دراسة تقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية لمشروع توصيل الغاز الطبيعي المنزلي في ١١ محافظة مصرية

محافظة قنا

ديسمبر ٢٠١٦

الشركة المصرية القابضة للغازات الطبيعية

(إيجاس)

المشاركون في إعداد التقرير

شركة الخدمات البترولية للسلامة والبيئة

(بتروسيف)

شركة إكوكنسرف للحلول البيئية

1	مقدمة	٦
١.١	تمهيد	٦
١.٢	أهداف ومنهجية الدراسة	٧
٢	وصف المشروع	١٠
٢.١	خلفية	١٠
٢.٢	مكونات المشروع	١١
٢.٣	أنشطة مرحلة الإنشاء	١٣
2.4	أنشطة مرحلة التشغيل	١٣
3	الإطار القانوني والتشريعي	١٤
3.1	القوانين البيئية والاجتماعية في مصر	١٤
٣.٢	سياسات البنك الدولي بشأن الحماية البيئية والاجتماعية	١٤
4	التوصيف البيئي والاجتماعي	١٥
4.1	وصف البيئة: مدينة قنا	١٥
٤.٢	التوصيف الاجتماعي الاقتصادي: مدينة قنا	٢٧
٤.٣	التوصيف البيئي: قنا الجديدة	٣٠
4.4	التوصيف الاجتماعي الاقتصادي: قنا الجديدة	٤٣
٤.٥	التوصيف البيئي: أبو تشت	٤٦
٤.٦	التوصيف الاجتماعي الاقتصادي: أبو تشت	٥٧
5	تحليل البدائل	٥٩
٥.١	عدم إقامة المشروع	٥٩
٥.٢	الطاقة الكهربية و المتجددة	٥٩
5.3	أقساط تكلفة التركيب	٥٩
٦	التأثيرات البيئية و الاجتماعية	٦٠
٦.١	التأثيرات الإيجابية	٦٠
٦.٢	منهجية تقييم التأثيرات السلبية	٦١
٦.٣	ملخص التأثيرات المتوقعة	٦٢
7	خطة الإدارة و الرصد البيئي و الاجتماعي	٦٤
٧.١	الإدارة البيئية والاجتماعية خلال مرحلة الإنشاء	٦٥

٧.٢	المتابعة والرصد البيئي والاجتماعي خلال مرحلة الإنشاء	٧٢
٧.٣	الإدارة البيئية والاجتماعية خلال مرحلة التشغيل	٧٣
٧.٤	المتابعة والرصد البيئي والاجتماعي خلال مرحلة التشغيل	٧٨
8	**مشاركة الجهات المعنية والمشورة المجتمعية**	**٨٠**
8-1	أهداف المشورة المجتمعية	٨٠
8-2	منهجية التشاور، وأنشطتها	٨١
8-3	مواطن قوة عملية التشاور، وأوجه القصور ذات الصلة	٨٢
8-4	تحديد الجهات المعنية	٨٣
٨-٥	منهجية وأنشطة عملية التشاور	٨٤
8-6	جلسة التشاور الختامية	٨٥
٨-٧	ملخص نتائج جلسة التشاور	٩٤
8-8	الإعلام عن المشروع	٩٤
٩	**جدول المرفقات**	**٩٧**
٩-١	مرفق ١: قوائم الحضور في جلسة المشورة المجتمعية التي عقدت في التاسع من فبراير ٢٠١٦	٩٧
٩-٢	مرفق ٢: المناقشة التفصيلية لجلسة المنشورة المجتمعية ٧ فبراير ٢٠١٦	١٠١
٩-٣	مرفق ٣: قائمة المشاركون في دراسات محافظة قنا	١٠٥

قائمة الأشكال والجداول

الأشكال

شكل رقم ٤-١:محافظة قنا (الدائرة الحمراء) وتوزيع المراكز (يمينا) ١٥
شكل رقم ٤-٢: كوبرى دندرة (يسارا) وكورنيش النيل (يمينا) في مدينة قنا ٢٤
شكل رقم ٤-٣:شبكة الطرق الفرعية في مدينة قنا ٢٤
شكل رقم ٤-٤:شارع داخلي في مدينة قنا ٢٥
شكل رقم ٤-٥:نمط الأبنية السكنية في مدينة قنا ٢٦
شكل رقم ٤-٦:محافظة قنا ومراكزها ٣٠
شكل رقم ٤-٧: يمثل الخط الأحمر متوسط درجات الحرارة السنوية، ودرجات الحرارة العظمى و الصغرى ٣٤
شكل رقم ٤-٨: الموائل الصحراوية في مدينة قنا الجديدة ٣٧
شكل رقم ٤-٩: نباتات الزينة في مدينة قنا الجديدة ٣٨
شكل رقم ٤-١٠: المقابر في مدينة قنا الجديدة (المنطقة المظللة باللون الصفر) ٣٩
شكل رقم ٤-١١: الطرق الحضرية بمدينة قنا الجديدة ٤٠
شكل رقم ٤-١٢: بعض الهياكل النموذجية في مدينة قنا الجديدة ٤١
شكل رقم ٤-١٣: موقع التخلص من النفايات غير الخطرة (٤ كم جنوب شرق مدينة قنا الجديدة) ٤٢
شكل رقم ٤-١٤: محافظة قنا (إلى اليسار) والتقسيم الإداري لمركز أبو تشت (إلى اليمين) ٤٦
شكل رقم ٤-١٥: الطرق الإقليمية في أبو تشت ٥٣
شكل رقم ٤-١٦ الشوارع الحضرية في مدينة أبو تشت ٥٤
شكل رقم ٤-١٧: نموذج لأحد الشوارع الداخلية التي يتم توصيل الغاز الطبيعي بها ٥٤
شكل رقم ٤-١٨: موقع التخلص من المخلفات غير الخطرة (٨ كم غرب مدينة أبو تشت) ٥٦
شكل رقم ٨-١: المجموعات النقاشية المركزة في أحج الجمعيات الأهلية ٨٥
شكل رقم ٨-١: تدريب جامعي البيانات في جمعية حورس ٨٥
شكل رقم ٨-١:الإعلان المنشور في جريدة الجمهورية ٨٧
شكل رقم ٨-٤: توزيع نسبة المشاركين وفقاً للقطاع والنوع ٨٨
شكل رقم ٨-٥: نسبة توزيع المشاركين وفقاً للمهنة والنوع ٨٨
شكل رقم ٨-٦: المنصة ٩٠
شكل رقم ٨-٧: المشاركة النسائية ٩٠
شكل رقم ٨-٨: المشاركون ٩٠
شكل رقم ٨-٩: تمثيل المجتمع المدني ٩٠

شكل رقم ٨-١٠: المشاركة النسائية ٩١
شكل رقم ٨-١١: أفراد المجتمع ٩١
شكل رقم ٨-٩:: الأخبار في جريدة الوطن ٩٥
شكل رقم ٨-١٠: الأخبار في جريدة اليوم السابع ٩٦

الجداول

جدول رقم ٤-١: متوسطات تركيزات الملوثات في الهواء المحيط عند المستشفى العام على مدار (٨) ساعات (ميكروجرام/ متر مكعب) ١٦
جدول رقم ٤-٢: متوسطات تركيزات الملوثات في الهواء المحيط عند محطة تخفيض الضغط على مدار (٨) ساعات (ميكروجرام/ متر مكعب) ١٧
جدول رقم ٤-٣: قياسات مستوى الضوضاء عند المستشفى العام ١٨
جدول رقم ٤-٤: قياسات مستوى الضوضاء عند محطة تخفيض الضغط ١٩
جدول رقم ٤-٥: مستويات الضوضاء المحيطة طبقاً للتشريعات المصرية ١٩
جدول رقم ٤-٦: متوسط سقوط الأمطار في مدينة قنا (الكتاب الإحصائي السنوي الصادر عن الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ٢٠١٥) ٢٠
جدول رقم ٤-٧: موقع قياسات جودة الهواء والضوضاء ٣١
جدول رقم ٤-٨: متوسطات تركيزات الملوثات في الهواء المحيط على مدار (٨) ساعات (ميكروجرام/ متر مكعب) .. ٣١
جدول رقم ٤-٩: قياسات مستوى الضوضاء. ٣٣
جدول رقم ٤-١٠: مستويات الضوضاء المحيطة طبقاً للتشريعات المصرية ٣٤
جدول رقم ٤-١١: متوسط الرطوبة النسبية ٣٥
جدول رقم ٤-١٢: موقع قياسات جودة الهواء والضوضاء ٤٦
جدول رقم ٤-١٣: متوسطات تركيزات الملوثات في الهواء المحيط على مدار (٨) ساعات (ميكروجرام/ متر مكعب) ٤٧
جدول رقم ٤-١٤: قياسات مستوى الضوضاء. ٤٩
جدول رقم ٤-١٥: مستويات الضوضاء المحيطة طبقاً للتشريعات المصرية ٤٩
جدول رقم ٦-١: درجات تصنيف الآثار السلبية وأهمية كل أثر ٦١
جدول رقم ٦-٢: التأثيرات المحتملة لمكون مد شبكات توزيع الغاز الطبيعي ٦٢
جدول رقم ٦-٣: التأثيرات المحتملة لمكون إنشاء محطات خفض الضغط جديدة او توسعة محطات قائمة ٦٣
جدول رقم ٧-١: مصفوفة الإدارة البيئية والاجتماعية خلال مرحلة الإنشاء: مد شبكات توزيع الغاز الطبيعي ٦٥
جدول رقم ٧-٢: مصفوفة المتابعة و الرصد البيئي والاجتماعي خلال مرحلة الإنشاء ٧٢
جدول رقم ٧-٣: مصفوفة الإدارة البيئية والاجتماعية خلال مرحلة التشغيل: مد شبكات توزيع الغاز الطبيعي ٧٤
جدول رقم ٧-٤: مصفوفة الإدارة البيئية والاجتماعية خلال مرحلة التشغيل: توسعة محطات خفض ضغط قائمة او إنشاء محطات جديدة ٧٦

جدول رقم ٧-٥: مصفوفة المتابعة و الرصد البيئي والاجتماعي خلال مرحلة التشغيل: مد شبكات توزيع الغاز الطبيعي ٧٨
جدول رقم ٨-١: الفئات المعنية الرئيسية المحددة للدراسة الموقعية لتقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية ٨٣
جدول رقم ٨-٢: ملخص أنشطة عملية التشاور في محافظة قنا ٨٥
جدول رقم ٨-٣: أهم التعليقات والمخاوف التي أثيرت أثناء جلسات التشاور الختامية..... ٩١

١ مقدمة

١.١ تمهيد

تهدف الحكومة المصرية لزيادة استخدام الغاز الطبيعي في المنازل من خلال توصيل ١.٢ 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 ١.٥ مليون عميل منزلي في ١١ محافظة خلال الفترة من ٢٠١٦ إلى ٢٠١٩ بالاستعانة بقرض من البنك الدولي (٥٠٠ مليون دولار أمريكي) والوكالة الفرنسية للتنمية (٧٠ مليون يورو). وتقدر التكلفة الإجمالية للمشروع بحوالي ٨٥٠ مليون دولار أمريكي (حوالى ٥٩٥٠ مليون جنيه مصري)[١]

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 (٢٠١٣) دليلاً إرشادياً لهذه الدراسة.

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

١. **مد شبكات توزيع الغاز الطبيعي**
   - o توصيل حوالي ٤٧ ألف وحدة سكنية (عميل منزلي) على مدار ٣ سنوات
     - ١٨,٨١٦ في السنة الأولى
     - ٢٨,٠٧٠ في السنة الثالثة
     - مناطق المشروع (٣ مناطق): مدينة قنا – مدينة قنا الجديدة– أبو تشت.
     - يستتبعها مجموعة أخرى من المناطق بعد تحديد مواقع محطات تخفيض الضغط بها

٢. **إنشاء و زيادة سعة محطات خفض الضغط**
   - o لخفض ضغط الغاز من الخطوط الرئيسية (٧٠ بار) قبل ضخه الي شبكات التوزيع
     - إحلال محطة تخفيض الضغط الحالية بمدينة قنا (٥٠٠٠ متر مكعب في الساعة) بمحطة جديدة سعة ١٠,٠٠٠ متر مكعب في الساعة
     - مجموعة من محطات خفض ضغط جديدة بالمحافظة بعد تحديد مواقعها

٣. يتولى تنفيذ أنشطة المشروع في محافظة قنا **شركة غاز الأقاليم (ريجاس)**.

[١] طبقا لوثائق المشروع التى تم اعدادها خلال عام ٢٠١٤-٢٠١٥ حسب صرف الصرف فى حينه (دولار امريكى = ٧ جنيه مصري)

١.٢ أهداف ومنهجية الدراسة

١.٢.١ 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 ٤ لسنة ١٩٩٤ المعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩) وسياسات البنك الدولي الوقائية. وينبثق من هذا الهدف مجموعة من الأهداف الفرعية يمكن إيجازها كما يلي:

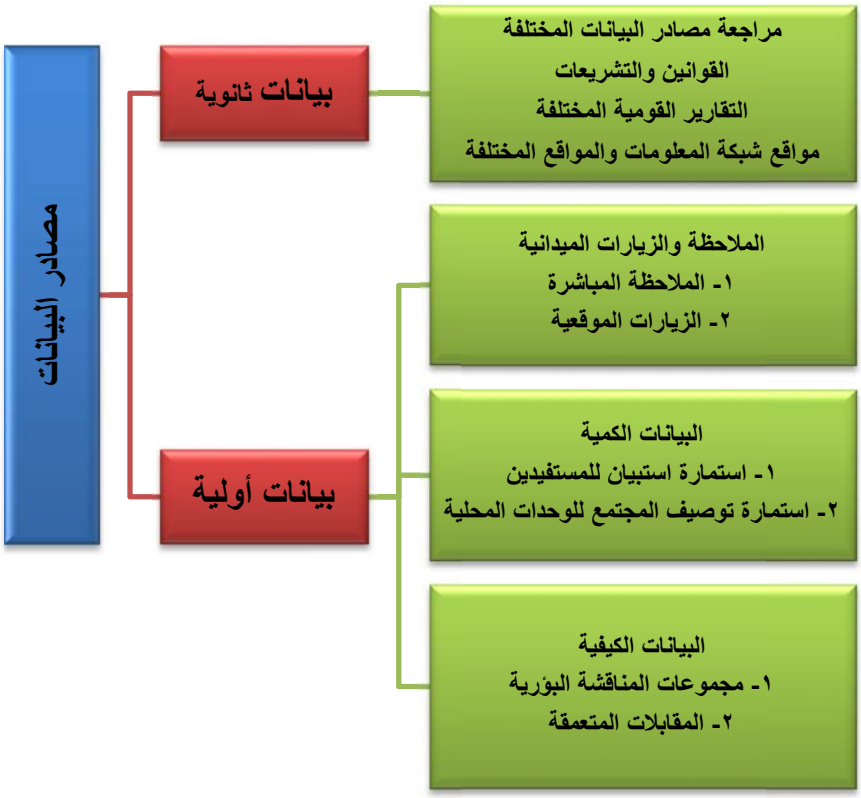
- تقديم وصف موجز لمكونات المشروع في كل منطقة من مناطق المشروع والأنشطة ذات الصلة بالآثار البيئية والاجتماعية
- وصف الأوضاع البيئية والاجتماعية الراهنة لمناطق المشروع
- تحديد التأثيرات البيئية والاجتماعية المرتبطة بالمشروع من خلال تحليل أنشطة المشروع أثناء مراحله المختلفة (الإنشاء، والتشغيل).
- مقارنة وتقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية التي تم تحديدها بالنسبة لمتطلبات التشريعات و المعايير الوطنية والدولية ذات الصلة، (مثل القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ المعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ ، والقانون رقم ٤٨ لسنة ١٩٨٢، والقانون رقم ٩٣ لسنة ١٩٦٢) 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.

١.٢.٢ 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 ١-1: منهجية وأدوات جمع البيانات

١.٢.٣ 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 قنا ٢٠١٥، وخريطة الفقر ٢٠١٣ ووصف محافظات مصر بالمعلومات الصادر عن مركز دعم اتخاذ القرار ٢٠١٢.و ذلك بالإضافة إلى البيانات و المعلومات المتوفرة لدي الاستشاري من خلال إعداده للدراسة الإطارية لتقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية الخاصة بالمشروع (٢٠١٣).

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.

٢ وصف المشروع

٢.١ خلفية

يتم استخراج الغاز الطبيعي و تكريره ثم ضخه في خطوط **ضغط عالي** تُكوِن شبكة رئيسية للغاز الطبيعي (٧٠ 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 ٧٠ الي ٧ بار كما تضاف مادة الرائحة[٢] قبل ضخه في شبكة التوزيع. يتبع ذلك خفض ضغط الغاز الطبيعي عن طريق منظِمات من ٧ بار الي ١٠٠ مللي بار ثم إلى ٢٠ مللي بار لاستخدامه في المنازل.

في حالة وجود محطات خفض ضغط ذات سعة مناسبة لتغطية الاستهلاكات 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 الشيء 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).

(٢) 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

٢.٢ مكونات المشروع

٢.٢.١ المأخذ

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

يتكون المأخذ من فرع من خط ضغط عالي (٧٠ 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.

٢.٢.٢ 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 أوتوماتيكيا 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 (١٨-٧٠ بار) و يخرج منها علي ضغط ٧ بار و نسبة تدفق قصوى تتراوح عادة بين ٥,٠٠٠ و٢٠,٠٠٠ متر مكعب في الساعة حسب عدد الوحدات المخطط توصيلها.

٢.٢.٣ خطوط شبكات التوزيع الرئيسية (٧ بار – بولي إيثلين ١٠٠)

خطوط التوزيع الرئيسية تتكون من مواسير البولي إيثلين ١٠٠ عالي الكثافة (HDPE) بحد أقصى لضغط التشغيل ٧ بار. عادة يتم اختيار اللون البرتقالي لمواسير البولي إيثلين ١٠٠ و تتراوح اقطارها بين ١٦ و ٣٥٥ مللي متر.

وحيث ان خطوط شبكات التوزيع الرئيسية تعمل علي ضغط أعلى من ضغط الخدمة المقدم إلى العملاء المنزليين و التجاريين (٢٠ مللي بار)، يتم وضع منظِمات لخفض ضغط الغاز الي ١٠٠ مللي بار قبل دخولها الي شبكات التوزيع.

٢.٢.٤ شبكات التوزيع (١٠٠ مللي بار – بولي إيثلين ٨٠)

شبكات التوزيع تتكون من مواسير البولي إيثلين 80 متوسط الكثافة (MDPE) بضغط تشغيل ١٠٠ مللي بار. عادة يتم اختيار اللون الأصفر لمواسير البولي إيثلين ٨٠ و تتراوح اقطارها بين ١٦ و ٢٥٠ مللي متر.

وحيث ان خطوط شبكات التوزيع تعمل علي ضغط أعلى من ضغط الخدمة المقدم إلى العملاء المنزليين و التجاريين (٢٠ مللي بار)، يتم وضع منظِمات داخل عدادات الغاز بالوحدات السكنية و التجارية لخفض ضغط الغاز الي ٢٠ مللي بار قبل دخولها الي الأجهزة (الفرن/البوتاجاز/السخان).

٢.٢.٥ التركيبات (مواسير الصلب)

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

تكتمل شبكة توزيع الغاز بمواسير الصلب التي تصل بين خطوط البولي إيثلين (الشبكة الأفقية الممتدة تحت الشوارع) و الأجهزة التي تعمل بالغاز في الوحدات السكنية و التجارية، مروراً بعدادات الغاز حيث يتم خفض الضغط من ١٠٠ مللي بار الي ٢٠ مللي بار.

٢.٢.٦ التحويلات

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

جدول ٢-1: مخطط الوصلات المنزلية في محافظة قنا

الشركة المنفذة	المحافظة	المنطقة	السنة الأولى	السنة الثانية	السنة الثالثة	**إجمالي**
			بالألف وحدة سكنية			
ريجاس	**قنا**	مدينة قنا	١٨.٨١٦	–	–	١٨.٨١٦
		مدينة قنا الجديدة	–	–	٢٤.٠٢	٢٤.٠٢
		أبو تشت	–	–	٤.٠٥	٤.٠٥
إجمالي محافظة قنا			١٨.٨١٦	–	٢٨.٠٧٠	٤٦.٨٨٦

جدول ٢-2: مخطط المآخذ و محطات خفض الضغط في محافظة قنا

الشركة المنفذة	المحافظة	المنطقة	طول المأخذ (متر)	سعة المحطة (متر مكعب/ساعة)
ريجاس	**قنا**	مدينة قنا	٥٠	توسعة من ١٠,٠٠٠ إلي ٢٠,٠٠٠

٢.٣ 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 الاجتماعي (٢٠١٣).

