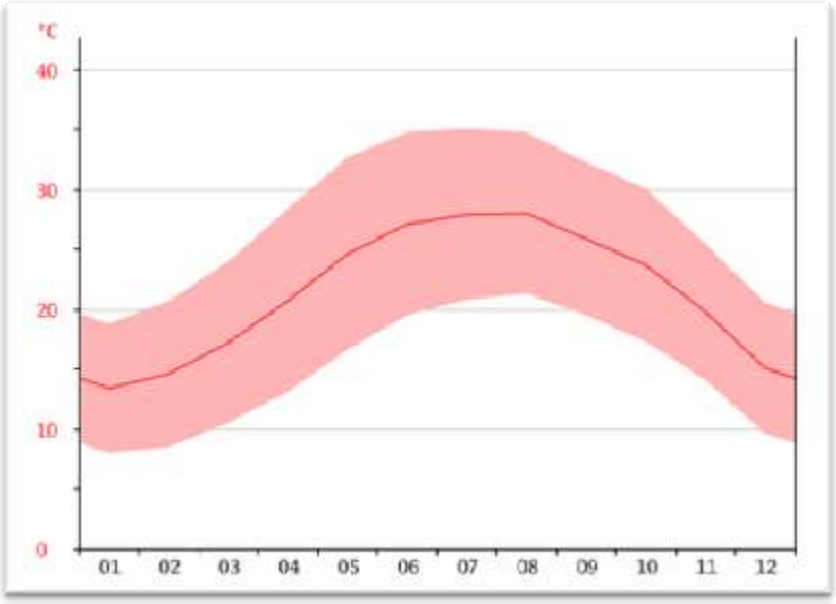
يتضح مما سبق أن مستويات الضوضاء في البيئة الخارجية أعلى من الحدود المسموح بها بالنسبة للمناطق السكنية ومناطق المدارس والمعاهد التعليمية، كما أنها أعلى من الحدود المسموح بها بالنسبة للمناطق التي بها مستقبلات حساسة، هذا بالإضافة إلى أن أنشطة الحفر والإنشاء قد تؤدي إلى مزيد من الزيادة في مستويات الضوضاء في موقع المشروع عن الحدود المسموح بها.

وبصفة عامة، ستكون فترة تعدى الحدود المسموح بها لمستويات الضوضاء والناتجة عن أعمال الحفر والإنشاء محدودة بثماني إلى عشر ساعات من يوم العمل.

المناخ

درجات الحرارة

يبلغ المتوسط السنوي لدرجات الحرارة في منطقة شلقان 21.5 درجة مئوية. ويعتبر شهر أغسطس هو الأعلى في درجات الحرارة بمتوسط 28 درجة مئوية. بينما يعد شهر يناير هو الأقل في درجات الحرارة بمتوسط 13.4 درجة مئوية.

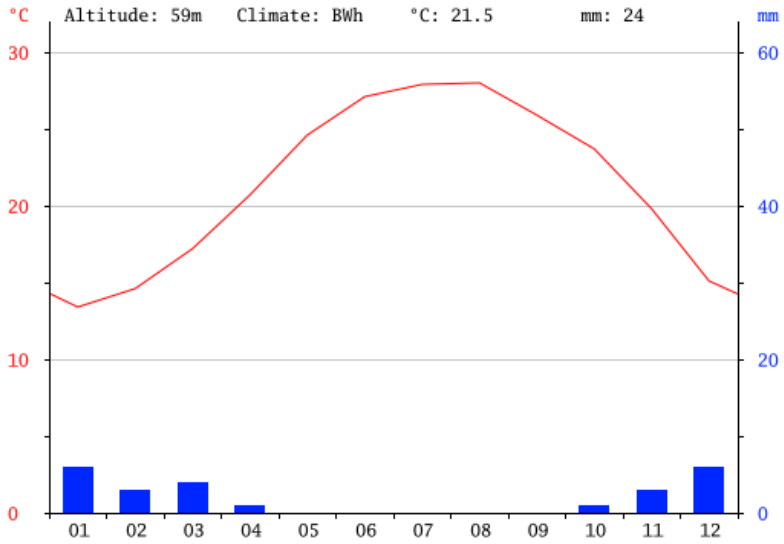


شكل رقم 4-65: متوسط درجات الحرارة السنوية، ودرجات الحرارة العظمى و الصغرى

سقوط الأمطار

يبلغ المتوسط السنوي لسقوط الأمطار في منطقة شلقان 24 مليمتر.

يوضح الرسم البياني التالي المتوسط السنوي لمعدلات سقوط الأمطار. حيث يمثل الرقم 1 شهر يناير وهكذا.



شكل رقم4-66: متوسط سقوط الأمطار

4.21.2 الجيولوجيا

تتكون الطبقات الأرضية في منطقة شلقان و المناطق المجاورة من رسوبيات عصر الميوسينى، وتكوينات طيبة (عصر الإيوسين)، و رسوبيات عصر الهولوسين، ولمزيد من التفاصيل انظر تقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية لمحافظة القليوبية.

4.21.3 مصادر المياه

المياه السطحية

تعد القنوات ومصارف المياه هما مصدران المياه الرئيسيان في منطقة شلقان. وتعتبر قناه الاسماعيلية هي أكبر المسطحات المائية في المنطقة.

تم التخطيط للقيام بأعمال الإنشاء بطول الطرق الموجودة، لذا فلن تمر أي خطوط أنابيب عبر أي من المسطحات المائية سالفة الذكر.

المياه الجوفية

تتكون المياه الجوفية في منطقة شلقان من طبقات مياه عصر الايوسين، وعصر الميوسينى، والأوليغوسين، والعصر الرباعي[37]. ولمزيد من التفاصيل انظر تقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية لمحافظة القليوبية.

وليس من المتوقع أن تتأثر المياه الجوفية من أنشطة الحفر، حيث لن تتعدى أنشطة الحفر عمق 1 متر.

[37] El-Ghawaby, A. (2012): Preparation of database for land use management in North East of Cairo, PhD. Thesis.

4.21.4 البيئة الأرضية

تم التخطيط لأن يتم توصيل خطوط الأنابيب داخل المناطق الحضارية التي لا تتضمن أشكال ذات أهمية من الحياة النباتية أو الحيوانية.

الحياه النباتية

تم التخطيط لأن يتم توصيل خطوط الأنابيب داخل المناطق الحضارية التي لا تتضمن أشكال ذات أهمية من الحياة النباتية أو الحيوانية.

الحياه الحيوانية

تم ملاحظة استخدام الحيوانات مثل الحمير والخيول لجر العربات. كما لوحظ انتشار الكلاب الضالة أيضا. ونظرا لأن الأعمال المخطط لها سوف يتم تنفيذها بالمناطق الحضرية، لذا ليس من المحتمل مصادفة أي من الحيوانات ذات أهمية فيما عدا السابق ذكره.

المناطق المحمية

لا تقع منطقة شلقان داخل أي منطقة محمية[38].

الطيور

لا تقع منطقة شلقان داخل أي منطقة هامة للطيور[39]

4.21.5 الموارد الثقافية المادية

سيتم تنفيذ مشروع توصيل الغاز الطبيعي في المناطق الحضرية والمناطق شبه الحضرية فقط، لذا ليس من المتوقع أن تتضرر الموارد الثقافية المادية من أنشطة المشروع. بالإضافة إلى ذلك، يعد توافر جميع مرافق البنية التحتية في المنطقة هي أحد الشروط لتوصيل الغاز الطبيعي لتلك المنطقة. وهذا يعنى أن أعمال الحفر ستجري في الشوارع التي تم حفرها والتي يتوافر بها مرافق البنية التحتية.

(من غير المتوقع وجود مثل تلك المواقع الثقافية/ الأثرية والمباني في مناطق المشروع).

تقع المقابر شمال منطقة شلقان.

[38] http://www.eeaa.gov.eg/Portals/0/eeaaReports/Nprotect/Protectorates2013_A3En_Ar_Existing_Future.pdf

[39] http://www.birdlife.org/datazone/userfiles/file/IBAs/AfricaCntryPDFs/Egypt.pdf

4.21.6 شبكة توزيع الطرق

تقع منطقة شلقان شرق القناطر الخيرية. ويوجد بها الطرق الرئيسية التالية:

- شارع البردعة – قلما
- شارع العاشر من رمضان.
- طريق قليوب – القناطر الخيرية.
- طريق بسوس – القناطر الخيرية.
- طريق كيها – القناطر الخيرية.
- طريق كفر الفواكه – القناطر الخيرية.
- طريق منشأة القناطر – القناطر الخيرية.
- طريق كفر سليم – القناطر الخيرية.
- طريق عرب الحارث
- طريق البرادعة –قلما

لم يتم التخطيط للقيام بأية أعمال على الطرق الرئيسية.

الشوارع الرئيسية و الفرعية بالمدينة

يتراوح عرض الشوارع الرئيسية بمنطقة شلقان من 3 – 4 حارات، مرصوفة بالأسفلت بشكل جزئي بينما الجزء الأخر لا يزل ترابي. وهذه الطرق تتحمل النصيب الأكبر من حركة المرور من وإلى المناطق الحضرية. وتزدحم الشوارع الرئيسية بسيارات النصف نقل ومركبات التوك توك، والعربات التي تجرها الحمير بالإضافة إلى راكبى الدرجات و المشاة. وفى الأغلب تكون الشوارع الفرعية ترابية.

قد يوجد بالشوارع الحضرية مشروعات محلية صغيرة مثل المقاهي والأكشاك. تتضمن الشوارع الحضرية في المدينة: شارع دبور، شارع 6 أكتوبر ، شارع 14، شارع سور النادي، شارع المقابر.

شكل رقم 4-67: أحد الشوارع الرئيسية فى المناطق الحضرية فى شلقان

شكل رقم 4-68: الشوارع الفرعية في المناطق الحضرية في شلقان

الشوارع الداخلية

غالبا ما تكون الشوارع الداخلية باتساع حارتين وتخدم المناطق السكنية و التجارية . والشوارع الداخلية والبينية داخل مدينة شبين القناطر هي شوارع ترابية، ويسمح فيها بانتظار السيارات، و تزدحم هذه الشوارع بالسيارات مثل مركبات التوك توك، والعربات التي تجرها الحمير، إلى جانب المشاة وراكبي الدراجات.

شكل رقم 4-69: الشوارع الداخلية في منطقة شلقان

من المحتمل أن تتسبب أعمال حفر الشوارع الداخلية والحضرية في محافظة القليوبية متضمنة منطقة شلقان في زيادة انبعاثات الغبار.

4.21.7 ادارة المخلفات

بالنسبة لمشروع توصيل الغاز الطبيعي: تستخدم مخلفات الحفر في اعادة تأهيل الطرق. وتجمع قطع الأنابيب الصلبة ومواد الخردة وتباع بالمزاد مرة واحدة سنويا.

يعد مدفن الناصرية و شركة يونيكو في الإسكندرية هي الجهات الوحيدة المختصة في مصر بالتخلص من المخالفات الخطرة الغير طبية، وتشمل المخلفات الطبية علب الطلاء التي تم تجميعها وتخزينها في مستودع الشركة في أبو رواش، ويتم تجميعها بواسطة متعهدي جمع المخلفات الخطرة المرخص لهم للتخلص منها في مرافق المخلفات الخطرة بالإسكندرية.

يتم جمع المخلفات المنزلية من قبل الوحدة المحلية والتخلص منها في مدفن المخلفات البلدية الصلبة في أبو زعبل.

شكل رقم 4-70 : موقع مدفن مخلفات أبو زعبل (25كم شرق منطقة شلقان)

4.21.8 نمط الأبنية

تعد أغلب المباني داخل الشوارع الضيقة غير رسمية و مشيدة من الطوب الأحمر.

كما تعتبر حالة الجدران والأسقف في البنايات أحد القواعد والشروط المطلوبة لتوصيل الغاز الطبيعي؛ فلقد أشير إلى أن العينة التي تم التعامل معها بالكامل قد كان أفرادها يعيشون في مباني مبنية بالإسمنت والطوب الأحمر، وأن حوالى 98.6% من مواطني منطقة شلقان يعيشون داخل وحدات سكنية.

4.22التوصيف الاجتماعي الاقتصادي:شلقان

4.22.1 التقسيم الإداري

تقع منطقة شلقان في مركز القناطر الخيرية داخل محافظة القليوبية. يبلغ أجمالي مساحة مركز القناطر الخيرية 103.22 كم مربع، و ينقسم الى مدينة واحدة ، 4 وحدات محلية ريفية و التي تتكون من 13 قرية و 89 عزبة.

ويبلغ أجمالي عدد سكان المركز 442.11 ألف نسمة، وفقا للكتاب الإحصائي السنوي لمحافظة القليوبية 2015

تحتوى مدينة القناطر الخيرية على مساحات كبيرة من الأراضي الزراعية، حيث يبلغ أجمالي عدد الأراضي الزراعية 18,768 فدان من مساحة اجمالية قدرها 25,209 فدان.

وبالإشارة الى التوسعات الحضرية في منطقة شلقان، أشار توزيع السكان بين المناطق الريفية و المناطق الحضرية الى أن منطقة القناطر الخيرية لا تزال منطقة ريفية بتعداد سكاني 477,814 نسمة منقسمين الى 395,061 نسمة في المناطق الريفية و 82,753 نسمة في المناطق الحضرية (وفقا للكتاب الإحصائي السنوي لمحافظة القليوبية 2015).

4.22.2 الخصائص الديموغرافية

1.2.2.4 أجمالي عدد السكان

يبلغ أجمالي عدد سكان منطقة شلقان 26510 نسمة في عام 2013 يعيشون في 5506 منزل (وفقا لخريطة الفقر الصادرة عن الجهاز المركزي لتعبئة العامة و الاحصاء)، وقد تضاعف هذا الرقم خلال الثلاث سنوات الماضية نتيجة تنفيذ أعمال بناء غير مخطط لها في منطقة شلقان.

2.2.2.2 معدل الزيادة الطبيعية

يبلغ معدل المواليد في محافظة القليوبية بنحو 28.0 مولود لكل 1000 شخص، وفقا للمعلومات المتوفرة حول معدل الزيادة الطبيعية على مستوى المحافظة.

ويبلغ معدل وفيات البالغين 5 متوفين لكل 1000 شخص. وذلك يشير الى معدل الزيادة الطبيعية في محافظة القليوبية الذى يبلغ22.30 لكل 1000 شخص.

وقد اشار مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار 2012 الى أن معدل وفيات الأطفال حديثي الولادة يبلغ 4.80 لكل 1000، بينما يبلغ معدل وفيات الأطفال الرضع 14.4 لكل 1000 مولود ، و يبلغ معدل وفيات الأطفال الأقل من 5 سنوات 12.10لكل 1000 مولود

4.22.3 .ظروف المعيشة

1.3.2.4 حجم وكثافة المنزل

تُعرف الأسرة المعيشية بأنهم 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 في منطقة شلقان 4.81 فرد/منزل، حيث يبلغ أجمالي عدد الأسر 5506 أسرة، وفقا لخريطة الفقر الصادرة عن الجهاز المركزي للتعبئة العامة و الاحصاء

2.3.2.4 خصائص المنزل

يجب القاء الضوء على نوعية المنزل من أجل تحديد اذا كان هناك إمكانية فنية لتركيب الغاز الطبيعي في هذه المنازل.

يعيش 98.6% من أجمالي عينة المسح داخل منطقة شلقان في وحدات سكنية.

