الجهة المقدم إليها: الشركة المصرية القابضة للغازات الطبيعية (إيجاس)

دراسة تقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية الإطارية

مشروع توصيل الغاز الطبيعي لأحد عشرمحافظة في جمهورية مصر العربية

(التقرير النهائي – مارس ٢٠١٤)

إعداد: EcoConServ ENVIRONMENTAL SOLUTIONS

شركة إكوكونسرف للحلول البيئية
12 شارع الصالح أيوب، الزمالك
القاهرة، مصر ١١٢١١
الهاتف: 2736 4818 – 27359078 2 20 +
الفاكس: 5397 2736 2 20 +
البريد الإلكتروني: genena@ecoconserv.com

قائمة البادئات والاختصارات (المعاني باللغة العربية)

AFD	وكالة التنمية الفرنسية
AP	الأشخاص المتضررون
ARP	الخطة المختصرة لإعادة التوطين
ALARP	المسئولية العملية
AST	التخزين فوق مستوى الأرض
BUTAGASCO	الشركة المصرية لنقل وتوصيل الغاز (بوتاجاسكو)
CAA	الهيئة الإدارية المختصة
CULTNAT	مركز توثيق التراث الحضاري والطبيعي
CAPMAS	الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء
CDA	جمعية تنمية المجتمع
CRN	الرقم المرجعي للعميل
EDHS	المسح الديموغرافي والصحي في مصر
EHDR	تقرير التنمية البشرية المصرية ٢٠١٠
EEAA	جهاز شئون البيئة
EGAS	الشركة المصرية القابضة للغازات الطبيعية (إيجاس)
EIA	تقييم الأثر البيئي
EMU	وحدة الإدارة البيئية
ENIB	بنك الاستثمار القومي المصري
ES	البيئي والاجتماعي
ESDV	صمام الغلق الطارئ
ESIAF	دراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي الإطارية
ESMF	إطار الإدارة البيئية والاجتماعية
ESMMF	إطار الإدارة والمتابعة البيئية والاجتماعية
ESMP	خطة الإدارة البيئية والاجتماعية
FGD	مجموعة مناقشة بؤرية
HH	الأسرة المعيشية
GASCO	الشركة المصرية للغاز الطبيعي (جاسكو)
GCR	إقليم القاهرة الكبرى
GIS	أنظمة المعلومات العالمية
GOPP	الهيئة العامة للتخطيط العمراني
GPS	نظام تحديد المواقع العالمي
HHH	رب الأسرة
HDR	تقرير التنمية البشرية
HP	الضغط العالي
HSE	البيئة والصحة والسلامة
IDSC	مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار
IFC	مؤسسة التمويل الدولية
IGEM	معهد مديري ومهندسي الغاز
IR	إعادة التوطين غير الطوعي
JICA	هيئة التعاون الدولي اليابانية
LDC	شركات التوزيع المحلية (غاز مصر وتاون جاس)
LDU	وحدة التنمية المحلية
LPG	غاز البترول المسال
LFL	الحد الأدنى للاشتعال
LP	الضغط المنخفض
mBar	مليبار

MSEA	وزارة الدولة لشئون البيئة
MSDS	صحيفة بيانات سلامة المواد
NG	الغاز الطبيعي
NGO	منظمة غير حكومية
P&A	مسح الممتلكات والأجهزة المنزلية
PAF	الأسر المتضررة من المشروع
PAP	الأشخاص المتضررين من المشروع
PE	بولي إيثيلين
PPM	جزء في المليون
PRS	محطة تخفيض الضغط
PSV	صمام أمان الضغط
QRA	التقييم الكمي للمخاطر
RAP	خطة عمل إعادة التوطين
RPF	إطار سياسة إعادة التوطين
S HP	مواسير الضغط العالي الفولاذية
SDO	مسئول التنمية الاجتماعية
SFD	الصندوق الاجتماعي للتنمية
SIA	تقييم الأثر الاجتماعي
SRO	مسئول الشئون الاجتماعية وإعادة التوطين
SSIAF	إطار العمل التكميلي لتقييم الأثر الاجتماعي
SYB	الكتاب الإحصائي السنوي ٢٠١٠
T/E Gas	تاون جاس/غاز مصر
TOR	الشروط المرجعية
Town Gas	الشركة المصرية لتوزيع الغاز الطبيعي للمدن "تاون جاس"
UNDP	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي
UFL	الحد الأقصى للاشتعال
UNDP	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي
UST	التخزين تحت الأرض
WB	البنك الدولي
WHO	منظمة الصحة العالمية
$	دولار أمريكي
€	يورو

سعر صرف الدولار الأمريكي في يناير ٢٠١٤ = ٧ جنيهات
سعر صرف اليورو في يناير ٢٠١٤ = ٩ جنيهات

جدول المحتويات

قائمة البادئات والاختصارات (المعاني باللغة العربية) ١
قائمة الجداول ٧
قائمة الأشكال ٧
1 *مقدمة* ٨
1.1 **أهداف المشروع** ٩
2.1 **أهداف دراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي الإطارية** ٩
3.1 **الجهات المساهمة** ١٠
2 *وصف المشروع* ١١
1.2 **نظرة عامة** ١١
2.2 **نطاق التغطية** ١٢
3.2 **مكونات المشروع** ١٦
١,٣,٢ تصميم وإعداد قائمة المواد شاملة المشتريات ١٦
٢,٣,٢ مد خطوط المواسير والتوصيلات ١٧
٣,٣,٢ محطات تخفيض الضغط ١٨
4.2 **عمليات مرحلة الإنشاء** ١٩
١,٤,٢ توريد المعدات، والمواد، والعمالة ١٩
2.4.2 الحفر ومد المواسير ١٩
3.4.2 اختبار التسريب ٢١
4.4.2 توصيل الوحدات السكنية ٢٢
5.4.2 تحويل الأجهزة ٢٢
5.2 **عمليات مرحلة التشغيل** ٢٢
1.5.2 تشغيل محطة تخفيض الضغط ٢٢
2.5.2 تشغيل الشبكة ٢٣
3.5.2 الإصلاحات في الوحدات السكنية ٢٤
6.2 **ملاحظة ختامي.ة** ٢٤
3 *الإطار التشريعي والتنظيمي* ٢٦
1.3 **مقدمة** ٢٦
2.3 **الإطار الإداري والقانوني الوطني لتقييم الأثر البيئي والاجتماعي** ٢٦
3.3 **التشريعات البيئية والاجتماعية المعمول بها في مصر** ٢٨
1.3.3 القانون رقم ٢١٧ لسنة ١٩٨٠ بشأن الغاز الطبيعي ٢٨
2.3.3 القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ الخاص بالبيئة (المعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩) ٢٨
3.3.3 القانون رقم ٣٨ لسنة ١٩٦٧ بشأن النظافة العامة ٢٩
4.3.3 القانون رقم ٩٣ لسنة ١٩٦٢ بشأن مياه الصرف ٣٠
5.3.3 القانون رقم ١١٧ لسنة ١٩٨٣ بشأن حماية الآثار ٣٠
6.3.3 تنظيم المرور والتحويلات المرورية ٣٠
٧,٣,٣ بيئة العمل والسلامة والصحة المهنية ٣٠
8.3.3 إرشادات تقييم الأثر البيئي والاجتماعي لجهاز شئون البيئة، فيما يتعلق بالمشاورة المجتمعية ٣١

9.3.3 الاستحواذ على الأراضي وإعادة التوطين غير الطوعي ٣١
10.3.3 المعاهدات الدولية ذات الصلة التي وقعت عليها مصر ٣١
4.3 سياسات الحماية الخاصة بالبنك الدولي ٣٢
1.4.3 السياسة التشغيلية رقم ٤-٠١: التقييم البيئي ٣٣
2.4.3 السياسة التشغيلية رقم ٤-١١: الموارد الثقافية المادية ٣٣
3.4.3 السياسة التشغيلية رقم ٤-١٢: إعادة التوطين غير الطوعي ٣٣
5.3 تحليل الفجوات فيما يتعلق بالمخاوف البيئية الرئيسية: القوانين المصرية وسياسات البنك الدولي ٣٤
1.5.3 جودة الهواء ٣٤
2.5.3 جودة المياه (في حالة النزح أثناء الحفر) ٣٥
3.5.3 الضوضاء ٣٦
6.3 ملاحظة ختامية. ٣٨
4 *وصف البيئة* ٣٩
1.4 مقدمة عن الإحدى عشر محافظة ٣٩
2.4 معلومات أساسية حول المحافظات المختارة ٤١
3.4 الخصائص الديموغرافية الأساسية ٤٤
1.3.4 الخصائص السكانية ٤٤
2.3.4 الأوضاع المعيشية ٤٥
3.3.4 الخدمات الأساسية ٤٦
4.3.4 خصائص التنمية البشرية ٤٦
5.3.4 مؤشر الفقر ٤٨
6.3.4 الدخل والإنفاق ٤٨
7.3.4 الوقود المستخدم حالياً في الوحدات السكنية ٤٩
8.3.4 المشاكل ذات الصلة بأنواع الوقود المستخدمة في الوحدات السكنية في الوقت الحالي ٤٩
9.3.4 وجهات النظر حول المشروع ٥٠
10.3.4 الاستعداد للدفع ٥٠
4.4 ملاحظة ختامية ٥١
5 *التأثيرات البيئية والاجتماعية* ٥٢
1.5 مقدمة ٥٢
2.5 التأثيرات الإيجابية ٥٢
1.2.5 أثناء مرحلة الإنشاء ٥٢
2.2.5 أثناء مرحلة التشغيل ٥٢
3.5 التأثيرات السلبية المحتملة أثناء مرحلة الإنشاء ٥٣
1.3.5 الحد من تدفق الحركة المرورية (*تعطيل المرور داخل الموقع وخارجه*) ٥٥
2.3.5 الانبعاثات الهوائية ٥٦
3.3.5 الضوضاء ٥٦
4.3.5 مخاطر تدمير البنية التحتية والمرافق الأرضية ٥٧
5.3.5 التأثيرات المحتملة على المباني ٥٧
6.3.5 التأثيرات على المواقع القيمة ثقافياً ٥٧