- 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 ٣٥٠ إلى ٤٠٠ متر على النحو التالي:

– ٠٧:٠٠ إلى ١١:٠٠	الحفر واللحام فوق الأرض
– ١١:٠٠ إلى ١٢:٠٠	مد المواسير والحام
– ١٣:٠٠ إلى ١٦:٠٠	الردم والدك
– ١٦:٠٠ إلى ١٧:٠٠	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

٢.٤ 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

٣ الإطار القانوني والتشريعي

٣.١ القوانين البيئية والاجتماعية في مصر

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

- القانون رقم ٢١٧ لسنة ١٩٨٠ والخاص بالغاز الطبيعي ولائحته التنفيذية رقم ٨٢٠/ ١٩٩٦
- قانون البيئة المصري رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ وتعديلاته رقم ٢٠٠٩/٩ وقانون ٢٠١٥/١٠٥ . واللائحة التنفيذية رقم ٣٣٨ لسنة ١٩٩٥ والتعديلات رقم ١٧٤١ لسنة ٢٠٠٥ والتي تم تعديلها بالقرار الوزاري رقم ١٠٩٥ لعام ٢٠١١ و ٧١٠ / ٢٠١٢ والقرار الوزاري رقم ٢٠١٥/٩٦٤ و القرار الوزاري رقم ٢٠١٦/٢٦.
- قانون النظافة العامة رقم ١٩٦٧/٣٨
- قانون مياه الصرف رقم ١٩٦٢/٩٣
- القانون ١٩٨٣/١١٧ بشأن حماية الآثار
- قانون تنظيم المرور والتحويلات المرورية
  - قانون المرور رقد ١٩٧٣/٦٦ والمعدل بقانون رقم ٢٠٠٨/١٢١ الخاص بتنظيم المرور.
  - قانون رقم ١٩٥٦/١٤٠ عن استخدامات وغلق الطرق العامة
  - قانون رقم ١٩٦٨/٨٤ الخاص بالطرق العامة
- بيئة العمل و الصحة والسلامة المهنية
  - فقرة ٤٣–٤٥ من قانون ١٩٩٤/٤، جودة الهواء، الضوضاء، مشكلات الحرارة وحماية العمال
  - قانون رقم ٢٠٠٣/١٢ الخاص بسلامة العمال وقوة العمال

٣.٢ سياسات البنك الدولي بشأن الحماية البيئية والاجتماعية

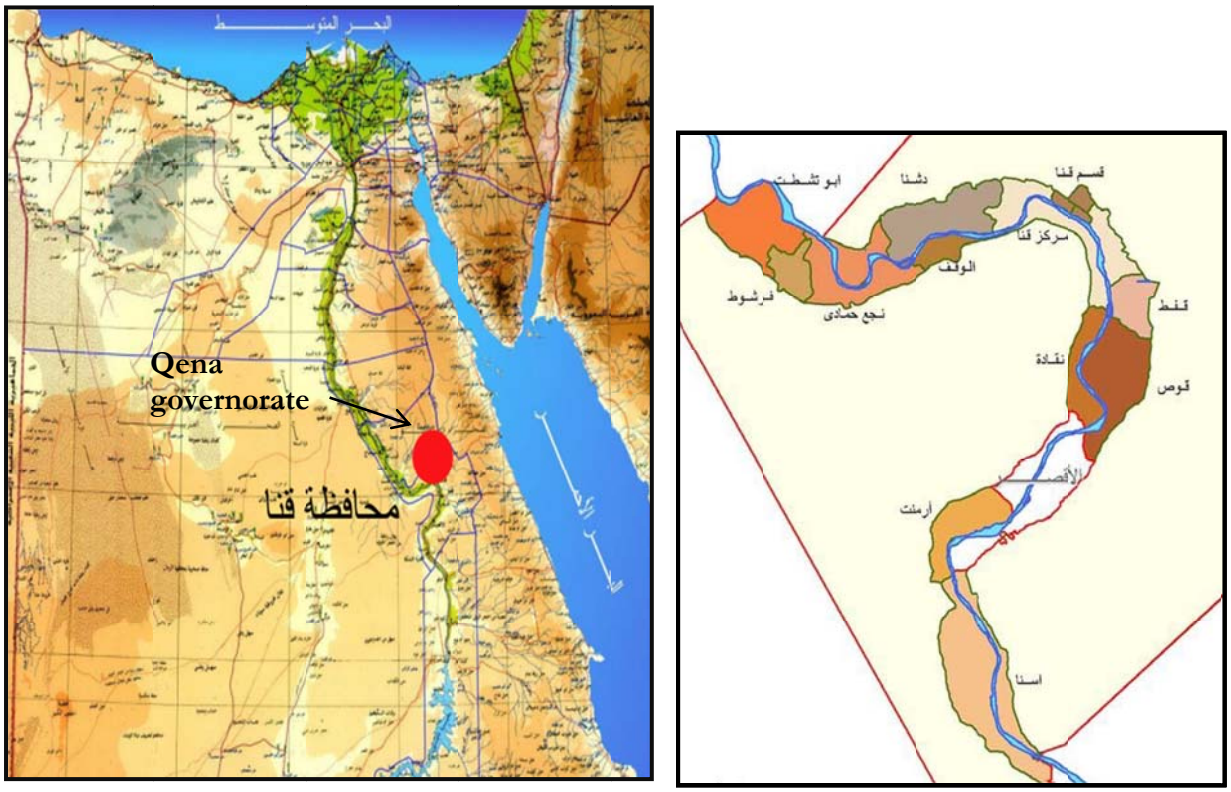
تم تفعيل سياسات الحماية البيئية و الاجتماعية ذات الصلة بالمشروع بالإضافة الي توجيهات مجموعة البنك الدولي:

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

٤ التوصيف البيئي والاجتماعي

٤.١ وصف البيئة: مدينة قنا

يقع مركز قنا في منتصف المحافظة، بين مركز دشنا من جهة الشمال، ونقادة وقفط من جهة الجنوب. ويقسم نهر النيل مركز قنا والمدينة، حيث تقع المدينة شرق نهر النيل. تعد مدينة قنا عاصمة المحافظة، فهى تقع شمال محافظة قنا على بعد ٥٠٠ كم جنوب محافظة القاهرة.



شكل رقم ٤-1:محافظة قنا (الدائرة الحمراء) وتوزيع المراكز (يمينا)

٤.١.١ المناخ وجودة الهواء

جودة الهواء بالموقع

تم القيام بقياس تركيزات ملوثات الهواء على مدار ٨ ساعات للملوثات الأكثر أهمية وهي: أول أكسيد الكربون، ثاني أكسيد النيتروجين، ثاني أكسيد الكبريت، الجسيمات العالقة الكلية، والجسيمات العالقة الأقل من ١٠ ميكرون.

جدول ٤-1: موقع قياسات جودة الهواء والضوضاء

الموقع
مدينة قنا (المستشفى العام)
محطة تخفيض الضغط بمدينة قنا

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 ٤-1: متوسطات تركيزات الملوثات في الهواء المحيط عند المستشفى العام على مدار (٨) ساعات (ميكروجرام/ متر مكعب)

الوقت	أول أكسيد النيتروجين	ثاني أكسيد النيتروجين	أكاسيد النيتروجين	ثاني أكسيد الكبريت	أول أكسيد الكربون	الجسيمات العالقة أقل من ١٠ ميكرون	الجسيمات العالقة الكلية
ص10:00	17.8	15.3	34.1	16.4	2.7	125.82	161.47
11:00	15.4	14.9	30.3	8.4	2.8		
12:00	15.2	14.5	29.7	10.3	2.9		
13:00	15	14	29	12.9	3.1		
14:00	14.8	13.9	28.7	12.9	3.1		
15:00	14.8	13.5	28.3	16.8	2.9		
16:00	13.7	20.3	34	16.8	2.9		
17:00	13	23.7	36.7	15	2.8		
الحدود							
الحدود طبقاً للتشريعات البيئية المصرية (24ساعة)	150	150	150	150	10 (ملليجرام/ متر مكعب، 8ساعات)	150	230
الحدود طبقا لمعايير البنك الدولي (٢٤ ساعة)	-	-	200(ساعة واحدة)	125	N/A	150	230

جدول رقم ٤-2: متوسطات تركيزات الملوثات في الهواء المحيط عند محطة تخفيض الضغط على مدار (٨) ساعات (ميكروجرام/ متر مكعب)

الوقت	أول أكسيد النيتروجين	ثاني أكسيد النيتروجين	أكاسيد النيتروجين	ثاني أكسيد الكبريت	أول أكسيد الكربون	الجسيمات العالقة أقل من ١٠ ميكرون	الجسيمات العالقة الكلية
١٧:٠٠	13.7	20.3	37	11.9	3.1	110.12	150.33
١٨:٠٠	13	23.7	36.7	15	3.3		
١٩:٠٠	13.1	23	36.1	10.4	2.9		
٢٠:٠٠	13.6	23.7	37.3	8.2	2.9		
٢١:٠٠	13.1	19.9	33	6.7	2.9		
٢٢:٠٠	11.1	13.7	24.8	6.3	2.1		
٢٣:٠٠	15.7	30.5	34	10.8	1.9		
٠٠:٠٠	15.9	33.6	36.7	15	2.2		
الحدود							
الحدود طبقاً للتشريعات البيئية المصرية (24ساعة)	150	150	150	150	10 (ملليجرام/ متر مكعب، 8ساعات)	150	230
الحدود طبقا لمعايير البنك الدولي (٢٤ 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 التشريعات البيئية المصرية (قانون البيئة رقم ٩٤/٤ المعدل بالقانون رقم ٢٠٠٩/٩، ولائحته التنفيذية لسنة ١٩٩٥ وتعديلاتها بقرارات رئيس الوزراء أرقام ٧١٠ لسنة ٢٠١٢ و٩٦٤ في أبريل سنة ٢٠١٥.)

أما بالنسبة لانبعاثات محركات المعدات الانشائية المستخدمة في المشروع فهى متوافقة مع التشريعات البيئة المصرية . لذا فمن غير المتوقع أن تتعدى تركيزات ملوثات الهواء المحيط من أكاسيد النيتروجين، أكاسيد الكبريت، وأول أكسيد الكربون المستويات المسموح بها نتيجة لتشغيل المعدات الانشائية.

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 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.

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 ٢ أجهزة وسيطة B & K 2238، وأجهزة قياس مستويات الضوضاء المدمجة من الفئة (١) من حيث درجة الدقة، متوافقة مع المعايير الأوربية IEC 1672 الفئة (١)، وعدد ٢ 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 ٤-3: قياسات مستوى الضوضاء عند المستشفى العام

الوقت	مكافئ مستوى الصوت والتسجيلات النسبية بالديسيبيل لمدة ٢٤ 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	**42.79**	41.58	31.58	25.04	23.63	108.85
11:00	**55.2**	45.41	51.53	50.03	52.47	100.74
12:00	**46.12**	44.43	37.99	33.89	32.81	118.63
13:00	**41.83**	45.48	38.11	32.58	31.71	88.82
14:00	**57.9**	52.54	41.9	36.13	34.77	93.7
15:00	**52.98**	56.19	47.64	38.16	36.34	95.32
16:00	**53.12**	56.87	47.47	39.7	37.8	104.96
17:00	**54.5**	58.67	49.75	38.61	36.17	99.24

جدول رقم ٤-4: قياسات مستوى الضوضاء عند محطة تخفيض الضغط

الوقت	مكافئ مستوى الصوت والتسجيلات النسبية بالديسيبيل لمدة ٢٤ 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
17:00	**55.12**	51.58	41.58	40.04	33.53	90.85
18:00	**53.32**	45.41	52.53	50.03	53.47	88.74
19:00	**56.41**	44.43	53.99	33.89	44.81	110.63
20:00	**59.11**	45.48	43.11	48.58	40.71	88.82
21:00	**61.7**	52.54	49.9	49.13	44.77	99.7
22:00	**60.98**	56.19	48.64	46.6	46.34	97.11
23:00	**66.88**	56.87	47.47	38.1	41.8	100.1
00:00	**55.41**	58.67	49.75	41.1	40.17	97.12

جدول رقم ٤-5: مستويات الضوضاء المحيطة طبقاً للتشريعات المصرية

الضوضاء	متطلبات القانون المصري رقم ٤ لسنة ١٩٩٤		
		شدة الضوضاء المسموح بها بالديسيبل	
	نوع المنطقة	نهارا من٧ ص. إلى ١٠ م.	مساء من ١٠ م. إلى ٧ 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 ١٢ متر	65	55
	المناطق السكنية المجاورة للطرق بعض ١٢ 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 المتجاوز للمستويات المسموح بها.

المناخ

تعتبر مدينة قنا من المدن ذات المناخ القاري، حيث يتسم مناخها بأنه حار صيفا، وبارد شتاءا.

درجات الحرارة

يبلغ المتوسط السنوي لدرجات الحرارة في مدينة قنا ٢٤.١ درجة مئوية. ويعتبر شهر أغسطس هو الأعلى في درجات الحرارة بمتوسط ٣٢ درجة مئوية. بينما يعد شهر يناير هو الأقل في درجات الحرارة بمتوسط ١٣.٤ درجة مئوية.

سقوط الأمطار

يشير الجدول التالي الى المتوسط السنوي لسقوط الأمطار على مدينة قنا

جدول رقم ٤-6: متوسط سقوط الأمطار في مدينة قنا (الكتاب الإحصائي السنوي الصادر عن الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ٢٠١٥)

	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيه	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
متوسط سقوط الأمطار (بالميليمتر)	٠	٠.٢	١.٢	٠.٢	٠	٠	٠	٠.٤	٠.٢	٠.٢	٠.١	٠.١

٤.١.٢ الجيولوجيا

تتكون جيولوجيا الطبقات الأرضية في مدينة قنا من الوحدات التالية:-

١. وحدة الهولوسين: الطين الغريني (من حقبة النيل الحديث – النيونيل)
٢. وحدة البليستوسين المتأخر (من حقبة نهر ما قبل النيل – البرينيل)
٣.وحدة البليستوسين (– من حقبة نهر ما قبل النيل)
٤.وحدة البليو – بلستوسين(ترسيبات بروتنيل –ما قبل النيل)
٥.وحدة البليوسين(ترسيبات النيل القديمة)
٦. وحدة الايوسين
٧.رواسب الباليوسين–العصر الكريتاسى الحديث
٨. العصر الكريتاسى العلوى– باليوزويك
٩. ما قبل العصر الكامبرى

٤.١.٣ مصادر المياه

المياه السطحية

تتمثل المياه السطحية في مصارف وادى قنا التي تمر من البحر الأحمر الى نهر النيل، عبر مدينة قنا.
تم التخطيط للقيام بأعمال الإنشاء في المناطق السكنية في مدينة قنا، ولم يتم التخطيط للقيام بأي أعمال تمر خلال الأودية ونهر النيل.

قنوات المياه
تعتمد محافظة قنا على مياه النيل من خلال اثنين من القنوات الرئيسية هما: قناتي اصفون و الكلابية وتأخذان المياه مباشرة من نهر النيل امام قناطر اسنا ،وتستخدمان في ري الأراضي الزراعية الواقعة بين قناطر اسنا و نجع حمادي.

المياه الجوفية

يعد الخزان الجوفي لوادي النيل هو مصدر المياه الجوفية الرئيسي في مركز قنا والذى يتكون من طبقات رمال العصر الرباعي والعصر الثالث والحصباء المختلطة بعروق من التمى.

وليس من المتوقع أن تتأثر مياه النيل الجوفية من أنشطة الحفر، حيث لن تتعدى أنشطة الحفر عمق ١ متر.

٤.١.٤ البيئة الأرضية

الموائل الأرضية

يمكن تقسيم الموائل الأرضية في قنا إلى الفئات التالية:

- الأراضي الرطبة
- أراضي زراعية/أراضي صالحة للزراعة
- أراضي صحراوية

تم التخطيط للقيام بأعمال الإنشاء بطول الطرق الموجودة في المناطق السكنية، لذا فلن تمر أي خطوط أنابيب عبر أي من الموائل الطبيعية سالفة الذكر. **لن تمر أي خطوط أنابيب عبر أي من الموائل الطبيعية سالفة الذكر.**

الحياه النباتية

فيما يتعلق بالنباتات ذات الأهمية، فلم نقابل أيها في المناطق السكنية والتي من المخطط أن تمر خطوط توصيل الغاز الطبيعي بها. كما تخلو المناطق السكنية من أية زراعات.

يتم القيام بأعمال الإنشاء في المناطق الحضرية، حيث لا توجد نباتات ذات الأهمية.

الحياه الحيوانية

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

يتم القيام بأعمال الإنشاء في المناطق الحضرية. وبالتالي، من غير المرجح مصادفة وجود أي من الطيور المهاجرة والمقيمة في الأراضي الرطبة والأراضي الصالحة للزراعة والموائل الصحراوية، والزواحف والبرمائيات.

المناطق المحمية

لا تقع مدينة قنا داخل أي منطقة محمية[٣]

المناطق المهمة للطيور

تقع قنا داخل منطقة مهمة للطيور[٤]. تتضمن مرحلة الإنشاء أنشطة الحفر وإعادة تأهيل الموقع والتي تتم في نفس يوم العمل (في خلال ثمان ساعات)، وبالتالي، فمن غير المحتمل أن يكون هناك تأثير على الطيور.

وبالنسبة لتوصيل الغاز الطبيعي الى المنازل، سيتم تركيب خطوط الأنابيب على المباني القائمة؛ وبالتالي، لا يوجد تأثير متوقع على الطيور.

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

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

٤.١.٥ المواقع الثقافية

المواقع الثقافية الرئيسية داخل وحول مدينة قنا هي:

- معبد دندرة: يقع على الضفة الغربية لمدينة قنا على بعد ٨ كم من مركز مدينة قنا.
- مسجد سيدى عبد الرحمن القناوى: والذى يعد أحد أشهر مساجد المدينة.
- معبد روزالين
- معبد شنحور في قوص (على بعد ٤٠ كم من مركز مدينة قنا)
- كنيسة الشهيد العظيم مار جرجس الواقعة في المدينة.
- معبد قفط

وتتضمن المناطق الدينية الأخرى ذات الأهمية مساجد الدفينى، الزاوية، البر والتقوى، المحطة، سيدى عمر، سيدى ابو الحسن، المغربى، السلام، كما تتضمن كنيسة الشهيدة العفيفة دميانة، دير مارمرقس الرسول العظيم وكنيسة الرسولين العظيمين بطرس وبولس.

وفيما يتعلق بالتوصيلات المنزلية، تم التخطيط للقيام بأعمال الإنشاء في المناطق السكنية، حيث أنه من المرجح عدم مصادفة وجود أي من المواقع الثقافية.

المقابر

تقع المقابر داخل المناطق السكنية بجانب مسجد سيدى عبد الرحمن.

٤.١.٦ شبكة الطرق

الطرق الرئيسية

لم يتم التخطيط للقيام بأية أعمال على الطرق السريعة

الشوارع الرئيسية و الفرعية بالمدينة

يتراوح عرض الشوارع الرئيسية في مدينة قنا من ٣ – ٤ حارات، و تكون مرصوفة بالأسفلت بشكل جزئي بينما الجزء الأخر لا يزال ترابي وصخري. وهذه الطرق تتحمل النصيب الأكبر من حركة المرور من وإلى المناطق الحضرية. في العادة، يتم منع انتظار السيارات في الشوارع الرئيسة ويسمح به في الشوارع الفرعية. تضم الشوارع الحضرية: كورنيش النيل وكوبرى دندرة كما هو موضح بالشكل التالي.

شكل رقم ٤-٢: **كوبرى دندرة (يسارا) وكورنيش النيل (يمينا) في مدينة قنا**

تعتبر الشوارع الفرعية في المناطق الحضرية بمدينة قنا أقل درجة من الشوارع الرئيسية (فهى أقل في عدد الحارات).

وتتضمن الشوارع : الرياح، نجا المنصور، قنا منفلوط، الجمهورية.

كما تتضمن الشوارع الشهيرة التالية: المحطة، الجمهورية، الصهاريج ، مصطفى كامل، ٢٦ يوليو، ٢٣ يوليو، الأقصر، بورسعيد، مستشفى الهلال، مصنع المكرونة ،شارع الشنهورية، مصنع الغزال.

شكل رقم ٤-٣:**شبكة الطرق الفرعية في مدينة قنا**

تضم الطرق الرئيسية المساكن بالإضافة الى الأعمال الصغيرة. ومن المرجح أن يتم القيام بأعمال البناء في الطرق الحضرية، حيثما تعيش الأسر.

الشوارع الداخلية

تكون الشوارع الداخلية بعرض حارتين وتخدم المناطق السكنية . والشوارع الداخلية والبينية داخل مدينة قنا هي شوارع ترابية وصخرية، ويسمح فيها بانتظار السيارات، وهذه الشوارع لا تتسم بالاختناقات المرورية أو ازدحام السيارات، حيث تعد وسيلة النقل والمواصلات الرئيسة بها هي التوك توك والعربات التي تجرها الحمير، إلى جانب السير على الأقدام وركوب الدراجات. وتعرض النماذج التالية الشوارع الداخلية بمدينة قنا.