أغلب المباني داخل الشوارع الضيقة غير رسمية و مشيدة من الطوب الأحمر. كما أن أغلب المباني يزيد ارتفاعها عن أربعة طوابق.

شكل رقم 4-3 : الطراز السائد للمبانى داخل منطقة شلقان

وتعتبر حالة الجدران والأسقف في البنايات أحد القواعد والشروط المطلوبة لتوصيل الغاز الطبيعي؛ فلقد أشير إلى أن العينة التي تم التعامل معها بالكامل قد كان أفرادها يعيشون في مباني مبنية بالإسمنت والطوب الأحمر.

وفيما يتعلق بقانونية المنازل، أشارت مجموعة النقاش الى أن هناك نسبة من المنازل مشيدة بدون وثائق قانونية للبناء. الا أن ذلك لن يؤثر على التعاقد لتركيب الغز الطبيعي.

أما عن حالة الطرق في منطقة شلقان، يتراوح عرض الشوارع ما بين 3 الى 25 متر، وبالتالي يوجد احتمالية كبيرة لتركيب الغاز الطبيعي بها.

أغلب شوارع شلقان مرصوفة، ولكن الشوارع الصغيرة غير مغطاه بالأسفلت. ويعد ذلك عامل مهم لوضع الخطط لترميم الشوارع وتقدير تكلفة ذلك.

4.22.4 توافر الخدمات الأساسية

1.4.2.4 الكهرباء

يقدر عدد المشتركين في شركة الكهرباء في منطقة شلقان بحوالي 99.7%.

وقد أشار التعداد السكاني أن أغلب المنازل تستخدم الكهرباء كمصدر رئيسي للإضاءة.

يستهلك 8.9% من أجمالي عينة المسح كهرباء بأقل من 21 جنيه شهريا. بينما يستهلك 31.7% كهرباء من 22 الى 49 جنيه شهريا. ويستهلك56.4% من العينة كهرباء من 50 الى 135 جنيها.

يعد أجمالي رسوم الكهرباء في منطقة شلقان مرتفع نسبيا.

2.4.2.4 توافر مياه الشرب و شبكة الصرف الصحي

تعتمد محافظة القليوبية على مياه نهر النيل لتلبية جميع احتياجاتها من المياه. وهناك إمكانية كبيرة للحصول على المياه الصالحة للشرب في منطقة شلقان. فوفقا لخريطة الفقر 2014، يحصل 99.3% من مواطني منطقة شلقان على مياه صالحة للشرب.

تعد تغطية شبكة الصرف الصحي للمنازل في منطقة شلقان مرتفعة، حيث تتوفر خدمة الصرف الصحي لدى 77.08% منزل. وتنعكس هذه التغطية المرتفعة على مدى امكانية توصيل الغاز الطبيعي الى تلك المنازل.

3.4.2.4 التعليم

يعتبر التعليم هو الهيكل الأساسي الذى يمكن أن يساعد السكان على مقاومة الفقر. وتبلغ نسبة الأمية في منطقة شلقان 33.69% من أجمالي عدد السكان. مما يزيد من احتمالية شيوع الفقر. كما بلغ نسبة من أتم التعليم الأساسي 22.9%. في حين بلغ خريجو التعليم المتوسط 23.29%.

جدول رقم 4-7: نسب توزيع سكان منطقة شلقان وفقا للنوع والحالة التعليمية

المستوى	معدل الأمية	التعليم الأساسى	التعليم المتوسط	التعليم الجامعى
شلقان	33.69%	22.91%	23.29%	5.48%

المصدر: خريطة الفقر 2013

4.4.2.4 البطالة و حالة العمل

تبلغ نسبة البطالة في منطقة شلقان 10.9% وهى نسبة منخفضة مقارنة بالمعدل القومي 24%.

يوضح الجدول التالي الفجوة في نسبة البطالة على مستوى مصر ومنطقة شلقان.

جدول رقم 4-8: نسب توزيع سكان منطقة شلقان وفقا للنوع وحالة العمل

المستوى	العاملين				البطالة
	العاملين بلا أجر	العاملات بلا أجر	العمالين بالأجر	العاملات بالأجر	معدل البطالة
شلقان	52.04%	9.25%	35.42%	3.28%	10.9%

المصدر: خريطة الفقر 2013

5 تحليل البدائل

5.1 عدم إقامة المشروع

يترتب علي مشروع توصيل الغاز الطبيعي للعملاء المنزليين عدة منافع:

- إستخدام وقود منزلي اكثر اماناً و سلامةً من غاز البترول المسال (البوتاجاز)
- تقديم الخدمة و متابعة سلامة الشبكات و الإستجابة للطوارئ عن طريق متخصصين مدرَبين
- تجنيب العملاء (خاصة السيدات) مشقة الحصول علي أنابيب البوتاجاز و نقلها و مخاطر تركيبها و إستخدامها
- الإستخدام الرشيد لموارد الغاز الطبيعي المصرية و خفض إستيراد و دعم غاز البترول المسال (البوتاجاز)
- توفير مصدر إقتصادي و مستقر للوقود المنزلي

عدم إقامة المشروع يؤدي الي إستمرار الإعتماد علي انابيب البوتاجاز و يحرم كافة المستفيدين من منافع المشروع .

5.2 الطاقة الكهربية و المتجددة

- **التحويل إلى الطاقة الكهربية:** إستبدال الأجهزة المنزلية التي تعمل بغاز البوتاجاز (افران/مواقد/سخانات) بأجهزة تعمل بالكهرباء. يؤدي ذلك الي زيادة إستهلاك الكهرباء– و بالتالي التكلفة الشهرية مقارنة بالغاز الطبيعي او البوتاجاز– للعملاء المنزليين. كما قد يؤدي– في ظل محدودية إنتاج الكهرباء حالياً في مصر – الي الإحتياج لمحطات جديدة لتوليد الكهرباء.

- **مصادر الطاقة المتجددة:** لا تقدم منتجات الطاقة المتجددة حالياً بديلا عمليا ذو جدوى إقتصادية لإمداد نحو 1.5 مليون عميل منزلي بالطاقة الكهربية لإستخدامها في التسخين. قد يكون البيوجاس مصدراً محتملاً لتوفير الوقود للإستخدام المنزلي و لكنه يتطلب كميات كبيرة من المخلفات لا تتوفر إلا في المنازل ذات نشاط زراعي او حيواني كبير. بينما السخانات الشمسية جاي تقنينها فنياً في مصر و توفر فقط الماء الساخن و لا يمكن إستخدامها كوقود للطهي.

الطاقة الكهربية و المتجددة لا تقدم بدائل ذات جدوي مناسبة لتوصيل الغاز الطبيعي للمنازل في الوقت الحالي

5.3 أقساط تكلفة التركيب

تبلغ تكلفة توصيل الغاز الطبيعي للعملاء المنزليين نحو 5600 جنيه مصري. يساهم العملاء منها بـ1700 جنيه و الباقى مدعوم من الحكومة. ويمكن أن يتم سداد المبلغ إما كاملا أو على أقساط في خلال مدة معينة. وتقوم الحكومة بالتفاوض مع الجهات الممولة للمشروع بغية تأمين دعم إضافي للعملاء الأكثر فقراً؛ وتقدم أيضا أنظمة تقسيط متعددة: 138 جنيه مصري/شهر لمدة 12 شهر؛ 74 جنيه مصري/شهر لمدة 24 شهر، 52 جنيه مصري/شهر لمدة 36 شهر، 42 جنيه مصري/شهر لمدة 48 شهر، 35 جنيه مصري/شهر لمدة 60 شهر، 31 جنيه مصري/شهر لمدة 72 شهر، و28 جنيه مصري/شهر لمدة 84 شهر.

6 التأثيرات البيئية و الإجتماعية

يعد تحليل التأثيرات البيئية والاجتماعية لمكونات و أنشطة المشروع أثناء مرحلتي الإنشاء و التشغيل خطوة لوضع خطة إدارة و رصد بيئية و إجتماعية لخفض التأثيرات السلبية المحتملة للمشروع إلى الحد الأدنى وتعظيم إيجابياته إلى أقصى درجة ممكنة.

6.1 التأثيرات الإيجابية

6.1.1 خلال مرحلة الإنشاء

توفير فرص عمل مباشرة للعمالة الماهرة ومتوسطي المهارة

- من المتوقع أن يؤدي المشروع إلى توفير فرص عمل سواء بشكل مباشر أو غير مباشر. ويمكن أن تأمين نسبة من هؤلاء العاملين المؤقتين من خلال مواطني محافظة القليوبية وفقا للمهارات المطلوبة وللاستراتيجيات المتبعة من قبل المقاولين في تأمين قوة العمالة الخاصة بهم.
- وبغية تعظيم فرص العمل والتوظيف للمجتمعات المحلية، يتوقع أن يكون هناك حاجة لتدريب العمالة من ذوي الخبرة المحدودة؛ وهذا التدريب العملي من شأنه أيضا أن يضيف إلى فرص العمل للعمالة المحلية سواء لأعمال البناء المؤقتة أو لمرحلة التشغيل الطويلة الأمد إذا كانت متاحة.

توفير فرص عمل غير مباشرة

- يتوقع خلال فترة الإنشاءات ظهور العديد من الفوائد غير المباشرة في المناطق المستهدفة من المشروع نظراً للحاجة إلى توفير الخدمات للعمال والمقاولين المنتشرين في مواقع المشروع المختلفة. ويمكن أن يشمل، ولكن لن يكون مقصورا على، توفير أماكن الإقامة، والإمدادات الغذائية، والنقل، والتجارة، والأمن، والتصنيع ... الخ

6.1.2 خلال مرحلة التشغيل

- تقوم السيدات حالياً بدوراً رئيسياً في الأنشطة المنزلية المتعلقة بأسطوانات البوتاجاز والتعامل مع نقصها. ونظرا لأن السيدات هن الطرف الأكثر تأثراً بالعجز في أسطوانات البوتاجاز، فمن المتوقع أن يعود مشروع الغاز الطبيعي بفوائد كبيرة عليهن. وتشمل هذه الفوائد، على سبيل المثال لا الحصر، توفير مصادر نظيفة ومستمرة من الوقود الآمن الذي لا يتطلب أي مجهود بدني، هذا بالإضافة إلى تكلفة الاستهلاك المعقولة. أيضاً يعد توفير الوقت من بين هذه الفوائد التي تعود على السيدات. وسيسمح استخدام مصدر طاقة يمكن الاعتماد عليه للسيدات بإنجاز الأنشطة المنزلية في وقت أقل، مما يساعد على الاستفادة من الوقت بشكل أفضل .
- توفير الوقود بشكل دائم يمكن الاعتماد عليه للاستخدام المنزلي.
- خفض الإنفاق على استيراد غاز البوتاجاز والدعم الموجه لذلك.
- خطورة التسريب أو اندلاع الحرائق أقل بكثير مقارنتاً بأسطوانات البوتاجاز
- تحسن مستوى الحماية والأمان بسبب انخفاض الضغط (20 ميللي بار) مقارنة بأسطوانات غاز البوتاجاز
- توفير خدمة العملاء الجيدة واستجابة الطوارئ السريعة من قبل متخصصين وفنيين مؤهلين
- الحد من احتمالات تشغيل الأطفال في توزيع أسطوانات غاز البوتاجاز

6.2 منهجية تقييم التأثيرات السلبية

لتقييم الآثار لأنشطة المشروع على الصعيدين البيئي والاجتماعي، تم اعتماد طريقة شبه كمية قائمة على منهجية تقييم التأثير ليوبولد وفئات بوروز المدمجة.

جدول 6-1: درجات تصنيف الآثار السلبية وأهمية كل أثر

أهمية التأثير السلبي	تقييم التأثير	
0-25	**لا يوجد:** ليس هناك أثر؛ أو أنه لا يذكر	
26-50	**أثر ضئيل:** أقل القليل؛ أثر محدود على موقع العمل والمحيط المباشر	
51-75	**أثر متوسط:** الأثر أكبر وأشد بيد أن وسائل التخفيف المناسبة متاحة	
76-300	**أثر جسيم:** تأثيرات شديدة/طويلة الأمد على المستوى المحلي والإقليمي والدولي أيضا؛ ويتم اعتماد وسائل تخفيف بدرجة كبيرة ولكنها قد لا تحقق النتائج المرجوة بشكل كامل.	

6.3 ملخص التأثيرات المتوقعة[40]

حسب تصنيفات الآثار السلبية أعلاه، يقدم الجدول التالي ملخص عن التأثيرات السلبية المتوقعة.

تنطبق التأثيرات التالية علي كل مناطق المشروع حيث تتضمن انشطة مرحلة الإنشاء الحفر ثم مد شبكات التوزيع ثم التركيبات ثم التحويلات ثم إعادة رصف الشوارع (رد الشئ لأصله)، بينما تتضمن انشطة مرحلة التشغيل إدارة الشبكة و إستخدامها كما تتضمن عمليات الصيانة و الإصلاحات و الإستجابة للطوارئ.

جدول 6-2: التأثيرات المحتملة لمكون مد شبكات توزيع الغاز الطبيعي

	التأثيرات المحتملة											
النشاط	المرور	جودة الهواء	الضوضاء	المرافق الأرضية	إستخدام الأراضي	المباني الأكثر عرضة للتأثير	المواقع الثقافية	إدارة المخلفات	النظم الايكولوجية	الجوانب الاجتماعية الاقتصادية	الصحة والسلامة
مرحلة الإنشاء											
الحفر (شبكات التوزيع)											
مد مواسير البولي إيثيلين											
التركيبات الداخلية											
التحويلات (توسعةالفونيات)											
رد الشوارع إلى أصلها											
مرحلة التشغيل											
تشغيل الشبكة و أستخدامها											
الإصلاحات و الطوارئ											

[40] يمكن مراجعة التحليل المفصل للتأثيرات المتوقعة في الدراسة الإطارية لتقييم الأثر البيئي و الإجتماعي (http://www.egas.com.eg/docs/AR-Project.pdf)

بينما تنطبق التأثيرات الإضافية التالية فقط علي انشطة المشروع في **مدينة الخصوص** حيث يُضاف نشاط توسعة او إنشاء محطات خفض الضغط في مرحلة الإنشاء، بينما يُضاف نشاط تشغيل محطة خفض الضغط لأنشطة مرحلة التشغيل.

جدول 6-3: التأثيرات المحتملة لمكون إنشاء محطات خفض الضغط جديدة او توسعة محطات قائمة

	التأثيرات المحتملة											
النشاط	المرور	جودة الهواء	الضوضاء	المرافق الأرضية	إستخدام الأراضي	المباني الأكثر عرضة للتأثير	المواقع الثقافية	إدارة المخلفات	النظم الايكولوجية	الجوانب الاجتماعية الاقتصادية	الصحة والسلامة
مرحلة الإنشاء											
إنشاء محطات خفض الضغط											
مرحلة التشغيل											
تشغيل محطات خفض الضغط											

7 خطة الإدارة و الرصد البيئي و الإجتماعي

إجرآءات الإدارة و الرصد البيئي و الإجتماعي التالية تم وضعها لتخفيف الآثار السلبية المتوقعة لمختلف أنشطة المشروع.

و تكتمل الإجرآءات بإلتزام كافة اطراف إنشاء و تشغيل المشروع بأحدث إصدار لدليل الصحة و السلامة الصادر عن شركة غاز مصر و الكتيبات والإرشادات و الإجرآءات الصادرة عن إدارة الصحة والسلامة والبيئة بشركة التوزيع.