7.3.5 التأثيرات على النظم الإيكولوجية ٥٨
8.3.5 التخلص من المخلفات الصلبة والسائلة ٥٨
9.3.5 رد الشيء لأصله ٥٩
10.3.5 التأثيرات المحتملة لإنشاء محطات تخفيض الضغط ٦٠
4.5 التأثيرات السلبية المحتملة أثناء التشغيل ٦٠
1.4.5 سلامة وصحة المستخدم ٦٠
2.4.5 التعامل غير الملائم مع مواد إضافة الرائحة ٦٠
3.4.5 الضوضاء الناتجة عن محطات تخفيض الضغط ٦١
4.4.5 متطلبات السلامة فيما يتعلق بتشغيل محطات تخفيض الضغط ٦١
٥,٤,٥ سلامة خطوط المواسير ٦١
6.4.5 التأثيرات الاجتماعية الاقتصادية السلبية أثناء التشغيل ٦١
7.4.5 المعايير المقترحة لتأثيرات التقييم أثناء إعداد تقييمات الأثر البيئي والاجتماعي الموقعية ٦٢
6 *تحليل البدائل* ٦٣
1.6 بديل عدم تنفيذ المشروع ٦٣
2.6 بدائل الغاز ٦٣
3.6 بدائل المواد المستخدمة في المواسير ٦٤
4.6 بدائل تتابع سير العمل (في المناطق المختلفة) ٦٤
5.6 بدائل تتابع سير العمل (في نفس المنطقة) ٦٥
6.6 بدائل المسارات ٦٦
7.6 تكاليف التركيب ٦٦
8.6 ملاحظة ختامية ٦٦
7 *أهداف إطار الإدارة البيئية والاجتماعية والمتابعة* ٦٧
1.7 أهداف إطار الإدارة البيئية والاجتماعية والمتابعة ٦٧
2.7 أنشطة الإدارة والمتابعة أثناء مرحلة الإنشاء ٦٩
1.2.7 إدارة المرور ٦٩
2.2.7 إدارة الانبعاثات الهوائية ٦٩
3.2.7 إدارة الضوضاء ٧٠
4.2.7 إدارة أنشطة الحفر التي تشكل خطورة على المرافق ٧٠
5.2.7 إدارة أنشطة الحفر التي تشكل خطورة على ثبات المباني ٧١
6.2.7 إدارة المواقع ذات القيمة الثقافية ٧١
7.2.7 إدارة التخلص من المخلفات ٧٢
8.2.7 (رد الشيء لأصله) إدارة إعادة ترميم الشارع بعد تكسير الأسفلت ٧٣
9.2.7 إدارة التظلمات (*آلية التعامل مع التظلمات البيئية والاجتماعية*) ٧٣
٣,٧ مصفوفة الإدارة البيئية أثناء مرحلة الإنشاء ٧٧
4.7 مصفوفة المتابعة البيئية أثناء مرحلة الإنشاء ٧٧
٥,٧ مصفوفة الإدارة الاجتماعية أثناء مرحلة الإنشاء ٨٦
6.7 مصفوفة المتابعة الاجتماعية أثناء مرحلة الإنشاء ٨٨
7.7 أنشطة الإدارة والمتابعة أثناء مرحلة التشغيل ٩٠

1.7.7 سلامة وصحة المستخدم ٩٠
2.7.7 التحكم في مواد إضافة الروائح ٩٠
3.7.7 إدارة الأعطال والصيانة ٩٠
4.7.7 إدارة الضوضاء الناتجة عن محطات تخفيض الضغط ٩١
5.7.7 إدارة جوانب السلامة لمحطات تخفيض الضغط ٩١
6.7.7 إدارة سلامة الشبكة ٩٢
٨,٧ مصفوفة الإدارة البيئية أثناء مرحلة التشغيل ٩٣
9.7 مصفوفة المتابعة البيئية أثناء التشغيل ٩٥
10.7 مصفوفة الإدارة الاجتماعية أثناء التشغيل ٩٦
11.7 مصفوفة المتابعة الاجتماعية أثناء التشغيل ٩٧
12.7 الإبلاغ عن أنشطة التخفيف والمتابعة ٩٨
13.7 الإطار المؤسسي لتنفيذ خطة الإدارة البيئية والاجتماعية ٩٨
1.13.7 هياكل الإدارة البيئية الحالية ٩٨
2.13.7 أدوار ومسئوليات مسئولو التنمية الاجتماعية في إيجاس وشركات التوزيع المحلية ١٠٠
3.13.7 الموارد المطلوبة ١٠١
14.7 ملخص موازنة خطة الإدارة البيئية والاجتماعية والمتابعة ١٠١
15.7 ملاحظة ختامي.ة ١٠٢
8 *مشاركة الجهات المعنية والتشاور العام* ١٠٣
1.8 تحديد الجهات المعنية ١٠٣
2.8 منهجية عملية التشاور وأنشطتها ١٠٤
١,٢,٨ الجلسات العامة لتحديد النطاق ١٠٥
2.2.8 أنشطة جمع البيانات ١٠٩
3.2.8 جلسات التشاور العامة الختامية ١١٠
3.8 ملاحظة ختامية. ١١٧
***الملحق رقم (١): المساهمون في إطار عمل تقييم الأثر البيئي والاجتماعي* ١٢٠**
***الملحق رقم (٢): الإجراءات المقترحة فيما يتعلق بحالات احتمالية العثور على الآثار* ١٢١**
***الملحق رقم (٣): تقرير التشاور العام* ١٢٢**
الملحق رقم ٤ : الشروط المرجعية لتقييمات الأثر البيئي والاجتماعي الموقعية Error! Bookmark not defined.

قائمة الجداول

الجدول رقم ٢-١: تغطية الوحدات السكنية الحالية في الإحدى عشر محافظة، والتوصيلات المخططة (مشروع الدراسة). ١٤
الجدول رقم ٢-٢: المواقع المطلوبة/سعات محطات تخفيض الضغط بالإضافة إلى أطوال مواسير الضغط العالي الفولاذية (٧٠ بار) ١٨
الجدول رقم ٣-١: حدود التعرض للحرارة المسموح بها في بيئة العمل ٣٠
الجدول رقم ٣-٢: حدود درجة الحرارة المسموح بها في بيئة العمل ٣١
الجدول رقم ٣-٣: الحد الأقصى المسموح به لانبعاثات وحدات خلط الإسفلت (ملليجرام/م^{٣}) ٣٤
الجدول رقم ٣-٤: الحدود الإرشادية لجودة الهواء ٣٥
الجدول رقم ٣-٥: الحدود الإرشادية لتصريف النفايات السائلة في أنظمة الصرف الصحي ٣٦
الجدول رقم ٣-٦: معايير وحدود الضوضاء المحيطة ٣٧
الجدول رقم ٣-٧: معايير وحدود مستويات الضوضاء في بيئة العمل ٣٨
الجدول رقم ٧-١ ملخص دلالة التأثيرات ٦٨
الجدول رقم ٧-٢: آلية التعامل مع التظلمات التي تتبناها شركات الغاز الطبيعي في الوقت الحالي ٧٣
الجدول رقم ٨-٣: أهم التعليقات والمخاوف التي أثيرت أثناء الجلسات الختامية لعملية التشاور ١١٥
الجدول رقم ٨-٤: الجهات المعنية بالمشاورات في المواقع المحددة ١١٩

قائمة الأشكال

الشكل رقم ٢-١: الاستهلاك السنوي للغاز الطبيعي من القطاعات المتنوعة في مصر. ١١
الشكل رقم ٢-٢: مواقع مشروع توصيل الغاز الطبيعي المقترح في الإحدى عشر محافظة ١٥
الشكل رقم ٨-١: توزيع المشاركين في جلسات تحديد النطاق حسب القطاع ١٠٧
الشكل رقم ٨-٢: توزيع المشاركين حسب النوع ١١٣

١. مقدمة

لدى الحكومة المصرية أولويات عاجلة تتمثل في زيادة استخدام الأسر للغاز الطبيعي من خلال توصيل ٨٠٠،٠٠٠عميل منزلي سنوياً بشبكة توزيع الغاز، وذلك لاستبدال غاز البترول المسال والذى يكلف الدولة مبالغ كبيرة للدعم وكذلك يتم استيراده بكميات كبيرة. وتقوم الحكومة المصرية بتنفيذ برنامج للتوسع في توصيل الغاز الطبيعي إلى ٢,٥ مليون عميل منزلي إضافية على مدار الثلاث إلى الست سنوات القادمة. كجزء من البرنامج، فإن المشروع المعروض في هذه الدراسة يشمل مد الشبكة وما يصاحبه من أعمال البنية الأساسية لتوصيلها بـ ١,١ مليون أسرة في ١١ محافظة خلال الفترة من ٢٠١٤ إلى ٢٠١٧ بمساعدة البنك الدولي بقرض تصل قيمته إلى ٥٠٠ مليون دولار أمريكي، والوكالة الفرنسية للتنمية بتمويل يصل إلى ٧٠ مليون يورو. تقدر التكلفة الإجمالية لتوصيل ١,١ مليون عميل منزلي بـ ٨٥٠ مليون دولار أمريكي.