شكل رقم ٤-٤ **:شارع داخلي في مدينة قنا**

ومن المرجح أن يتم القيام بأعمال البناء في الشوارع الداخلية، حيثما تعيش الأسر في الأغلب.

٤.١.٧ 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 الإسكندرية 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 بالإسكندرية 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 قنا، حيث سيتم استخدام المرافق العامة للمدينة من قبل العمالة، لذا فمن غير المتوقع أن يتولد عن إنشاء المشروع المقترح زيادة في الصرف الصحي.

٤.١.٨ نمط الابنية

قامت الجهات التنفيذية بمدينة جرجا وشركات إيجاس/ ريجاس بعمل تقييم لتحديد مدى قدرة البنية التحتية الأساسية على تحمل إنشاء خط الأنابيب المقترح. كما تم تحديد نوعية السكن لتحديد مدي إمكانية توصيل الغاز الطبيعي لتلك الوحدات السكنية. وفيما يتعلق بالعينة التي تم التعامل معها في المسح الاجتماعي، نجد أن نسبة ٦٥.٢% منهم يعيشون في وحدات سكنية؛ بينما يعيش ٣٣.٦% في منازل مستقلة.

ولقد كشفت البيانات التي تم جمعها عن أن الغالبية العظمى من العينة التي تم التعامل معها يعيشون في مباني حديثة البناء، فإن نوعية المباني في المناطق المنتقاة تصلح لتركيب الغاز الطبيعي.

كما تعتبر حالة الجدران والأسقف في المباني 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. وقد كان جليا أن بعض المباني ما تزال تحت الإنشاء؛ فالأعمدة الخرسانية كانت ما تزال يمكن ملاحظتها في العديد من المناطق.

ويتكون المنزل من ثلاثة طوابق على الأقل، كما تتكون أغلب المباني من أكثر من ٥ طوابق.

شكل رقم ٤-٥:نمط الأبنية السكنية في مدينة قنا

٤.٢ التوصيف الاجتماعي الاقتصادي: مدينة قنا

تعد محافظة قنا هي واحدة من إقليم محافظات جنوب صعيد مصر الذى تضم محافظات قنا، سوهاج، قنا، البحر الأحمر، والأقصر. وتعتبر قنا محافظة زراعية وصناعية. حيث تم تصنيفها على أنها أولى المحافظات في إنتاج القصب، والطماطم، والموز، والسمسم، والكركديه.

ويبلغ مجموع المناطق المزروعة إلى ما يقرب من ٢٩١.٧ ألف فدان من قصب السكر الذى يشكل ٦٤٪ و ٦٠٪ من محصول السكر على الصعيد المحلى.

٤.٢.١ التقسيم الإداري

بناء على المعلومات المتوفرة من الكتاب الإحصائي السنوي ٢٠١٥، تتكون محافظة قنا من ٩ مراكز، و٣ مدن، و٤١ شياخة، بالإضافة الى ١١١ وحدة محلية ريفية، و ١٤٦٦ عزبة، ولا يوجد أي قرى تابعة. بينما يتكون مركز قنا من مدينة واحدة، و ٧ شياخات، و ١٧ وحدة محلية ريفية، و ٢٢٦ عزبة.

يبلغ إجمالي مساحة مركز قنا ٤٠٣.٢ كم مربع متضمنة الحدود الصحراوية. وتبلغ مساحة المناطق المأهولة بالسكان ٢٠١.٥١ كم مربع وهى تمثل ٥٠.٠% من إجمالي المساحة. يعيش أغلب السكان على ضفاف وادى النيل.

٤.٢.٢ التوسعات الحضرية

تتجه محافظة قنا نحو التوسع في الصحراء، حيث قامت بتأسيس مجتمعاتها العمرانية الجديدة على الأراضي الصحراوية النائية، مثل مدينة قنا الجديدة.

٤.٢.٣ الخصائص الديموغرافية وأنماط التنمية البشرية

عدد السكان

يبلغ إجمالي تعداد سكان مركز قنا ٦٥٤,١٠٧ نسمة يقيمون في ١٣٨,٧٠٤ منزل. ويمثل عدد سكان مركز قنا ٢١.٧٨% من إجمالي سكان محافظة قنا.

يعيش ١٩.٨% من إجمالي عدد سكان محافظة قنا في مناطق حضرية، بينما يعيش ٨٠.٢% في مناطق ريفية.

وبالإشارة الى نسبة التوزيع وفقا للمنطقة، يعيش ٣٧% من إجمالي عدد السكان في مناطق حضرية في مركز قنا.

التوزيع العمرى

يشير توزيع سكان محافظة قنا وفقا لأعمارهم الى أن ٣٨% من السكان أقل من ١٥ عاما؛ في حين تبلغ نسبة أولئك الذين تقع أعمارهم بين ١٥ الى ٤٥ عاما ٢٩.١٩%.

كما يشير الهرم السكاني الى أن أغلب سكان محافظة قنا من فئة الشباب، فأغلب سكان المحافظة أقل من ٢٥ عاما.

وتبلغ نسبة سكان مدينة قنا الذين هم أقل من ١٥ عاما ٣٥.٥٩%، في حين تبلغ نسبة البالغين الذين تتراوح أعمارهم من ١٥ الى ٤٥ عاما ٣١.٢٤%.

معدل الزيادة الطبيعية

يبلغ معدل المواليد في محافظة قنا ٢٩.٨ مولود لكل ١٠٠٠ شخص. في حين يبلغ معدل وفيات البالغين في المحافظة ٥٥.٤ لكل ١٠٠٠ شخص. ويشير ذلك الى معدل الزيادة الطبيعية في محافظة قنا والذى يبلغ ٢٤.٤ لكل ١٠٠٠ شخص.

لا توجد معلومات متوافرة على مستوى مركز قنا.

٤.٢.٤ ظروف المعيشة

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 قنا ٤.٧٣ فرد/منزل. يعيش جميع أفراد عينة المسح داخل وحدات سكنية.

٤.٢.٥ توافر الخدمات الأساسية

الكهرباء

تغطي شبكة الكهرباء ما يقرب من ٩٩.٠% بمحافظات صعيد مصر حاليا (وفقا لتقرير التنمية البشرية المصري لعام ٢٠١٠). كما تصل الكهرباء الى المناطق العشوائية بصرف النظر عن مدى مشروعية ذلك. ويبلغ عدد عملاء شركة الكهرباء في محافظة قنا ٦٦٠,٤٩٤ وحدة.

وقد أشار التعداد السكاني الى أن أغلب المنازل تستخدم الكهرباء كمصدر أساسي للإضاءة، ولكن التيار الكهربي غير مستقر وخاصة في المناطق النائية (المصدر: الكتاب الإحصائي السنوي لمحافظة قنا ٢٠١٥).

توافر مياه الشرب وتوافر الصرف الصحي

تعتمد المحافظة بشكل كامل تقريبا على مياه النيل لتأمين كافة احتياجاتها المائية. وفي بعض الحالات يتم استخدام المياه الجوفية في المناطق النائية. وتعد إمكانية الحصول على مياه صالحة للشرب في محافظة قنا مرتفعة، حيث تبلغ نسبة إمكانية الحصول على مياه شرب صالحة في مدينة قنا ٨٥.٦%.

قدم تقرير التنمية البشرية لعام ٢٠١٠ معلومات محدودة حول نظام الصرف الصحي والذى يعتبر أحد المتطلبات الضرورية لتركيب الغاز الطبيعي. وتعد تغطية شبكة الصرف الصحي للمناطق الحضرية في محافظة قنا مرتفعة. حيث يتصل ٣٢.٠٩% في محافظة قنا بنظام الصرف الصحي. وقد ارتفعت هذه النسبة لتصل الى ٩٤.٢٣% في مدينة قنا.

٤.٢.٦ أنماط التنمية البشرية

الحالة التعليمية

ينظر إلى التعليم على أنه العامل الأساسي في التغلب على حالة الفقر. فلقد أظهرت مراجعة البيانات الثانوية أن التعليم المتوسط هو التعليم السائد في جميع المحافظات. ولقد كانت هناك فجوة ملحوظة بين تعليم الإناث والذكور: حيث أن ٣٣.٤٨% من الإناث أميات، في حين ٢٥.٧% من الذكور أميين. ويمثل خريجو الجامعات الذكور ١٤.٨٨% في مقابل ١٠.٨٧% من الإناث. تقدر نسبة الأمية في مدينة قنا بنحو ١٧.٨٤% بين الذكور و ٢٥.٠٦% بين الإناث.

٤-٢-٦-٢ البطالة وحالة العمل

يقدر إجمالي عدد القوى العاملة في محافظة قنا لأكثر من ١٥ عاما بنحو ٨٥٦,٣٠٠ نسمة. ويبلغ إجمالي عدد العاملين ٩٩,٩٠٠ نسمة من إجمالي القوى العاملة. في حين تبلغ نسمة الإناث العاملات ١٢.٧% من إجمالي القوى العاملة. وتبلغ نسبة ربات البيوت ٨٧.٣%.

وتشير خريطة الفقر لعام ٢٠١٣ أن نسبة البطالة تقدر بنحو ١٦.٣٤% بين الذكور و ٢٩.٣% بين الإناث.

ويعتبر معدل العمالة في مدينة قنا مرتفع نسبيا، حيث تبلغ نسبة العاطلين ١٨.٤٣% من إجمالي القوى العاملة. وترتفع هذه النسبة بين الإناث لتصل الى ٢٥.٤١%.

٤.٣ التوصيف البيئي: قنا الجديدة

تعد قنا الجديدة امتدادا جديدا لمدينة قنا داخل صحراء المحافظة، وتقع قنا الجديدة شرق النيل على بعد ٨ كيلومترات من مدينة قنا

شكل رقم ٤-٦:محافظة قنا ومراكزها

٤.٣.١ المناخ وجودة الهواء

جودة الهواء بالموقع

تم القيام بقياس تركيزات ملوثات الهواء على مدار ٨ ساعات للملوثات الأكثر أهمية وهي: أول أكسيد الكربون، ثاني أكسيد النيتروجين، ثاني أكسيد الكبريت، الجسيمات العالقة الكلية، والجسيمات العالقة الأقل من ١٠ ميكرون.

جدول رقم ٤-٧: موقع قياسات جودة الهواء والضوضاء

الموقع
المنطقة السكنية بمدينة قنا الجديدة

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 ٤-٨: متوسطات تركيزات الملوثات في الهواء المحيط على مدار (٨) ساعات (ميكروجرام/ متر مكعب)

الوقت	أول أكسيد النيتروجين	ثاني أكسيد النيتروجين	أكاسيد النيتروجين	ثاني أكسيد الكبريت	أول أكسيد الكربون	الجسيمات العالقة أقل من ١٠ ميكرون	الجسيمات العالقة الكلية
١٠:٠٠ ص.	15.1	10.5	25.6	15.8	2.1	132.49	153.36
١١:٠٠	13.8	10.2	24	14.9	2.1		
١٢:٠٠	13.2	9.6	22.8	16.1	2.1		
١٣:٠٠	12.5	9.3	21.8	15.6	2		
١٤:٠٠	12	8.2	20.2	14.5	2		
١٥:٠٠	11.6	8.6	20.2	14.2	1.9		
١٦:٠٠	10.2	9.3	19.5	15.3	1.9		
١٧:٠٠	15.1	10.5	25.6	15.8	2.1		
الحدود العتبية							
الحدود طبقاً للتشريعات البيئية المصرية (٢٤ ساعة)	١٥٠	١٥٠	١٥٠	١٥٠	١٠ (مليجرام/ متر مكعب، ٨ ساعات)	١٥٠	٢٣٠
الحدود طبقا لمعايير 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 ٤ لسنة ٩٤ والمعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩، ولائحته التنفيذية لسنة ١٩٩٥ وتعديلاتها بقرارات رئيس الوزراء أرقام ٧١٠ لسنة ٢٠١٢ و٩٦٤ في أبريل سنة ٢٠١٥.)

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 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 تخطي الحدود المسموح بها لمستويات الغبار سوف تكون محدودة بثمانية إلى عشرة ساعات من يوم العمل.

قياسات الضوضاء في موقع العمل

تم قياس مستويات الضوضاء في نفس الموقع الذي تم قياس ملوثات الهواء الخارجي به (الموقع المقترح لمحطة تخفيض الضغط الجديدة). وكانت مدة القياس ثمانية ساعات مع ساعة واحدة في المتوسط بين كل عملية قياس والتي تليها.

المنهجية

تم قياس مستويات الضوضاء باستخدام عدد ٢ أجهزة وسيطة B & K 2238، وأجهزة قياس مستويات الضوضاء المدمجة من الفئة (١) من حيث درجة الدقة، متوافقة مع المعايير الأوربية IEC 1672 الفئة (١)، وعدد ٢ 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 البيئية المصرية ومعايير البنك الدولي.

جدول رقم ٤-٩: قياسات مستوى الضوضاء.

الوقت	مكافئ مستوى الصوت والتسجيلات النسبية بالديسيبيل لمدة ٢٤ 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	**54.61**	49.3	50.0	53.1	56.8	83.12
11:00	**52.51**	46.2	46.6	50.5	55.2	81.14
12:00	**62.45**	55.6	56.2	57.9	62.3	99.79
13:00	**59.77**	53.4	53.8	55.9	60.9	90.28
14:00	**55.31**	47.0	47.4	50.2	54.5	89.5
15:00	**65.19**	53.5	55.0	57.5	63.1	101.2
16:00	**58.18**	53.7	54.0	55.3	60.0	82.02
17:00	**55.28**	52.5	52.7	53.7	55.6	87.01

جدول رقم ٤-١٠: مستويات الضوضاء المحيطة طبقاً للتشريعات المصرية

	متطلبات القانون المصري رقم ٤ لسنة ١٩٩٤		
الضوضاء		شدة الضوضاء المسموح بها بالديسيبل	
	نوع المنطقة	نهارا من٧ ص. إلى ١٠ م.	مساء من ١٠ م. إلى ٧ 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 ١٢ متر	65	55
	المناطق السكنية المجاورة للطرق بعض ١٢ مترا فما فوق، أو المناطق الصناعية ذات الصناعات الخفيفة	70	60
	المناطق الصناعية (صناعات ثقيلة)	70	70

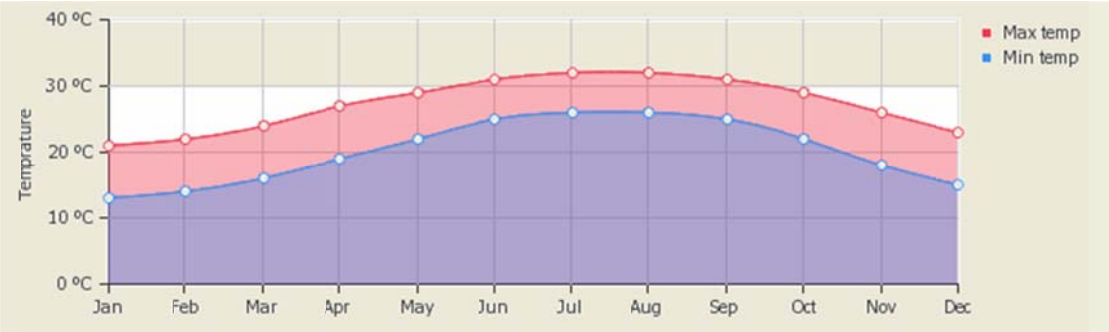
يتضح مما سبق أن مستويات الضوضاء في البيئة الخارجية أعلى من الحدود المسموح بها بالنسبة للمناطق السكنية ومناطق المدارس والمعاهد التعليمية، كما أنها أعلى من الحدود المسموح بها بالنسبة للمناطق التي بها مستقبلات حساسة، هذا بالإضافة إلى أن أنشطة الحفر والإنشاء قد تؤدي إلى مزيد من الزيادة في مستويات الضوضاء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

تعتبر مدينة قنا الجديدة من المدن ذات المناخ القاري، حيث يتسم مناخها بأنه حار صيفا، وبارد شتاء.



شكل رقم ٤-٧: يمثل الخط الأحمر متوسط درجات الحرارة السنوية، ودرجات الحرارة العظمى و الصغرى

الرطوبة النسبية

يعد مناخ مدينة قنا الجديدة جاف نسبيا كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول رقم ٤-١١: متوسط الرطوبة النسبية

الشهر	الرطوبة النسبية (بالمئوية)
يناير	29.9
فبراير	21.1
مارس	14.4
أبريل	10.2
مايو	9.50
يونيه	9.10
يوليو	13.3
أغسطس	13.2
سبتمبر	17.0
أكتوبر	19.4
نوفمبر	24.5
ديسمبر	27.9

٤.٣.٢ الجيولوجيا

الجيومورفولوجيا

تمتلك مدينة قنا الجديدة كجزء من المحافظة اثنين من الوحدات الجيومورفولوجية الرئيسية هما: السهل الرسوبي والهضاب الهيكلية.

السهل الرسوبى

يمكن تقسيم السهل الفيضي إلى سهول الطمي النيلي القديمة وسهول الطمي النيلي الحديثة . تحتل سهول الطمي النيلي الحديثة مساحة كبيرة من السهول الفيضية الموجودة حاليًا وتقع فوق طبقة من ا لطمي الطفلي . عادتًا ما يكون سطح هذه السهول مستويا وينحدر انحدارًا خفيفًا ناحية الجهة الشمالية مع ارتفاع الأرض إلى ٨٠ متر فوق مستوى سطح البحر المتوسط. ويشق النهر مجراه حاليًا في طبقات الطمي الطفلي في الجهة الشرقية من الوادي.

أصبح تآكل ضفاف النيل وترسيب المواد المتآكلة من المشكلات الرئيسية التي واجهت نهر النيل في السنوات القليلة الماضية. أدي التدخل الآدمي في مجرى النيل والسهول الفيضية، بما في ذلك إقامة الأبنية لحماية ضفاف النهر والإنشاءات الأخرى مثل كباري الطرق الجديدة، إلى عدم ثبات مجرى النيل بحيث توجد بعض المناطق ذات نشاط تآكل عالي ومناطق أخرى للترسيب. كما أثر بناء السد العالي والقناطر بشدة على عدم ثبات مجرى النهر تحتل سهول الطمي النيلي القديمة الجزء الخارجي من الوادي وتمتد إلى المنحدرات المحيطة . يقع تحت سطح السهل خليط من الرمال والحصى بينما تمتد بقايا الس هل الفضي القديم لتكون ما يسمى بالمصاطب النهرية والتي يصل ارتفاعها إلى حوالي ٢٥ متر فوق المستوى الحالي للسهل الفضي . تقطع هذه المصاطب النهرية شبكة من قنوات الصرف أو الأودية الجافة. ويتموج سطح هذه المصاطب وتغطيه الرمال التي تنتقل بواسطة الرياح.

الهضاب الهيكلية

تضم هذه الهضاب جزء من الهضبة الجيرية الممتدة على الجانب الغربي من تلال البحر الأحمر . يشق وادي النيل طريقه في هذه الهضاب بتضاريس مختلفة تزيد على ١٠٠ متر . سطح هذه الهضاب صلب ويقع تحته الحجر الجيري. تنتهي الهضاب بمنحدرات الصدع التي ترتفع بين الشدة والتدرج عن سهول الطمي النيلي . يتخلل سطح الهضاب قنوات الصرف الجافة، التي كانت بمثابة أنهار خلال الزمن الثالث وخلال الفترة غزيرة المطر في الزمن الرابع.

٤.٣.٣ التربة

يتسم نوع التربة المجاورة لتلال الصحراء الغربية بالخشونة المتركزة، والإنتاج المحدود للمحاصيل . بالإضافة الى عدم وجود الأراضي الزراعية، ويعد الهدف من المساحات الخضراء الموجودة بالمدينة للتزيين وتحسين جودة الهواء للأغراض الزراعية.

٤.٣.٤ مصادر المياه

المياه السطحية

تروى محافظة قنا من خلال نهر النيل وقنوات الري الرئيسة. وقد تم بناء شبكات مياه الشرب والري والتي يبلغ طولها ١٦.٥ كم و ٩.١ كم على التوالي. كما يوجد شبكات إضافية تحت الإنشاء.

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

المياه الجوفية

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

ومن غير المتوقع أن تتأثر المياه الجوفية الناتجة عن نهر النيل من أنشطة الحفر، حيث لن تتعدى أنشطة الحفر عمق ١ متر.

٤.٣.٥ البيئة الأرضية

تعتبر الموائل الأرضية في مدينة قنا الجديدة هي موائل صحراوية في الأساس. تعرض النماذج التالية بعض الموائل الصحراوية في المدينة .