شركة التوزيع المذكورة في الجداول التالية هي شركة غاز مصر المنوط بها أنشطة المشروع في محافظة القليوبية.

7.1 الإدارة البيئية والاجتماعية خلال مرحلة الإنشاء[41]

جدول 7-1: مصفوفة الإدارة البيئية والاجتماعية خلال مرحلة الإنشاء: مد شبكات توزيع الغاز الطبيعي

العامل المتأثر	الأثر	الإجراء التخفيفي	المهام والمسئوليات		وسيلة المتابعة والرصد	التكلفة التقديرية للإجراءات التخفيفية/الإشراف
			التنفيذ	الإشراف المباشر		
المرور وسهولة الوصول للموقع	**الازدحام المروري** (والضوضاء والانبعاثات الهوائية المصاحبة)	إجراء أعمال حفر الشوارع في غير فترات الذروة المرورية قدر الإمكان تقييد أعمال الحفر بمدد وتصاريح من الوحدة المحلية وإدارة المرور	مقاولو الحفر	_ شركات التوزيع + _ إدارة المرور	المقاول لديه تصريح ساري مشروط + إشراف ميداني	_ تكاليف المقاول _ التكاليف التشغيلية لشركة التوزيع
		اللوحات + العلامات الإرشادية التي تشير إلى مواقع/فترات الأعمال قبل بدايتها	_ شركة التوزيع _ مقاولو الحفر	_ إدارة الصحة والسلامة والبيئة بشركة التوزيع _ إدارة المرور	إشتراطات ذات الصلة في تعاقدات مقاولي الحفر و فرق مد الشبكات و التركيبات + الاشراف الميداني	
		تطبيق حفر الأفقي الموجه تحت الطرق و المحاور المرورية متى أمكن لتجنب التأخير الشديد في المواصلات	المقاول	_ إدارة الصحة والسلامة والبيئة بشركة التوزيع	الإشراف الميداني	
		إعادة التوجيه والتحويلات المرورية	إدارة المرور	إدارة المرور	الإشراف الميداني لكفاءة التحويلات المرورية الشكاوى المستلمة من إدارة المرور	دون تكلفة إضافية
		إعادة تخطيط الطرق وإغلاق الحارات المرورية			سلاسة المرور	

[41] شركة التوزيع المذكورة في الجداول هي شركة غاز مصر بالنسبة لأنشطة المشروع في محافظة القليوبية.

العامل المتأثر	الأثر	الإجراء التخفيفي	المهام والمسئوليات		وسيلة المتابعة والرصد	التكلفة التقديرية للإجراءات التخفيفية/الإشراف
			التنفيذ	الإشراف المباشر		
جودة الهواء	**الانبعاثات المتزايدة من الغبار والملوثات الغازية**	رش اكوام نواتج الحفر بالماء لمنع تطاير الأتربة و الغبار والتخزين المؤقت المحكوم لنواتج الحفر/إعادة الردم	مقاول الحفر	إدارة الصحة والسلامة والبيئة بشركة التوزيع	البنود التعاقدية + الإشراف الميداني	_ تكاليف المقاول _ التكاليف التشغيلية لشركة التوزيع
		عزل وتغطية نواتج الحفر القابلة للتطاير اثناء التخزين و النقل التخلص الآمن من فوائض نواتج الحفر التي لا تستخدم في إعادة الردم			البنود التعاقدية + الإشراف الميداني	
		الالتزام بالحدود القانونية للانبعاثات الهوائية من كافة المعدات و المركبات توفير مهمات الوقاية و الصحة و السلامة المهنية للعاملين بموقع الحفر و التركيبات و الدهانات			قياس وتوثيق الانبعاثات من المعدات و المركبات + الإشراف الميداني	
		- اتاحة خدمة الخط الساخن 129 طوال أيام الأسبوع، ليتمكن المستفيدون و العامة من الابلاغ في حالة وجود تسريبات محتملة أو خسائر أو حالات الطوارئ. - الاستجابة السريعة في حالة وجود تسريبات للغاز عن طريق اخلاء منطقة التسريب. - اعادة تصليح أو استبدال المواد و الأجزاءالتالفة.	شركة التوزيع	إدارة الصحة والسلامة والبيئة بشركة التوزيع	الإشراف الميداني	دون تكلفة إضافية

العامل المتأثر	الأثر	الإجراء التخفيفي	المهام والمسئوليات		وسيلة المتابعة والرصد	التكلفة التقديرية للإجراءات التخفيفية/الإشراف
			التنفيذ	الإشراف المباشر		
_ الضوضاء _ المجتمع المحلي _ العاملين	**مستويات الضوضاء المتزايدة بما يتخطى المسموح به قانوناً**	سدادات الأذن والعدد المعتمدة للحماية من مستويات الصوت المرتفعة للعمال	_ شركة التوزيع _ مقاول الحفر	إدارة الصحة والسلامة والبيئة بشركة التوزيع	البنود التعاقدية + الإشراف الميداني	_ تكاليف المقاول _ التكاليف التشغيلية لشركة التوزيع
		تجنب الأعمال التي تسبب ضجيج ليلا كلما أمكن ذلك			استلام شكاوى الإشراف الميداني من الإدارة المحلية	
_ سلامة البنية التحتية _ المجتمع المحلي	**تلف خطوط المرافق و البنية التحتية أثناء الحفر مما يؤدي إلى تسرب مياه سواء للشرب أو الصرف وأعطال في الاتصالات والكهرباء**	التنسيق مع إدارات مياه الشرب و الصرف الصحي والكهرباء والاتصالات للحصول على الخرائط/البيانات عن أعماق و مسارات المرافق في مناطق العمل كلما امكن	شركة التوزيع + مقاول الحفر	إدارة الصحة والسلامة والبيئة بشركة التوزيع	محاضر التنسيق موقعة من ممثلين عن المرافق المختلفة _ التحقق من التقارير والتسجيلات الميدانية _ الإشراف الميداني	_ التكاليف التشغيلية للمقاول _ التكاليف التشغيلية لشركة التوزيع
		إذا كانت الخرائط/البيانات غير متاحة: يتم القيام بعمل جسات محدودة لاستكشاف وتحديد خطوط البنية التحتية		إدارة الصحة والسلامة والبيئة بشركة التوزيع	_ البنود التعاقدية + الإشراف الميداني	
		إعداد وتحليل تقارير الحوادث		إدارة الصحة والسلامة والبيئة بشركة التوزيع	_ مراجعة التقارير الدورية لإدارة الصحة والسلامة والبيئة	
		إصلاح وإعادة تشغيل المكونات التالفة		_ إدارة الصحة والسلامة والبيئة بشركة التوزيع _ الوحدة المحلية _ الشرطة	_ البنود التعاقدية + الإشراف الميداني	

العامل المتأثر	الأثر	الإجراء التخفيفي	المهام والمسئوليات		وسيلة المتابعة والرصد	التكلفة التقديرية للإجراءات التخفيفية/الإشراف
			التنفيذ	الإشراف المباشر		
_ **الشوارع** _ **التربة** _ **المجتمع المحلي والعاملين (الصحة والسلامة)**	**المخلفات الخطرة**	_ التخزين المؤقت في مناطق ذات أرضيات عازلة _ التعامل الآمن باستخدام مهمات الوقاية وإجراءات واحتياطات الأمن والسلامة النقل إلى مخازن شركة التوزيع للجرد و التخزين المؤقت طبقاً لإشتراطات جهازشؤون البيئة و القوانين و اللوائح المصرية التخلص من المخلفات في منشآت الإسكندرية المرخصة للنفايات الخطرة (الناصرية أو يونيكو) _ تسليم الزيوت والشحوم الهالكة وحاوياتها إلى شركة بتروترید لإعادة تدويرها	_ شركة التوزيع _ مقاول الحفر	إدارة الصحة والسلامة والبيئة بشركة التوزيع	التسلسل الإداري المسئول عن الإشراف الميداني ومراجعة الإجراءات المعتمدة للتعامل مع والنقل والتخلص من المخلفات الخطرة.	بنود التكلفة: التحليل الكيميائي للنفايات الخطرة مركبات مرخصة من مورد مرخص المعالجة الأولية في الموقع (إذا دعت الحاجة) تكاليف التخلص الآمن في الناصرية او ينيكو التكلفة التقريبية للبنود السابقة (يتم مراجعتها عند تنفيذ المشروع): 8000 – 10000 جنيه مصري لطن المخلفات الخطرة
		_ التعامل الآمن مع مواد مثل الأسبستوس وأي نفايات خطرة	مصلحة المياه + المقاول		الإشراف الميداني + مراجعة تقارير الشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحي	
		_ تجنب التزويد بالوقود و التشحيم أو أي من الأعمال التي تنطوي على انتاج حاويات خاوية لمواد خطرة في الموقع			الإشراف الميداني	_ تكاليف المقاول _ التكاليف التشغيلية لشركة التوزيع

العامل المتأثر	الأثر	الإجراء التخفيفي	المهام والمسئوليات		وسيلة المتابعة والرصد	التكلفة التقديرية للإجراءات التخفيفية/الإشراف
			التنفيذ	الإشراف المباشر		
_ **المجتمع المحلي**	**المخلفات غير الخطرة**	1. تخصيص مساحات مناسبة في الموقع للتخزين المؤقت لنواتج الحفر والمخلفات غير الخطرة 2. فصل المخلفات حسب نوعها قدر الإمكان إلى أقصى درجة ممكنة لتسهيل إعادة الاستخدام /إعادة التدوير إن أمكن 3. إعادة استخدام المخلفات غير الخطرة إلى أقصى حد ممكن 4. تقدير حجم أسطول السيارات اللازم لنقل المخلفات 5. نقل المخلفات غير الخطرة إلى مواقع التخلص التابعة لمناطق المشروع (مدفن ابو زعبل[42]) بالتنسيق مع الوحدة المحلية	_ شركة التوزيع _ مقاول الحفر	_ إدارة الصحة والسلامة والبيئة بشركة التوزيع	_ البنود التعاقدية _ المتابعة والرصد على خطة معالجة المخلفات _ الإشراف الميداني	_ التكاليف التعاقدية _ التكاليف التشغيلية لشركة التوزيع
المجتمع و الحركة المرورية	**حفر وتهديم الشوارع والأرصفة**	_ محاضرتنسيق و ترتيبات إعادة الرصف و رد الشئ لأصله مع الوحدة المحلية او مديرية الطرق و الكباري _ التواصل مع المجتمع المحلي بشان جداول ومواعيد الحفر والترميم	_ شركة التوزيع بالتعاون مع الوحدة المحلية	الشركة المصرية القابضة للغاز الطبيعي	الإشراف الميداني بالتنسيق مع الوحدة المحلية بحسب الحاجة	متضمنة في ميزانية إعادة الرصف المعتمدة من شركة التوزيع أو مديرية الطرق والكباري

[42] يتضمن التوصيف البيئي لمناطق المشروع خرائط توضح موقع مدفن ابو زعبل (المسافة و الإتجاه) بالنسبة لمناطق المشروع

العامل المتأثر	الأثر	الإجراء التخفيفي	المهام والمسئوليات		وسيلة المتابعة والرصد	التكلفة التقديرية للإجراءات التخفيفية/الإشراف
			التنفيذ	الإشراف المباشر		
الصحة والسلامة المهنية	**الصحة والسلامة**	1. الالتزام بما تصدره شركة غاز مصر و إدارة الصحة والسلامة والبيئة بشركة التوزيع من كتيبات وإجرآءات للصحة و السلامة 2. التأكيد على توفير مهمات الوقاية و الأمان المناسبة اللازمة المطلوبة للالتزام بإرشادات الصحة والسلامة والبيئة	مقاول الحفر + شركة التوزيع	_ إدارة الصحة والسلامة والبيئة بشركة التوزيع _ الشركة المصرية القابضة للغاز الطبيعي	الإشراف الميداني	_ تكاليف المقاول _ التكاليف التشغيلية لشركة التوزيع
المجتمعات والأعمال المحلية	**عدم القدرة على الوصول بسبب التأخير في رد الشوارع إلى ما كانت عليه قبل الحفر**	• الالتزام بخطة إدارة البيئة فيما يتعلق بالتنفيذ في المواقيت المحددة لجداول الإنشاءات الزمنية لتقليل التأثير على الأعمال المحلية إلى الحد الأدنى • متابعة إجراءات آليات النظر في الشكاوى المرفوعة • التأكيد على المشاركة الشفافة للمعلومات والبيانات	خلال عملية الحفر شركة التوزيع المقاولون من الباطن	شركة التوزيع، الشركة المصرية القابضة للغاز الطبيعي (مسئول التنمية الاجتماعية)	_ التأكيد على تطبيق قواعد المراقبة الأرضية _ الإشراف على أداء المقاولين	دون تكلفة إضافية
صحة وسلامة المجتمع المحلي	**تهديد سلامة المستخدمين والمنازل (بداعي محدودية الوعي والاعتقادات الخاطئة)**	إعداد خطة لمشاركة المواطنين وأصحاب المصلحة حملات زيادة التوعية ينبغي أن تكون موضوعة بالتعاون مع منظمات المجتمع المدني	خلال مرحلة الإنشاءات شركة التوزيع	شركة التوزيع، الشركة المصرية القابضة للغاز الطبيعي (مسئول التنمية الاجتماعية)	_ قائمة بالأنشطة التوعوية المطبقة _ قوائم المشاركين _ التوثيق مع الصور الضوئية _ تقارير التوعية	_ 2250 دولار لكل حملة توعوية _ 2250 دولار مقابل المنشورات والملصقات التي سوف يتم توزيعها

7.2 المتابعة والرصد البيئي والاجتماعي خلال مرحلة الإنشاء

جدول 7-2: مصفوفة المتابعة و الرصد البيئي والاجتماعي خلال مرحلة الإنشاء

العامل المتأثر	التأثير	مؤشرات المتابعة	مسئولية المتابعة	تكرارات المتابعة	موقع المتابعة والرصد	أساليب المتابعة والرصد	التكاليف التقديرية للرقابة
المرور	تقليل سيولة المرور ومعدل الوصول للمجتمع المحلي	التعليقات والتنبيهات من إدارة المرور	إدارة الصحة والسلامة والبيئة بشركة التوزيع	بشكل شهري خلال المرحلة الإنشائية	موقع الإنشاءات	التوثيق في التقارير الشهرية لإدارة الصحة والسلامة والبيئة سجل الشكاوى	التكاليف التشغيلية للصحة والسلامة البيئية بشركة التوزيع
جودة الهواء	زيادة الانبعاثات الهوائية	نسب الهيدروكربونات وأول أكسيد الكربون و كثافتها	إدارة الصحة والسلامة والبيئة بشركة التوزيع	مرة واحدة قبل الإنشاء + مرة كل ستة شهور لكل مركبة	إدارة ترخيص المركبات	قياس ورفع تقرير عن انبعاثات العوادم الناتجة عن ألية أنشطة الإنشاءات سجل الشكاوى	التكاليف التشغيلية للصحة والسلامة البيئية بشركة التوزيع
الضوضاء	مستويات الضوضاء المتزايدة	شدة الضوضاء ، طول فترة التعرض وتأثيرات الضوضاء	إدارة الصحة والسلامة والبيئة بشركة التوزيع	بصفة دورية خلال التفتيش الميداني ومرة واحدة في فترة الليل في كل منطقة سكنية أو بجوار المستقبلات الحساسة.	موقع العمل	قياس مستويات الضوضاء سجل الشكاوى	التكاليف التشغيلية للصحة والسلامة البيئية بشركة التوزيع
		الشكاوى من السكان المجاورين	إدارة الصحة والسلامة والبيئة بشركة التوزيع	بصفة شهرية خلال مرحلة الإنشاء	موقع العمل	التوثيق في التقارير الشهرية لإدارة الصحة والسلامة والبيئة	التكاليف التشغيلية للصحة والسلامة البيئية بشركة التوزيع
المرافق	التلفيات التي تصيب المرافق و البنية التحتية	محاضر التنسيق الرسمية مع الجهات المعنية توثيق الحوادث	إدارة الصحة والسلامة والبيئة بشركة التوزيع	بصفة شهرية خلال مرحلة الإنشاء	موقع العمل	التوثيق في التقارير الشهرية لإدارة الصحة والسلامة والبيئة	التكاليف الإدارية لشركة التوزيع