الاستثمارات المقترحة هي جزء من استثمارات توصيل الغاز إلى الوحدات السكنية في مناطق الخدمة في ١١ محافظة، في ظل امتياز شركتي توزيع هما: شركة تاون جاس في محافظات الجيزة، والإسماعيلية، والإسكندرية، ومرسى مطروح، وشركة غاز مصر في محافظات القليوبية، المنوفية، والدقهلية، وقنا، وسوهاج، والغربية، وأسوان. ويضم المشروع المكونات التالية:

- **المكون الأول: شبكة توزيع الغاز والتوصيل إلى الوحدات السكنية.** ويضم توسيع شبكات توزيع الغاز المتوسطة والمنخفضة الضغط، وتركيب وحدات التحكم وتحويل أجهزة العملاء للسماح بتوصيل الغاز لعدد ١,١ مليون وحدة سكنية .
- **المكون الثاني: محطات تخفيض الضغط** لتخفيض ضغط الغاز الطبيعي من ٧٠ بار إلى ٧ بار وإضافة الرائحة للاستخدام المنزلي . ويتم إنشاء محطات تخفيض الضغط لربط شبكات التوزيع في مناطق المشروع بشبكات نقل الغاز عالية الضغط. في الوقت الحالي يجري النظر في تمويل إنشاء ٢٥ محطة من محطات تخفيض الضغط للمشروع المقترح.
- **المكون الثالث: وصلة نقل الغاز.** يشمل هذا المكون مد شبكة نقل الغاز عالية الضغط لتوصيل الغاز إلى المناطق الجديدة لمحطات تخفيض الضغط. يجري النظر حالياً في توصيل ٢٠ خط مواسير مرتفع الضغط تتراوح بين ٥٠ متر إلى ٣٨ كم بإجمالي طول يصل إلى حوالي ١٧٨ كم.

ولتشجيع الأسر المختلفة على الاشتراك في خدمة توصيل الغاز الطبيعي، تستمر إيجاس في تبنى سياسة ٢٠٠٥ و التي تحدد رسوم عمليات التوصيل الجديدة بالشبكة بقيمة ٢٥٠٠ جنيها مصريا على مستوى الجمهورية، بحيث تلتزم الأسرة بسداد ١٥٠٠ جنيها مصريا، على أن تتحمل إيجاس مبلغ ١٠٠٠ جنيها مصريا، يسدد لشركة التوزيع المعنية. ومن المفترض أن تغطي الرسوم التي تسددها الوحدات السكنية، تكلفة التركيب لشركات التوزيع، بينما تساهم ايجاس في تكلفة مد الشبكة ومحطات تخفيض الضغط.

وتصل التكلفة الإجمالية لتوصيل الغاز للوحدات السكنية إلى ٥٤٠٠ جنيها مصريا، تنقسم إلى ٢٤٠٠ جنيها تتمثل في تكلفة شبكة خطوط المواسير الفولاذية، ومحطات تخفيض الضغط، و ١٢٠٠ جنيها تكلفة الشبكة الأرضية داخل المدن، و ٩٦٠ جنيها قيمة مد الشبكات الخارجية، و ٨٤٠ جنيها قيمة الشبكات الداخلية والتحويلات.

يتطلب تنفيذ الوصلات ضخ استثمارات كبيرة في الشبكة. و يتم ذلك على النحو التالي: تطوير الشبكة ومد الوصلات إلى المنازل في وقت واحد في جميع المناطق المستهدفة للمشروع. وعلى الرغم من تحديد الملامح الرئيسية للمشروع، و إلا أنه لم يتم التأكيد على التفاصيل الخاصة بمسارات خطوط المواسير، ومواقع محطات تخفيض الضغط، الوحدات السكنية التي سيتم توصيلها في هذه المرحلة. وستستكمل هذه التفاصيل أثناء تنفيذ المشروع.

تتطلب سياسات الوقاية البيئية والاجتماعية الخاصة بالبنك الدولي إجراء تقييم للتأثيرات البيئية والاجتماعية للمشروع المقدم. و نظرا لأن الاختيار النهائي للمسارات الخاصة بمواسير الغاز، ومحطات تخفيض الضغط، وشبكات التوزيع سوف يتم أثناء تنفيذ المشروع، ستقوم هذه الدراسة بوضع إطار لتقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية (ESIAF) فقط. إضافة إلى

ذلك، سوف يتم تقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية بناء على تفاصيل المشروع المتاحة في الوقت الحالي، تمثل الدراسة الإطارية خارطة الطريق اللازمة لمراعاة متطلبات جهاز شئون البيئة وسياسات الوقاية البيئية والاجتماعية ذات الصلة الخاصة بالبنك الدولي والتي يجب إعدادها عند الانتهاء من تفاصيل المشروع.

تم إعداد هذه الدراسة الإطارية لتقييم الأثر البيئي والاجتماعي بناءً على الشروط المرجعية التي أعدتها إيجاس، وأقرها البنك الدولي، بغرض تقديم نظرة عامة حول إشكاليات الحماية البيئية والاجتماعية المتوقعة والمرتبطة بتوزيع الغاز الطبيعي، ومد الوصلات للوحدات السكنية في المحافظات الإحدى عشر، بالإضافة إلى وضع الخطوط الإرشادية التي يجب إتباعها أثناء التنفيذ المرحلي التدريجي للمشروع.

وفيما يتعلق بالبعد الاجتماعي، تم إجراء مراجعة مكتبية وتحليل للبيانات الأولية، وإعطاء اهتمام خاص بالأشخاص المحتمل تأثرهم بالمشروع وأيضاً الفئات المعرضة للتأثر اللذين تم دراستهم باستخدام مستويات متعددة من أدوات جمع البيانات. بالإضافة إلى ما يجب تقديمه طبقاً للشروط المرجعية التى أوضحتها شكرة إيجاس (إطار دراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي وإطار سياسة إعادة التوطين)، أوصى البنك الدولي بتقديم تقرير منفصل لإطار دراسة تقييم الأثر الاجتماعي التكميلي (SSIAF). ويجب الرجوع لتقييم الأثر الاجتماعي التكميلي للحصول على البيانات والتقييمات الاجتماعية المفصلة.

لا توجد مخاطر بيئية أو اجتماعية رئيسية متوقعة تحول دون توصيل الـ ١,١ مليون عميل المستهدف على مدار الإطار الزمنى المقترح للمشروع والذى يمتد خلال ثلاث سنوات. ولا شك إن الخبرة التى إكتسبتها الشركة المصرية القابضة للغازات الطبيعية إيجاس والشركات التابعة لها، من خلال تنفيذ مشروع توصيل الغاز الطبيعي التابع للبنك الدولي والحكومة المصرية في القاهرة الكبرى (وعلى مستوى الجمهورية) ستلعب دوراً هاماً في الحد من المخاطر البيئية والاجتماعية وتعظيم الشعور بالملكية للمشروع وكذلك درجة تقبل المجتمع له.

١,١ أهداف المشروع

يمثل المشروع المقترح مكوناً رئيسياً وجزءاً لا يتجزأ من الإستراتيجية الوطنية للطاقة التي تستهدف التوسع في استخدام الغاز الطبيعي في الأغراض المنزلية، وتخفيض الدعم الحكومي لقطاع الطاقة (غاز البترول المسال). ويساهم هذا المشروع في الخطة الحكومية التي تستهدف التوسع في توصيل الغاز الطبيعي إلى المنازل على مستوى الدولة، ومن المخطط الانتهاء من هذا المشروع في غضون ثلاث سنوات (٢٠١٤-٢٠١٧). ومن المتوقع أن يحقق هذا المشروع النتائج التالية:

- توسيع نطاق تغطية الغاز الطبيعي، وإمداد المنازل بمصدر مستقر للطاقة.
- الحد من التسربات ومخاطر اندلاع الحرائق، مقارنة بغاز البترول المسال.
- انخفاض أسعار اسطوانات غاز البترول المسال بسبب انخفاض الطلب عليها.
- تخفيف المعاناة عن غير القادرين بدنياً، والنساء، وكبار السن.
- انخفاض التكلفة مقارنة بأسعار غاز البترول المسال والكهرباء في مصر.
- الحد من الاعتماد الاستراتيجي على الوقود المستورد.
- ترشيد الدعم المخصص لاسطوانات غاز البترول المسال.

٢,١ أهداف دراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي الإطارية

تقتصر حدود دراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي الإطارية على تقييم الآثار البيئية والاجتماعية لتوصيل مواسير الضغط العالي الفولاذية في مناطق المشروع (أو تركيب المواسير الجديدة)، ومحطات تخفيض الضغط، وشبكات التوزيع التي تخدم مناطق المشروع المتعددة. وتعد تأثيرات التنقيب عن الغاز الطبيعي، واستخراجه، وتعدينه، ونقله خارج نطاق هذه الدراسة.

وبالإضافة إلى تقييم الآثار البيئية والاجتماعية بناءً على تفاصيل المشروع المتاحة في هذه المرحلة، يتمثل الهدف المحدد من هذه الدراسة في وضع إطار لتقييم الأثر البيئي والاجتماعي، يستخدم بدوره "كخارطة طريق" توضح أسلوب التعامل مع الأهداف الرئيسية التالية فور استكمال التفاصيل النهائية لمكونات المشروع:

- وصف مكونات المشروع والأنشطة ذات الصلة بتقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية.
- تحديد المتطلبات القانونية والفنية ذات الصلة على المستويين المحلي والدولي، والعمل على تلبيتها، بالإضافة إلى الإرشادات ذات الصلة بالإشكاليات البيئية والاجتماعية ومتطلبات السلامة والصحة المهنية فيما يتعلق بالمشروع.
- عقد اجتماعات مع الجهات المعنية بالإضافة إلى جلسات المتابعة والمشاورات العامة، بغرض تحقيق أقصى قدر من الملكية العامة، ومشاركة هذه الجهات.
- وصف الأوضاع البيئية والاجتماعية الراهنة، والحصول على البيانات الرئيسية المرتبطة بمشروع توصيل الغاز الطبيعي، وتحديد الجهات الإدارية والحكومية، ومؤسسات المجتمع المدني المعنية.
- تقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية المحتملة للمشروع في مناطق تنفيذه.
- وضع خطة للإدارة والمتابعة البيئية والاجتماعية لتخفيف التأثيرات السلبية ورصد حالة الامتثال للقوانين البيئية ذات الصلة.