شكل رقم ٤-٨: الموائل الصحراوية في مدينة قنا الجديدة

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

الحياه النباتية

توجد مساحات كبيرة من النباتات داخل مدينة قنا الجديدة بهدف تزيينها. وتعرض النماذج التالية هذه النباتات.

شكل رقم ٤-٩: نباتات الزينة في مدينة قنا الجديدة

وبالنسبة الى النباتات ذات الأهمية، لا يوجد أيا منها في المناطق السكنية والتي من المخطط أن يتم توصيل الغاز الطبيعي بها. كما أن المناطق السكنية النموذجية تخلو من النباتات ذات الأهمية.

الحياه الحيوانية

تم ملاحظة وجود الكلاب الضالة في الصحراء، ولكن ليس من المحتمل مصادفة وجودها في منطقة المشروع.

المناطق المحمية

لا تقع مدينة قنا داخل أي منطقة محمية[5]

الطيور

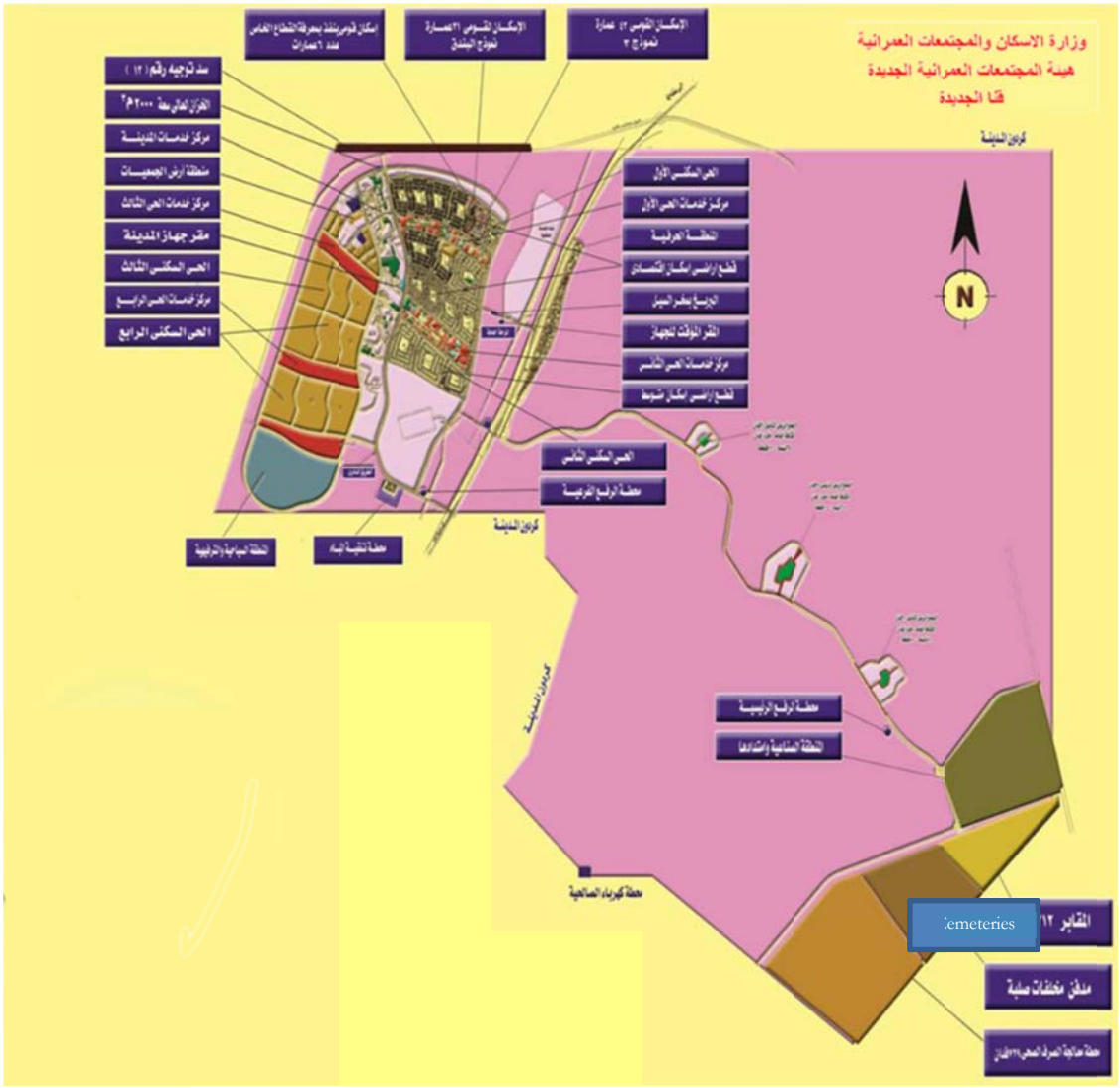
لا تقع مدينة قنا الجديدة داخل أي منطقة مهمة للطيور[6]

٤.٣.٦ المواقع الثقافية

تعتبر المساجد و المقابر هي المواقع الثقافية الرئيسية في مدينة قنا الجديدة (٢١٢ فدان تقريبا). يستخدم سكان مدينة قنا مقابر مدينة قنا الجديدة كما هو موضح بالشكل التالي.

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

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



شكل رقم ٤-١٠: المقابر في مدينة قنا الجديدة (المنطقة المظللة باللون الصفر)

لا يوجد موارد ثقافية ذات أهمية بالقرب من المدينة أو في طريق خطوط الأنابيب.

وفيما يتعلق بتوصيل الغاز الطبيعي الى المنازل، فمن المقرر أن يتم تنفيذ المشروع في المناطق السكنية التي ليس من المحتمل مصادفة وجود أي من المواقع الثقافية بها.

٤.٣.٧ شبكة الطرق

الطرق الرئيسية

يعد طريق قنا سفاجة هو الطريق الرئيسي الذى يربط مدينة قنا الجديدة بالمدن الأخرى.

لم يتم التخطيط للقيام بأية أعمال على الطرق الرئيسية.

الشوارع الرئيسية والفرعية بالمناطق الحضرية

يتراوح عرض الشوارع الرئيسية بمدينة قنا الجديدة من ٣ – ٤ حارات، مرصوفة بالأسفلت بشكل جزئي بينما الجزء الأخر لا يزل ترابي وصخريا. وهذه الطرق تتحمل النصيب الأكبر من حركة المرور من وإلى المناطق الحضرية. في العادة، يتم منع انتظار السيارات في الشوارع الرئيسة ويسمح به في الشوارع الفرعية. تعرض النماذج التالية بعض شوارع مدينة قنا.

شكل رقم ٤-١١: **الطرق الحضرية بمدينة قنا الجديدة**

الشوارع الداخلية

تكون الشوارع الداخلية بعرض حارتين وتخدم المناطق السكنية و التجارية . والشوارع الداخلية والبينية داخل مدينة قنا الجديدة هي شوارع ترابية وصخرية، ويسمح فيها بانتظار السيارات. لا تزدحم هذه الشوارع بالسيارات، فهي شوارع سكنية في الأغلب. من المحتمل أن تتسبب أعمال حفر الشوارع الداخلية والحضرية في زيادة انبعاثات الغبار.

٤.٣.٨ نمط الابنية

قامت الجهات التنفيذية بمدينة قنا الجديدة وشركات إيجاس/ ريجاس بعمل تقييم لتحديد مدى قدرة البنية التحتية الأساسية على تحمل إنشاء خط الأنابيب المقترح. كما تم تحديد نوعية السكن لتحديد مدي إمكانية توصيل الغاز الطبيعي لتلك الوحدات السكنية.

ولقد كشفت البيانات التي تم جمعها أن الغالبية العظمى من العينة التي تم التعامل معها يعيشون في بنايات حديثة البناء، وأن نوعية المباني في المناطق المنتقاة تصلح لتركيب الغاز الطبيعي. وتتكون أغلب البنايات من ٤-٥ طوابق، تم ملاحظة وجود البنايات المرتفعة (٦ طوابق فأعلى) في المدينة.

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. وقد كان جليا أن بعض المباني ما تزال تحت الإنشاء؛ فالأعمدة الخرسانية كانت ما تزال يمكن ملاحظتها في العديد من المناطق. وعلى أساس البحث والتحريات، وجد أن ٩٩% من المنازل في مدينة قنا الجديدة تصلح لتركيب الغاز الطبيعي بها

شكل رقم ٤-١٢: بعض الهياكل النموذجية في مدينة قنا الجديدة

٤.٣.٩ 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 الإسكندرية حيث تباع كخردة معدنية.

كما يتم جمع فوارغ علب الطلاء و حاويات/براميل مادة الرائحة الخاصة بمحطات تخفيض الضغط (أثناء مرحلة التشغيل) وإعادتها إلى المستودع المركزي للشركة بالإسكندرية 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.

يتم جمع المخلفات المنزلية من قبل الوحدة المحلية والتخلص منها في موقع التخلص من الخلفات غير الخطرة.

شكل رقم ٤-١٣: موقع التخلص من النفايات غير الخطرة (٤ كم جنوب شرق مدينة قنا الجديدة)

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

٤.٤ التوصيف الاجتماعي الاقتصادي: قنا الجديدة

٤.٤.١ التقسيم الاداري

تقع مدينة قنا الجديدة شرق عاصمة قنا، وهى امتدادا لها. وتحيط الصحراء المدينة من جهة الشرق. وتقع المدينة في الغرب، ويبلغ إجمالي مساحتها ٤٢.٢ فدان (أي ١٠١,٦٤٠ كم مربع) من بينها ٧.٦١٨ فدان (٣١,٩٩٦ كم مربع) منطقة سكانية. لا تزال مدينة قنا الجديدة تحت الإنشاء، حيث تقل الكثافة السكانية بها عن ١٠٠ نسمة لكل كيلو متر.

٤.٤.٢ الخصائص الديموغرافية وأنماط التنمية البشرية

تعداد السكان

نظرا لأن مدينة قنا الجديدة لاتزال تحت الإنشاء، كان من الصعب وضع تقديرات لعدد السكان. فقد كان تقدير إجمالي عدد سكان المدينة حتى عام ٢٠١٥ يبلغ ٦٩٦٦ نسمة يعيشون في ١٥٤٨ منزل (وفقا لموقع مدينة قنا الجديدة الإلكتروني ٢٠١٥). يمثل سكان مدينة قنا الجديدة ٤.٨٥% من إجمالي عدد سكان المحافظة.

التوزيع العمري

لا يوجد إحصاء رسمي لسكان مدينة قنا الجديدة وذلك لأن أغلب السكان لم ينتقلون بعد الى المدينة. لذا اعتمد فريق الدراسة على المعلومات الخاصة بمدينة قنا للتعرف على نسب توزيع السكان وفقا للعمر. ففي مدينة قنا، تبلغ نسبة السكان الذين هم أقل من ١٥ عاما ٣٥.٥٩%، بينما تبلغ نسبة البالغين الذين تتراوح أعمارهم من ١٥ الى ٤٥ عاما ٣١.٢٤%.

معدل الزيادة الطبيعية

يبلغ معدل المواليد في محافظة قنا بالكامل ٣٢٩.٤ مولود لكل ١٠٠٠ شخص. ويعتبر معدل وفيات البالغين منخفض نسبيا، حيث يبلغ معدل الوفيات في قنا الجديدة ٥.٩ لكل ١٠٠٠ شخص. وذلك يشير الى معدل الزيادة الطبيعية الذى يبلغ ٢٣.٥ لكل ١٠٠٠ شخص (موقع محافظة قنا الإلكترونى٢٠١٦)، لا توجد معلومات متوفرة على مستوى مدينة قنا الجديدة.

٤.٤.٣ الظروف المعيشية

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 قنا الجديدة ٤.٥ فرد/منزل. وتعد هذه القيمة أقل من حجم الأسرة والتي تبلغ ٤.٨٧ شخص.

٤.٤.٤ توافر الخدمات الأساسية

الكهرباء

تم أنشاء شبكة كهرباء في مدينة قنا الجديدة. حيث يتم توصيل شبكة الكهرباء إلى محطة الصالحية الفرعية في مدينة قنا. ويبلغ طول شبكة الكهرباء ٥٨ كم، والتي ستمتد لتصل الى ٣٧٧ كم. وهكذا تتصل جميع المنازل بالكهرباء.
لا يزال يوجد العديد من المشاريع المتعلقة بشبكة الكهرباء تحت الإنشاء والتي تمكن جميع المباني الحديثة أن يكون لديها وصلات قانونية بشبكة الكهرباء.

توافر مياه الشرب والصرف الصحي

تعتمد المحافظة بشكل كامل تقريبا على مياه النيل لتأمين كافة احتياجاتها المائية. وفي بعض الحالات يتم استخدام المياه الجوفية في المناطق النائية. وتعد إمكانية الحصول على مياه شرب صالحة في مدينة قنا الجديدة كبيرة، حيث تحصل جميع المنازل في المدينة على مياه صالحة للشرب.

أما فيما يتعلق بشبكة الصرف الصحي، فتستضيف المدينة العديد من المشاريع المتعلقة بالصرف الصحي والتي تمكن جميع السكان من الاستفادة من نظام الصرف الصحي. وتكون المشاريع كالتالي:

- تم تنفيذ شبكة صرف صحي بطول ٢٥.٨ كم (المرحلة العاجلة).
- تم تنفيذ محطة رفع رئيسية بطاقة ٧٥٠ ل / ث ومحطة رفع الفرعية بطاقة ٣٠٠ ل / ث .
- جاري الانتهاء من تنفيذ شبكة الصرف الصحي بطول ٤٩.٣٧ كم (الحي السكني الأول والمتبقي من الحي السكني الثاني) وخط الطرد بطول ١٠ كم .
- جاري تنفيذ المرحلة الاولي من محطة معالجة الصرف الصحي بطاقة ١٥٥٠٠ م٣/يوم للمعالجة الثنائية شاملة التصميم وتنفيذ المعالجة الثلاثية للمحطة.
- جاري تنفيذ شبكات الصرف الصحي بالمنطقة رقم (٤) أراضي إسكان اجتماعي بامتداد الحي السكني الثاني .
- جاري تنفيذ شبكات الصرف الصحي بمنطقة النوادي .

٤.٤.٥ أنماط التنمية البشرية

شيدت مدينة قنا الجديدة حديثا. ويتم عرض فيما يلى أنشطة البناء الرئيسية المستمرة حتى الأن:

- تم بناء ١٥٤٨ وحدة سكنية من قبل الجهاز المركزي للتعمير.
- تم بناء ٢٢٦ وحدة سكنية ضمن مشروع الإسكان الاجتماعي.
- ١٤١ وحدة لاتزال تحت الإنشاء من قبل القطاع الخاص.
- ١٢ مبني سكني (٢٨٨ وحدة) لايزال تحت الإنشاء في منطقة ٣ المنطقة الأولى.
- ٨١ مبنى سكني (١٩٤٤ وحدة) لايزال تحت الإنشاء من خلال مشروع الإسكان الاجتماعي.
- ٦٧ مبنى سكني لايزال تحت الإنشاء (١٣٤٠ وحدة) من خلال مشروع الإسكان الاجتماعي.

جميع المنازل التي تم بناءها جيدة حيث تم بناءها من الخرسانة والطوب الأحمر. وتعد بعض المنازل فاخرة، بينما البعض الأخر نموذجي.

الحالة التعليمية

من المتوقع أن أغلب سكان مدينة قنا الجديدة من مدينة قنا، فقد جمع فريق الدراسة البيانات التعليمية على مستوى المدينة بسبب عدم توافراي معلومات على مستوى قنا الجديدة.

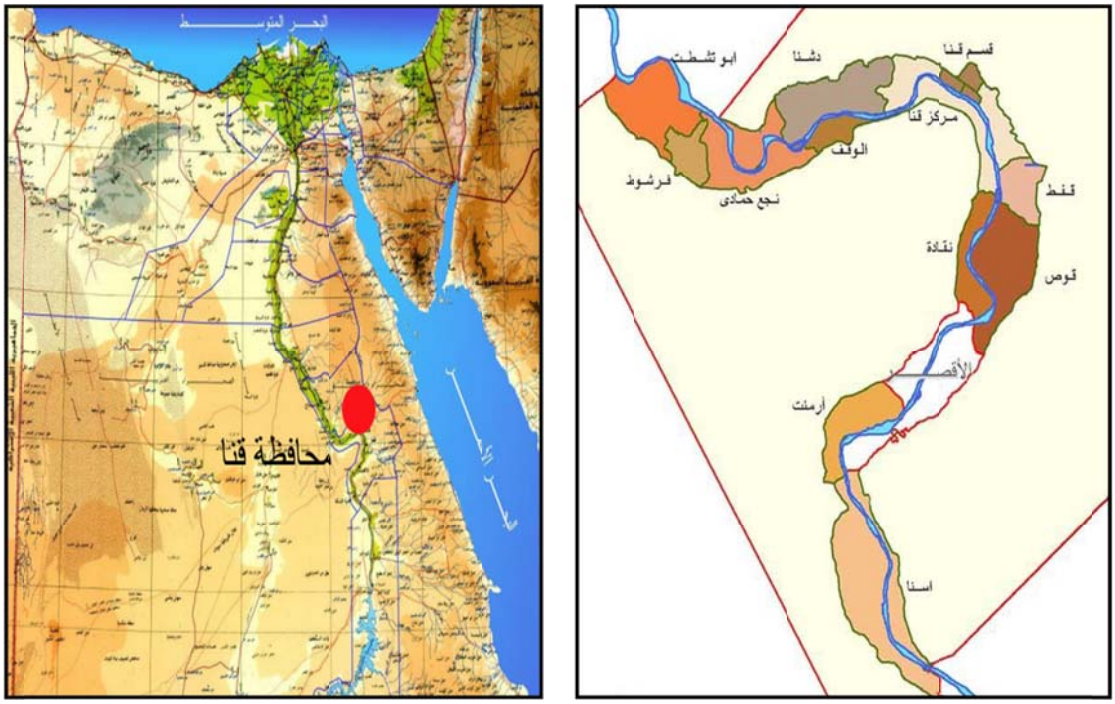
وقد كانت هناك فجوة ملحوظة بين تعليم الذكور والإناث. حيث تبلغ نسبة الأمية بين الذكور في مدينة قنا ١٧.٨٤% و بين الإناث ٢٥.٠٦%. وأشارت البيانات الثانوية لخريطة الفقر الصادرة عن الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء أن التعليم المتوسط هو التعليم السائد في المدينة، حيث أتم ٤٢.٧% من إجمالي عدد المتعلمين مرحلة التعليم الثانوية الفنية، في حين أتم ٢٤.٤% من إجمالي عدد المتعلمين مرحلة التعليم الأساسي. ويمثل خريجو الجامعات ١٤.٢%.

البطالة وحالة العمل

أشارت خريطة الفقر لعام ٢٠١٣ أن نسبة البطالة في مدينة قنا تقدر بنحو ١٦.٣٤% في مقابل ٢٩.٣% بين الإناث. لذا تعد نسبة العمالة في المدينة مرتفعة نسبيا. وتبلغ نسبة العاطلين بنحو ١٨.٤٣% من إجمالي القوى العاملة، في حين ترتفع هذه النسبة بين الإناث لتصل الى ٢٥.٤١%.

٤.٥ التوصيف البيئي: أبو تشت

يقع مركز أبو تشت في أقصى شمال محافظة قنا، تحده محافظة سوهاج من جهة الشمال، وفرشوط من جهة الجنوب، ونهر النيل من جهة الشرق.



شكل رقم ٤-١٤: محافظة قنا (إلى اليسار) والتقسيم الإداري لمركز أبو تشت (إلى اليمين)

٤.٥.١ المناخ وجودة الهواء

جودة الهواء بالموقع

تم القيام بقياس تركيزات ملوثات الهواء على مدار ٨ ساعات للملوثات الأكثر أهمية وهي: أول أكسيد الكربون، ثاني أكسيد النيتروجين، ثاني أكسيد الكبريت، الجسيمات العالقة الكلية، والجسيمات العالقة الأقل من ١٠ ميكرون.