العامل المتأثر	التأثير	مؤشرات المتابعة	مسئولية المتابعة	تكرارات المتابعة	موقع المتابعة والرصد	أساليب المتابعة والرصد	التكاليف التقديرية للرقابة
حالة الشوارع	توليد المخلفات	ملاحظة أكوام القمامة المتراكمة	إدارة الصحة والسلامة والبيئة بشركة التوزيع	خلال الإنشاء تقارير شهرية	موقع العمل	الملاحظة والتوثيق	التكاليف التشغيلية لشركة التوزيع
		ملاحظة التجمعات المائية الناتجة عن نزح المياه (إن وجد)	إدارة الصحة والسلامة والبيئة بشركة التوزيع	خلال الإنشاء تقارير شهرية	حول موقع العمل	الملاحظة والتوثيق	التكاليف التشغيلية لشركة التوزيع
		تطبيق خطط التعامل مع المخلفات	إدارة الصحة والسلامة والبيئة بشركة التوزيع	تقارير المناطق	موقع العمل وتوثيق الاختبار	التفتيش الميداني ومراجعة المستندات	التكاليف التشغيلية لشركة التوزيع
المجتمع المحلي	تلفيات الشوارع	_ جودة حالة الشوارع بعد الانتهاء من أعمال الحفر _ عدد الشكاوى بداعي تلفيات الشوارع	شركة التوزيع، الشركة المصرية القابضة للغاز الطبيعي	أربع مرات سنويا، كل ثلاثة شهور	الأعمال الميدانية والمكتبية	القوائم وسجلات الشكاوى	دون تكلفة إضافية
المجتمع المحلي	تهديد سلامة المستخدمين ومنازلهم (بسبب المستوى المحدود للوعي وحالات سوء الفهم)	_ عدد وسائل التوعية التي تم تطبيقها _ عدد المشاركين في نشر المعلومات	شركة التوزيع، الشركة المصرية القابضة للغاز الطبيعي	رقابة ربع سنوية	المكتب	التقارير الصور الضوئية قوائم المشاركين	دون تكلفة إضافية

7.3 الإدارة البيئية والاجتماعية خلال مرحلة التشغيل

تنطبق المصفوفة التالية على جميع مناطق المشروع حيث تتضمن انشطة مرحلة الإنشاء الحفر ثم مد شبكات التوزيع ثم التركيبات ثم التحويلات ثم إعادة رصف الشوارع (رد الشئ لأصله).

جدول 7-3: مصفوفة الإدارة البيئية والاجتماعية خلال مرحلة التشغيل: مد شبكات توزيع الغاز الطبيعي

العامل المتأثر	الأثر	الإجراءات التخفيفية	مسئولية اتخاذ الإجراء	مسئولية الإشراف المباشر	وسيلة الإشراف	التكلفة التقديرية للإجراءات التخفيفية/ الإشراف
- **جودة الهواء** - **صحة وسلامة المجتمع**	**سلامة الشبكة**	- مراجعة الوضع الجغرافي والجيولوجي - وضع خطة طوارئ متكاملة - إجراء عمليات التفتيش وحملات التوعية لضمان أن مواسير الغاز الطبيعي ومكوناته (في داخل المنزل وخارجه) لا يتم تبديلها، إفسادها أو العبث بها بأي شكل من الأشكال بدون تصريح كتابي من شركة التوزيع أو قيام تلك الأخيرة بنفسها بالتعديلات والتغييرات. - اتاحة خدمة الخط الساخن 129 طوال أيام الأسبوع، ليتمكن المستفيدون و العامة من الابلاغ في حالة وجود تسريبات محتملة أو تلفيات أو حالات الطوارئ. - الاستجابة السريعة في حالة وجود تسريبات للغاز عن طريق اخلاء منطقة التسريب و إبلاغ المتأثرين المحتملين. - اعادة تصليح أو استبدال المكونات التالفة.	شركة التوزيع	إدارة الصحة والسلامة والبيئة بشركة التوزيع.	- تخطيط ومراجعة التقرير الجيوتقني - التفتيش الدوري المتكرر على الموقع - برامج التوعية - عمليات التدريب والاستكشاف الدورية -	التكاليف التشغيلية لشركة التوزيع
- **جودة الهواء المحيط** - **صحة وسلامة المجتمع**	**عمليات الإصلاح والصيانة (للشبكات والمنازل)**	كما هو الحال في أنشطة مرحلة الإنشاء	_ شركة التوزيع _ مقاول الحفر	إدارة الصحة والسلامة والبيئة بشركة التوزيع	على النحو المذكور في مرحلة الإنشاء	التكاليف التشغيلية لشركة التوزيع

العامل المتأثر	الأثر	الإجراءات التخفيفية	مسئولية اتخاذ الإجراء	مسئولية الإشراف المباشر	وسيلة الإشراف	التكلفة التقديرية للإجراءات التخفيفية/ الإشراف
أفراد المجتمع المعوزون اقتصاديا	**الأعباء المالية على الأفراد المعوزين ماليا بداعي الأقساط المالية**	- شركة بتروترید ينبغي أن تقوم بتحصيل قسط التركيب مباشرة بعد توصيل الغاز الطبيعي - ينبغي أن يتم تحصيل الأقساط على أساس شهري حتى لا يتم إضافة أعباء على الفقراء؛ بما أنه سيكون من الأسهل بالنسبة لهم السداد على أقساط شهرية - وينبغي أن لا تكون الأقساط عالية القيمة أكثر مما ينبغي	بتروترید (الشركة المسئولة عن تحصيل رسوم الاستهلاك وأقساط التركيب)	الشركة المصرية القابضة للغاز الطبيعي	سجل القروض المصرفية الشكاوى المرفوعة من الفقراء بسبب ارتفاع عدد الأقساط التي يتم تحصيلها	دون تكلفة إضافية
موزعو البوتاجاز غير الرسميين	**عملية خسارة موزعي البوتاجاز للدخل**	- موزعو البوتاجاز ينبغي أن يعلموا عن المناطق المحتملة للغاز الطبيعي لكي يتسنى لهم العثور على مناطق بديلة - ينبغي أن يتم إبلاغهم عن نظام رفع الشكاوى حتى يتسنى لهم ذكر أي صعوبات تواجههم	شركة بوتاجاسكو	الشركة المصرية القابضة للغاز الطبيعي	أنشطة مشاركة المعلومات مع بائعي البوتاجاز الشكاوي المتلقاة منهم	دون تكلفة إضافية
صحة وسلامة المجتمع	**احتمال تسرب الغازات**	- تقديم المعلومات للمستخدمين والتأثرين حتى يكونوا على وعي تام بشأن إجراءات الوقاية و السلامة و الطوارئ - ينبغي أن يعمل الخط الساخن بشكل ملائم - ينبغي أن يتم إبلاغ الناس بأرقام الطوارئ	شركة التوزيع	شركة التوزيع	الشكاوي المرفوعة بداعي التسربات الغازية	دون تكلفة إضافية

بينما تنطبق المصفوفة الإضافية التالية **فقط** علي انشطة المشروع في **مدينة الخصوص** حيث يُضاف نشاط توسعة او إنشاء محطات خفض الضغط في مرحلة الإنشاء.

جدول 7-4: مصفوفة الإدارة البيئية والاجتماعية خلال مرحلة التشغيل: توسعة محطات خفض ضغط قائمة او إنشاء محطات جديدة

العامل المتأثر	الأثر	الإجراءات التخفيفية	مسئولية اتخاذ الإجراء	مسئولية الإشراف المباشر	وسيلة الإشراف	التكلفة التقديرية للإجراءات التخفيفية/ الإشراف
- **جودة الهواء** - **الصحة والسلامة المهنية** - **صحة وسلامة المجتمع**	التعامل مع مادة الرائحة وبراميلها	- الالتزام بإرتداء حُلَل مقاومة للكيماويات وإستخدام كافة مهمات الوقاية الشخصية عند التعامل مع براميل أو خزانات أو إنسكابات مادة الرائحة - إفراغ مادة الرائحة من البراميل في الخزانات بكل حذر مع ارتداء الحُلَة و كافة مهمات الوقاية - تغطية اية إنسكابات لمادة الرائحة فوراً بكميات وفيرة من الرمال النظيفة ومعالجة الرمال المحتوية عاي المادة بهيبوكلوريت الصوديوم تبعا للممارسات المعتمدة في شركات التوزيع - معالجة براميل الرائحة الفارغة (في المحطة، قبل نقلها) بواسطة بهيبوكلوريت الصوديوم والمطهرات وفقا لممارسات شركات التوزيع - تجميع براميل لمادة الرائحة الفارغة في مخازن آمنة و مجهزة بالشركة و نقلها الي منشأه معتمدة لمعالجة المخلفات الخطرة باستخدام متعهدي نقل ومعالجة معتمدين - مصاحبة مسئول صحة وسلامة متخصص لبراميل او حاويات مادة الرائحة خلال نقلها سواء من/الي محطات خفض الضغط او إلى منشأة التخلص النهائي من المخلفات الخطرة (يونيكو و/أو الناصرية) - الإجراءات الأخرى بموجب التقييم الكمي للمخاطر	طاقم عمل محطة خفض الضغط	إدارة الصحة والسلامة و البيئة بشركات التوزيع	مراجعة ربع سنوية لكل محطة خفض ضغط	متضمنة في تكلفة محطة خفض الضغط

العامل المتأثر	الأثر	الإجراءات التخفيفية	مسئولية اتخاذ الإجراء	مسئولية الإشراف المباشر	وسيلة الإشراف	التكلفة التقديرية للإجراءات التخفيفية/ الإشراف
- **الضوضاء** - **الصحة والسلامة المهنية** - **صحة وسلامة المجتمع**	الضوضاء الناجمة عن محطة خفض الضغط	- إختيار مواقع وحدات خفض الضغط ذات الإنبعاثات الصوتية العالية (المُخَفِضات) بعيدا عن حدود محطة خفض الضغط في المناطق السكنية - الإجراءات ذات الصلة وفقا للتقييم الكمي للمخاطر	قسم التصميمات بشركات التوزيع	إدارة الصحة والسلامة والبيئة بشركات التوزيع	مراجعة تصميمات محطات خفض الضغط	متضمنة في تكلفة محطة خفض الضغط
		- بناء اسوار/حواجز بين المُخَفِضات والمستقبلات الحساسة عند الحاجة	المقاول	إدارة الصحة والسلامة والبيئة بشركات التوزيع	الإشراف الميداني على محطات خفض الضغط	متضمنة في تكاليف المقاول
- **الصحة والسلامة المهنية والمجتمعية**	التسربات والحرائق	- إجراءات تخفيفية مبنية على التقييم الكمي للمخاطر	استشاري مستقل	إدارة الصحة والسلامة والبيئة بشركات التوزيع	مراجعة مستندات التقييم الكمي للمخاطر	متضمنة في تكلفة محطة خفض الضغط
- **جودة الهواء** - **الصحة والسلامة المهنية والمجتمعية**	تشغيل محطة خفض الضغط	- إضافة نظام تحكم عن بعد في صمامات العزل والغلق الخاصة بمحطة الضغط وشبكة التوزيع	مُصمم المحطة	إدارة المشروعات بشركات التوزيع المحلي	تصميم محطات الخفض مراجعة المستندات	دون تكلفة إضافية
		- عمل رسومات تصنيف للمنطقة الخطرة - تصميم مخرج غرفة التحكم	مُصمم المحطة	إدارة المشروعات	الرسومات والتصميمات مراجعة المستندات	لا حاجة لميزانية إضافية
		- وضع برنامج صيانة وقائية ودليل تشغيل المحطة	مُصمم المحطة + شركات التوزيع	الإدارة الهندسية	مراجعة برنامج الصيانة ودليل التشغيل	متضمنة في تكلفة محطة خفض الضغط
		- توفير أجهزة تنفس شخصية (جهازين علي الأقل لكل محطة) للتعامل مع تسربات مادة الرائحة	شركات التوزيع	إدارة الصحة والسلامة والبيئة بشركات التوزيع	التفتيش من قبل الشركة المسئولة عن التشغيل	متضمنة في تكلفة محطة خفض الضغط
		- تطبيق نظام مكافحة حريق سلبي لحماية كافة صمامات الإغلاق أو صمامات السيليونيد	مُصمم المحطة	إدارة المشروعات بشركات التوزيع	التفتيش على المكونات ومراجعة مستندات التصميم	متضمنة في تكاليف محطة خفض الضغط
		- وضع علامات إرشادية بالعربية والإنجليزية: "ممنوع الحفر" و"مواسير ضغط عالي علي مسار المأخذ	شركات التوزيع	الإدارة الهندسية	التفتيش الميداني على العلامات الإرشادية	ليس هناك حاجة لميزانية إضافية
		- تركيب محدد إتجاه الريح وتوفير اجهزة قياس الغاز المحمولة	شركات التوزيع	إدارة الصحة والسلامة والبيئة بشركات التوزيع	مراجعة التصميم والتنفيذ	تم تضمينها في تكلفة محطة خفض الضغط
		- الإلتزام بكود IGE TD/3 - أي إجراءات أخرى بموجب التقييم الكمي للمخاطر	مُصمم المحطة + شركات التوزيع	إدارة المشروعات	مراجعة مستندات التصميم + التقييم الكمي للمخاطر	وفقا للتقييم الكمي للمخاطر

7.4 المتابعة والرصد البيئي والاجتماعي خلال مرحلة التشغيل

تنطبق المصفوفة التالية على جميع مناطق المشروع حيث تتضمن انشطة مرحلة الإنشاء الحفر ثم مد شبكات التوزيع ثم التركيبات ثم التحويلات ثم إعادة رصف الشوارع (رد الشئ لأصله).