وبشكل عام، يتمثل الهدف الرئيسي لكل جزء من أجزاء هذه الدراسة في تقديم إطار عام للمكونات المختلفة لدراسات تقييم الأثر البيئي والاجتماعي الخاصة بكل موقع، والتي سيتم إعدادها فور تحديد التفاصيل النهائية للمشروع. ومن المنتظر إعداد دراسات تقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية في كل موقع يتم اختياره في جميع محافظات المشروع، على أن يتم إعدادها وإقرارها ونشرها قبل البدء في عمليات التهيئة والإنشاء. ويرجى الإطلاع على الملحق رقم ٤ الذي يحدد الشروط المرجعية المقترحة لدراسات تقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية الموقعية على مستوى كل محافظة.

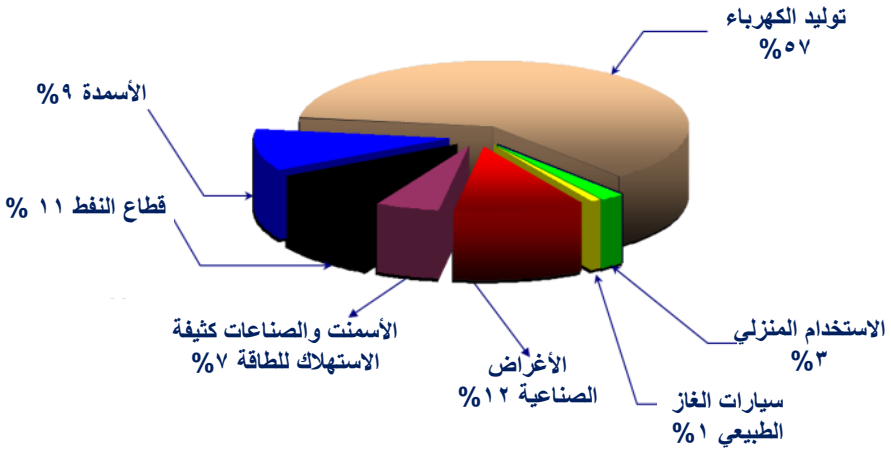
٣,١ الجهات المساهمة

قام بإعداد دراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي الإطارية، شركة إكوكونسرف للحلول البيئية (القاهرة، جمهورية مصر العربية)، وذلك في ظل مساعدة وتعاون مثمر من قبل الإدارات الهندسية، وإدارات البيئة والصحة والسلامة في إيجاس، وغاز مصر، وتاون جاس. وتم إدراج أسماء فريق شركة إكوكونسرف للحلول البيئية الذي اشترك في إعداد دراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي، في الملحق رقم ١ من هذا التقرير.

٢. وصف المشروع

١,٢ نظرة عامة

تأسست الشبكة القومية للغاز الطبيعي في عام ١٩٧٥ بحجم خطوط مواسير يمتد إلى ٧٥ كم، ووصل في الوقت الحالي إلى أكثر من ٣٥٠٠ كم، بسعة يومية تصل إلى ٢٠٥ م^3. وتم تقدير الاستهلاك المحلي من الغاز الطبيعي في ٢٠١٣/٢٠١٢ بـ ٥٢ مليار متر مكعب، بينما وصل حجم التصدير إلى ٦,٧ مليار متر مكعب، بما يعادل ١١%. وكما هو موضح في الشكل أدناه، يهيمن قطاع الكهرباء (محطات توليد الكهرباء)، بالإضافة إلى القطاعات الصناعية المتعددة على الاستهلاك المحلى من الغاز الطبيعي. ويستهلك الاستخدام المنزلي/السكني ٣% فقط من إجمالي الإنتاج السنوي من الغاز الطبيعي.



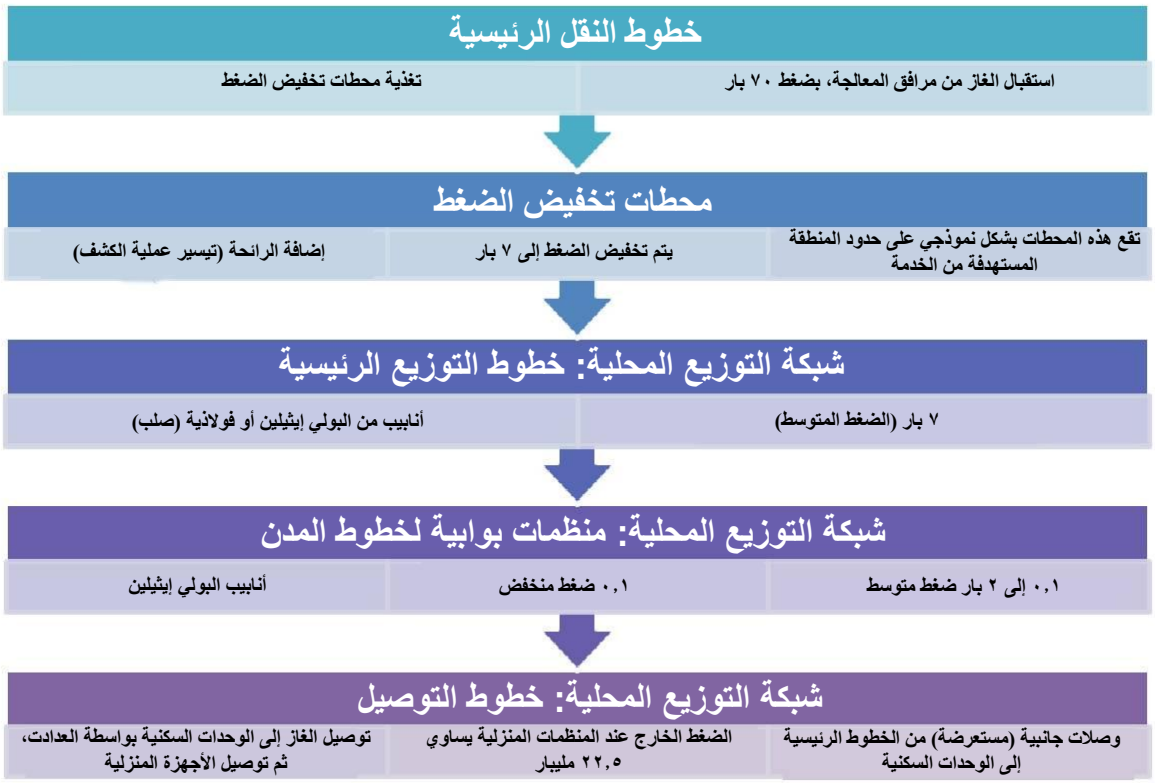
الشكل رقم ٢-١: الاستهلاك السنوي للغاز الطبيعي من القطاعات المتنوعة في مصر.

يغذي الشبكة القومية للغاز الطبيعي في مصر العديد من حقول إنتاج الغاز ومصانع المعالجة، بغرض نقل الغاز الطبيعي إلى مستخدمي القطاعات الصناعية، والتجارية، والمنزلية، ومحطات توليد الكهرباء. والحقول الرئيسية لإنتاج الغاز في مصر هي رأس شقير، ورأس غارب، وأبو ماضي، وأبو الغراديق.

وحتى الوقت الحالي، وصلت شبكة الغاز الطبيعي إلى جميع المحافظات المصرية السبع والعشرون باستثناء محافظتين. هما محافظة مطروح (٢٦)، ومحافظة الوادي الجديد (٢٧)، نظرا لبعدهما عن التوصيل بالشبكة الحالية للغاز الطبيعي ولظروف تتعلق بتلبية الحد الأدنى من الجدوى الاقتصادية والفنية. وتتباين التغطية على المستوى المنزلي (الوحدات السكنية) بشكل كبير من محافظة إلى أخرى. ففي نوفمبر ٢٠١٣، وصل إجمالي الوحدات السكنية المتصلة بالشبكة في القاهرة، والجيزة، والإسكندرية إلى ٣,٥ مليون وحدة من بين ٥,٧ مليون وحدة سكنية على مستوى الجمهورية. ويستهدف المشروع المقترح في هذه الدراسة إضافة ١,١ مليون وحدة سكنية في الإحدى عشر محافظة إلى هذه الوحدات السكنية المتصلة بشبكة الغاز الطبيعي في الوقت الحالي.

تتم معالجة الغاز الطبيعي، وضخه في خطوط الضغط العالي للشبكة القومية (٧٠ بار) لنقله. وأثناء تفرع الغاز من الخطوط الرئيسية إلى شبكات التوزيع في المناطق المستهدفة، ينخفض ضغط الغاز الطبيعي إلى 2 بار في محطات تخفيض الضغط. وتتم بعد ذلك إضافة مادة الرائحة إلى الغاز الطبيعي في محطات تخفيض الضغط التي تغذي شبكات التوزيع في المناطق السكنية[١]، وذلك بغرض تيسير عمليات الكشف عن التسربات. ويتم استخدام المنظمات لتخفيض الضغط إلى ١٠٠ ملليبار في الشبكات المحلية، وذلك قبل تخفيضه في النهاية إلى ٢٠ ملليبار للاستخدام المنزلي داخل الوحدات السكنية. وبالإضافة إلى أعمال الحفر وتركيب المواسير، تضم الأنشطة الرئيسية لمرحلة الإنشاء مد المواسير الخارجية، والتركيبات الداخلية في الوحدات السكنية، وتهيئة الأجهزة لملائمة تحويل مصدر الطاقة من الغاز المسال إلى الغاز الطبيعي .

تضم شبكات توزيع المدن المكونات التالية:



٢,٢ نطاق التغطية

تبنى التخطيط التمهيدي للمشروع مجموعة من المعايير الاجتماعية والاقتصادية والفنية، والمعايير المتعلقة بالسلامة، وذلك لتحديد ٩٦ حي وقرية في ١١ محافظة، باعتبارها مناطق مستهدفة لتوصيل الغاز الطبيعي إلى ١,١ مليون عميل (وحدة سكنية). وسيعمل هذا المشروع على توفير الخدمة إلى مناطق جديدة، لم يتم توصيلها بشبكة الغاز الطبيعي من قبل، كما سيتم توصيل الشبكة أيضاً إلى المناطق المغطاة بشكل جزئي.