جدول رقم ٤-١٢: موقع قياسات جودة الهواء والضوضاء

الموقع
مدرسة أبو تشت 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 ٤-١٣: متوسطات تركيزات الملوثات في الهواء المحيط على مدار (٨) ساعات (ميكروجرام/ متر مكعب)

الوقت	أول أكسيد النيتروجين	ثاني أكسيد النيتروجين	أكاسيد النيتروجين	ثاني أكسيد الكبريت	أول أكسيد الكربون	الجسيمات العالقة أقل من ١٠ ميكرون	الجسيمات العالقة الكلية
١٠:٠٠ ص.	15.6	24.6	40.2	15.1	1.6	99.1	145.71
١١:٠٠	12.6	22.5	35.1	13.8	1.2		
١٢:٠٠	14.8	21.2	36	16.4	1.6		
١٣:٠٠	13.2	18.4	31.6	15.8	1.6		
١٤:٠٠	16.5	20	36.5	14.7	1.5		
١٥:٠٠	19.1	21.8	40.9	14.1	1.6		
١٦:٠٠	16.3	22.5	38.8	12.8	1.6		
١٧:٠٠	15.2	20.3	35.5	11.9	1.6		
الحدود العتبية							
الحدود طبقاً للتشريعات البيئية المصرية (٢٤ ساعة)	١٥٠	١٥٠	١٥٠	١٥٠	١٠ (ملليجرام/ متر مكعب، ٨ ساعات)	١٥٠	٢٣٠
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 به في التشريعات البيئة المصرية(قانون البيئة رقم ٩٤/٤ المعدل بالقانون رقم ٢٠٠٩/٩، ولائحته التنفيذية لسنة ١٩٩٥ وتعديلاتها بقرارات رئيس الوزراء أرقام ٧١٠ لسنة ٢٠١٢ و٩٦٤ في أبريل سنة ٢٠١٥.)

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

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 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 موقع العمل

تم قياس مستويات الضوضاء في نفس الموقع الذي تم قياس ملوثات الهواء الخارجي به (الموقع المقترح لمحطة تخفيض الضغط الجديدة). وكانت مدة القياس ثمانية ساعات مع ساعة واحدة في المتوسط بين كل عملية قياس والتي تليها.

المنهجية

تم قياس مستويات الضوضاء باستخدام عدد ٢ أجهزة وسيطة B & K 2238، وأجهزة قياس مستويات الضوضاء المدمجة من الفئة (١) من حيث درجة الدقة، متوافقة مع المعايير الأوربية IEC 1672 الفئة (١)، وعدد ٢ 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 وتشريعات البنك الدولي.

جدول رقم ٤-١٤: قياسات مستوى الضوضاء.

الوقت	مكافئ مستوى الصوت والتسجيلات النسبية بالديسيبيل لمدة ٢٤ 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	**56.28**	48.3	49.3	53.3	59.3	77.11
11:00	**54.69**	49.7	50.8	53.7	56.9	76.38
12:00	**55.34**	43.7	45.2	52.8	58.3	83.9
13:00	**51.84**	44.5	45.5	49.3	53.2	90.12
14:00	**53.45**	47.6	48.4	51.3	55.5	82.31
15:00	**52.89**	44.2	45.2	50.0	55.7	82.87
16:00	**58.55**	51.7	52.4	55.5	59.7	89.72
17:00	**56.28**	48.3	49.3	53.3	59.3	77.11

جدول رقم ٤-١٥: مستويات الضوضاء المحيطة طبقاً للتشريعات المصرية

	متطلبات القانون المصري رقم ٤ لسنة ١٩٩٤		
الضوضاء		شدة الضوضاء المسموح بها بالديسيبل	
	نوع المنطقة	نهارا من٧ ص. إلى ١٠ م.	مساء من ١٠ م. إلى ٧ 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 ١٢ متر	65	55
	المناطق السكنية المجاورة للطرق بعض ١٢ 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.

٤.٥.٢ المناخ

درجات الحرارة

يبلغ المتوسط السنوي لدرجات الحرارة في مركز أبو تشت ٢٣.٩ درجة مئوية. ويعتبر شهر أغسطس هو الأعلى في درجات الحرارة بمتوسط ٣٢ درجة مئوية. بينما يعد شهر يناير هو الأقل في درجات الحرارة بمتوسط ١٣.٧ درجة مئوية.

سقوط الأمطار

يعتبر مركز أبو تشت من المناطق ذات المناخ الصحراوي. حيث لا تسقط الأمطار خلال السنة فيما عدا شهر ديسمبر تسقط فيه الأمطار بمعدل ٢ ميليمتر.

٤.٥.٣ الجيولوجيا

الجيومورفولوجيا

تتكون جيولوجيا الطبقات الأرضية في مركز أبو تشت من الترسبات التالية:-

١. وحدة الهولوسين: الطين الغريني (من حقبة النيل الحديث – النيونيل)
٢. وحدة البليستوسين المتأخر (من حقبة نهر ما قبل النيل – البرينيل)
٣.وحدة البليستوسين (– من حقبة نهر ما قبل النيل)
٤.وحدة البليو– بلستوسين(ترسيبات بروتنيل –ما قبل النيل)
٥.وحدة البليوسين(ترسيبات النيل القديمة)٦
٦. وحدة الايوسين
٧.رواسب الباليوسين–العصر الكريتاسى الحديث
٨. العصر الكريتاسى العلوى– باليوزويك
٩. ما قبل العصر الكامبرى

٤.٥.٤ التربة

تنقسم أنواع التربة بمركز قنا إلى:

- السهول الفيضية الخصبة
- فيضانات النيل
- الأودية (مثل: وادى قنا)

٤.٥.٥ مصادر المياه

المياه السطحية

تعتمد محافظة قنا على نهر النيل في الري وفي الحصول على مياه الشرب من خلال قنوات الري الرئيسة والأودية. وتمد قناة أبو التشتاوية مركز أبو تشت بالمياه حيث يبلغ طولها ٤٥ كم تقريبا. وتعد قناه الفؤادية (قناه نجع حمادي) هي القناه الرئيسية التي تمر بمركز أبو تشت.

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

المياه الجوفية

يعد الخزان الجوفي لوادي النيل هو مصدر المياه الجوفية الرئيسي في مركز أبو تشت والذى يتكون من طبقات رمال العصر الرباعي والعصر الثالث والحصباء المختلطة بعروق من التمى.

وليس من المتوقع أن تتأثر المياه الجوفية من أنشطة الحفر، حيث لن تتعدى أنشطة الحفر عمق ١ متر.

٤.٥.٦ البيئة الأرضية

يمكن تقسيم الموائل الأرضية في المنطقة إلى الفئات التالية:

- أراضي زراعية/أراضي صالحة للزراعة
- أراضي صحراوية

وليس من المتوقع أن تتأثر المياه الجوفية من أنشطة الحفر، حيث لن تتعدى أنشطة الحفر عمق ١ متر.

الحياه النباتية

بالنسبة الى النباتات ذات الأهمية، لا يوجد أيا منها في المناطق السكنية والتي من المخطط أن يتم توصيل الغاز الطبيعي بها. كما أن المناطق السكنية النموذجية تخلو من النباتات ذات الأهمية.

الحياه الحيوانية

تم ملاحظة وجود الحيوانات الأتية: الجمال، الجاموس، الأبقار، الحمير، الخراف، الخيل والكلاب في مركز أبو تشت، عادة ما يتم استخدام الحيوانات المنزلية مثل الحمير كوسيلة من وسائل الركوب. أما بالنسبة للحيوانات البرية فلم يتم رصد أي منها نظرا للطبيعة الحضرية للمدينة.

المناطق المحمية

لا يقع مركز أبو تشت داخل أي منطقة محمية[٧]

الطيور

لا يقع مركز أبو تشت داخل أي منطقة مهمة للطيور[٨]

٤.٥.٧ المواقع الثقافية

تعد المواقع الثقافية الرئيسية في مدينة أبو تشت هي مساجد الرحمن، المحطة، الشيخ توفيق، الشيخ مرعى، الشهيد، الفتح، عمر بن الخطاب، الإيمان.

لا توجد أي مواقع ثقافية ذات أهمية علي طول المسار المقترح لخط الأنابيب،

وفيما يتعلق بتوصيل الغاز الطبيعي الى المنازل، فمن المقرر أن يتم تنفيذ المشروع في المناطق السكنية التي ليس من المحتمل مصادفة وجود أي من المواقع الثقافية بها.

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

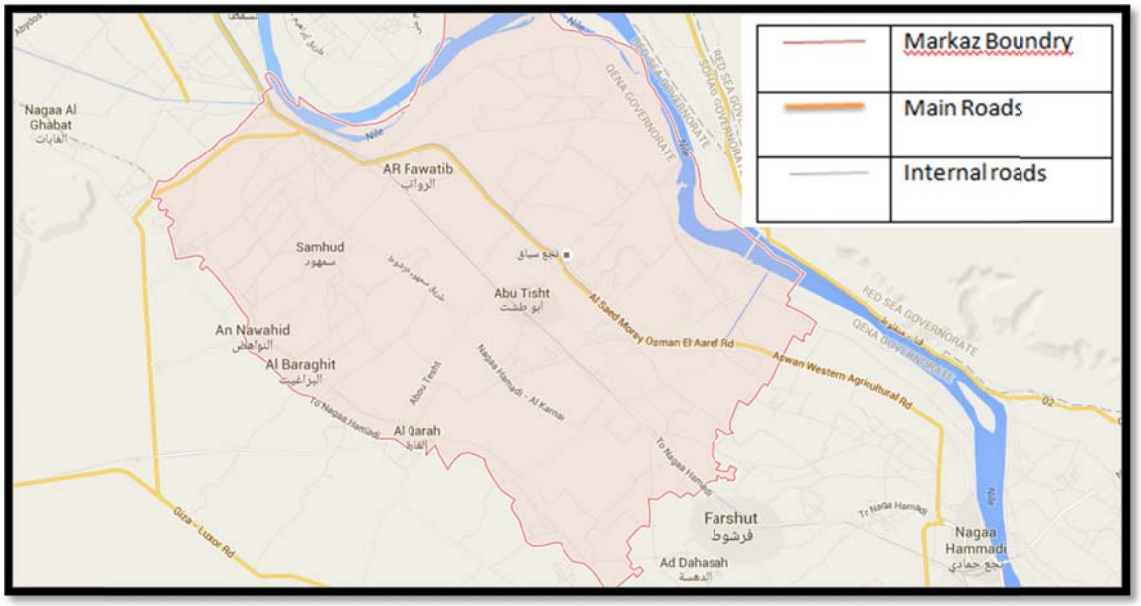
[8] http://www.birdlife.org/datazone/userfiles/file/IBAs/AfricaCntryPDFs/Egypt.pdf

٤.٥.٨ شبكة الطرق

الطرق الرئيسية

يوجد ثلاثة طرق رئيسية معبدة (مرصوفة) تربط مدينة أبو تشت بالمدن الأخرى.

يوضح الشكل التالي شبكة توزيع الطرق الرئيسية في أبو تشت



شكل رقم ٤-١٥: الطرق الإقليمية في أبو تشت

لم يتم التخطيط للقيام بأية أعمال على الطرق الرئيسية.

الشوارع الرئيسية والفرعية بالمناطق الحضرية

يتراوح أتساع عرض الشوارع الرئيسية بمدينة أبو تشت من ٣ – ٤ حارات، مرصوفة بالأسفلت بشكل جزئي بينما الجزء الأخر لا يزل ترابي وصخريا. وهذه الطرق تتحمل النصيب الأكبر من حركة المرور من وإلى المناطق الحضرية. في العادة، يتم منع انتظار السيارات في الشوارع الرئيسة ويسمح به في الشوارع الفرعية. وتتضمن الشوارع الحضرية شارع بورسعيد، الجمهورية، المحطة، الإصلاح، الجيش، الرواتب، طريق الكرمة– نجع حمادي، طريق فرشوت– سنهود، طريق أبو تشت، وطريق أبو شوشا– سمهود.

تعرض النماذج التالية بعض الشوارع الحضرية في مدينة أبو تشت.

شكل رقم ٤-١٦ **الشوارع الحضرية في مدينة أبو تشت**

الشوارع الداخلية

تكون الشوارع الداخلية بعرض حارتين وتخدم المناطق السكنية و التجارية . والشوارع الداخلية والبينية داخل مدينة أبو تشت هي شوارع ترابية وصخرية، ويسمح فيها بانتظار السيارات.

تزدحم هذه الشوارع بالسيارات مثل التوك توك، والعربات التي تجرها الحمير، إلى جانب المارة و الدراجات. يعرض النموذج التالي أحد الشوارع الداخلية في مدينة أبو تشت.

شكل رقم ٤-١٧: نموذج لأحد الشوارع الداخلية التي يتم توصيل الغاز الطبيعي بها.

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

٤.٥.٩ نمط الابنية

قامت الجهات التنفيذية بمدينة أبو تشت وشركات إيجاس/ ريجاس بعمل تقييم لتحديد مدى قدرة البنية التحتية الأساسية على تحمل إنشاء خط الأنابيب المقترح. كما تم تحديد نوعية السكن لتحديد مدي إمكانية توصيل الغاز الطبيعي لتلك الوحدات السكنية. ومن الجدير بالذكر أن خريطة الفقر للعام ٢٠١٣ قد أشارت إلى أن نسبة ٧٩.١٣% من إجمالي السكان بمدينة أبو تشت يعيشون في شقق وحدات سكنية. وفيما يتعلق بالعينة التي تم التعامل معها في المسح الاجتماعي، نجد أن نسبة ٨٠.٤% منهم يعيشون في وحدات سكنية؛ بينما يعيش ١٦.٥% في بيوت مستقلة.

ولقد كشفت البيانات التي تم جمعها أن الغالبية العظمى من العينة التي تم التعامل معها يعيشون في بنايات حديثة البناء، وأن نوعية المباني في المناطق المنتقاة تصلح لتركيب الغاز الطبيعي. وتتكون أغلب البنايات من ٤-٥ طوابق، تم ملاحظة وجود البنايات المرتفعة (٦ طوابق فأعلى) في المدينة.

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. وقد كان جليا أن بعض المباني ما تزال تحت الإنشاء؛ فالأعمدة الخرسانية كانت ما تزال يمكن ملاحظتها في العديد من المناطق. وعلى أساس البحث والتحريات، وجد أن ٩٩% من المنازل في مدينة أبو تشت تصلح لتركيب الغاز الطبيعي بها.

٤.٥.١٠ 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 الإسكندرية حيث تباع كخردة معدنية.

كما يتم جمع فوارغ علب الطلاء و حاويات/براميل مادة الرائحة الخاصة بمحطات تخفيض الضغط(أثناء مرحلة التشغيل) وإعادتها إلى المستودع المركزي للشركة بالإسكندرية 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.

يتم جمع المخلفات المنزلية من قبل الوحدة المحلية والتخلص منها في مقلب المخلفات المحلي.

شكل رقم ٤-١٨: موقع التخلص من المخلفات غير الخطرة (٨ كم غرب مدينة أبو تشت)

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

٤.٦ التوصيف الاجتماعي الاقتصادي: أبو تشت

٤.٦.١ التقسيم الاداري

يقع مركز أبو تشت شمال محافظة قنا، بمساحة إجمالية قدرها ٢٠٥.٣٩ كم مربع من بينها ١٩٩.٤ كم مربع منطقة سكنية. يقع مركز البلينا الذى يتبع محافظة سوهاج إداريا شمال مركز أبو تشت. تحد مدينة فرشوت مركز أبو تشت من جهة الجنوب. وينقسم المركز الى مدينة واحدة، و خمس شياخات، و ٢٨ وحدة محلية ريفية، و ١٩٧ عزبة.

تقع مدينة أبو تشت في منتصف مركز أبو تشت. وتقع قرية قارة في جهة الغرب. تعد المدينة منطقة حضرية تحتوى على منطقة عشوائية واحدة.

٤.٦.٢ الخصائص الديموغرافية ومؤشرات التنمية البشرية

التوزيع السكاني

يبلغ إجمالي عدد سكان مركز أبو تشت ٤٣١٨٤٧ نسمة يقيمون في ٨٨٨٣٢ منزل (وفقا للكتاب الإحصائي السنوي لمحافظة قنا ٢٠١٥). ويمثل عدد سكان مركز أبو تشت ١٤.٣٨% من إجمالي سكان محافظة قنا.

يعيش ٩٦.٣٦% من إجمالي عدد السكان في مناطق ريفية، بينما يعيش ٣.٦٤% في مناطق حضرية.

ويبلغ عدد سكان مدينة أبو تشت ١٥٧١٨ نسمة يقيمون في ٣٤٣٥ منزل، ويمثل هذا العدد ٣.٦% من إجمالي عدد سكان مركز أبو تشت.

التوزيع العمري

تبلغ نسبة سكان مدينة أبو تشت الذين هم أقل من ١٥ عام ٤٢.٦٥%، بينما تبلغ نسبة أولئك الذين تتراوح أعمارهم من ١٥ الى ٤٥ عام ٢٨.٣٥%. وتبلغ نسبة الإناث البالغات ٢٥.٦٨% (وفقا لخريطة الفقر الصادرة عن الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ٢٠١٣). تعد مدينة أبو تشت مجتمع نامي.

معدل الزيادة الطبيعية

يبلغ معدل المواليد في محافظة قنا بالكامل ٢٩.٨ مولود لكل ١٠٠٠ شخص. ويعتبر معدل وفيات البالغين منخفض نسبيا، حيث يبلغ معدل الوفيات في مركز أبو تشت ٥.٩ لكل ١٠٠٠ شخص. وذلك يشير الى معدل الزيادة الطبيعية الذى يبلغ ٢٣.٥ لكل ١٠٠٠ شخص في مركز أبو تشت (موقع محافظة قنا الإلكتروني ٢٠١٦). ويبلغ معدل المواليد في مدينة أبو تشت ٢٨.٧ لكل ١٠٠٠ شخص، في حين يبلغ معدل الوفيات ٥.٦/ ١٠٠٠ شخص. وذلك يؤدي إلى الزيادة الطبيعية ٢٣.١ / ١٠٠٠ شخص.

٤.٦.٣ ظروف المعيشة

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 أبو تشت ٤.٥٨ فرد/منزل. وتعد هذه القيمة أقل من حجم الأسرة في المركز والتي تبلغ ٤.٨٧ شخص.

٤.٦.٤ توافر الخدمات الأساسية

الكهرباء

تتوافر إمدادات الكهرباء في ٩٩.٠% بمحافظات صعيد مصر حاليا (وفقا لتقرير التنمية البشرية المصري لعام ٢٠١٠). كما تصل الكهرباء الى المناطق العشوائية بصرف النظر عن مدى مشروعية ذلك. ويبلغ عدد عملاء شركة الكهرباء في مركز أبو تشت ٩٢٣٢٥ وحدة. ويعد ذلك مؤشرا على توافر خدمة الكهرباء في المدينة بشكل كبير.

ويبلغ عدد المشتركين في خدمة الكهرباء في مدينة أبو تشت بنحو ٩٩.٠٢% من إجمالي عدد السكان. والجدير بالذكران هناك نسبة ضئيلة من السكان الواقعة في مناطق المشروع في المدينة لا يملكون إمكانية قانونية لتوصيل الكهرباء لهم.

توافر مياه الشرب والصرف الصحي

تعتمد المحافظة بشكل كامل تقريبا على مياه النيل لتأمين كافة احتياجاتها المائية. وفي بعض الحالات يتم استخدام المياه الجوفية في المناطق النائية. وتعد إمكانية الحصول على مياه شرب صالحة في مدينة أبو تشت كبيرة، حيث تحصل جميع المنازل في المدينة على المياه الصالحة للشرب.

أما فيما يتعلق بشبكة الصرف الصحي، فقد ذكر تقرير خريطة الفقر أنه فقط ٢.٦٩% من المنازل بمدينة أبو تشت موصلة بشبكة الصرف الصحي. وقد أظهرت البيانات التي تم جمعها أن ٧٩.٨% من العينة التي جرى مقابلتها موصلة بشبكة الصرف الصحي. واعتبر ذلك مؤشرا جيدا لتركيب الغاز الطبيعي، حيث يعد توافر جميع المرافق هو أحد العوامل الهامة لتركيب الغاز الطبيعي.

٤.٦.٥ أنماط التنمية البشرية

الحالة التعليمية

تعكس البيانات الثانوية التي تم جمعها أن ٩٤.٩٤٪ من إجمالي عدد السكان الذكور ملتحقين بالمدارس، بينما تمثل نسبة الإناث الملتحقات ٩٥.٥٢%.

وتبلغ نسبة الذكور الذين أتموا مرحلة التعليم الأساسي في مدينة أبو تشت ١٦.٩٤%، بينما تبلغ نسبة الإناث ١٥.٣٩%. ويعد التعليم المتوسط هو التعليم السائد في المدينة، حيث تبلغ نسبة الذكور الذين أتموا مرحلة التعليم المتوسط ٧٠.٣%، بينما تبلغ نسبة الإناث ٧٧.٥٥%. وتبلغ نسبة خريجو الجامعات الذكور ١٢.٣%، في حين تبلغ نسبة الإناث ٧.٠٦% فقط.

البطالة وحالة العمل

تبلغ نسبة العمالة في مدينة أبو تشت حوالى ٣٨.١٣% من إجمالي القوى العاملة. وتقدر نسبة الإناث العاملات بنحو ١٢.٤%. تبلغ نسبة العاملين مقابل أجر ٧٩.٤٧%، بينما تبلغ نسبة المشتغلين بالأعمال الحرة ٣.١٥% من إجمالي نسبة العاملين البالغين.