جدول 7-5: مصفوفة المتابعة و الرصد البيئي والاجتماعي خلال مرحلة التشغيل: مد شبكات توزيع الغاز الطبيعي

الأثر	مؤشرات المتابعة	مسئولية المتابعة والرصد	تكرارية المتابعة والرصد	موقع المتابعة والرصد	أساليب المتابعة والرصد	التكاليف التقديرية للرقابة
سلامة الشبكة	- الزلازل أو الأحداث الجيوتقنية (كالهبوطات الأرضية) - زمن استجابة الطوارئ والإجراءات الإصلاحية خلال عمليات الحفر الطارئة - التقارير عن تغيير أو العبث بأي من مكونات الغاز	إدارة الصحة والسلامة والبيئة بشركة التوزيع	عمليات تفتيش نصف سنوية وعمليات حفر طوارئ سنوية	بطول الشبكة و في داخل وخارج المنازل	- التفتيش، اكتشاف التسريب وإجراء الاختبارات	التكاليف التشغيلية لشركة التوزيع
الأعباء المالية على المعوزين اقتصاديا بسبب الأقساط	- عدد الأشخاص المعوزين اقتصاديا الذين قاموا بتقديم شكاوى - عدد هؤلاء الذين لا يستطيعون سداد القسط	إدارة الصحة والسلامة والبيئة بشركة التوزيع وبتروتريد والشركة المصرية القابضة للغاز الطبيعي	بشكل ربع سنوي	عمل إداري	- سجل الشكاوى - التقارير المصرفية - تقارير بتروتريد	دون تكلفة إضافية
التأثر السلبي على الموزعين غير الرسميين للغاز المسال	- الشكاوى المرفوعة من موزعي البوتاجاز غير الرسميين - المعلومات التي يتم مشاركتها معهم	الشركة المصرية القابضة للغاز الطبيعي، شركة التوزيع	بشكل ربع سنوي	عمل إداري	- سجل الشكاوى	دون تكلفة إضافية
احتمال تسرب الغاز	- الشكاوى المرفوعة من قبل أفراد المجتمع - عدد حوادث التسرب التي تم الإبلاغ عنها/رفع تقرير عنها	شركة التوزيع، الشركة المصرية القابضة للغاز الطبيعي	أربع مرات سنويا، كل ثلاثة أشهر	عمل ميداني ومكتبي	سجل الشكاوى شركة التوزيع	دون تكلفة إضافية

بينما تنطبق المصفوفة الإضافية التالية فقط علي انشطة المشروع في **مدينة الخصوص** حيث يُضاف نشاط تشغيل محطة خفض الضغط لأنشطة مرحلة التشغيل.

جدول 7-6: مصفوفة المتابعة و الرصد البيئي والاجتماعي خلال مرحلة التشغيل: توسعة محطات خفض ضغط قائمة او إنشاء محطات جديدة

الأثر	مؤشرات المتابعة	مسئولية المتابعة والرصد	تكرارية المتابعة والرصد	موقع المتابعة والرصد	أساليب المتابعة والرصد	التكاليف التقديرية للرقابة
التعامل مع مادة الرائحة وبراميلها	- سجل حوادث التسرب - عدد البراميل/الحاويات المعالجة - إيصالات توريد و التخلص من فوارغ مادة الرائحة تسليم الحاويات نفاذة الرائحة	إدارة الصحة والسلامة والبيئة بشركات التوزيع	بشكل ربع سنوي لكل محطة خفض ضغط	محطات خفض الضغط	- مقارنة السجل البيئي مع إيصالات تسليم مادة الرائحة - الإشراف الميداني	التكاليف الإدارية لشركات التوزيع
الضوضاء الناجم عن تشغيل محطة خفض الضغط	- قياس شدة الضوضاء	إدارة الصحة والسلامة والبيئة بشركات التوزيع	بشكل ربع سنوي لكل محطة خفض ضغط	محطات خفض الضغط	- أجهزة قياس الضوضاء	التكاليف الإدارية لشركات التوزيع

8 مشاركة الجهات المعنية والمشورة المجتمعية

يهدف هذا الفصل الخاص بعملية التشاور العام إلى إلقاء الضوء على أنشطة التشاور الرئيسية ومشاركة المجتمع، ونتائجهما، بالإضافة إلى استعراض سريان وموثوقية البيانات المجمعة.

خلال عمليات التشاور المختلفة، لمست فرق العمل قبولاً وحماساً جماهيرياً رائعاً، سواء من قبل أفراد المجتمع أو الجهات المعنية الحكومية، تجاه المشروع المقترح.

وقد تم تنفيذ مجموعة كبيرة من أنشطة التشاور المجتمعي خلال مراحل إعداد الدراسة الإطارية وكذلك الدراسات الموقعية المختلفة. وقد تم تنفيذ أنشطة المشورة المجتمعية التالية:

- جلسة مشورة مجتمعية في مدينة القليوبية بتاريخ 21 ديسمبر 2013
- جلسة مشورة مجتمعية في مدينة القليوبية بتاريخ 10 فبراير 2016

وتم تنفيذ أنشطة التشاور (تحديد النطاق، إجراء المقابلات، مناقشات المجموعات البؤرية، جلسات الاستماع/التشاور العام) مع الجهات المعنية المختلفة وأفراد المجتمعات المستضيفة للمشروع المقترح لتوصيل 1.5 مليون وحدة سكنية بشبكة الغاز الطبيعي، بما يتفق مع:

- اللوائح المصرية ذات الصلة بالتشاور العام: بموجب قانون البيئة المصري رقم 1994/4 وتعديلاته رقم 2009/9 المعدلة بالقرارات الوزارية 2011/1095، و2012/710،
- تم وضع خطة مشاركة مجتمعية مصممة خصيصاً للمجتمعات المختلفة. وذلك على مرحلتين: مرحلة إعداد الدراسة الإطارية في 2013 ومرحلة إعداد الدراسات المحددة في 2015-2016
- بناءً على تحديد الجهات المعنية، تم إعداد مجموعة من الاستبيانات والإرشادات بغرض إشراك:

أ) المقيمين في مناطق المشروع،

ب) المنظمات والهيئات الحكومية والمحليات،

ج) المنظمات غير الحكومية،

د) المؤسسات التعليمية والجامعات،

هـ) الإدارات الصحية،

و) الإدارات البيئية،

ز) عمال توزيع أسطوانات البوتاجاز الرسمين وغير الرسمين. بالإضافة إلى شركة أيجاس وتاون جاس وغاز مصر.

- سياسات البنك الدولي الخاصة بالتشاور العام:
  - السياسة التشغيلية *OP 4.01* – التقييم البيئي
  - إجراءات البنك الدولي ذات الصلة بإتاحة المعلومات

8.1 أهداف المشورة المجتمعية

تتمثل أهداف مشاركة الجهات المعنية في ضمان توصيل مضمون المشروع للمجتمع عن طريق :

- **إطلاع** الجهات المعنية، بما في ذلك الأشخاص المتأثرين أو المجموعات المتضررة من المشروع، سواء بشكل مباشر أو غير مباشر، بالإضافة إلى الأشخاص الذين لديهم مصلحة في المشروع و/أو يمتلكون القدرة على التأثير في نتائجه، سواء سلباً أو إيجاباً،.
- **الاستماع** الفعال للتعليقات والأفكار والمخاوف التي تبديها الجهات المعنية على المعلومات ذات الصلة بالمشروع بالشكل الملائم ، وتسجيلها لأغراض المتابعة.
- **تجنب النزاعات** من خلال التعامل الفوري مع التأثيرات والإشكاليات التي تصعدها الجهات المعنية، وخاصة مع المجتمعات غير المستفيدة من المشروع.
- التأكد من مراعاة **المخاوف** ومباعث القلق بشأن طبيعة وحجم وآثار العملية بالشكل الملائم أثناء تنفيذ المشروع وإدارته.
- **الاطلاع** على المعلومات المحلية بالمنطقة، والاستخدام الجيد لها.
- **تجنب** أي **سوء فهم** بشأن المشروع، والإدارة الملائمة للتوقعات.
- **تعميم** وتنفيذ آلية شكاوى وتظلمات مجتمعية قابلة للتطبيق.

و سوف تستخدم مخرجات عملية التشاور في:

1- تحديد الجهات المعنية المحتملة، والإشارة لأدوارهم المحتملة ذات الصلة بالمشروع.

2- تحديد قنوات التواصل الأكثر فاعلية التي تدعم الحوار المتواصل مع المجتمع.

وقد أُستخدمت ملاحظات وتعليقات الجهات المعنية لتعزيز دراسة تقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية. والتحقق من المعلومات والبيانات التي وردت بها.

8.2 منهجية التشاور، وأنشطتها

تبنى فريق البحث المعني بهذه الدراسة عمليات تشاور متعددة المستويات، بغرض تمكين الفئات المهمشة والضعيفة والشباب والنساء من الحصول على معلومات بشأن هذا المشروع. بالإضافة إلى مساعدتهم على إبداء مخاوفهم ومباعث القلق لديهم أثناء مراحل التنفيذ المتعددة.

1- قام فريق الدراسة بزيارة منطقة المشروع لتحديد الجهات المعنية المختلفة.

2- تم وضع خطة مشاركة مجتمعية مصممة خصيصاً للمجتمعات المختلفة. وذلك على مرحلتين: مرحلة إعداد الدراسة الإطارية في 2013 ومرحلة إعداد الدراسات الموقعية في 2015-2016

3- قام فريق الدراسة بتقسيم مراحل التشاور وإشراك الجهات المعنية بالمشروع الى مرحلة تحديد الإطار ومرحلة جمع البيانات ومرحلة التشاور النهائي.

4- تم توثيق جميع العمليات المنفذة باستخدام الصور وقوائم المشاركين، بما يضمن توفير مستوى ملائم من الشفافية.

8.3 مواطن قوة عملية التشاور، وأوجه القصور ذات الصلة

مواطن قوة عملية التشاور

1- استفاد المشروع من المجموعات الموجودة في المجتمع عن طريق تعيين مجموعة من الشباب من محافظة القليوبية للعمل في أنشطة نشر المعلومات عن المشروع، واللقاءات المجتمعية.

2- شارك العاملون في شركات توزيع الغاز المحلية في أنشطة التشاور. وذلك بالتعاون مع مهندسي شركة أيجاس. وقد وفرت تلك العملية كم هائل من المعلومات للمشاركين من السكان والمجتمعات المستهدفة. مما أدى إلى بناء جسور من التواصل يمكن استمرارها مع المجتمع المحلي أثناء مرحلة الإنشاءات

3- قام الباحثون وجامعو البيانات بإعداد واختبار وتعديل أدوات التواصل المختلفة، مما ساهم في التشاور بصورة أكثر فاعلية مع أفراد المجتمع.

4- وقد قاموا كذلك بتيسير عقد مجموعة من اللقاءات مع الجهات الحكومية وغير الحكومية.

5- قاموا بجذب انتباه فريق الدراسة إلى أهمية إشراك النساء بدرجة أكبر أثناء فترة جمع البيانات، وذلك لأن النساء في مناطق المشروع يحجمن عادة عن حضور جلسات الاستماع العامة.

6- بذلوا أفضل ما لديهم لدعوة أفراد المجتمع، قبل كل جلسة تشاور عامة. وقد تم ذلك عبر توزيع المنشورات والملصقات والاجتماع مع الجهات المحلية.

الصعوبات التي واجهت عملية التشاور

1- لدى العديد من أفراد المجتمع في بعض مناطق المشروع خلفية تعليمية محدودة. لذا، تبنى فريق الدراسة تخصيص قنوات للتواصل عبر التحدث باللهجة العامية المصرية، التي يمكن فهمها من قبل أفراد المجتمع.

2- بالرغم من عقد جلسة المشورة المجتمعية في مدينة بنها (عاصمة محافظة القليوبية) ، إلا أنه كان هناك صعوبة في حضور المؤسسات الحكومية والأفراد من مناطق المشروع المختلفة ولذا تم توفير وسيلة مواصلات لنقلهم لمكان انعقاد جلسة المشورة المجتمعية.

8.4 تحديد الجهات المعنية

تم تحديد الجهات المعنية بناءً على تحليل النطاق الجغرافي والقانوني والمؤسسي والتشغيلي للمشروع. ويوضح الجدول التالي الجهات المعنية التي تم التواصل معها، ومشاركتها في عملية التشاور:

جدول رقم 8-1: الفئات المعنية الرئيسية المحددة للدراسة الموقعية لتقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية

الفئات المعنية	الأدوار/الاهتمامات
الجهات الحكومية المحلية	
المحافظة	الدور الرئيسي للمحافظات هو دعم المشروع من خلال تعبئة المواطنين للحصول على المعلومات حول المشروع. ومن المتعارف عليه أن وسائل الأعلام تلقي الضوء على أنشطة الجهات الحكومية
الوحدات المحلية (القرى والأحياء) شبين القناطر والخصوص وقليوب وبنها وبلقس وشبرا الخيمة والقناطر الخيرية ... الخ	- إصدار تصاريح بالأراضي اللازمة لمحطات تخفيض الضغط والموافقة عليها من قبل الوحدة المحلية. - رصف الطرق، ويعتبر أحد الموضوعات الهامة التي أثارها المجتمع، وتضطلع به الوحدة المحلية
الجهات الحكومية الأخرى	
مراكز المعلومات على مستوى المحافظة	إمداد شركات الغاز الطبيعي بالمعلومات الخاصة بأماكن المرافق وخرائط البنية التحتية.
جهاز شئون البيئة (الفرع الرئيسي والمكاتب الفرعية الإقليمية)	يتولى مسئولية مراجعة دراسات تقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية ومتابعة تنفيذ خطة الإدارة البيئية
الإدارة الأمنية	تأمين مواقع المشروع ومنع الناس من دخولها
وزارة الصحة	توفير الخدمات الصحية للعاملين بالمشروع
وزارة السياحة	تدخل في تنفيذ المشروع في المحافظات السياحية مثل القليوبية، وقنا، ومطروح، والقليوبية
وزارة الآثار	تصدر التصريحات اللازمة للحفر وتصاحب فريق العمل
وسائل الإعلام	
ممثلي الإذاعة والتليفزيون	تعريف المجتمع بالمشروع وتأثيراته ودعم نشر نتائج دراسات تقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية
الصحفيون	
المسئولين عن المواقع الالكترونية	
الجمعيات الأهلية العاملة في المجالات البيئية والاجتماعية ذات الصلة	
الجمعيات الأهلية على المستوى المركزي	تلعب دور هاماً في رفع الوعي العام بالمشروع قد تقدم الدعم المالي للعملاء الأكثر فقراً

الفئات المعنية	الأدوار /الاهتمامات
الجمعيات الأهلية على مستوى الحي	
اتحاد الجمعيات الأهلية	
الجامعات والمؤسسات التعليمية	
الجامعات والكليات	مراجعة دراسة تقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية وإثرائها
المدارس الثانوية المهنية	اقتراح بناء القدرات اللازمة للتلاميذ حتى يتمكنوا من الحصول على فرص عمل في المشروع
الباحثين/ الاستشاريين	مراجعة نتائج الدراسة وتقديم الرأي فيها
أخرى	
الشركات الخاصة	يمكن الاستعانة بهذه الشركات في أعمال الإنشاء
التجار	توفير الأغذية والمستلزمات للعمال
المقاولون	قد يتأثروا في المناطق المجاورة للمشروع
أفراد المجتمع	
القيادات الطبيعية	حجر الزاوية في تعبئة المجتمع
المنتفعين المحتملين	من المحتمل أن يستفيدوا من المشروع
المواطنين المحتمل تأثرهم بالمشروع	موزعي اسطوانات الغاز (الرسمين وغير الرسميين)، وعمال مخازن. الاسطوانات
شركات الغاز الطبيعي	
إيجاس	الجهة التنفيذية المشرفة على أنشطة خطة الإدارة البيئية والاجتماعية
غاز مصر	شركة التوزيع المحلية التي ستقوم بتنفيذ وإدارة خطة الإدارة البيئية والاجتماعية
بوتاجاسكو	قد تتأثر بسبب إدخال الغاز الطبيعي
بتروتريد	الجهة المسئولة عن جمع رسوم الاستهلاك وأقساط البنك

تم التشاور مع الجهات المعنية السابق ذكرها باستخدام أدوات وأساليب التشاور المتنوعة: مثل المقابلات الشخصية واللقاءات الجماعية والتشاور العام. وحضرت معظم الجهات المعنية جلسات الاستماع العامة التي تم عقدها، وتمت مقابلة بعضهم في منازلهم، حتى يتمكنوا من التعبير عن مخاوفهم ومشاكلهم بحرية.