وتم تفويض الشركة المصرية القابضة للغازات الطبيعية "إيجاس" للإشراف على تخطيط وتنفيذ المشروع. وبموجب ذلك يقوم على تنفيذ هذا المشروع **إيجاس**، وشركات التوزيع المحلية التابعة لها: **غاز مصر وتاون جاس**، وذلك بمساعدة قرض

١- نظرا لأن الغاز الطبيعي عديم الرائحة، تعمل إضافة الروائح على تيسير عملية الكشف عن أي تسربات غازية لشاغلي المناطق السكنية.

من البنك الدولي، ووكالة التنمية الفرنسية. وأسندت لتاون جاس، أعمال التوصيل في الجيزة والإسماعيلية والإسكندرية ومرسى مطروح، بينما ستعمل غاز مصر في القليوبية والمنوفية والدقهلية وقنا وسوهاج والغربية وأسوان.

تقديرات عدد الوحدات السكنية المستفيدة من الخدمة

يعتمد الأسلوب المستخدم في استنتاج التقديرات الأولية للوحدات السكنية المستفيدة من الخدمة على الإجراءات المشابهة التي سبق استخدامها في المشروعات السابقة المنفذة من قبل إيجاس، وشركات التوزيع المحلية التابعة لها، بما في ذلك المشروع المشابه الذي موله البنك الدولي أيضاً، وكان يستهدف توصيل ٣٠٠،٠٠٠ وحدة سكنية في إقليم القاهرة الكبرى بشبكة الغاز الطبيعي (٢٠٠٦ – ٢٠٠٧).

وتم التوصل إلى التقدير الأولي عبر إجراء مسح عام (مذكور أدناه) بغرض الحصول على تمويل (الحكومة المصرية، والبنك الدولي، والتمويلات الأخرى)، يتبعه مسح للممتلكات والأجهزة المنزلية بناءً على **اعتماد التمويل**. وتتمثل نتائج مسح الممتلكات والأجهزة المنزلية في شكل قائمة تفصيلية للوحدات السكنية الفردية التي سيتم توصيلها بعد الموافقة على التقييمات الفنية وتقييمات السلامة. وتُستخدم القائمة التفصيلية في التحديد النهائي لأحجام ومسارات خطوط المواسير، بالإضافة إلى الاختيار النهائي للمواقع، وتحديد أحجام محطات تخفيض الضغط.

المسح الأولي

- جمع بيانات حول الوحدات السكنية التي يتم مدها بالخدمة من الجهات المعنية.
- القيام بزيارات ميدانية لتسجيل حالة الطرق والمباني.
- تقدير أعداد العملاء الذين لا تتوفر لديهم المعايير الفنية، ومعايير السلامة المطلوبة.
- تحديد درجة توافر المرافق في المنطقة، وحالتها (الكهرباء، والمياه، وخطوط الهاتف، والصرف الصحي) عبر الحصول على البيانات والخرائط من الجهات المعنية.
- تحديد موقع أقرب محطة لتخفيض الضغط، وشبكات الغاز،(إن وجد.)

مسح الأجهزة والممتلكات المنزلية *(الذي سيتم إجرائه فور الموافقة على التمويل)*

- الحصول على أحدث الخرائط الجوية لمنطقة المشروع من الهيئة المصرية العامة للمساحة.
- تحديد إحداثيات الموقع عبر نظام تحديد المواقع العالمي (GPS) .
- تحديد مواقع جميع الطرق والمباني، وإدراجها في الخريطة المطابقة.
- قيام فريق نظام تحديد المواقع العالمي(GPS) بإعداد خريطة مسح الأراضي التي سيستخدمها فريق مسح الأجهزة والممتلكات المنزلية، بغرض تحديد رقم مرجعي مميز لكل عميل حسب المباني والبلوكات والقطاعات.
- إلحاق الرقم المرجعي المميز النهائي للعميل بالاسم والعنوان والأجهزة والبيانات.
- إعداد الرسومات الأيزومترية لكل مبنى وموقع الخدمة، ومسار المواسير الصاعدة، ومراجعتها بمعرفة القائمين بالمسح، وتسليمها إلى *قسم التركيبات*.
- إدخال البيانات إلى قاعدة البيانات المركزية، وأنظمة المعلومات العالمية، بغرض مراجعتها *من فريق التصميم*،
- قيام فريق التصميم بتحديد أحجام المواسير وأنواعها بشكل نهائي، وكذا قدرة المنظمات ومواقعها، والمسارات، وعدد الأجهزة التي سيتم تحويلها.

ومن الممارسات المعيارية التي تتبناها إيجاس (ووزارة البترول في مصر) فيما يتعلق بهذا الشأن، تقديم وعرض حدود تغطية توصيلات الغاز الطبيعي المحلية، بالإضافة إلى أعداد الوحدات السكنية التي سيتم مدها بالخدمة. وتتم المقارنة بين شبكة التوزيع المحلية في الإحدى عشر محافظة المختارة للمشروع، وخطة التوصيل المقترحة، عبر إعداد قوائم مرتبة حسب عدد الوحدات السكنية التي تتمتع بالخدمة.

الجدول رقم ٢-١: تغطية الوحدات السكنية الحالية في الإحدى عشر محافظة، والتوصيلات المخططة (مشروع الدراسة).

المحافظة	الوحدات السكنية المغطاة (حتى نوفمبر ٢٠١٣)	الوحدات السكنية الجديدة المخطط تغطيتها			الإجمالي (مشروع الدراسة)
		2014-2015	2015-2016	2016-2017	مخطط (الوحدات السكنية)
الجيزة	992932	85000	119000	77000	281000
الإسكندرية	733579	10000	92000	77000	179000
القليوبية	382012	49000	28500	50000	127500
الغربية	243556	4000		25500	29500
الدقهلية	149060	9000	32000	90500	131500
المنوفية	134511	10000	23000	13000	46000
الإسماعيلية	84997		42000	20500	62500
سوهاج	47116	14000		57000	71000
أسوان	16000	20000	27000		47000
قنا	8079	25000	66500		91500
مطروح	-	10000	10000	10000	30000
الإجمالي	**5,735,110**	**236,000**	**٤٤٠,٠٠٠**	**420,500**	**1,096,500**

الشكل رقم ٢-٢: مواقع مشروع توصيل الغاز الطبيعي المقترح في الإحدى عشر محافظة

٣,٢ مكونات المشروع

يضم المشروع عمليات الرصد والاختبار والإنشاء والحفر والمشتريات والتخطيط والتصميم بغرض:

١,٣,٢ تصميم وإعداد قائمة المواد شاملة المشتريات

فور التحديد النهائي لأعداد ومواقع مكونات المشروع والوحدات السكنية، يتم استخدام التصميم النهائي لخطوط مواسير النقل والتوزيع في تقدير المواد المطلوبة لتنفيذ مشتريات المواد ذات الصلة بالمشروع، بما في ذلك المكونات المحلية والدولية. وتتضمن المشتريات المحلية المعيارية مواسير البولي إيثيلين لشبكات التوزيع، ومحولات حماية مواسير خطوط

الضغط العالي الفولاذية المطمورة ذات ضغط ٧٠ بار. وتتضمن المشتريات الدولية الرئيسية أيضاً المكونات الحساسة ومحطات تخفيض الضغط، وخطوط مواسير الضغط العالي الفولاذية، والمنظمات، ومحطات العدادات.

٢,٣,٢ مد خطوط المواسير والتوصيلات

باستثناء محافظة مطروح، هناك ١٠ محافظات من الإحدى عشر محافظة التي سيغطيها هذا المشروع، موصلة بالفعل بشبكة الغاز الطبيعي القومية، على أن يتم مد هذه المحافظة – كثاني المحافظتين غير المغطتين بشبكة الغاز الطبيعي- بشبكة خاصة (منفصلة عن الشبكة القومية)، وذلك لتغذية 30,000 وحدة سكنية بها، وستتم تغذية هذه الشبكة من أحد حقول الغاز التي كانت مخصصة للتطبيقات الصناعية. ومن المخطط تركيب محطات تخفيض ضغط بها بسعة 15,000 متر مكعب/اليوم عبر مواسير ضغط عالي فولاذية بطول ٤ كم.

يتم مد شبكة النقل الرئيسية الحالية (مواسير الضغط العالي الفولاذية) بخطوط مواسير جديدة (١٧٨ كم إجمالاً)، للاقتراب من منطقة المشروع، وتغطية الأحمال الإضافية بمصادر إمداد مستقرة، على أن تكون أقطار خطوط مواسير الضغط العالي الفولاذية القياسية بطول ٦ و٢٤ بوصة، وتصل إلى عمق ١,٢ متر في باطن الأرض.

يتكون نظام التوزيع من خطوط نقل رئيسية بضغط ٧ بار، تمتد من محطات تخفيض الضغط، ونظام بضغط ١٠٠ مليبار يمتد عبر المنظمات البوابية للمدن، والتي تغذي بدورها شبكات الضغط المنخفض عبر المنظمات الخاصة بكل حي. وتتكون خطوط التوزيع الرئيسية من مواسير بولي إيثيلين موصلة بالمنظمات. وتتم تغذية المنظمات عبر خطوط مواسير ٧ بار، برتقالية اللون (يطلق عليها مواسير البولي إيثيلين ١٠٠، PE100) بأقطار تتراوح بين ١٦ و٣٥٥ ملم، وتطلق غاز طبيعي بضغط ١٠٠ مليبار إلى خطوط المواسير الصفراء (يطلق عليها مواسير البولي إيثيلين ٨٠، PE80)، بأقطار تبدأ من ٢٥٠ إلى ٣٢ ملم.

وتعمل التوصيلات على تغذية الوحدات السكنية من شبكة التوزيع.

ويتم إمداد الوحدات السكنية بضغط ١٠٠ مليبار كحد أقصى، عبر المواسير الصاعدة، والمواسير المستعرضة بالشقق، في حين يتم توصيل المساكن الفردية بعلب توصيل خارجية مزودة بعدادات.