٥ تحليل البدائل

٥.١ عدم إقامة المشروع

يترتب علي مشروع توصيل الغاز الطبيعي للعملاء المنزليين عدة منافع:

- استخدام وقود منزلي اكثر اماناً و سلامةً من غاز البترول المسال (البوتاجاز)
- تقديم الخدمة و متابعة سلامة الشبكات و الاستجابة للطوارئ عن طريق متخصصين مدرَبين
- تجنيب العملاء (خاصة السيدات) مشقة الحصول علي أنابيب البوتاجاز و نقلها و مخاطر تركيبها و استخدامها
- الاستخدام الرشيد لموارد الغاز الطبيعي المصرية و خفض استيراد و دعم غاز البترول المسال (البوتاجاز)
- توفير مصدر اقتصادي و مستقر للوقود المنزلي

عدم إقامة المشروع يؤدي الي استمرار الاعتماد علي انابيب البوتاجاز و يحرم كافة المستفيدين من منافع المشروع .

٥.٢ الطاقة الكهربية و المتجددة

- **التحويل إلى الطاقة الكهربية:** استبدال الأجهزة المنزلية التي تعمل بغاز البوتاجاز (افران/مواقد/سخانات) بأجهزة تعمل بالكهرباء. يؤدي ذلك الي زيادة استهلاك الكهرباء– و بالتالي التكلفة الشهرية مقارنة بالغاز الطبيعي او البوتاجاز– للعملاء المنزليين. كما قد يؤدي– في ظل محدودية إنتاج الكهرباء حالياً في مصر – الي الاحتياج لمحطات جديدة لتوليد الكهرباء.

- **مصادر الطاقة المتجددة:** لا تقدم منتجات الطاقة المتجددة حالياً بديلا عمليا ذو جدوى اقتصادية لإمداد نحو ١.٥ مليون عميل منزلي بالطاقة الكهربية لاستخدامها في التسخين. قد يكون البيوجاس مصدراً محتملاً لتوفير الوقود للاستخدام 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 استخدامها كوقود للطهي.

الطاقة الكهربية و المتجددة لا تقدم بدائل ذات جدوي مناسبة لتوصيل الغاز الطبيعي للمنازل في الوقت الحالي

٥.٣ أقساط تكلفة التركيب

تبلغ تكلفة توصيل الغاز الطبيعي للعملاء المنزليين نحو ٥٦٠٠ جنيه مصري. يساهم العملاء منها بـ١٧٠٠ جنيه و الباقي 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: ١٣٨ جنيه مصري/شهر لمدة ١٢ شهر؛ ٧٤ جنيه مصري/شهر لمدة ٢٤ شهر، ٥٢ جنيه مصري/شهر لمدة ٣٦ شهر، ٤٢ جنيه مصري/شهر لمدة ٤٨ شهر، ٣٥ جنيه مصري/شهر لمدة ٦٠ شهر، ٣١ جنيه مصري/شهر لمدة ٧٢ شهر، و٢٨ جنيه مصري/شهر لمدة ٨٤ شهر.

٦ التأثيرات البيئية و الاجتماعية

يعد تحليل التأثيرات البيئية والاجتماعية لمكونات و أنشطة المشروع أثناء مرحلتي الإنشاء و التشغيل خطوة لوضع خطة إدارة و رصد بيئية و اجتماعية لخفض التأثيرات السلبية المحتملة للمشروع إلى الحد الأدنى وتعظيم إيجابياته إلى أقصى درجة ممكنة.

٦.١ التأثيرات الإيجابية

٦.١.١ 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 قنا 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

٦.١.٢ 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 (٢٠ 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

٦.٢ 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 رقم ٦-١: **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.	

٦.٣ ملخص التأثيرات المتوقعة[٩]

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 الشيء لأصله)، بينما تتضمن انشطة مرحلة التشغيل إدارة الشبكة و استخدامها كما تتضمن عمليات الصيانة و الإصلاحات و الاستجابة للطوارئ.

جدول رقم ٦-٢: **التأثيرات المحتملة لمكون مد شبكات توزيع الغاز الطبيعي**

	التأثيرات المحتملة										
النشاط	المرور	جودة الهواء	الضوضاء	المرافق الأرضية	استخدام الأراضي	المباني الأكثر عرضة للتأثير	المواقع الثقافية	إدارة المخلفات	النظم الايكولوجية	الجوانب الاجتماعية الاقتصادية	الصحة والسلامة
مرحلة الإنشاء											
الحفر (شبكات التوزيع)											
مد مواسير البولي إيثلين											
التركيبات الداخلية											
التحويلات (توسعةالفونيات)											
رد الشوارع إلى أصلها											
مرحلة التشغيل											
تشغيل الشبكة و استخدامها											
الإصلاحات و الطوارئ											

[٩] 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 قنا** حيث يُضاف نشاط توسعة او إنشاء محطات خفض الضغط في مرحلة الإنشاء، بينما يُضاف نشاط تشغيل محطة خفض الضغط لأنشطة مرحلة التشغيل.

جدول رقم ٦-٣: **التأثيرات المحتملة لمكون إنشاء محطات خفض الضغط جديدة او توسعة محطات قائمة**

	التأثيرات المحتملة										
النشاط	**المرور**	**جودة الهواء**	**الضوضاء**	**المرافق الأرضية**	**استخدام 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											

٧ خطة الإدارة و الرصد البيئي و الاجتماعي

إجراءات الإدارة و الرصد البيئي و الاجتماعي التالية تم وضعها لتخفيف الآثار السلبية المتوقعة لمختلف أنشطة المشروع.

و تكتمل الإجراءات بالتزام كافة اطراف إنشاء و تشغيل المشروع بأحدث إصدار لدليل الصحة و السلامة الصادر عن شركة غاز مصر و الكتيبات والإرشادات و الإجراءات الصادرة عن إدارة الصحة والسلامة والبيئة بشركة التوزيع.

شركة التوزيع المذكورة في الجداول التالية هي شركة غاز الأقاليم (ريجاس) المنوط بها أنشطة المشروع في محافظة قنا.

٧.١ الإدارة البيئية والاجتماعية خلال مرحلة الإنشاء[١٠]

جدول رقم ٧-١: 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	اشتراطات 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	

[١٠] شركة التوزيع المذكورة في الجداول هي شركة غاز الأقاليم (ريجاس) بالنسبة لأنشطة المشروع في محافظة سوهاج.

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 ١٢٩ 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 الأجزاء التالفة.	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 جسأت 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 لاشتراطات جهاز شؤون 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 بتروتريد 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): ٨٠٠٠ – ١٠٠٠٠ 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**	١. تخصيص مساحات مناسبة في الموقع للتخزين المؤقت لنواتج الحفر والمخلفات غير الخطرة ٢. فصل المخلفات حسب نوعها قدر الإمكان إلى أقصى درجة ممكنة لتسهيل إعادة الاستخدام /إعادة التدوير إن أمكن ٣. إعادة استخدام المخلفات غير الخطرة إلى أقصى حد ممكن ٤. تقدير حجم أسطول السيارات اللازم لنقل المخلفات ٥. نقل المخلفات غير الخطرة إلى مواقع التخلص التابعة لمناطق المشروع (رجاءً انظر الجدول التالي) 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**	_ محاضر تنسيق و ترتيبات إعادة الرصف و رد الشيء 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

العامل المتأثر	الأثر	الإجراء التخفيفي	المهام والمسئوليات		وسيلة المتابعة والرصد	التكلفة التقديرية للإجراءات التخفيفية/الإشراف
			التنفيذ	الإشراف المباشر		
الصحة والسلامة المهنية	**الصحة والسلامة**	١. الالتزام بما تصدره شركة غاز مصر و إدارة الصحة والسلامة والبيئة بشركة التوزيع من كتيبات وإجراءات للصحة و السلامة ٢. 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	_ ٢٢٥٠ دولار لكل حملة توعوية _ ٢٢٥٠ دولار مقابل المنشورات والملصقات التي سوف يتم توزيعها

جدول ٧-1: مواقع التخلص النهائي من المخلفات غير الخطرة بمناطق المشروع

منطقة المشروع	موقع التخلص بالنسبة لمناطق المشروع
مدينة قنا	٤ كيلومتر غرب
قنا الجديدة	٤ كيلومتر جنوب
أبو تشت	٨ كيلومتر غرب

٧.٢ المتابعة والرصد البيئي والاجتماعي خلال مرحلة الإنشاء

جدول رقم ٧-٢: 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

٧.٣ 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 الشيء لأصله).

جدول رقم ٧-٣: 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 ١٢٩ 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 بتروتريد 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	بتروتريد (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 يتبغي 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 قنا** حيث يُضاف نشاط توسعة او إنشاء محطات خفض الضغط في مرحلة الإنشاء.

جدول رقم ٧-٤: 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 بارتداء حُلَل مقاومة للكيماويات واستخدام 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	- اختيار مواقع وحدات خفض الضغط ذات الانبعاثات 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 مبتية 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 اتجاه الريح وتوفير اجهزة قياس الغاز المحمولة	شركات التوزيع	إدارة الصحة والسلامة والبيئة بشركات التوزيع	مراجعة التصميم والتنفيذ	تم تضمينها في تكلفة محطة خفض الضغط
		- الالتزام 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

٧.٤ 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 الشيء لأصله).

جدول رقم ٧-٥: 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 (إيجاس)	بشكل ربع سنوي	عمل إداري	- سجل الشكاوى	دون تكلفة إضافية
احتمال تسرب الغاز	- الشكاوى المرفوعة من قبل أفراد المجتمع وعدد حوادث التسرب التي تم الإبلاغ عنها/	شركة التوزيع، إيجاس	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 قنا** حيث يُضاف نشاط تشغيل محطة خفض الضغط لأنشطة مرحلة التشغيل.

جدول ٧-2: 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

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

٨ 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 قنا بتاريخ ٢٣ ديسمبر ٢٠١٣
- أنشطة تشاور مجتمعي مصغرة ومحددة ديسمبر ٢٠١٣

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 ١.٥ مليون وحدة سكنية بشبكة الغاز الطبيعي، بما يتفق مع:

- اللوائح المصرية ذات الصلة بالتشاور العام: بموجب قانون البيئة المصري رقم ١٩٩٤/٤ وتعديلاته رقم ٢٠٠٩/٩ المعدلة بالقرارات الوزارية ٢٠١١/١٠٩٥، و٢٠١٢/٧١٠،
- تم وضع خطة مشاركة مجتمعية مصممة خصيصاً للمجتمعات المختلفة. وذلك على مرحلتين: مرحلة إعداد الدراسة الإطارية في ٢٠١٣ ومرحلة إعداد الدراسات المحددة في ٢٠١٥-٢٠١٦
- 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 إيجاس وريجاس (غاز الأقاليم)
- سياسات البنك الدولي الخاصة بالتشاور العام:
  - السياسة التشغيلية *OP 4.01* – التقييم البيئي
  - إجراءات البنك الدولي ذات الصلة بإتاحة المعلومات

٨-١ 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:

١- تحديد الجهات المعنية المحتملة، والإشارة لأدوارهم المحتملة ذات الصلة بالمشروع.

٢- 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.

٢-٨ 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.

١- قام فريق الدراسة بزيارة منطقة المشروع لتحديد الجهات المعنية المختلفة.

٢- تم وضع خطة مشاركة مجتمعية مصممة خصيصاً للمجتمعات المختلفة. وذلك على مرحلتين: مرحلة إعداد الدراسة الإطارية في ٢٠١٣ ومرحلة إعداد الدراسات الموقعية في ٢٠١٥-٢٠١٦

٣- قام فريق الدراسة بتقسيم مراحل التشاور وإشراك الجهات المعنية بالمشروع الى مرحلة تحديد الإطار ومرحلة جمع البيانات ومرحلة التشاور النهائي.

٤- تم توثيق جميع العمليات المنفذة باستخدام الصور وقوائم المشاركين، بما يضمن توفير مستوى ملائم من الشفافية.

٨-٣ مواطن قوة عملية التشاور، وأوجه القصور ذات الصلة

٨-٣-١ مواطن قوة عملية التشاور

١- استفاد المشروع من المجموعات الموجودة في المجتمع عن طريق التعاون مع جمعية حورس للتنمية للعمل في أنشطة نشر معلومات المشروع، واللقاءات المجتمعية.

٢- شارك العاملون في شركات توزيع الغاز المحلية في أنشطة التشاور. وذلك بالتعاون مع مهندسي شركة إيجاس. 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

٣- قام الباحثون وجامعو البيانات بإعداد واختبار وتعديل أدوات التواصل المختلفة، مما ساهم في التشاور بصورة أكثر فاعلية مع أفراد المجتمع.

٤- وقد قاموا كذلك بتيسير عقد مجموعة من اللقاءات مع الجهات الحكومية وغير الحكومية.

٥- 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.

٦- بذلوا أفضل ما لديهم لدعوة أفراد المجتمع، قبل كل جلسة تشاور عامة. وقد تم ذلك عبر توزيع المنشورات والملصقات والاجتماع مع الجهات المحلية.

٨-٣-٢ الصعوبات التي واجهت عملية التشاور

١- 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.

٢- بالرغم من عقد جلسة المشورة المجتمعية في مدينة قنا، إلا أنه كان هناك صعوبة في حضور المؤسسات الحكومية والأفراد من مناطق العامرية ولذا تم توفير وسيلة مواصلات لنقلهم لمكان انعقاد جلسة المشورة المجتمعية

٨-٤ 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 ٨-١: 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) مثل قنا وقنا الجديدة وأبو تشت ونقادة وفرشوط ودشنا ونجع حمادي والوقف وقوص ... إلخ	- 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 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
الجمعيات الأهلية على مستوى الحي	
اتحاد الجمعيات الأهلية	
الجامعات والمؤسسات التعليمية	

الفئات المعنية	الأدوار/الاهتمامات
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
ريجاس	شركة التوزيع المحلية التي ستقوم بتنفيذ وإدارة خطة الإدارة البيئية والاجتماعية
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.

٨-٥ منهجية وأنشطة عملية التشاور

تميزت عملية التشاور بالديناميكية والتطور والتكيف مع طبيعة وتوقعات المجتمع المضيف. وكان التواصل مع القيادة المحلية الممثلة في العمدة هي مفتاح الوصول إلى العديد من أفراد المجتمع. هذا بالإضافة إلى ضرورة الاهتمام الخاص بتضمين جميع القبائل في عملية التشاور والمشاركة في الأنشطة لتجنب حدوث الانقسامات داخل هذه المجتمعات.

حدثت المشاركة الفعالة للمجتمع والجمعيات الأهلية أثناء عملية جمع البيانات. كان الهدف الرئيسي من هذه الأنشطة هو تحديد قبول المجتمع للمشروع من عدمه. شارك العديد من المنظمات غير الحكومية بفاعلية في الإعداد للمجموعات النقاشية المركزة والتزويد بالبيانات ومساعدة فريق العمل في جمع البيانات.

شكل رقم ٨-٢: تدريب جامعي البيانات في جمعية حورس

شكل رقم ٨-١: المجموعات النقاشية المركزة في أحج الجمعيات الأهلية

يلخص الجدول التالي جميع أنشطة التشاور التي أجريت أثناء مرحلة جمع البيانات وجلسة التشاور الختامية.

جدول رقم ٨-٢: ملخص أنشطة عملية التشاور في محافظة قنا

المشاركون	العدد		الطرق المتبعة	التاريخ
أثناء إعداد إطار الدراسة	ذكور	إناث		
المنتفعين المحتملين ومسئولي الحكومة	22	10	مجموعات المناقشة البؤرية	نوفمبر وديسمبر ٢٠١٣
المنتفعين المحتملين	75	67	الاستبيان	
المنتفعين المحتملين ومسئولي الحكومة، وممثلي الجمعيات الأهلية	96	57	جلسات التشاور العامة	
الإجمالي	193	134		
أثناء الدراسات الخاصة للموقع				
مسئولي الحكومة	5	1	المقابلات المعمقة	سبتمبر وأكتوبر ٢٠١٥
الجمعيات الأهلية	2	1	المقابلات المعمقة	
أفراد المجتمع	52	27	مجموعات المناقشة البؤرية	
أفراد المجتمع	475	168	الاستبيان	
المنتفعين المحتملين ومسئولي الحكومة، وممثلي الجمعيات الأهلية	68	42	جلسات التشاور العامة	٧ فبراير ٢٠١٦
الإجمالي	602	239		

٨-٦ جلسة التشاور الختامية

أجريت أنشطة التشاور في محافظة قنا في فندق بسمة في ٧ فبراير. يلي المشاركين الأساسيين اللذين حضروا الجلسة:

- ثلاث استشاريين من شركتي بتروسيف وإكوكنسرف (بيئي واجتماعي)
- خمسة ممثلين من إيجاس وريجاس
- ممثل من جهاز شئون البيئة اصطحب فرق العمل
- مديرين إداريين وعدد من السائقين
- خبير في الشئون الإعلامية تم تعيينه لدعوة الإعلاميين

وضعت قائمة المدعوين بمعرفة الجمعيات الأهلية النشطة في محافظة قنا، والفروع الإقليمية لجهاز شئون البيئة، والمكاتب البيئية في المحافظات، 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 جمعية حورس لتوزيع الدعوات. وقد شارك العاملين في الجمعية من قبل في عملية جمع البيانات. ومن ثم استطاعوا الوصول إلى المنتفعين المستهدفين في جميع أنحاء المحافظة.
- تم تأجير سيارات ميكروباص لنقل أفراد المجتمع من جميع مناطق المشروع إلى مدينة قنا.

عقدت جلسة التشاور بفندق بسمة، الذي يقع في مكان يسهل الوصول إليه. قبيل جلسة التشاور الختامية بيوم واحد، قام خمسة متطوعين بمساعدة فريق العمل في الترتيبات النهائية للجلسة.

التداول اعتبارا من يوم الثلاثاء الموافق ٢٦ يناير.

بالتجديد لنواب أبو بكر الجندي رئيس القابضة للتعبئة العامة والإحصاء لمدة عام القادم، يذكر أن أبو بكر الجندي شغل الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء في

Egyptian Natural Gas Holding Company

الشركة المصرية القابضة للغازات الطبيعية
(إيجاس)

جلسات الاستماع ومناقشة عامة

لدراسة تقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية
لمشروع توصيل الغاز الطبيعي
بمحافظات قنا - الإسكندرية - اسوان - القليوبية - سوهاج

في إطار خطة الشركة المصرية القابضة للغازات الطبيعية والتي تعد جزءا متكاملا من استراتيجية الدولة في التوسع في توصيل الغاز الطبيعي للوحدات السكنية لعدد ٥ر٦ مليون عميل في (١١) محافظة بأنحاء الجمهورية.
فإنه يسعد الشركة المصرية القابضة للغازات الطبيعية (إيجاس) بالتعاون مع شركة الخدمات البترولية للسلامة والبيئة (بتروسيف) وشركة إكوكونسرف للحلول البيئية دعوة ممثلي المجتمع المدني والجهات والأفراد المعنيين بموضوعات التنمية المستدامة والبيئة للمشاركة وإبداء الرأي بشأن المشروع وتأثيراته البيئية والاجتماعية المحتملة وذلك في تمام الساعة العاشرة صباحا طبقا للمواعيد التالية،

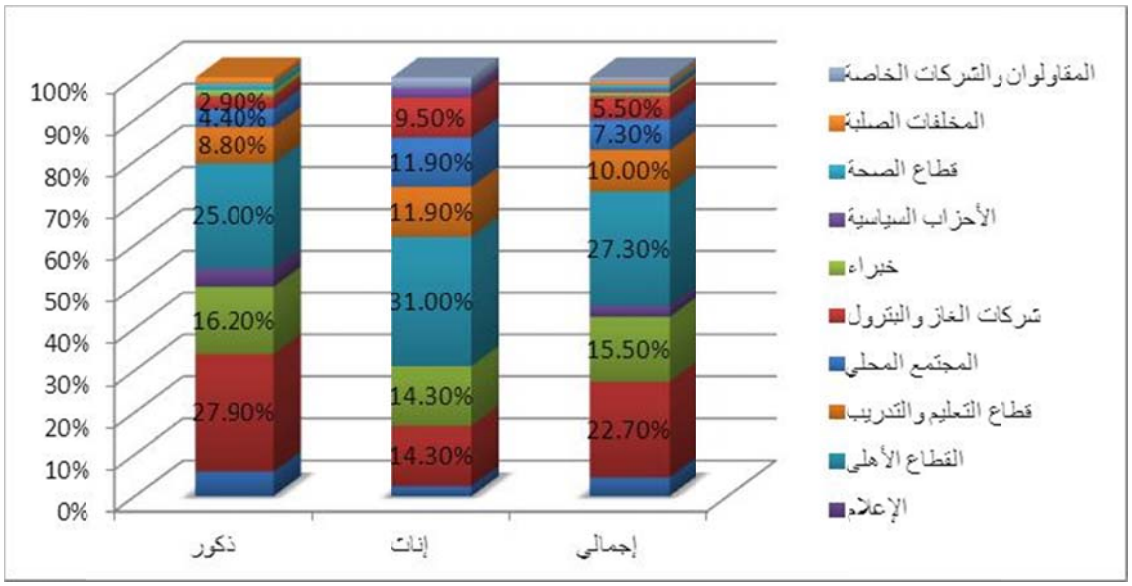
المحافظة	المكان	التاريخ
قنا	فندق بسمة	يوم الأحد ٢٠١٦/٢/٧
الإسكندرية	فندق جراند رويال	يوم الاثنين ٢٠١٦/٢/٨
أسوان	قاعة مؤتمرات عروس النيل	يوم الثلاثاء ٢٠١٦/٢/٩
القليوبية	مكتبة مصر العامة	يوم الأربعاء ٢٠١٦/٢/١٠
سوهاج	قاعة المجلس الشعبي المحلي بالمحافظة	يوم الأحد ٢٠١٦/٢/١٤