8.5 ملخص عمليات التشاور

يمكن تلخيص مشاركة المواطنين وعمليات التشاور التي تمت على مدار المراحل الثلاث لإعداد الدراسة على النحو التالي:

جدول رقم 8-2: **ملخص أنشطة المشورة المجتمعية في محافظة القليوبية**

المشاركون	العدد		وسيلة التواصل	التاريخ
أثناء إعداد الدراسة الإطارية				
	ذكور	إناث		
المستفيدين المحتملين ومسئولي الحكومة	6	8	مجموعات المناقشة البؤرية	أكتوبر –نوفمبر 2013
المنظمات الحكومية وغير الحكومية	3	2	المقابلات المتعمقة	نوفمبر 2013
أفراد المجتمع	69	206	الاستبيان	أكتوبر –نوفمبر 2013
المستفيدين المحتملين ومسئولي الحكومة، وممثلي الجمعيات الأهلية	63	8	جلسات المشورة المجتمعية	21 ديسمبر 2013
الإجمالي	141	224		
أثناء الدراسات الموقعية				
المستفيدين المحتملين ومسئولي الحكومة،	80	78	مجموعات المناقشة البؤرية	سبتمبر وأكتوبر 2015
المنظمات الحكومية وغير الحكومية	12	4	المقابلات المتعمقة	
أفراد المجتمع	477	727	الاستبيان	
المستفيدين المحتملين ومسئولي الحكومة، وممثلي الجمعيات الأهلية	64	19	جلسات المشورة المجتمعية	10 فبراير 2016

8.6 جلسة المشورة المجتمعية النهائية

أجريت أنشطة التشاور في محافظة القليوبية في 10 فبراير 2016.:

- ثلاث استشاريين من شركتي بتروسيف وايكوكنسرف (بيئي واجتماعي)
- ممثلين من ايجاس وغاز مصر
- ممثلان من جهاز شئون البيئة اصطحبا فرق العمل
- مديرين إداريين وعدد من السائقين
- خبير في الشئون الإعلامية تم تعيينه لدعوة الإعلاميين

وضعت قائمة المدعوين بمعرفة الفروع الإقليمية لجهاز شئون البيئة، والمكاتب البيئية في المحافظات، والجمعيات الأهلية، والمراكز الإعلامية الحكومية، وعدد متنوع من موظفي الحكومة، بالتعاون مع الاستشاري. أخطر المدعوين بميعاد ومكان عقد جلسة التشاور العامة قبل أسبوعين على الأقل من الموعد المحدد. تم دعوة المدعوين عن طريق:

- الدعوات التي أرسلتها شركة إيجاس عبر البريد والفاكس والبريد الالكتروني.
- الاتصالات التليفونية التي أجرتها شركة إيجاس والاستشاري
- نشر إعلان في جريدة الجمهورية.
- تم تعيين أحد المواطنين لتوزيع الدعوات في جميع مواقع المشروع.
- تم تأجير سيارات ميكروباص لنقل المواطنين في المناطق الأخرى في القليوبية.

عقدت جلسة التشاور في قاعة المكتبة العامة التي تستوعب ما يزيد عن 200 فرد. موقع انعقاد الجلسة كان بالقرب من مبنى المحافظة، مما يعني أن معظم أفراد المجتمع على دراية بالمكان ويعرفون جيداً كيفية الوصول إليه.

الشركة المصرية القابضة للغازات الطبيعية
(إيجاس)
جلسات الاستماع ومناقشة عامة
لدراسة تقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية
لمشروع توصيل الغاز الطبيعي
بمحافظات قنا - الإسكندرية - أسوان - القليوبية - سوهاج

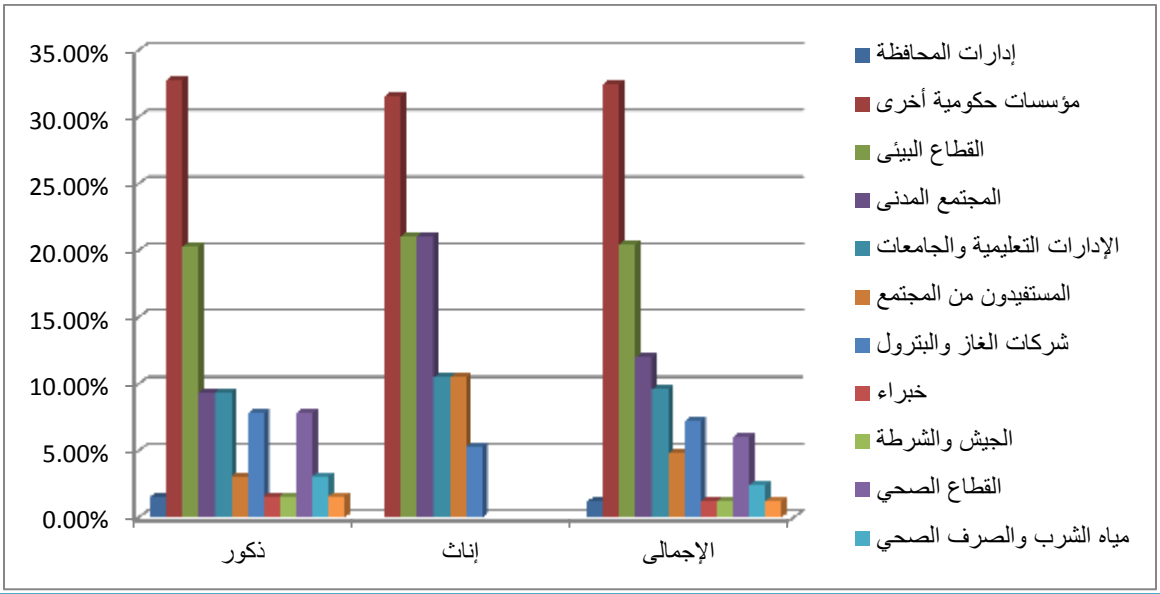
المحافظة	المكان	التاريخ
قنا	فندق يسمة	يوم الأحد ٢٠١٦/٢/٧
الإسكندرية	فندق جراند رويال	يوم الاثنين ٢٠١٦/٢/٨
أسوان	قاعة مؤتمرات عروس النيل	يوم الثلاثاء ٢٠١٦/٢/٩
القليوبية	مكتبة مصر العامة	يوم الأربعاء ٢٠١٦/٢/١٠
سوهاج	قاعة المجلس المحلي بالمحافظة	يوم الأحد ٢٠١٦/٢/١٤

شكل رقم 8-1:الإعلان المنشور في جريدة الجمهورية

توصيف المشاركين

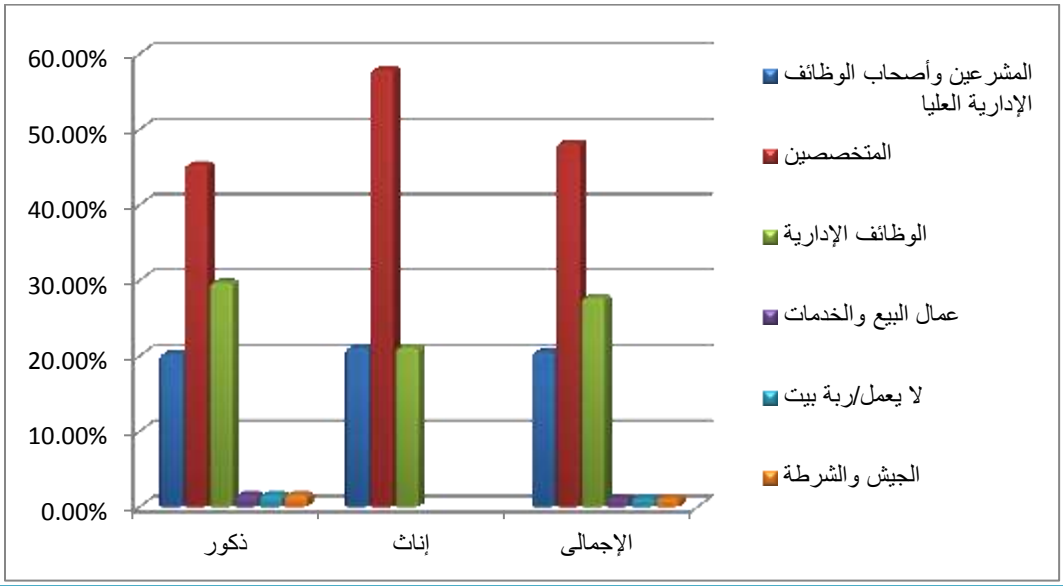
عقدت جلسة التشاور في العاشر من فبراير 2016، وحضرها 83 شخص: 64 من الذكور و19 من الإناث. 32.5% من المشاركين يتبعون جهات حكومية عديدة داخل المراكز المضيفة للمشروع. و20.5% منهم ينتمون إلى قطاع البيئة. 12% من بين الحاضرين ينتمون إلى المجتمع المدني و9.8% يمثلون الجامعات.

حوالي 20% من المشاركين يعملون في مناطق المشروع، ومع ذلك فإنهم يقطنون مناطق لن يخدمها المشروع. وقد أثر هذا الأمر على المناقشة. حضر الجلسة 5 أفراد يعملون في شركتي إيجاس وشركة غاز مصر، وقدموا معلومات مفصلة وواضحة حول الغاز الطبيعي والأنشطة المرتبطة به.



شكل رقم 8-2: توزيع نسبة المشاركين وفقاً للقطاع والنوع

فيما يتعلق بالوضع المهني للمشاركين، كانت نسبة 48.2% من المشاركين من المتخصصين (مهندسين، أطباء، محاسبين، محامين...الخ)، 23.6% منهم يشغلون مناصب إدارية عليا. حضر هذه الجلسة أيضاً رئيس الوحدة المحلية بشبين القناطر. شارك في الجلسة أيضاً 27% من الإداريين و7.80% من الطلاب. كما تواجدت قوات الأمن أثناء الاجتماع لتأمين رؤساء المراكز اللذين حضروا الجلسة.



شكل رقم 8-3: نسبة توزيع المشاركين وفقاً للمهنة والنوع

ملخص المناقشات

- افتتح السيد طه رشدي رئيس مجلس مدينة شبين القناطر بمحافظة القليوبية جلسة التشاور بمناقشة موجزة حول الغاز الطبيعي وفوائده.
- قدمت المهندسة يسرا عسكر، ممثل شركة إيجاس، عرض تقديمي موجز حول الغاز الطبيعي. واستطاعت تبسيط العملية. في نهاية المناقشة، كان المشاركون على دراية تامة بعملية تركيب الغاز الطبيعي وبالمشروع.

شكل رقم 8-4: المنصة

- باستخدام العروض التقديمية والوسائط المتعددة، قام خبراء شركة إيكوكنسرف بتقديم دراسة تقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية إلى المواطنين. استخدم الخبراء في مجال البيئة والاجتماع الكلمات البسيطة قدر المستطاع حتى يستطيع المواطنون فهمها. تبع ذلك نقاش مفتوح امتد لعدة ساعات. كانت هناك مشاركة فعالة من جانب المشاركين وكانوا على أتم الاستعداد للقيام بدور في تعريف المواطنين بالغاز الطبيعي.

شكل رقم 8-5: ممثل شركة إيجاس

شكل رقم 8-6:المشاركة النسائية

شكل رقم 8-7: أفراد المجتمع

شكل رقم 8-8: المشاركون

حرص المشاركون على طرح الكثير من الأسئلة المرتبطة بالمشروع، من أهمها ما يلي:

جدول رقم 8-3: أهم التعليقات والمخاوف التي أثيرت أثناء جلسات التشاور الختامية

الموضوعات	الأسئلة والتعليقات	الردود
خطة توصيل الغاز	1- ما هي خطة توصيل الغاز التفصيلية ؟	تم إعداد خطة عمل واضحة بمعرفة شركتي إيجاس وغاز مصر. وسوف نوافي الوحدات المحلية بهذه الخطة تباعا
المناطق التي لم يتم توصيلها بالغاز الطبيعي	توجد مناطق كثيرة لم تستفيد من الغاز الطبيعي، هل ستظل مهملة؟ (طرح هذا السؤال من قبل جميع المشاركين)	توجد مواصفات خاصة لتركيب الغاز الطبيعي في أي منطقة. في حالة ملائمة المنطقة، تسعى الحكومة المصرية لتخصيص الموارد المالية لتركيب الغاز الطبيعي. ونظراً لموارد مصر المحدودة قد يستغرق الأمر بعض الوقت.
الشوارع الضيقة	كثير من المناطق في مراكز محافظة القليوبية توجد بها شوارع ضيقة، هل يمكن توصيلهم بالغاز الطبيعي؟	وفقاً للمواصفات الفنية، يتطلب توافر أتساع معين للشارع بحيث لا يقل عن 3 متر حتى يتم التعامل مع حالات الطوارئ.

الموضوعات	الأسئلة والتعليقات	الردود
التنسيق مع الوحدات المحلية	يوصى بشدة بالتنسيق مع مراكز المعلومات داخل الوحدات المحلية للحصول على معلومات حول مرافق البنية التحتية.	تقوم جميع شركات التوزيع المحلية بالتنسيق مع الوحدات المحلية، ليس فقط للحصول على المعلومات ولكن للحصول على تصاريح حفر الشوارع.
ضرورة توصيل الصرف الصحي قبل الغاز الطبيعي	لماذا من الضروري توافر نظام الصرف قبل تركيب الغاز الطبيعي؟	تقع خطوط مواسير الصرف الصحي على عمق أكثر من خطوط أنابيب الغاز الطبيعي. ومن ثم يجب أن يتم تركيب الصرف الصحي أولاً. هذا الشرط الفني لا يمكن تجاوزه
إعادة رصف الشوارع	بعد الانتهاء من إنشاء الغاز الطبيعي، لم يقوم المقاول بترميم الشوارع نهائياً	تعطي شركات التوزيع المحلية تكلفة رد الشيء لأصله للشوارع إلي الوحدة المحلية قبل مرحلة الإنشاءات. وقد استغرق الأمر مدة طويلة لإعادة رصف الشوارع لذا تركت الشوارع دون رصف
المشكلات المتعلقة بالمنظم	يتم تركيب المنظمات على حوائط المباني، في حالة رصف الشوارع قد يتم تغطية هذه المنظمات	هذا الأمر غير وارد نظراً للتنسيق بين شركات التوزيع المحلية والجهات الأخرى. في حالة تنفيذ أي مشروعات بعد تركيب الغاز الطبيعي، يجب أن تقوم جميع الجهات بإخطار شركات التوزيع المحلية بهدف تأمين المشروع. في حالة ما إذا لاحظ أحد المواطنين هذه الممارسات يتعين عليه إخطار شركات التوزيع المحلية تليفونياً على الرقم 129.
دور الجمعيات الأهلية	ما هو دور الجمعيات الأهلية؟	تقوم الجمعيات الأهلية بدور فعال في عملية تبادل المعلومات حول: 1- تكلفة توصيل الغاز الطبيعي أثناء المشروع وأثناء التشغيل 2- أهمية تركيب الغاز أثناء المشروع نظراً لأن الدعم يقتصر فقط أثناء مرحلة الإنشاء 3- إجراءات السلامة 4- إجراءات الطوارئ 5- الخطوط الساخنة

في الوقت الذي تنص فيه الأدلة الإرشادية لجهاز شئون البيئة ولوائح البنك الدولي وسياساته على عقد جلستين للتشاور واسعتي النطاق كحد أدنى، تحظى بتغطية إعلامية كبيرة للمشروعات المدرجة تحت الفئة "ج" مثل هذا المشروع,[43]، قد تم بذل أنشطة إضافية للتشاور (على سبيل المثال من خلال مجموعات المناقشة البؤرية، والمقابلات المتعمقة، والمقابلات الفردية) للوصول إلى أفراد المجتمع اللذين يصعب الوصول إليهم. من أجل الحصول على معلومات أوسع نطاقاً وأكثر قابلية للقياس، قام الاستشاري بإجراء المسح في المواقع المختلفة

تنص المادة 14 من 4.01 "أنه بالنسبة لمشروعات الفئة أ، يقوم المقترض بالتشاور مع هذه المجموعات مرتين على الأقل: 1)بعد إجراء المسح البيئي وقبل الانتهاء من شروط وأحكام التقييم البيئي، 2) فور إعداد مسودة لتقرير التقييم البيئي. هذا بالإضافة إلى تشاور المقترض مع هذه المجموعات أثناء تنفيذ المشروع وذلك لتناول القضايا المتعلقة بالتقييم البيئي التي توثر عليهم.