وتعتمد أحجام المواسير على أعداد الوحدات السكنية لكل مجمع سكني، في حين يكون حجم المواسير المستعرضة ١ أو ٤/٣ بوصة عادة.

كما يتم تركيب عدادات الغاز المزودة بمنظمات ملائمة، وبضغط داخلي ٢٠ مليبار.

وتكون مواسير التوصيل داخل الوحدة السكنية من الصلب بأقطار ١، و٤/٣، و٢/١ بوصة للمواقد والسخانات. وتكون التوصيلات القياسية من مواسير الصلب إلى الأجهزة المنزلية، من مواسير المطاط المرن للمواقد، والمواسير النحاسية لسخانات المياه.

من المتوقع أن يتم تحويل ٢٠٠٠٠٠٠ جهاز منزلي (بافتراض وجود جهازين في كل وحدة سكنية، موقد وسخان مياه). وسيتم تحويل معظم الأجهزة عن طريق توسيع الفوهات (الفونية) الموجودة، بما يلاءم تدفق الغاز. كما يلزم توسيع الشعلة لزيادة تدفق الغاز منخفض الضغط، بما يسمح بالاحتفاظ بالقيمة الحرارية الناتجة من قبل عن غاز البترول المسال عالي الضغط. وبشكل قياسي، سيتم ثقب فوهات المحاقن ليصبح قطرها أوسع من القطر السابق من ١,٢٥ إلى ١,٥ مرة.

وينبغي تصميم الشبكة ومحطات تخفيض الضغط، وتشغيلهما وفقاً لمعايير معهد مديري ومهندسي الغاز في المملكة المتحدة، والتي تتضمن الامتثال لمعايير السلامة العالية المطلوبة لشبكات النقل والتوزيع، بالإضافة إلى محطات تخفيض الضغط.

٣,٣,٢ محطات تخفيض الضغط

تستهدف عملية اختيار مواقع محطات تخفيض الضغط، تقليل احتمالات التأثيرات السلبية على الأماكن المحيطة: سلامة المناطق المجاورة من حالات تسرب الغاز العارض، والضوضاء المصاحبة لتشغيل المخفضات. ويوصى بوجود مناطق عازلة بين أجزاء محددة في محطات تخفيض الضغط، والمباني المجاورة، والمناطق المأهولة على النحو التالي:

- ينبغي أن تكون أقل مسافة بين خط الضغط العالي (٧٠ بار) والمباني خارج محطة تخفيض الضغط، ٩٠ متر من خط المنتصف.
- ينبغي أن تحاط محطات تخفيض الضغط بمساحات فضاء من جميع الجوانب، بما يسمح بوصول مركبات الطوارئ.
- ترك ٢٠ مترا كحد أدنى بين المخفضات وأقرب مبنى، بما يسمح بتقليل آثار الضوضاء.

وبينما لم يتم الانتهاء من تحديد المواقع الدقيقة لمحطات تخفيض الضغط الجديدة بعد، فمن المتوقع تركيبها في المناطق المحددة في الجدول أدناه. وفي إطار عملية المشتريات، ستقوم كل من تاون جاس وغاز مصر، فور الموافقة على قرض البنك الدولي، بتقديم الطلبات إلى الهيئات المحلية، لتخصيص قطع أراضي ملائمة في كل منطقة. وستكون محطات تخفيض الضغط غالباً في المناطق ذات الكثافة السكانية المنخفضة، في مساحات ٤٠-٥٠ × ٤٠-٥٠ متر لكل محطة. وينبغي أن يكون من السهل الوصول إلى محطة تخفيض الضغط عبر طريق ممهد، لتسهيل الاستجابة في حالات التصليحات أو الطوارئ.

ويعرض هذا الجدول أيضاً السعات المتوقعة (بالمتر المكعب المعياري في الساعة)، وأطوال مواسير الضغط العالي الفولاذية. وتختلف السعات حسب الطلبات المتوقعة للوحدات السكنية التي سيتم توصيلها في المنطقة، كما تختلف مواسير الضغط العالي حسب بعد المسافة عن خطوط الضغط العالي الحالية للشبكة القومية.

الجدول رقم ٢-٢: المواقع المطلوبة/سعات محطات تخفيض الضغط بالإضافة إلى أطوال مواسير الضغط العالي الفولاذية (٧٠ بار)[٢]

المحافظة	موقع محطة تخفيض الضغط	سعة محطة تخفيض الضغط (م٣/الساعة)	مواسير الضغط العالي الفولاذية (٧٠ بار)
تاون جاس			
الجيزة	شمال الجيزة	20,000	3000
	جنوب الجيزة	40,000	6500
	أطفيح	5,000	200
الإسكندرية	العامرية	20,000	3000
الإسماعيلية	القنطرة شرق	20,000	1000
	القنطرة غرب	10,000	200
	فايد	5,000	200
	أبو صوير	5,000	3000
مطروح	مطروح	15,000	4000
إجمالي تاون جاس		٩ محطات تخفيض ضغط	٢١ كم
غاز مصر			
القليوبية	قها	5,000	50
الغربية	قطور	5,000	100
الدقهلية	بلقاس	5,000	100
	المنزلة	5,000	16000
	ميت سلسيل	5,000	12000
	دكرنس	5,000	25000
قنا	قنا	20,000	7000

[٢] لم يتم إلى الآن تحديد المواقع الدقيقة لمحطات تخفيض الضغط، وسيتم تحديدها في مرحلة لاحقة.

	نقادا	5,000	6000
	قفط	5,000	100
	الوقف	5,000	8500
	أبوتشت	5,000	6000
سوهاج	طما	5,000	5000
	جرجا	20,000	5000
	جهينة	15,000	5000
أسوان	كوم أمبو	10,000	23000
	إدفو	10,000	38000
إجمالي غاز مصر		١٦ محطة تخفيض ضغط	١٥٧ كم
إجمالي غاز مصر و تاون جاس		٢٥ محطة تخفيض ضغط	١٧٨ كم

٤,٢ عمليات مرحلة الإنشاء

١,٤,٢ توريد المعدات[٣]، والمواد، والعمالة

وفقاً لخطة التنفيذ المعتمدة، سيقوم المقاول بتوريد مواد ومعدات الإنشاء. كما ستقوم الجهات المحلية بتخصيص مكان للمقاول لتخزين المواد والمعدات في "موقع" ملائم. وينبغي أن تتضمن مواقع التخزين:

- معدات الحفر، وحفارات الخنادق، والغرافات، وآلات الحفر، واللوادر، والرافعات، والأدوات اليدوية.
- المعدات الكهربائية المتنقلة مثل المولدات.
- مواد مواسير التوصيل، مثل المواسير، والصمامات، والأكواع، ومواد الطلاء.
- المخزون الاحتياطي للرمال ومواد الحشو.
- معدات التصليحات، مثل معدات الدمك، ومعدات رصف الأسفلت، وخلاطات الخرسانة.
- كرافانات الإدارة لمهندسي الموقع وفريق العمل.
- معسكرات العمال، عند الحاجة.

٢,٤,٢ الحفر ومد المواسير

يمكن استخدام تقنية القطع المكشوف باعتبارها أقل التقنيات تكلفة، وأكثرها استخداماً في عمليات الحفر كما يمكن حفر الثقوب باستخدام المحركات الهيدروليكية، أو استخدام تقنية الحفر الأفقي الموجه. وتستخدم تقنية الحفر الأفقي الموجه فقط في حالة مرور خطوط المواسير بتقاطعات سكك حديدية، أو مجاري مائية، أو شوارع رئيسية، حيث لا يمكن قطع حركة المرور. وإذا كانت تقنية الحفر الأفقي الموجه ستستخدم تحت تقاطعات سكك حديدية، يتم تركيب أسطوانات خرسانية مسلحة أو من الصلب لتوفير المزيد من الحماية لخطوط المواسير ووقايتها من التلف. ويرجى العلم أنه من غير المتوقع وجود أي تقاطعات مع مجاري مياه النيل أو أي من فروعه الرئيسية.

تجهيز الموقع والحفر

قبل البدء في أعمال الحفر، يلزم تحديد مسارات خطوط المواسير، وتمييزها في مواقع العمل. وتبدأ عمليات الحفر بإزالة طبقة الأسفلت باستخدام آلات الحفر أو حفارات الخنادق الميكانيكية التي يتم استخدامها لإزالة طبقات الأسفلت المكسورة، وطبقة الصخور الأساسية. وفي حالة استخدام آلات الحفر، تتم إزالة طبقات رصف الطرق بواسطة الحفارات.

ويتم بعد ذلك حفر طبقة التربة الأساسية تحت الأسفلت والصخور باستخدام الحفارات الخلفية، أو يدوياً. وتتمثل ميزة الحفر اليدوي في تقليل مخاطر كسر خطوط الاتصالات والكهرباء والصرف الصحي والمياه، غير المحددة في الخرائط. ويساوي

[٣] تتضمن كتالوجات المصنعين المحدثة المواصفات والمحددات البيئية التي ينبغي إدراجها كملحق لتقرير تقييم الأثر البيئي والاجتماعي الموقعي. وينبغي التركيز على الضوضاء العالية، والمشعات الهوائية، مثل معدات تكسير الأسفلت والحفارات.

عرض خندق مواسير البولي إيثيلين المعياري من ٤ إلى ٦ مترا، وعمق ١,٥ مترا، حسب قطر المواسير.[٤] كما يلزم أن يكون عرض الخندق لمواسير الصلب من ٦ إلى ٨ مترا، وبنفس العمق، حسب القطر.

ويتم تحميل بقايا حفر التربة والأسفلت المكسور ومواد المخلفات الناتجة عن عملية الحفر على شاحنات لنقلها إلى مناطق التخلص من المخلفات. وبسبب محدودية المساحات المتاحة في الشوارع المصرية، ينبغي تحميل شاحنات المخلفات فور انتهاء الحفر، بقدر الإمكان، وذلك لتفادي تراكم المخلفات داخل الموقع.