وفي حالة الرغبة في الحصول على نسخة من مسودة ملخص الدراسة التنفيذي
برجاء زيارة الموقع الالكتروني
للشركة القابضة للغازات الطبيعية www.egas.com.eg
أو الحضور لمقر الشركة ٨٥ طريق النصر مدينة نصر
وإنا لنتطلع لمشاركة سيادتكم في هذه الجلسة
للمزيد من المعلومات يرجاء الاتصال بالمكتب الاستشاري – إكوكونسرف
فاكس: ٠٢-٢٧٣٦٥٣٩٧ تليفون: ٠٢-٢٧٣٦٤٨١٨/٢٧٣٥٩٠٧٨
بريد إلكتروني genena@ecoconserv.com

شكل رقم ٨-٣:الإعلان المنشور في جريدة الجمهورية

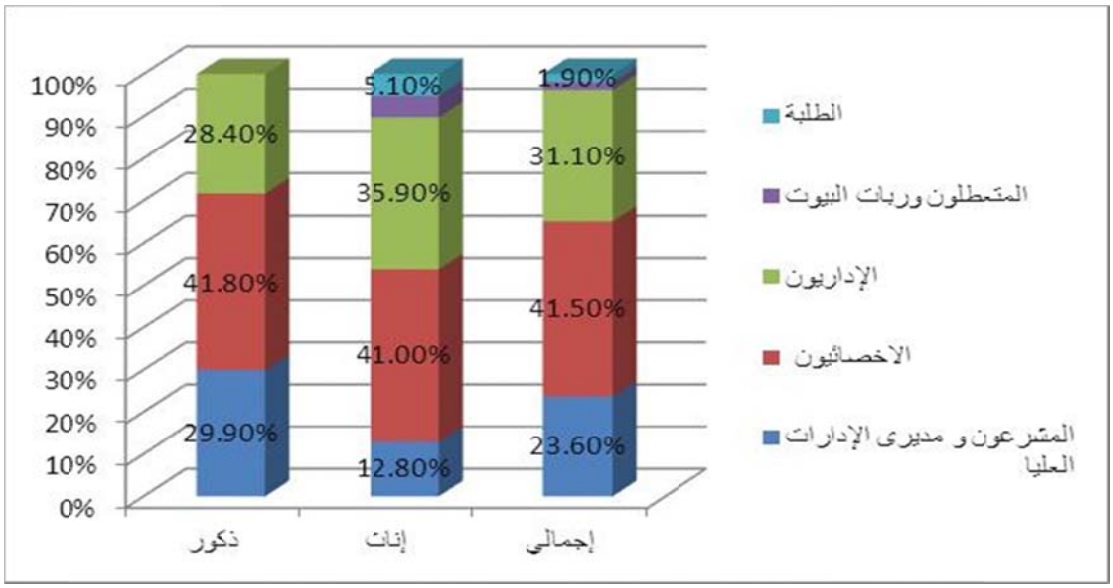
٨-٦-١ توصيف المشاركين

عقدت جلسة التشاور في السابع من فبراير ٢٠١٦، وحضرها ١١٠ شخص، ٤٢ من بينهم من الإناث. ٥٠% من المشاركين في الجلسة من المواطنين من أحياء عديدة في محافظة قنا. بينما انتمت نسبة ٢٧.٣% من الحاضرين للمجتمع المدني والمنظمات غير الحكومية. وقد تميزت جلسة التشاور المنعقدة في قنا بحضور مكثف للمنظمات غير الحكومية. ١١.٥% من المشاركين تابعين لكيانات بيئية داخل جهاز شئون البيئة، وديوان عام المحافظة والوحدات المحلية. كما حضر الجلسة الجامعة والقطاع التعليمي إذ أن الأغلبية العظمى للمنتفعين في محافظة قنا من المعلمين. شارك أيضاً هيئة الطرق ومديرية الصحة.



شكل رقم ٨-٤: توزيع نسبة المشاركين وفقاً للقطاع والنوع

وبالنظر إلى الوضع المهني للمشاركين، كانت نسبة ٤١.٥% من المشاركين من المتخصصين (مهندسين، أطباء، محاسبين) ٢٣.٦% منهم يشغلون مناصب إدارية عليا. حضر هذه الجلسة أيضاً رئيس الوحدة المحلية. كما شارك في الجلسة ٣١.١% من الإداريين و ٧.٨٠% من الطلاب. بعض المشاركين كانوا من المزارعين.



شكل رقم ٨-٥: نسبة توزيع المشاركين وفقاً للمهنة والنوع

٨-٦-٢ ملخص المناقشات

- حضر جلسة التشاور معالي محافظ قنا اللواء عبد الحميد الهجان. وقد افتتح الجلسة بمناقشة موجزة حول الغاز الطبيعي وفوائده.

- تحدث المهندس محمد عبد الله، ممثل جهاز شئون البيئة، حول أهمية جلسات التشاور. كما ألقى كلمة حول المشكلات التي ظهرت مع بعض الشركات بسبب تجاهل البعد البيئي. كما لفت نظر المشاركين إلى أهمية تخفيف التأثيرات غير المواتية.

- ألقى السيد أسامة كمال نائب رئيس شركة إيجاس كلمة حول الغاز الطبيعي وأهمية توصيله. وقدم المهندس محمد صلاح رئيس قسم المشروعات بشركة إيجاس المشروع للمشاركين.

- ألقى الدكتور بهاء الشال ممثل شركة ريجاس كلمة موجزة حول المشروع

- باستخدام العروض التقديمية والوسائط المتعددة، قام خبراء شركة إكوكنسرف 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.

أثناء الاستراحات، أجرت وسائل الإعلام مقابلات مع ممثلي شركة إيجاس، ومسئولي الحكومة، وأفراد المجتمع. تمثلت الموضوعات الرئيسية التي أثيرت أثناء المقابلات فيما يلي:

١- معلومات عامة حول الغاز الطبيعي
٢- مدى استجابة المواطنين وتركيب الغاز
٣- التأثيرات الإيجابية والسلبية للغاز الطبيعي
٤- قوانين ولوائح جهاز شئون البيئة
٥- دور المنتفعين ومشاركة المجتمع

شكل رقم ٨-٦: المنصة

شكل رقم ٨-٧: المشاركة النسائية

شكل رقم ٨-٨: المشاركون

شكل رقم ٨-٩: تمثيل المجتمع المدني

شكل رقم ٨-١٠: المشاركة النسائية

شكل رقم ٨-١١: أفراد المجتمع

حرص المشاركون على طرح الكثير من الأسئلة المرتبطة بالمشروع، من أهمها ما يلي:

جدول رقم ٨-٣: أهم التعليقات والمخاوف التي أثيرت أثناء جلسات التشاور الختامية

الموضوعات	الأسئلة والتعليقات	الإجابات
التعامل الإنساني من قبل عمال الغاز الطبيعي	بالإشارة إلى الخبرات السابقة في مجال الغاز الطبيعي، أفاد المشاركون بتلقي معاملة ممتازة من قبل عمال الغاز الطبيعي. حيث يقومون بعملهم بكفاءة دون قبول الإكراميات من العميل	من بين لوائح شركات الغاز الطبيعي عدم قبول الإكراميات من العميل
المناطق التي لن يتم توصيلها	تساءل كل المشاركين تقريباً عن المناطق التي لم يتم توصيلها بالغاز الطبيعي	تنتهج حكومة جمهورية مصر العربية خطة استراتيجية لتركيب الغاز الطبيعي
اختفاء غاز البترول المسال	يتناقص غاز البترول المسال في كافة أنحاء العالم . فمتى يختفي من مصر؟	تتبع الدولة خطة شاملة لتركيب الغاز الطبيعي لعدد ١.٢ مليون عميل في هذا المشروع. وقد يستغرق الأمر ١٥ عام لتوصيل الغاز الطبيعي لكافة البنايات. غير أن توصيل الصرف الصحي يجب أن ينجز أولاً. وهذا الأمر يستغرق وقتاً
غاز البترول المسال والغاز الطبيعي ليس طاقة متجددة	ماذا يحدث بعد استهلاك الغاز الطبيعي وغاز البترول المسال، وليسوا صمن الطاقة المتجددة؟	يجري حالياً تخفيض استهلاك المستهلكين كثيفي الاستخدام (الكهرباء والمصانع)، مما يوفر الغاز للاستخدام المنزلي. إضافة إلى ذلك، يوجد الكثير من الأنشطة الاستطلاعية التي تبحث عن آبار جديدة للغاز الطبيعي.

الموضوعات	الأسئلة والتعليقات	الإجابات
الرغبة في تركيب الغاز الطبيعي	محافظة قنا حريصة على تركيب الغاز الطبيعي لكل المواطنين. شاركت الجمعيات الأهلية مشاركة فعالة في عملية جمع البيانات. أجريت المقابلات مع المواطنين في منازلهم، ومكاتبهم، ومراكز الشباب والمقاهي. جميع المواطنين اللذين تم مقابلتهم لديهم رغبة شديدة لتركيب الغاز الطبيعي.	يتم تركيب الغاز الطبيعي في المنازل تدريجياً إلا أنه سيكون وفقاً للميزانية والمواصفات الفنية.
إجراءات السلامة	ما هي إجراءات السلامة التي تتبعها شركات الغاز الطبيعي؟	تتبع شركات الغاز الطبيعي الإجراءات العالمية المتبعة في التعامل الآمن مع الغاز الطبيعي، (أي إضافة الرائحة إلى الغاز الطبيعي)، وكذلك سلامة الإنشاء والمتطلبات الفنية.
غلق صمام الغاز الطبيعي يومياً بانتظام	هل يجب غلق صمام الغاز الطبيعي يومياً؟	لا ليس بالضرورة. يغلق فقط خلال فترات الغياب الطويلة عن المنزل.
التنسيق مع شركات الغاز الطبيعي لصيانة المرافق الأخرى في المستقبل	في حالة تأثر أي مرفق بعد تركيب الغاز الطبيعي، من سيقوم بإصلاح ما تم إتلافه؟	في حالة كسر أي مرفق أو الإضرار به، يجب الاتصال على الفور بشركة ريجاس وإخطارها بما تم إتلافه. يقوم أحد موظفي شركة التوزيع المحلية بمصاحبة شركة المياه، أو شركة الكهرباء...الخ، وتقوم شركة الغاز الطبيعي بالإشراف على الإصلاحات. يوجد خط ساخن للتواصل مع شركة ريجاس. إذ يجب إخطارهم بأي أنشطة.
إتلاف خط أنابيب الغاز الطبيعي	ماذا يحدث لو حدثت أي تلفيات بأنابيب الغاز الطبيعي؟	شركات التوزيع المحلية لديها خطط محكمة للطوارئ يجب الالتزام بها. وتوجد سيارة للطوارئ تصل إلى منطقة التسريب في دقائق قليلة. هذا بالإضافة إلى وجود خط ساخن.
المشكلات المتعلقة بجمع رسوم الاستهلاك	تواجه مشكلات كبيرة مع جامعي الرسوم. نضطر لدفع مبالغ كبيرة بسبب عدم كفاءة جامعي الرسوم	حدثت مشكلة في شركة بتروتريد ا(الشركة المسئولة عن جمع الرسوم) حيث كان العمال في إضراب مطالبين بتحسين أوضاع العمل. انتهت المشكلة الشهر الماضي ويستمر الجمع دون أي تأخير.

الموضوعات	الأسئلة والتعليقات	الإجابات
تكلفة إعادة ترميم الشوارع	لم تودع شركة التوزيع المحلية تكلفة إعادة ترميم الشوارع حتى الآن	قبل الإنشاء تعقد شركة التوزيع المحلية اجتماع مع الوحدة المحلية. ويطلق عليه اجتماع تنسيقي. تدفع تكلفة إعادة ترميم الشوارع بعد هذا الاجتماع
إجراءات السلامة داخل المخابز والمنشآت الصناعية	ما هي إجراءات السلامة المطبقة في المنشآت الصناعية والمخابز؟	أي نشاط صناعي يقوم بتطبيق عقد صيانة. ونتبع دائماً الإجراءات الوقائية. تقدم شركة ريجاس للعميل تعليمات مفصلة لسلامتهم.
الغاز الطبيعي آمن	الغاز الطبيعي الذي يتم تركيبه داخل المنازل آمن، فقط ٢٢ مم. كما أنه أخف من الهواء. ومن ثم فإنه يصعد ويخرج من الشباك	تم إعداد وتوزيع نشرة على المواطنين قبل مرحلة الإنشاء. من المخطط تقديم الأنشطة التوعية من خلال المدارس حتى ينقل الطلبة المعلومات إلى أهلهم.
عدم استطاعة الفقراء تركيب الغاز الطبيعي	نسبة كبيرة من الفقراء لن يتحملوا تركيب الغاز الطبيعي	تصل تكلفة تركيب الغاز إلى ٥٥٠٠ جنيه، يدفع منها العميل ١٦٠٠ جنيه . لا يوجد المزيد من الدعم يمكن تقديمه للفقراء في الوقت الحالي، ومع ذلك توجد ترتيبات للدفع على أقساط. توجد منحة لدعم الفقراء.
تركيب الغاز الطبيعي الذي قد يتسبب في تأثيرات بصرية	بعض الأشخاص معارضين تركيب الغاز الطبيعي بسبب أن شركات الغاز تصر على تركيب الغاز في غرفة الاستقبال أو مدخل الشقة.	لا يتعلق الأمر بالتأثيرات البصرية بل بمتطلبات السلامة. تبذل شركات الغاز الطبيعي قصارى جهدها لتركيب الغاز في أكثر الأماكن آمالنا
متطلبات تركيب الغاز الطبيعي	نادي الفتيات يرغب في تركيب الغاز الطبيعي، فما هي المتطلبات اللازمة والتكلفة المتوقعة؟	يتم إجراء دراسة لحساب التكلفة، وتتواصل شركة ريجاس مع نادي الفتيات.
التحليل الاقتصادي للمشروع	ناقش العرض التقديمي التأثيرات البيئية والاجتماعية، فماذا عن الجدوى الاقتصادية من المشروع؟	يعتبر المشروع خدمة مقدمة من الدولة. ولا يدر دخل. إلا أنه سينتج عن المشروع تخفيض في الدعم المخصص لغاز البترول المسال
الإجراءات الوقائية	تستخدم شركة التوزيع المحلية شريط تحذيري أصفر لإبقاء الأطفال بعيداً. يجب استبدال هذا الشريط بحواجز معدنية	يتكلف ذلك الكثير. الشريط الأصفر يبعد الأطفال، هذا بالإضافة إلى أن العمال يضعون أعينهم على مواقع الإنشاء

الموضوعات	الأسئلة والتعليقات	الإجابات
تأخر المقاولين	في أحد المناطق لم يعمل المقاولون لمدن أسبوع. فماذا يفعل المواطنين؟	يجب على المواطنين الرجوع إلى شركة ريجاس. وتقوم الشركة بالتواصل مع المقاول.
أنشطة التوعية	يجب تعريف المواطنين بالخطة الزمنية للمشروع وأنشطتها.	تضع شركة التوزيع المحلية علامات تدل على أنشطة المشروع

٨-٧ ملخص نتائج جلسة التشاور

تضمنت المناقشات وجلسات المشورة الخاصة بالدراسة المحدودة مجموعة كبيرة من الفئات المعنية. وقد ضمت على سبيل المثال لا الحصر: الأفراد/الوحدات السكنية المتأثرة بأنشطة المشروع، ومنظمات المجتمع المدني التي تمثل أصحاب المصلحة في المجتمع، أو الجهات التنظيمية والحكومية التي تلعب دوراً في تيسير أو تنفيذ بعض الأنشطة المعينة للمشروع.

عبر سيادة المحافظ، محافظ قنا، عن ترحيبه وتأييده للمشروع. وانعكس حماس سيادته في حضوره جلسة المشاورة قبل بداية الجلسة وقبل جميع الحضور. كان اهتمام سيادته بالمشروع بمثابة قوة دافعة للمشاركين الآخرين، خاصة رؤساء الوحدات المحلية. وقد أعربوا عن تأييدهم للمشروع، بالإضافة إلى اهتمام الفئات المعنية الأخرى. كان من الملحوظ أن طاقم العمل بشركة الغاز الطبيعي ذو سمعة طيبة بين أفراد المجتمع، غير أن أداء شركة تحصيل الرسوم كان غير مرضي على الإطلاق. وظلت سلامة استخدام الغاز الطبيعي وإعادة رصف الشوارع من المخاوف الرئيسية للفئات المعنية، وترتبط بمشروعات الغاز الطبيعي مشكلة عدم رصف الشوارع. وقد ممثلو شركة الغاز الطبيعي وشركة التوزيع المحلية توضيح دور الوحدة المحلية في رصف الشوارع.

في الوقت الذي تنص فيه لوائح البنك الدولي وسياساته على عقد جلستين للتشاور واسعتي النطاق كحد أدنى، تحظى بتغطية إعلامية كبيرة للمشروعات المدرجة تحت الفئة "أ" مثل هذا المشروع,[١١]، قد تم بذل أنشطة إضافية للتشاور (على سبيل المثال من خلال مجموعات المناقشة البؤرية، واللقاءات 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

٨-٨ الإعلام عن المشروع

بعد جلسة التشاور العام، نشرت وسائل الإعلام الاجتماعي والصحف معلومات عن المشروع ونتائجه.

تنص المادة ١٤ من ٤.٠١ "أنه بالنسبة لمشروعات الفئة أ، يقوم المقترض بالتشاور مع هذه المجموعات مرتين على الأقل: ١)بعد إجراء المسح البيئي وقبل الانتهاء من شروط وأحكام التقييم البيئي، ٢) 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.

يلي بعض المواد الإعلامية التي تم نشرها.

١- اليوم السابع

٢- الوطن

٣- موقع فيتو

شكل رقم ٨-١٢:: الأخبار في جريدة الوطن

http://www.elwatannews.com

شكل رقم ٨-١٣: الأخبار في جريدة اليوم السابع

http://www.youm7.com

بعد الموافقة النهائية على دراسة تقييم التأثيرات البيئة والاجتماعية الخاصة بالموقع، تترجم الدراسة وتنشر على الموقع الإلكتروني للشركة المصرية القابضة للغازات (إيجاس)، وكذلك موقع البنك الدولي وجهاز شئون البيئة.