9 جداول المرفقات

مرفق 1: قوائم الحضور في جلسة المشورة المجتمعية التي عقدت في العاشر من فبراير 2016

م	الاسم	الوظيفة الجهة التابع لها
1	طه رشدي سيد أحمد	رئيس مدينة شبين القناطر
2	عبد المحسن علي السيد	رئيس مدينة قها
3	نشوى أحمد حمودة	رئيس وحدة الأحراز
4	خالد خيرت شفيق	عضو مجلس إدارة جمعية تنمية ببطا
5	عمرو محمد حسن الفولي	إدارة حماية البيئة / إيجاس
6	عبد الرحمن عيد عبد الرحمن	الوحدة المحلية بعرب العبايدة
7	ريهام عبد الرحيم محمد	الوحدة المحلية بميت كنانة
8	ياسر عبد الله علي	رئيس الوحدة المحلية ميلقة قليوب
9	محمد أمين أبو عرب	رئيس الوحدة المحلية بسنديون قليوب
10	مجدي عبد الفتاح عبد العزيز	رئيس الوحدة المحلية بميت حلفا قليوب
11	أماني عبد العزيز شلبي	مفتش بيئي بديوان عام المحافظة
12	رحاب حامد محمد	مفتش بيئي بديوان عام المحافظة
13	عماد عوض الله عريان	مدير مدرسة شبلنجة صف بنات
14	حنان إبراهيم عبد العليم	أعمال سكرتارية شئون البيئة
15	خليل محمود خليل	جهاز شئون البيئة
16	إيهاب مصطفى حسن	جهاز شئون البيئة
17	عصام الدين زكي حامد	مدير إدارة البيئة شبرا الخيمة
18	يسرا عساكر	مدير إدارة وحدة إدارة المشروع – إيجاس
19	إيهاب محمد عبد العال	رئيس الوحدة المحلية بالمنشأة الكبري– مركز كفر شبين
20	مرزوق الشرع مرزوق	جمعية سندنهور الاسلامية
21	حسن عبد المعبود أبو جميل	مراقب عام الصحة المهنية بمديرية الصحة
22	وليد فرماوي دسوقي أحمد	معاون وكيل وزارة الشباب والرياضة بالقليوبية
23	ميرفت حسن محمد حسان	مدير إدارة التنمية حي شرق شبرا

م	الاسم	الوظيفة الجهة التابع لها
24	عبد الله عبد الصادق محمد	محاسب
25	حماد حسن عراقي حسن	معلم حاسب آلي
26	عبد القادر أحمد عبد القادر علي	أمين صندوق جمعية المستقبل لتنمية المجتمع
27	نجلاء شعبان السيد	رئيس الوحدة المحلية بالدير مركز طوخ
28	جمال محمد سرحان	مسئول لبلد المنياوية
29	محمد أبو النور عبد الرسول	رئيس الوحدة المحلية بمشهور
30	نهاد فوزي أحمد	رئيس الوحدة المحلية بالعمار الكبرى
31	إيهاب محمد شعلان	أخصائي البيئة – البنك الدولي
32	عبد الله محمود طنطاوي	ضابط قوات مسلحة بالمعاش – الجمعية الشرعية بمنية السباع
33	زغلول صلاح الزياتي	مدير إدارة البيئة بالخانكة
34	حسن عبد المؤمن الشوري	رئيس الوحدة المحلية بالقلج
35	أحمد محمد عوض	إدارة شئون البيئة بالخانكة
36	محمد محمود عيسى	الوحدة المحلية بمشتهر
37	محمد عبد الحميد حسن	جمعية الإصلاح الاسلامية الخيرية
38	سعيد عبد المنعم بنداري	مدير عام المشروعات بشركة المياه
39	غنيم كامل غنيم	رئيس قسم شركة غاز
40	أحمد عبد الجواد محمود شهيد	أعمال حرة
41	نجلاء فؤاد محمد علي	مفتش بيئة م . م شبين القناطر
42	زينب قاسم السيد عبد الغفار	أخصائي إلعام بمركز النيل للإعلام
43	إيمان بالله محمود أحمد	أخصائي إلعام بمركز النيل للإعلام
44	إسلام أسامة جرانة	أخصائي طوارئ الغاز الطبيعي
45	داليا فكري الجزار	مدير هندسة ري بنها
46	حمدي سلامة محمد سالم	رئيس الوحدة المحلية بكفر تصفها
47	حاتم محمد شادي	شركة مياه القليوبية
48	دينا حسني النجار	جامعة بنها – مهندسة

م	الاسم	الوظيفة الجهة التابع لها
49	عبير رسلان	مديرية الشباب والرياضة
50	إيهاب مجدي رمضان	مدير شئون البيئة بطوخ
51	سامي حسن صالح	نائب رئيس مدينة بنها
52	عزيزة ربيع إبراهيم	مهندسة بإدارة
53	السيد محمود السيد فرحات	رئيس الوحدة المحلية بأجهور الكبري
54	محمد منصور محمد البطلي	مسئول البيئة بالوحدة المحلية بأجهور الكبرى
55	حمدي جودة أحمد سرور	رئيس جمعية تنمية المجتمع المحلي بشبلنجا
56	السيد منصور أحمد	أخصائي بيئي – بتروسيف
57	محمد صابر محمد عرابي	تربية وتعليم
58	رائد عبد العليم أحمد إسماعيل	مهندس/غاز مصر
59	مصطفى سالم وهدان محمد حسن	مدير عام مساعد / غاز مصر
60	أيمن محمد عبد الرشيد	مهندس ممتاز سلامة غاز مصر
61	عصام علي عبد العظيم	مدير إدارة البيئة بكفر شكر
62	محمود علي محمود علي	تصدير
63	محمد عواد عبد الهادي	رئيس الوحدة المحلية بكفر شبين
64	حسن عبد الغني عبد الجليل	مراقب أول الصحة المهنية بالإدارة الصحية ببنها
65	مي حسن الحسيني	مدير إدارة السلامة والصحة المهنية بنها
66	حسن عبده الديب	مدير عام مديرية الشباب والرياضة بالقليوبية
67	سناء جمال الدين نعمان	مديرة جمعية الهلال الأحمر
68	أحمد صبحي عبد السميع	الوحدة المحلية بشبلنجا
69	محمد لطفي محمد عبد الجواد	الجمعية الشرعية بكفر عويس
70	كرم لطفي كيرلس	رئيس الوحدة المحلية بالستيت – كفر شكر
71	محمد أحمد إسماعيل	الوحدة المحلية بميت حلفا
72	محمد عوض آدم	الإدارة الصحية شبرا الخيمة شرق
73	محمد صبحي محمد	بالمعاش – جمعية تنمية المجتمع عزبة زكي
74	مختار السيد عبد الحميد	الإدارة الصحية كفر شكر

م	الاسم	الوظيفة الجهة التابع لها
75	عبد الحكيم عبد الحميد سلطان	مدير عام العلاقات العامة بمديرية الشباب بنها
76	السيد عبد الله إسماعيل راشد	رئيس الوحدة المحلية بطحانوب
77	عطا حسين محمد	مدير تنظيم بالوحدة المحلية بالخصوص
78	عياد بولس قلدس	مدير شئون البيئة بالواحدة المحلية بالخصوص
79	ندى شوكي السيد	مدير العلاقات العامة بمجلس مدينة الخصوص
80	صبحي عبد الباقي جمعة شعلان	مدير البيئة مجلس مدينة قها
81	محمود رجب عبد الله	محامي
82	عبد الكريم عبد المهيمن	مدير عام سفان بالتربية والتعليم
83	ولاء حسين عبد الحميد	مهندسة مدني بجامعة بنها

مرفق 2: المناقشة التفصيلية لجلسة المنشورة المجتمعية في العاشر من فبراير 2016

جلسة الغاز – محافظة القليوبية

- بدأت الجلسة بكلمة للأستاذة/ زينب حافظ التي قامت بتوجيه الشكر للجميع، وشرحت مدى أهمية الجلسة وتحديد الهدف منها.
- فقد أوضحت أن جهاز شئون البيئة اصدر قانون البيئة رقم 4 سنة 94 بضرورة حصول أي مشروع على موافقة بيئية عن طريق عمل دراسة للمجتمع الذى سيتم فيه تنفيذ المشروع بجميع عناصره وخاصة الإنسان.
- وأوضحت أيضا أن هناك جهة تمويل صارمة وهى البنك الدولي "ممثلة في م/إيهاب شعلان" حيث قوانينها ملزمة بالتواصل مع المجتمع المحلى وشرح المشروع ومعرفة رأى الناس في المشروع.
- وقامت بشرح المشروع حيث سيتم توصيل الغاز الطبيعي لحوالي 15 منطقة في القليوبية، وحوالى 200 ألف وصلة غاز.
- وذكرت أنه في سنة 2013 تم عمل دراسة على 500 اسرة معيشية، وتم عمل 10 لقاءات جماهيرية، بينما في سنة 2015-2016 تم عمل 1200 مقابلة مع فئات مجتمعية مختلفة على مستوى الـ 15 منطقة.
- وأشارت إلى أن نسبة الفقر في محافظة القليوبية لا يتجاوز 11.5% وفقا لتقرير الدخل والإنفاق والاستهلاك الصادر من الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء سنة 2013.
- وأوضحت الدراسة الميدانية أن حوالى 98% موافقون على توصيل الغاز، بينما البعض متخوف من الغاز لعدم الأمان ولعدم معرفة السعر وبالتالي لابد من عمل برنامج توعية للسكان.
- أن نسبة 99.9% تستخدم أنابيب البوتاجاز في المطبخ، وأن 51.3% تستخدم الأنابيب في الحمام بينما 48.7% تستخدم سخان كهربائي.
- السيدات والأطفال يقع عليهم العبء الأكبر في عملية شراء وحمل الأنبوبة وبالتالي هما أكبر فئتين هيستفيدوا من دخول الغاز الطبيعي.
- وقامت بشرح التأثيرات الإيجابية للمشروع والمتمثلة في:
  - ✓ توفير فرص عمل مؤقتة
  - ✓ الاثر الاقتصادي على المنطقة نتيجة تسكين العمال وقيامهم بشراء احتياجاتهم اليومية
  - ✓ استخدام مصدر طاقة صديق للبيئة

- ✓ توفير مليارات للدولة من دعم الأنبوبة

➢ بينما أوضحت أن التأثيرات السلبية للمشروع تتمثل في:

- ✓ الضرر الواقع على بعض الأراضي حيث يتم دفع تعويضات لأصحاب هذه الأراضي أو شراء الأراضي منهم
- ✓ الحفر في الشوارع الرئيسية وعدم السفلتة مباشرة
- ✓ التأثير على عمال الميكروباصات من حيث قلة الدخل والضرر الذى قد يقع على عربياتهم
- ✓ عدم وجود خرائط تفصيلية للمرافق الأمر الذى قد يؤدى إلى كسر أحدى مواسير المياه أو الصرف الصحي، لذلك يتم عمل محضر انضمامي في بداية الشغل للحصول على المعلومات المتاحة سواء كهرباء أو صرف صحى أو مياه شرب

➢ وقامت بشرح خطة الإدارة الاجتماعية والبيئية وعناصرها والتي تشمل:

- ✓ الصحة والسلامة المهنية للعمال والناس العادية
- ✓ الشكاوى وإتاحة المعلومات حيث يوجد خط ساخن وهو 129
- ✓ المتابعة والتقييم وتتضمن كيفية المتابعة ومن الذى سيقوم بالمتابعة وتكلفة المتابعة

➢ وفى حالة وجود شكوى خاصة بتوصيل الغاز مثلا يتم اللجوء إلى عدة طرق: أولها اللجوء إلى مهندس الموقع أو شركة غاز مصر أو شركة إيجاس. ويمكن أيضا تقديم الشكوى من خلال الموقع الإلكتروني لغاز مصر.

➢ الحصول على معلومات عن الغاز:

- ✓ توزيع مطويات بها كل المعلومات المطلوبة
- ✓ كتابة إجراءات الأمان على العداد
- ✓ الاتصال بشركة الغاز
- ✓ الموقع الإلكتروني للشركة

➢ في حالة حدوث أي تلف لأى مرفق أو أي أرض توجد آلية للتعويضات.