وفي بعض الحالات، عندما يكون مستوى المياه الجوفية ضحل وسطحي، ينبغي نزح المياه من الخندق في البداية قبل مد المواسير. ويتم تفريغ مضخات نزح المياه في فتحات المجاري أو الصرف حسب حالة المنطقة والترتيبات المتبعة مع الجهات المحلية.

مد المواسير

في خلال أعمال الحفر، ربما يتم اللجوء إلى القيام بعمليات لحام المواسير فوق الأرض بحيث يتم وضعها فور الانتهاء من حفر الخنادق.

وتتضمن عمليات اللحام، الانصهار الكهربائي بواسطة ملف مدمج (مزود بملفات تسخين مركبة في الداخل) أو اللحامات التناكبية (صفيحة ساخنة تقوم بتنعيم أطراف مواسير البولي إيثيلين قبل التوصيل). وفي كلتا الحالتين، ينبغي توفير وحدات كهربائية ملائمة داخل الموقع (مولدات الديزل، والكابلات).

ويُستخدم لحام القوس الكهربائي مع مواسير الضغط العالي الفولاذية. وتتم حماية مواسير الصلب من التآكل بواسطة طبقة عازلة، وعبر تثبيت قطب كهربائي موجب (آنود) للحماية الكاثودية. وفيما يتعلق بالقطاعات الطويلة لمواسير الضغط العالي الفولاذية، سيتم استخدام نظام الحماية المطمور الحالي بجانب الاستعانة بمكونات كهربائية أخرى، مثل المحولات.

ردم الحفر وإصلاحات الطرق

ينبغي إحاطة مواسير البولي إيثيلين بالرمال، بما يسمح باستيعاب الأحمال من على الطريق. وبعد مد المواسير، وإنهاء عمليات اللحام، يتم ملء الخندق بالرمال، سواء باستخدام لودر التحميل الأمامي أو يدوياً.

وينبغي دمك الرمال جيداً وبشكل فعال في الخندق، وذلك لتجنب الهبوط الأرضي، والشقوق الناتجة عن ذلك. ويتم وضع شريط تحذيري أصفر مكتوب عليه "غاز طبيعي" أعلى طبقة الرمال.

وفي بعض الحالات، يتم إنشاء بلاطة من الخرسانة المسلحة على شكل حرف يو معكوس حول خطوط المواسير بعد مدها، لتعزيز القدرة على مقاومة الصدمات.

الجدول النموذجي للإنشاء

بسبب الازدحام المروري الموجود بشكل اعتيادي في معظم المدن المصرية، ينبغي التعجيل بإنشاء خطوط 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 التقرير القانوني). وفي الظروف العادية، يكون جدول الإنشاء للمواسير التي ستمتد من ٣٥٠ إلى ٤٠٠ متر على النحو التالي:

[٤] ينبغي تغطية الأنابيب برمال ناعمة بارتفاع ١ متر، مع وجود شريط تحذيري أصفر اللون، مكتوب عليه كلمة "غاز".

- ٠٧:٠٠ إلى ١١:٠٠	الحفر واللحام فوق الأرض
- ١١:٠٠ إلى ١٢:٠٠	مد المواسير ولحام الربط
- ١٣:٠٠ إلى ١٦:٠٠	الردم والدمك
- ١٦:٠٠ إلى ١٧:٠٠	ردم طبقة الصخور الأساسية
- الترتيبات المؤجلة للاتفاق بشأنها مع الهيئات المحلية	رصف الأسفلت / ترميم الشوارع

في الكثير من الحالات، تكون المرافق الموجودة تحت الأرض في منطقة المشروع المقترح موجودة منذ وقت طويل ودون توثيق دقيق للمسارات والأعماق. وفي مثل هذه الحالات، سيقوم المقاول بالحفر اليدوي بقدر كبير من العناية والحرص، لتجنب سداد قيمة الأضرار المحتملة.

وفي حالة تضرر أي من خطوط المرافق الموجودة، يلتزم مدير الموقع بإخطار قسم الشرطة، والهيئة المعنية (وذلك حسب نوع مواسير المرفق المتضرر). وستبدأ الهيئة بعد ذلك في إصلاح الخط في أقرب وقت ممكن، ثم يمكنها بعد ذلك طلب تكاليف الإصلاح من المقاول.

مواسير الضغط العالي الفولاذية

تُطبق الخصائص العامة لعمليات الإنشاء على حفر وتركيب مواسير الضغط العالي الفولاذية (٧٠ بار). ومع ذلك، يتم دائماً تركيب مواسير الضغط العالي خارج المدن والمراكز العمرانية. وقد تختلف الترتيبات الإنشائية بشكل كبير بين المحافظات الإحدى عشر، كما يمكن أن تمتد مواسير الضغط العالي عبر بيئات بيولوجية وجيولوجية وفيزيائية متنوعة. على سبيل المثال، سيكون تركيب خطوط مواسير الضغط العالي في محافظات مطروح وأسوان وقنا وسوهاج على الأرجح في أماكن صحراوية، غير مأهولة إلى حد كبير، ويوجد بها القليل من النباتات والكائنات الحية. وقد يتطلب تركيب مواسير الضغط العالي في محافظات الدلتا ترتيبات لتقليل التأثيرات على المناطق ذات الكثافة السكانية المرتفعة بدرجة كبيرة، والمساحات المكتظة بالأراضي الزراعية.

في بعض مناطق المشروع، قد تظهر بعض الإشكاليات البيئية والاجتماعية الهامة فيما يتعلق بالتخطيط الدقيق لمواقع خطوط الضغط العالي. وينبغي الوقوف على تحديد مواضع خطوط الضغط العالي وآثار ذلك تفصيلا في دراسات تقييم الأثر البيئي والاجتماعي الموقعية، وإعداد خطط عمل إعادة التوطين (إذا تطلب الأمر ذلك).

٣,٤,٢ اختبار التسريب

بعد الانتهاء من العمليات الإنشائية، ينبغي اختبار المواسير للبحث عن التسربات المحتملة، وذلك بواسطة الاختبار الهيدروستاتكى أو اختبار الغاز الهوائي المضغوط. وفي الاختبار الأول، يتم ملء الأنبوب بالمياه، وتعريضه إلى الضغط حتى يصل إلى المستوى المطلوب، ثم يتم بعد ذلك اختبار الضغط في مواقع مختلفة للكشف عن التسربات، ثم يتم بعد ذلك تفريغ المياه. أما في الاختبار الثاني، فيتم استخدام الهواء أو غاز خامل ليحل محل المياه. وفي كلتا الحالتين، يزيد الضغط إلى مرة ونصف من الضغط التشغيلي. ويمثل انخفاض الضغط إشارة إلى وجود تسرب.

ويعد الاختبار الهيدروستاتى أكثر تعقيداً من الهوائي، حيث يتطلب تصريف المياه بفعالية كبيرة. وتتم عملية التصريف بواسطة عملية الكشط، التي تتضمن دفع أداة الكشط إلى داخل الأنبوب عبر ضغط الهواء أو السائل، لإتمام عملية التصريف بشكل كامل قبل تغذية المواسير بالغاز الطبيعي. أما الاختبار الهوائي، فيتم استخدام النيتروجين في إزالة الهواء بعد الاختبار.

ولمنع تمزق وانفصال المواسير وتضررها، ينبغي إجراء اختبارات التسريب عبر تكييف الضغط **بعد** ردم الحفر تحت المواسير (بطول ١٠ سم)، وحولها (بطول ١٠ سم)، وفوقها (بطول ٢٠ سم على الأقل).

٤,٤,٢ توصيل الوحدات السكنية

بعد اختبار تسريب المواسير، تبدأ عملية توصيل الوحدات السكنية. حيث يبدأ التوصيل من الخط الرئيسي (مواسير البولي إيثيلين)، ويمتد عبر الطريق على الجانبين في اتجاه المباني. وعند حافة المبنى، يغذي أنبوب صاعد (من الصلب) مجموعة من المواسير المستعرضة المختلفة التي تنتهي إلى عداد الغاز في منزل العميل، ثم بعد ذلك يتفرع الغاز إلى الأجهزة المختلفة. وقد تتأثر حركة المرور في بعض الأحيان بأعمال توصيل خطوط الغاز.

وتتم حماية الجزء الموجود تحت الأرض من الأنبوب الصاعد بغطاء حماية معدني، بينما يتم طلاء المواسير الممتدة فوق الأرض. وتُثبت المواسير الصاعدة والمستعرضة في الحوائط بواسطة قفزان (مشابك) من الصلب، وتتضمن هذه العملية، ثقب الجدران لتثبيت المسامير والبراغي. وسيتم إدخال المواسير المستعرضة إلى المنازل عبر الجدران.

وسيتم اختبار تسريب التوصيلات عبر زيادة الضغط إلى ٢ بار، ومراقبة انخفاض الضغط من عدمه.

٥,٤,٢ تحويل الأجهزة

يشتمل عقد التركيب الذي سيتم إبرامه بين كل من العميل والشركة المنفذة على تكلفة تحويل جهازين. ويشمل التحويل زيادة قطر محاقن الغاز(الفونية) في كل من الموقد (البوتاجاز) وسخان المياه، بحيث تلاءم الاختلاف في ضغط التشغيل والقيمة الحرارية للغاز الطبيعي، مقارنة بغاز البترول المسال. وستتم أعمال التحويل في مسكن العميل عن طريق تغيير خصائص محاقن الجهاز (الفونية). وستكون أحجام لقم الحفر المستخدمة في عملية التحويل، ٢٣ أو ٧٠ ملم.

ويشمل التحويل أيضاً تركيب منفذ للعوادم أو مدخنة لسخانات الحمامات. ويجب أن تصرف هذه المدخنة إلى خارج المنزل. وحتى تتم عملية تحويل السخان وتركيب المدخنة، يجب أن يزيد حجم الحمام عن ٥,٦ مترا مكعبا. وقد يتطلب تركيب المدخنة، وجود سقالة وتكسير أجزاء من الحائط أو السقف.