٩ جدول المرفقات

٩-١ مرفق ١: قوائم الحضور في جلسة المشورة المجتمعية التي عقدت في التاسع من فبراير ٢٠١٦

م	الاسم	الوظيفة الجهة التابع لها
١	مروة عبده أحمد عبد الرحيم	لا أعمل
٢	محمود محمد إبراهيم	كبيرة باحثين
٣	هاله ممدوح حمزة	جمعية صناع الحياة
٤	سحر عبد القادر محمد حماد	جمعية حورس
٥	حنان محمد مصطفى	صيدلانية – جمعية حورس
٦	محمد يوسف عبد الرحيم	موجه عام
٧	حنان حامد عوف	موجه علوم
٨	مروة عبد الرحيم حسين	محامية مكتب شكاوى المرأة بالمجلس القومي للمرأة
٩	صلاح الدين حمادة خليل	جمعية المستقبل بنقادة
١٠	ضياء الدين حمادة خليل	جمعية التنمية الاجتماعية الاقتصادية للحرف
١١	محمد مسعود عثمان	جمعية تنمية المجتمع بكوم بلال
١٢	عيد عبد الحكيم كامل	جمعية تنمية المجتمع بكوم بلال
١٣	محمد أحمد محمد أحمد شعراني	مدير مكتب شئون البيئة بالوحدة دشنا
١٤	ياسر عبد الموجود	مدير اتحاد البيئة
١٥	صفاء قريش أحمد	مدير جمعية الأمل
١٦	هويدا أحمد عثمان أحمد	رئيس مجلس إدارة جمعية الخدمة التنموية
١٧	حميدة محمد محمود	رائدة ريفية
١٨	صبرين محمود عبد الجواد	طالبة
١٩	سيدة محمد علي عبد الله	مدرسة حضانة
٢٠	محمود محمد محمد بكري	معلم / مدارس النيل المصرية
٢١	هشام عبد السلام	جمعية تنمية المجتمع بالسجات
٢٢	زين العابدين فخري علي	رئيس مركز ومدينة أبو يس
٢٣	سيد علي محمد عبد الرحيم	رئيس حي الجوازات
٢٤	أحمد حمدي موسى	رئيس حي المساكن
٢٥	داوود سليمان سلام	مدير مكتب شئون البيئة
٢٦	محمد عبد الفتاح محمد	استشاري تدريب وتنمية
٢٧	نجوى حامد عبد الكريم	رئيس مجلس إدارة جمعية شباب الغد
٢٨	محمد فخري أبو خليل	وكيل وزارة الشباب
٢٩	محمد فؤاد مرسي	مديرية الصحة بقنا

٣٠	جاب الله سعيد دياب	رئيس حي سيدي عبد الرحيم
٣١	عبد الرازق	رئيس مركز ومدينة قوص
٣٢	سيد أحمد محمد طه	نائب رئيس الجامعة لخدمة المجتمع
٣٣	مجدي رؤوف لمبي	نائب رئيس مجلس إدارة المجلس الوطني
٣٤	ميرفت نعيم تادرس	مدير مكتب شئون البيئةبجلس مدينة قنا
٣٥	أسماء فاروق عبد الهادي	مفتش بيئي
٣٦	حامد عبد الجليل محمد	مدير البيئة
٣٧	محمد منتصر القاضي	رئيس مركز دروت
٣٨	أحمد عبد الله وزيري	رئيس مدينة قفط
٣٩	طارق نصر الدين مبارك	رئيس مدينة الوقف
٤٠	هويدا محمد شحاتة	عضو مجلس إدارة حورس
٤١	جمال عبد الشافي إبراهيم	سكرتير مركز ومدينة نجع حمادي
٤٢	محمد إسماعيل علي	مدير شئون بيئية بوحدة قوص
٤٣	خلاف إبراهيم حسن	مدارس الجيل المصرية
٤٤	عفاف فؤاد سيد	اخصائي إدارة التنمية
٤٥	حسام الدين حمادة خليل	رئيس مجلس إدارة جمعية المستقبل
٤٦	نبيلة محمد عبد العظيم	مرشدة جمعية المستقبل للمشاركة الشبابية
٤٧	إيمان صلاح بكري	مرشدة جمعية المستقبل للمشاركة الشبابية
٤٨	أماني صلاح عبد الله	مدير مكتب البيئة بالوحدة المحلية لمركز نجع حمادي
٤٩	هدى محمود الهواري	رئيس مركز إدارة الجمعية الشبابية
٥٠	موزة رمضان محمد طه	
٥١	إيمان محمود عربي	
٥٢	نادية عبده محمد خليل	رائدة ريفية
٥٣	فاطمة علي محمد موسى	رائدة ريفية
٥٤	عبد المقصود أحمد أبو زيد	أخصائي أول شركة جنوب الوادي
٥٥	محمد صلاح الدين أحمد	مهندس بإيجاس
٥٦	أنور سليمان أحمد	رئيس مدينة نقادة
٥٧	جمال مبارك حسن	رئيس حي سيدي عمر
٥٨	مصطفى جابر محمود	رئيس حي المصالح ب
٥٩	سليم عبد الظاهر شعبان	رئيس حي البيئة
٦٠	طارق نصر الدين مبارك	رئيس مدينة الوقف
٦١	محمد عبد الحميد محمد عبد الحافظ	كبير أخصائيين بمديرية الطرق والنقل
٦٢	فاطمة الزهراء عبد الحارس فهمي	مسئول إعلام برنامج هي لدعم المرأة القيادية ماجستير إعلام
٦٣	يسري حافظ موسى	مدير جهاز شئون البيئة
٦٤	محمد أحمد الجبلاوي	محامي
٦٥	ضياء الدين حمادة خليل	مدرس م رئيس جمعية الحرف التراثية

٦٦	أحمد محمد أحمد حجازة	رئيس جمعية حورس للشباب والتنمية
٦٧	زينب محمد حافظ	استشاري اجتماعي إكوكنسرف
٦٨	هشام قدوس حنا	أمين عام حزب مستقبل وطن
٦٩	عزيزة حسن علي حسن	أخصائية بإدارة التنمية
٧٠	فاطمة مصطفى أحمد	أخصائية مشروعات بالشئون الاجتماعية
٧١	محمد حسن السباعي	مدير مشروع غاز الاقاليم
٧٢	جمال أحمد محمد مسلم يونس	عضو الاتحاد الاقليمي للجمعيات بقنا نقادة
٧٣	بكري أحمد بكري فراج	كاتب بمدرسة نقادة الابتدائية
٧٤	شيماء محمد نور	مرشدة جمعية المستقبل
٧٥	سناء حسان علي	مدير عام شركة النيل للبترول
٧٦	خلود سيد أحمد	مديرية الزراعة
٧٧	عبد الموجود أبو العلا موسي	نائب رئيس مدينة دشنا
٧٨	محمد مصطفى سلام	جهاز شئون البيئة
٧٩	فاطمة عبد الستار حمد	
٨٠	حنان محمود عربي	لا أعمل
٨١	كريمة عبده محمد	لا أعمل
٨٢	زينب علي محمد	طالبه
٨٣	شاهندة شيرازي	مدير إدارة بحماية البيئة / إيجاس
٨٤	خالد محمد عبده الساهي	مدير عام مساعد
٨٥	أسامة كمال الدين محمد	مساعد رئيس الشركة
٨٦	سعيد محمود أحمد	مدير مكتب البيئة بقفط
٨٧	هاني محمود طه	علاقات عامة محافظة قنا
٨٨	زين العابدين كامل	إعلام محافظة قنا
٨٩	أحمد حمدي الرشيدي	مصور إعلامي المحافظة
٩٠	رمضان محمد حسن	عضو علاقات عامة بديوان عام المحافظة
٩١	مبارك حنفي	مذيع / إذاعة جنوب الصعيد
٩٢	وهبي زكي محمد	مدير مكتب شئون البيئة بمركز الوقف
٩٣	محمد عبد الله عوض	مدير عام مشروعات الطاقة
٩٤	أحمد عبد الراضي حسين	رئيس حي المنسي
٩٥	كمال الدين علي حسين	رئيس حي سيدي عبد الرحيم شمال
٩٦	إحسان محمد حسن	مدير عام بالتربية والتعليم
٩٧	فادية أحمد خليفة	أخصائية اجتماعية بالشئون الاجتماعية
٩٨	السيد عابدين الراوي	جمعية تنمية المجتمع بمدينة العمال
٩٩	حسني متولي أبو زيد	رئيس مركز فرشوط
١٠٠	كمال سعد الدين عبد الرحيم	مفتش شئون البيئة
١٠١	عبد الصبور سليم أحمد	مدير مرفق النظافة فرشوط

١٠٢	أسامة قدوس مصطفى	جمعية حورس للتنمية
١٠٣	أحمد عبد الرؤوف محمد	جهاز شئون البيئة
١٠٤	مصطفى حلمي محمد	مدير إدارة التنمية
١٠٥	رضوي بديدوي رمضان	صناع الحياة
١٠٦	محمد خضري همام	مدير عام العلاقات العامة بالمحافظة
١٠٧	ثناء جابر نور الدين رزق	عضو بجمعية تنمية المجتمع
١٠٨	عبد الرحمن أحمد عاشور	
١٠٩	ميرفت عبد الحكيم عبد الدايم	نائب رئيس مجلس إدارة جمعية حورس
١١٠	جيهان محمود محمد	عضو مجلس إدارة حورس

٩-٢ مرفق ٢: المناقشة التفصيلية لجلسة المنشورة المجتمعية ٧ فبراير ٢٠١٦

جلسة التشاور الجماهيرية للغاز – محافظة قنا

فندق بسمة ٧ فبراير ٢٠١٦

- فى البداية قام المهندس/ محمد صلاح رئيس قسم متابعة وتنفيذ المشروعات بشركة إيجاس بتقديم نبذة تاريخية عن الغاز الطبيعي فى مصر من سنة ٦٧ حتى الآن، وأوضح أن عدد شركات توصيل الغاز وصلت إلى ١٦ شركة، وقام بشرح مميزات الغاز الطبيعي كوقود بالمنازل، وأوضح أن عدد المحافظات التي تم توصيل الغاز الطبيعي لها بلغت ٢٥ محافظة، وقام بشرح خطوط الشبكة القومية للغاز الطبيعي وتوزيعها، وقام بعرض بعض الصور لأعمال الغاز الطبيعي ومراحله، ثم قام بشرح مناطق المشروع.

- ثم قام دكتور طارق جنينة بعرض نتائج دراسة التأثيرات البيئية للمشروع، حيث قام فى البداية بتوضيح أهداف الاجتماع، وما هو المقصود بتقييم الأثر البيئي للمشروع، وأهداف الدراسة، والأهداف الرئيسية للمشروع.

– وأوضح أهم تأثيرات المشروع فى مراحله المختلفة من مرحلة ما قبل الإنشاء، ومرحلة الإنشاء، ووصف مرحلة التشغيل.

– وقام بعرض القوانين المتعلقة بالبيئة والصحة والسلامة المهنية، وعرض التقييم البيئي لبدائل المشروع.

– وتحديد وتقييم الآثار البيئية من حيث الحجم والمدى المكانى والزمنى للأثر.

– وقام بوصف البيئة المحيطة بالمشروع وعمل دراسات للوضع البيئى الراهن

– وأهم التأثيرات البيئية المحتملة خلال مرحلة الإنشاءات والتشغيل مثل الاختناقات المرورية، الانبعاثات الغازية، الضوضاء، التأثير على بعض المرافق أو المنشآت أو الآثار، التخلص من المخلفات الصلبة والسائلة، وتأثيرات تتعلق بالسلامة والصحة المهنية والمجتمعية للعمال والمجتمع، وأوضح بعض اجراءات التخفيف المقترحة في مرحلة الإنشاءات والتشغيل.

- وقامت أ/ زينب حافظ بعرض نتائج دراسة التأثيرات الاجتماعية للمشروع، حيث قامت بوصف البيئة الاجتماعية والاقتصادية للمحافظة، والإطار القانونى المصرى.

– وأوضحت أنواع الوقود المستخدم فى الطهى والحمام، وأسعار أنابيب البوتاجاز

– ثم قامت بشرح وجهة نظر المستفيدين المحتملين فى المشروع حيث ظهر أن حوالى ٩٥.٦% لديهم الرغبة فى توصيل الغاز الطبيعى لمزاياه الكثيرة.

– وأشارت إلى أن العبء الأكبر فى شراء وتغيير أسطوانات البوتاجاز يقع على عاتق السيدات والأطفال.

– ثم قامت بشرح التأثيرات الإيجابية للمشروع ومنها توفير فرص العمل والانتعاش الاقتصادي للمحلات والشركات وأصحاب الشقق، وقامت أيضا بشرح التأثيرات السلبية المتوقعة للمشروع أثناء مرحلة الإنشاءات والتشغيل.

– وأوضحت عناصر خطة الإدارة الاجتماعية، والمتابعة والتقييم

المناقشـــــات

- **د. محمد فؤاد مرسى/ مديرية الصحة**

– أبدى إعجابه الشديد بالمشروع، وبرقى العمال فى التعامل مع الناس ومدى إتقانهم لعملهم، وتمنى تطبيق هذا النموذج الجيد على جميع المجالات.

– هل هناك مشكلة لعدم توصيل الغاز للمنطقة ما بين الدولفين وبداية الكورنيش؟

رد د/ أسامة كمال ممثل شركة إيجاس

– هذه المنطقة موجودة ضمن الخطة ولا توجد أسباب فنية تمنع التوصيل ولكن السبب فى التأخير هو قلة كثافة السكان بها، حيث توجد مجموعة من المعايير الفنية والاقتصادية لتوصيل الغاز للمنازل، ويجب على الشركة الالتزام باقتصاديات المشروع وعندما توجد منطقة نسبة الأشغال بها أقل من ٥٠% لا نستطيع توصيل الغاز بها، حيث أن مشروعات الغاز ليست ذات ربح ولكنها بتكلفة على الدولة وعلى شركة إيجاس وبالتالى يتم التنسيق مع وزارة المالية فى ضوء الإمكانيات المادية المتاحة حتى تستفيد أكبر نسبة من السكان.

- **حامد عبد الجليل/ مدير البيئة – مركز نجادة**

– متى سيتم التخلص من استخدام الأنابيب فى مصر؟

– ما هى البدائل الأخرى أو المقترحات للغاز حيث أن الغاز من الموارد الطبيعية القابلة للنفاذ؟

رد د/ أسامة كمال ممثل شركة إيجاس

– بالنسبة لمتى سيتم التخلص من استخدام الأنابيب فى مصر: خطة الدولة هى توصيل الغاز لـ ١.٢ مليون سنويا حسب الإمكانيات المتاحة، وحاليا تم التوصيل لـ ٧.٢ مليون أسرة، وحيث أن المجتمع به حوالى ٢٢ مليون أسرة، وبالقياس على نفس المعدل يكون أمامنا حوالى ١٥ سنة.

– بالنسبة للغاز القابل للنفاذ: لا توجد مشكلة فى الغاز بالنسبة للمنازل حيث أن استهلاك القطاع المنزلى حوالى ١% من إجمالي إنتاج مصر وهى نسبة ضئيلة جدا، ولكن المشكلة فى القطاعات الأخرى التي تمتص نسبة كبيرة من الغاز مثل قطاع الكهرباء أو مصانع الحديد والصلب وهذه لها بدائل وقود أخرى غير الغاز يمكن استخدامها مثل الفحم

- **نجوى حامد/ رئيس مجلس إدارة جمعية الشباب لتنمية المرأة ومستشار علاقات عامة على مستوى الجمهورية فى المجلس الدولى لحقوق الإنسان**

– ما هى الفترة التي سيتم توصيل الغاز فيها للمنازل فى محافظة قنا؟

رد د/ أسامة كمال ممثل شركة إيجاس

– هناك خطة للدولة يتم تنفيذها وفقا للإمكانيات المادية المتاحة ووفقا لذلك سيتم التوصيل لجميع المنازل فى مدة حوالى ١٥ سنة، أما بالنسبة لمحافظة قنا لا استطيع تحديد مدة زمنية محددة لتوصيل الغاز حيث أن معظم مناطق المحافظة لا يوجد بها

صرف صحى والشركة لا تستطيع توصيل الغاز لمناطق ليس بها صرف صحى حيث أن الغاز هو أخر مرفق من المرافق يتم توصيله بعد الصرف الصحي والمياه والكهرباء حفاظا على السلامة والأمان.

- **ميرفت نعيم تادروس/ مدير مكتب شئون البيئة بالوحدة المحلية لمدينة قنا**

– ما هو الحل فى مشكلة عدم وجود رائحة للغاز خوفا من التسرب؟

– هل لابد من غلق محابس البوتاجاز والسخان كل ليلة؟

رد د/ أسامة كمال ممثل شركة إيجاس

– الغاز الطبيعى بطبيعته ليس له رائحة ولكن لمزيد من الأمان يتم إضافة رائحة نفاذة للغاز فى محطات تخفيض الضغط حتى يمكن تميزها فى حالة تسرب الغاز.

رد المهندس/ بهاء

– الكثافة النوعية للغاز الطبيعى هى ٦٠% من كثافة الهواء أى أنه أخف من الهواء وبالتالى فى حالة حدوث أى تسريب فى البيت فأن الغاز الطبيعى يعلو ويخرج من أقرب فتحة وبالتالى لا يوجد خطر من تراكم كمية الغاز فى البيت، وأيضا المحتوى الذى يحدث عنده الانفجار لابد أن يكون محتوى عالى جدا وإمكانية الوصول إلى هذا الانفجار قليلة جدا، بعكس غاز أنبوبة البوتاجاز حيث أنه ثقيل ويبقى فى الأرض وبالتالى هناك خطر كبير من الأنابيب. بمعنى أن الغاز الطبيعى آآمن بمراحل من أسطوانة البوتاجاز.

– بالنسبة للمحابس: يوجد محبس أساسى بجوار العداد يتم غلقه فى حالة حدوث أى تسرب أو فى حالة السفر لمدة طويلة، أما بالنسبة لمحابس البوتاجاز والسخان فأنه لا توجد مشكلة فى حالة عدم غلقهم كل يوم مع التأكد من سلامة البوتاجاز والسخان، وأيضا لا توجد مشكلة أو خوف من تلفهم فى حالة غلقهم كل يوم حيث أن المحابس مصنوعة من خامات آمنة تماما.

- **عضو فى الوحدة المحلية لقنا**

– ما هى الاحتياطات الواجب اتخاذاها فى حالة حدوث كسر فى خط الصرف الصحى أو المياه خوفا من كسر خط الغاز فى حالة التصليح؟

– بعد الانتهاء من تنفيذ المشروع لابد من وجود منافذ للتبليغ عن أى عطل يحدث فى الغاز.

رد المهندس/ بهاء

– يجب الاطمئنان على سلامة وتأمين الخطوط حيث أن الشركة مسئولة عن مرفق الغاز فى محافظة قنا، وكل الشبكات التي يتم تنفيذها يتم رفعها على خرائط تسمى "المنفذ بالفعل" ويوجد عندنا إحداثيات وأماكن لكل نقطة، وتوجد خطط طوارئ لكل منطقة، وكل منطقة بها غرفة عمليات وغرفة طوارئ للتحرك فورا فى حالة حدوث أى مشكلة، ويوجد رقم للطوارئ هو ١٢٩ وفريق طوارئ يعمل ٢٤ ساعة يوميا وبعربات مجهزة بأحدث أدوات، وفى حالة حدوث أى شكاوى أخرى لخدمة ما بعد البيع يتم التوجه لمركز خدمة العملاء الموجود فى كل مدينة.

- **السيد عفيفى/ جمعية تنمية المجتمع بمدينة العمال**

– يجب تحصيل الفاتورة شهريا حيث أنه تم توصيل الغاز منذ ٦ شهور ولم يأتى أى محصل وبالتالى هندخل فى شريحة تانية وترتفع الفاتورة .

– عندى شقة بها غاز ولكن غير مقيم بها، أريد التبليغ عن غلقها حتى لا تأتى فاتورة للغاز كما يحدث مع شركة الكهرباء

رد د/ أسامة كمال ممثل شركة إيجاس

- المفروض أنه بمجرد توصيل الغاز تقوم الشركة المنفذة بتبليغ شركة إيجاس والشركة تقوم بتبليغ شركة بتروتريد حيث أنها الشركة المسئولة عن التحصيل، ومن الجائز أن تكون الإجراءات أخذت بعض الوقت فى بداية المشروع، وفى حالة تأخر الإجراءات يتم حساب الشرائح منذ ٦ شهور.

رد المهندس/ بهاء

- فى حالة تقديم طلب بغلق الشقة تأتى فاتورة بقيمة ٦ جنيه حيث أن العداد ثمنه مثلا ١٠٠٠ج ولتقليل التكلفة على المواطن يتم دفع ٣ ج إيجار شهرى للعداد بالإضافة للدمغات. بمعنى أن استهلاك الغاز قيمته صفر ولكن المصاريف الثابتة هى ٦ج.

٩-٣ مرفق ٣: قائمة المشاركون في دراسات محافظة قنا

	أعضاء الفريق	الدور
١.	د. طارق جنينة	خبير بيئي (شركة إكوكنسرف) مدير فريق العمل
٢.	د. خالد جمال	خبير بيئي (شركة بتروسيف) مدير فريق العمل
٣.	أ. زينب محمد حافظ	خبير اجتماعي ومنسق المشروع (شركة إكوكنسرف)
٤.	د. عمرو صبحي	خبير بيئي (شركة إكوكنسرف)
٥.	م. خالد الساهي	خبير بيئي (شركة بتروسيف)
٦.	م. فخرى عبد الخالق	خبير بيئي (شركة إكوكنسرف)
٧.	م. ميسرة شمس	أخصائي بيئي (شركة إكوكنسرف)
٨.	أ.داليا عاشور	خبير اجتماعي (شركة إكوكنسرف)
٩.	د. نيرمين التوني	أخصائي بيئي (شركة إكوكنسرف)
١٠.	أ.محمد حسن	محلل بيانات (شركة إكوكنسرف)
١١.	أ.شيماء مصطفى	أخصائي اجتماعي (شركة إكوكنسرف)
١٢.	أ. زينب على	مسئول مراجعة وإدخال البيانات (شركة إكوكنسرف)
١٣.	أ.صبحي الجرووف	مدير العمل الميداني (شركة إكوكنسرف)
١٤.	أ.سامح محروس	مسئول إداري
١٥.	أ. محمد عبد الهادي	مدير الأنشطة المجتمعية
١٦.	أ.هناء مصطفى	مشرف العمل الميداني