➢ ثم قامت بشرح أهم النقاط التي وردت في الجلسات الأولى ومنها:

- ✓ عنصر الأمان للغاز ويتم عمل برامج توعية للناس

- ✓ التخوف من عدم حماية المناطق الأثرية، وهذه النقطة غير موجودة في القليوبية لعدم وجود آثار بها
- ✓ الالتزام بالمعايير الفنية للطرق والمباني
- ✓ التأثيرات على استخدامات الأراضي
- ✓ رد الشيء لأصله
- ✓ دخول الغاز بعد المرافق الأرضية حيث أن الغاز مرفق أخير
- ✓ سعر وصلة الغاز وإمكانية التوصيل للأسر الفقيرة ويتم ذلك عن طريق نظام التقسيط

❖ **المناقشات:**

➢ وليد الفرماوى/ معاون وكيل وزارة الشباب:

- توجد 9 وحدات محلية في القليوبية بهم 195 قرية و101 كفر وعزبة، هل هناك خطة زمنية موضوعة تشمل جميع الأماكن بحيث يمكن معرفة الزمن الذى سيتم فيه إدخال الغاز إلى المحافظة كلها؟

➢ حسن عبد المعبود/ مراقب عام الصحة المالية بمديرية الصحة:

- في طوخ الجزء قبل السكة الحديد به غاز طبيعي بينما بعد السكة الحديد منطقة كاملة تشمل نصف طوخ حتى طريق شبين القناطر ليس به غاز على الرغم أن به صرف صحى؟

➢ الإجابة: توجد خطط لتغطية مصر كلها بجميع المرافق ومنها الغاز الطبيعي، وتوجد أيضا معايير فنية واقتصادية واجتماعية لاختيار مناطق توصيل الغاز منها حالة المباني في المنطقة وتكلفة التوصيل ومستوى الكثافة السكانية

➢ محمد عوض/ الإدارة الصحية بشبرا الخيمة:

- جميع الانفاق التي تحت الطريق الدائري لا تدخل العربيات الكبيرة يعنى الطرق الرئيسية هي إللى شغالة لكن الطرق الفرعية المسافة قليلة بين الأرض والسقف يعنى التريلا يا أما بتتزنق أو مش بتعدي

➢ م. حمدى سرور/ رئيس جمعية تنمية المجتمع بقرية شبلانكة ووكيل وزارة سابق:

- قرية شبلانكة واحدة من أكبر القرى في محافظة القليوبية وبالرغم من ذلك لم تذكر من ضمن مناطق التوصيل

- توجد 3 شركات صرف صحى تعمل في القرية الآن وسيتم الانتهاء من إدخال الصرف في شهر 3 القادم لذلك أرجو أن يكون هناك تنسيق بين شركات الصرف الصحي والغاز الطبيعي لاستغلال فرصة حفر الشوارع للصرف في توصيل الغاز أثناء فترة هذا الحفر
- القرية في احتياج شديد لدخول الغاز الطبيعي بها نظرا لعدم وجود مستودعات لأنابيب البوتاجاز بها بالرغم أن تعداد السكان في القرية حوالى 150 ألف نسمة

➢ محمد أبو النور/ رئيس الوحدة المحلية بمشتهر:

- عندنا محطة غاز طبيعي من 10 سنين والصرف الصحي من 15 سنة. فما هي مشكلة القرية بالنسبة للغاز الطبيعي؟

➢ محمود أحمد إسماعيل دياب/ الوحدة المحلية بميت كنانة:

- عندنا 3 مشاريع صرف صحى شغالة ولا يوجد غاز طبيعي بالرغم من عدم وجود أي معوقات نهائي لإدخال الغاز، وفى حالة وجود أي معوقات سيتم إزالتها فورا

➢ محمد محى/ الوحدة المحلية مشتهر:

- يوجد كلية الزراعة والطب البيطري، والكثير من المدارس، وصرف صحى، والشوارع متسعة، وكثافة سكانية كبيرة. ما هو سبب عدم دخول الغاز الطبيعي؟ من الذى يضع الخطط المستقبلية هل المحليات أم الإسكان أم شركات الغاز؟

➢ محمد عبد الحميد حسن/ جمعية الإصلاح الاسلامية الخيرية بقرية دملو ومدير عام سابق:

- شركة الغاز قامت برفع الموقع كله، والقرية في أشد الحاجة لإدخال الغاز في أسرع وقت لعدم وجود مستودع أنابيب وبالتالي نعانى من مشكلة الأنابيب معاناة كبيرة

➢ كرم لطفى/ رئيس الوحدة المحلية:

- قرية كفر شكر قبل الثورة كانت مدرجة في خطة التنفيذ ونحن متعطشين لتوصيل الغاز لأنه مشروع إيجابي

➢ سيد/ رئيس الوحدة المحلية:

- تعداد القرية أجهور الكبرى أكثر من 100 ألف نسمة وتم توصيل الصرف الصحي ورجاء إدراج القرية في خطة الغاز الطبيعي.

- ياسر عبدالله/ رئيس الوحدة المحلية بلقس:

  - لماذا الالتزام بإدخال الصرف الصحي أولا قبل الغاز الطبيعي بالرغم من إجراءات الأمان التي يتم اتخاذها عند إدخال الغاز الطبيعي وفقا لما ذكرتم؟
  - رد الشيء لأصله يسلم لإدارة الطرق بالقليوبية وليس للوحدة المحلية كما ذكرتم لأن الوحدة المحلية ليس لها أي اختصاص في هذه النقطة
  - لابد من التنسيق في البنية التحتية وده شيء أساسي وخاصة في إدارة الطرق

- عبد الله العونى/ جمعية تنمية المجتمع المحلى:

  - ما هو دور جمعيات المجتمع المدني في هذا المشروع؟ ما الذى نستطيع تقديمه غير قيامنا بإعلام المواطنين بمزايا هذا المشروع؟

- محمود رجب/ عضو مجلس إدارة تنمية المجتمع دندرة

  - نتمنى التنسيق بين الوزارات من خلال الجهات المختصة لعدم إهدار المال العام وخاصة أنه يتم في الوقت الحالي تنفيذ مشروع الصرف الصحي
  - رجاء إدراج قرى ميت راضي ودندرة وكفر سعد في خطة الغاز الطبيعي حيث لا يوجد بها مستودع للأنابيب

رد المهندس مصطفى من شركة الغاز :

- السؤال المتعلق بتأجيل توصيل الغاز الطبيعي لحين التأكد من توصيل الصرف الصحي: لأن طريقة تنفيذ الصرف الصحي تشبه إلى حد كبير طريقة تنفيذ الغاز الطبيعي، حيث أن الصرف الصحي عبارة عن مواسير رئيسية في الشوارع الرئيسية وفرعات للمباني، ومواسير الصرف الصحي كبيرة والحفر يكون كبير ويأخذ مساحة كبيرة من الشارع ، ولو تم تنفيذ مشروع الغاز أولا فأن هذه المناطق ستحرم من توصيل الصرف الصحي أو سيحدث تعارض وقد يتسبب في كسر مواسير الغاز. وأيضا قطر مواسير الصرف الصحي عميقة وبالتالي يتم الحفر على عمق كبير جدا بينما مواسير الغاز تتم ارتفاع متر ونصف وحتى لا يحدث تعارض نقوم بتأجيل الغاز الطبيعي بعد الصرف الصحي.

مداخلة: مواسير الغاز الطبيعي تكون على جانبي الطريق بينما مواسير الصرف الصحي تكون في منتصف الشارع؟

- هذه الموضوع ليس له معيار أنما الأساس هو البعد عن المرافق المختلفة سواء كهرباء أو مياه أو تليفونات بمسافات تسمح بعدم التعارض مع هذه المرافق في حالة وجود أي إصلاحات في مواسير الغاز
- بالنسبة لموضوع رد الشيء لأصله: المفروض أنه يتم التنسيق ودفع الرسوم من خلال المحافظة ومركز المعلومات، وممكن الوحدات المحلية العميل يستوفى التصاريح ودفع الرسوم

مداخلة: الوحدة المحلية بتاخدها وتضعها في بند رد الشيء لأصله وعند المناقصة على الطرق نرسل شيك بالمبلغ

المهندسة/ يسرا من الشركة القابضة

- توصيل الغاز يتم من خلال خطة زمنية موضوعة لشركة الغاز ويتم التنفيذ على مراحل، وتوجد مشروعات تتم بالتوازي مع مشروع الغاز مثلا كفر شكر كانت موضوعة على خطة الغاز في البداية ولكن تم وضعها مع مشروع ممول من الصندوق الكويتي للتنمية
- نسعى بجدية إلى توصيل الغاز الطبيعي إلى مصر كلها لكن لا نستطيع فعل ذلك مرة واحدة سواء من الناحية الفنية أو الإمكانيات المادية فبنضطر نعطى أولويات على اساس عدة اعتبارات منها الجانب الاجتماعي والكثافة السكانية الأكثر، المناطق التي تعانى من الفقر أكثر يتم تخفيف العبء عنهم أكثر، المناطق التي ليس بها مستودعات بوتاجاز
- الاعتبارات الفنية: يتم توصيل الغاز الطبيعي بعد توصيل جميع المرافق من صرف صحى وكهرباء ومياه
- يتم اخطار كل محافظ بميعاد توصيل الغاز لتوفير مكان لمحطة الضغط، وحتى يتم التنسيق بين المرافق جميعها لعدم حدوث تعارض في الخطط الزمنية
- بالنسبة لأسبقية التوصيل لمناطق معينة دون الأخرى قد يحدث نتيجة وجود معوقات مثل وجود شريط قطار ولابد من وجود تنسيق بين وزارتي البترول والمواصلات
- لتوصيل الغاز لمنطقة معينة لابد من التأكد من توصيل جميع المرافق، وأن تكون المنازل صالحة أمنيا لتوصيل الغاز مثلا لا نستطيع التوصيل لبيوت بالطوب اللبن أو الخشب
- المناطق القريبة من الشبكة القومية للغاز

- الجوانب الاقتصادية: مثلا التوصيل للمناطق القريبة يكون أوفر اقتصاديا، العائد الاقتصادي للمشروع يأتي من وقف دعم انابيب البوتاجاز وبالتالي لابد من توعية الناس حتى لا أقوم مثلا بتوصيل 10000 عميل ويتعاقد 2000 فقط

مداخلة: المواصفات الفنية والاقتصادية والاجتماعية مطبقة على قرية مشتهر لوجود محطة خفض وخط رئيسي والكثافة السكانية كبيرة ويوجد بها كليات ومعاهد. من الذى يضع هذه الخطط.. المحليات أم الغاز؟

- طريقة وضع الخطط تتم من معاينات شركات الغاز عن طريق نزول المسئولين الفنيين بناء على عدة عوامل مثل اتساع الشوارع والصلاحية الفنية للمنازل

* **رد المهندس أيمن:** شبين القناطر داخلة في الخطة وهتعدى على مشتهر. إحنا شغالين في 3 مشاريع وهى تمويل كويتي وبنك دولي وتمويل دولة. المشكلة في بعض المناطق أن نسب التعاقد أقل من نسب التوصيل لأن الناس لا تتعاقد بنسبة كبيرة لعدم وجود أزمة أنابيب، ولأن الأولوية كانت للمراكز قبل القرى، ولأننا مرتبطين بشراء أراضي للمحطات وتصاريح الحفر والتنسيق مع السكك الحديدية

سؤال: بالنسبة للمحبس إللى في الشارع بيكون على مسافة قريبة من الأرض وبالتالي عندما يتم الرصف بعد ذلك بيغطى المحبس، لذلك المطلوب تعليته تحسبا لأى ظروف؟

* المحبس "الشاكوش" الذى يكون أمام العمارة من المهم أن يكون بارز ومكشوف حتى يكون سهل الوصول له لأن في حالة حدوث حريق –لا قدر الله_ يتم غلقه. وفى حالة تغطية هذا المحبس بالرصف فهذه مشكلة كبيرة، وأدعو أي شخص يرى شيء مثل ذلك يقوم بإبلاغ الطوارئ، وأيضا الشركة القابضة لديها خدمة "التفتيش الهندسي والصيانة" تقوم بزيارات دورية للوقوف على مثل هذه المخالفات

* رد أ. زينب حافظ على دور الجمعيات الأهلية:

– التوعية في إيجاس تمر بعدة مراحل: توعية أثناء مرحلة الإنشاءات وتتم بالتعاون الكامل مع الجمعيات الأهلية عن طريق توفير بعض المرفقات والمطويات لتقديمها للجمهور، وتوعيتهم بكل ما يتعلق بالغاز مثل الإنشاءات والأمان والسلامة وأهمية التعاقد

– توعية تتم أثناء مرحلة التشغيل: الجمعيات الأهلية تكون منافذ لتوصيل المعلومات للسكان في حالة حدوث أي مشكلة في الغاز وما هي الإجراءات التي يتم اتخاذها

– هناك خطة تتم في شركة إيجاس يكون المسئول فيها رئيس وحدة التوعية والإعلام والتضامن المجتمعي، ويوجد أخصائي تنمية اجتماعية يكون المسئول عن التواصل مع الجمهور

– بالنسبة لجمعيات السيدات يكون الوضع أكثر خصوصية من جمعيات الرجال لأنهم يقوموا بتوعية ربة المنزل كيفية التصرف في حالة حدوث أي مشاكل مثل أطفاء الشعلة أو حدوث تسريب، وتوعيتها بكيفية ترشيد الاستهلاك

- السيد راشد/ رئيس الوحدة المحلية بطحانوب:

– بالنسبة لأهم ميزة في الغاز الطبيعي أنه إنتاج محلى وفى حالة التوسع فيها هتوفر مليارات الدولارات التي يتم وضعها في دعم أنابيب البوتاجاز

– عندنا قرى تم توصيل الصرف الصحي لها منذ سنوات وتوصيل الغاز أصبح شيء ضرورى لمواجهة أزمات الأنابيب. المطلوب توصيل الغاز لهذه القرى

* رد المهندس عمرو:

– إحنا شغالين على 3 محاور: محور تمويل الدولة والبنك الدولي والمنحة الكويتية، والشركة القابضة إيجاس بتعمل بكل السبل لجذب عملاء أكبر، ونحن بصدد الوصول إلى 3 مليون عميل سنويا

– بالنسبة للمجتمعات المحلية والجمعيات الأهلية: المشروع يكون مدعوم من الشركة القابضة وأى عميل تصل له الخدمة الشركات بتتقاضى مقابل مادى من الشركة القابضة كدعم للشركات، بمعنى أن المشروع مدعوم من الأساس وأيضا أي عميل بيدفع عليه دعم من الدولة.. وفى حالة عدم التعاقد مبكرا وفى وقت التنفيذ هيخسر دعم الشركة، وهيكون عبء على الشركة. مثال:

عمارة بها 10 عملاء تم التعاقد مع 8 بينما رفض 2 وتم تنفيذ المشروع، وفى حالة رغبة الـ 2 التوصيل بعد ذلك لابد من أن تقوم الشركة بسحب جزء من مجموعة التركيبات والسقالات وفى هذه الحالة لا يتم دعم هذه التكاليف. وبالتالي يؤخر من مشروع قومي للدولة وأيضا سيقوم هو بتحمل قيمة التوصيلات كاملة بدون دعم.. وهذا هو دور الجمعيات في توعية العملاء بذلك، وتوعيتهم أيضا بنظام التقسيط في الدفع.

مرفق 3: قائمة المشاركون في دراسات محافظة القليوبية

	أعضاء الفريق	الدور
1.	د. طارق جنينة	خبير بيئي (شركة أكوكنسرف) مدير فريق العمل
2.	د. خالد جمال	خبير بيئي (شركة بتروسيف) مدير فريق العمل
3.	أ. زينب محمد حافظ	خبير اجتماعي ومنسق المشروع (شركة أكوكنسرف)
4.	د. عمرو صبحي	خبير بيئي (شركة أكوكنسرف)
5.	م. خالد الساهي	خبير بيئي (شركة بتروسيف)
6.	م. فخرى عبد الخالق	خبير بيئي (شركة إكوكنسرف)
7.	م. ميسرة شمس	أخصائي بيئي (شركة إكوكنسرف)
8.	أ.داليا عاشور	خبير اجتماعي (شركة أكوكنسرف)
9.	د. نيرمين التوني	أخصائي بيئي (شركة إكوكنسرف)
10.	أ.محمد حسن	محلل بيانات (شركة أكوكنسرف)
11.	أ.شيماء مصطفى	أخصائي اجتماعي (شركة أكوكنسرف)
12.	أ. زينب على	مسئول مراجعة وإدخال البيانات (شركة أكوكنسرف)
13.	أ.صبحي الجرووف	مدير العمل الميداني (شركة أكوكنسرف)
14.	أ.سامح محروس	مسئول إداري
15.	أ. محمد عبد الهادي	مدير الأنشطة المجتمعية
16.	أ.هناء مصطفى	مشرف العمل الميداني