أعمال الإنشاء الخاصة بمحطات تخفيض الضغط والمنظِمات

بمجرد الانتهاء من تحديد مواقع محطات تخفيض الضغط، وسعاتها، ينبغي التواصل مع الهيئة المعنية لتحديد المناطق ذات الأبعاد والمواصفات المطلوبة، واتخاذ إجراءات حيازتها.

تعتبر عمليات إنشاء محطات تخفيض الضغط والمنظِمات البوابية للمدن وكذا عملية مد التوصيلات بين خطوط النقل الرئيسية وخطوط التوزيع الرئيسية من الأعمال الإنشائية الاعتيادية. وتحتوي محطة تخفيض الضغط على نوعين من الضغط هما ضغط المصدر العالي الذي يتراوح من ٣٠ إلى ٧٠ بار، وضغط التوزيع المنخفض (٧ بار). وتشمل العمليات الإنشائية، الأعمال المدنية من الأعمال الكهربائية ومكافحة الحريق وإنذار الحريق، والأعمال الميكانيكية التي تتمثل في مكونات محطات تخفيض الضغط المختلفة.

٥,٢ عمليات مرحلة التشغيل

١,٥,٢ تشغيل محطة تخفيض الضغط

مرحلة المدخل

ينبغي أن تكون مكونات مدخل محطة تخفيض الضغط معزولة تماماً عن النظام الكاثودي المطبق على مواسير التغذية الفولاذية وذلك عن طريق تركيب وصلة عازلة مزود بغطاء حماية.

مرحلة الترشيح

يتمثل الهدف من مرحلة الترشيح في إزالة الغبار والصدأ والملوثات الصلبة والبقايا السائلة. ويتم تركيب مرشحين وفاصلين بالتوازي، حيث يعمل كل خط (فاصل ومرشح) بالسعة الكاملة للمحطة. وأثناء تشغيل الخط الأول للفاصل والمرشح، يكون الخط الثاني في وضع الاستعداد. ويتم تزويد خطي الفاصل والمرشح بأجهزة أمان، مثل مقاييس الضغط المختلفة، وصمامات التنفيس، ومؤشرات السائل، وغيرها.

مرحلة التسخين

نظرا للارتفاع النسبي للفرق بين ضغطي المدخل والمخرج، يحدث تجمد طبيعي للغاز حول مواسير المخرج. وقد يتسبب ذلك في ظهور تجمعات صلبة من الغاز، بما قد يؤدي إلى تقليل أو وقف تدفق الغاز بالكلية. ولتجنب ذلك، يتم تركيب سخان للحفاظ على درجة حرارة مواسير المخرج بحيث تكون أعلى من ٧ درجات مئوية. وتزود كل محطة من محطات تخفيض الضغط بسخانين، بما يسمح بتوافر سخان احتياطي للاستخدام في الحالات الطارئة.

مرحلة تخفيض الضغط

تحتوي كل محطة من محطات تخفيض الضغط على خطي تخفيض ضغط متوازيين، بما يسمح بوجود خط احتياطي. ويتم تزويد الخطين بمقاييس آمان ومؤشرات وناقلات للحفاظ على ظروف التشغيل الآمنة. وينبغي تركيب وحدة التخفيض، وفقاً لمعايير معهد مديري ومهندسي الغاز في المملكة المتحدة، في منطقة مغلقة جيدة التهوية، أو في منطقة مفتوحة محمية بشكل جيد.

مرحلة القياس

بعد تعديل الضغط الخارج، يتم قياس تدفق الغاز والاستهلاك التراكمي بغرض رصد نسبة استهلاك الغاز الطبيعي من محطة تخفيض الضغط، وتعديل جرعات الروائح كما هو مذكور أدناه. وينبغي أن تكون أجهزة القياس حساسة لتدفق الغاز المنخفض، والذي يحدث بشكل طبيعي أثناء المراحل الأولى بعد توصيل نسبة صغيرة من العملاء المستهدفين بالشبكة.

مرحلة إضافة مادة الرائحة

يتمثل الهدف من إضافة مادة الرائحة في توفير إمكانية الكشف عن أية نسبة قليلة من تسربات الغاز في الوحدات السكنية قبل أن تصبح تركيزات الغاز خطيرة. وتتكون الروائح المستخدمة عادة من رباعي بيوتيل ميركبتان (٨٠%) وكبريتيد الميثيل (٢٠%)، ويتراوح المعدل الطبيعي لجرعات الروائح من ١٢ إلى ٢٤ ملجم/سم٣. ويتكون النظام من خزان من الصلب يستقبل الروائح من طلمبات بسعة ٢٠٠ لتر بالإضافة إلى مضخات حقن، وأجهزة آمان موصلة. ويتم التحكم في تشغيل وحدة الروائح آليا، كما يمكن تحويلها للتشغيل اليدوي عند الحاجة.

مرحلة المخرج

تشمل مرحلة المخرج تشغيل مقياس صمام المخرج، ومؤشرات درجات الحرارة، وناقلات الضغط ودرجة الحرارة، والصمامات غير الارتجاعية. ويتم عزل مواسير المخرج، كما هو الحال لمواسير المدخل، عن النظام الكاثودي عن طريق تركيب وصلة عازلة بصورة تامة.

٢,٥,٢ تشغيل الشبكة

تتولى شركات التوزيع المحلية التشغيل المعياري للنظام الذي يشمل مجموعة من المراجعات الدورية لمعدلات الضغط، وحالة الشبكة. وتشمل أعمال الصيانة والمتابعة العادية للشبكة ما يلي:

- مراقبة الصمامات عند نقاط مختارة في خط المواسير. ويتم مراقبة تسريبات الغاز بشكل دوري باستخدام حساسات كشف الغاز.
- فحص نظام الحماية الكاثودية على "مهيئات حواف المواسير" عن طريق أخذ القراءات الفولتية وتغيير الأنودات عند الحاجة.

وفي حالة اكتشاف تسريب أو تلف في أي جزء من الشبكة، يتم استبدال الجزء التالف من الأنبوب. ويتم إتباع الإجراءات التالية بصورة معيارية:

- إغلاق الخط الذي به تسريب عن طريق الصمام إذا أمكن، أو عن طريق كبس الخط (الضغط عليه) قبل وبعد الجزء التالف.

- الحفر فوق الجزء التالف (إذا كان التسريب في شبكة التوزيع أو الخط الأرضي).
- تهوية الخط.
- إزالة الأنبوب التالف، واستبدال الجزء التالف، ولحام الأنبوب من الطرفين، وردم وإصلاح الطريق.

٣,٥,٢ الإصلاحات في الوحدات السكنية

تشمل الإصلاحات في الوحدات السكنية تعديلات الأجهزة أو استبدال المواسير/العدادات.

٦,٢ ملاحظة ختامية

يتم إدخال تعديلات على مكونات المشروع حسب تنوع الخصائص الفيزيائية والجيولوجية والبيولوجية والاقتصادية الاجتماعية وكذا القدرات المؤسسية في محافظات المشروع الإحدى عشر. ومن المتوقع ألا تكون التعديلات المحتملة واسعة النطاق، وقد تقتصر على تعديل بسيط، بما يلاءم الأوضاع والظروف المحلية في مختلف مناطق المشروع.

وعلى مدار سنوات تنفيذ مشروعات توصيل الغاز الطبيعي عبر أنحاء مصر، تم وضع بروتوكولات للتعامل مع المتطلبات الإدارية المحلية والوطنية بين شركات قطاع الغاز الطبيعي والجهات الحكومية والإدارية المختلفة. وتلتزم هذه البروتوكولات بالتشريعات الوطنية والإجراءات الإدارية، والتي باتت مألوفة ومعيارية.

فعلى سبيل المثال، تشمل بروتوكولات ترميم الشوارع (بموجب إصدار الوحدة الحكومية المحلية تصريحا بالحفر) ما يلي:

١. عقد اجتماع تمهيدي بحضور:
- ممثل شركة التوزيع المحلية التي تقوم بتنفيذ أعمال الحفر.
- ممثل شركة التوزيع المحلية، وممثل المقاول الذي يقوم بأعمال الحفر (في حالة وجود مقاول يتولى أعمال الحفر لصالح شركة التوزيع المحلية).
- ممثل وحدة الحكومية المحلية الذي يحدد تاريخ بداية سريان تصريح الحفر، ويقوم بتقدير تكاليف الإصلاح والترميم التي تتكبدها شركة التوزيع المحلية.

٢. يتم إعداد محضر للاجتماع وتوقيعه وختمه من قبل الأطراف المشاركة. ويمثل محضر الاجتماع تصريحاً وإذناً بالحفر.
٣. يحتفظ بهذا التصريح مهندس شركة التوزيع المحلية المسئول عن أعمال الحفر لإبرازه عند الطلب أثناء أي معاينات من قبل إدارة المرور أو الوحدة الحكومية المحلية.
٤. يتم إرسال صورة من التصريح إلى المحافظة والوحدة الحكومية المحلية وإدارة المرافق بالحي.
٥. يتضمن التصريح وجوب التنسيق مع المرافق العامة قبل بدء العمل، وخاصة إدارات المرور والصرف الصحي والمياه والتليفونات والكهرباء، كما ينص على وجوب سداد تكاليف الإصلاح والترميم مقدماً قبل بدء الأعمال.
٦. يتضمن التصريح، العنوان ورقم الحي وتاريخ البدء، والمدة التي عادة ما تكون شهراً قابل للتجديد.
٧. يتم سداد تكاليف الإصلاح والترميم إلى الوحدة الحكومية المحلية، على أن تُحفظ نسخة/صورة من الإيصال في الإدارة المالية لشركة التوزيع المحلية.
٨. فور تحديد التكلفة بشكل دقيق، يلزم سداد فرق السعر المقدر قبل أعمال الحفر.
٩. هناك فئتان من تكاليف الإصلاح والترميم حسب طبقات الإسفلت، تتمثل الفئة الثانية منهما في تكاليف إصلاح الطرق الرئيسية، التي تتكون من طبقتين من الإسفلت (طبقة خشنة تليها أخرى ناعمة)، لذا تكون تكاليف هذه الفئة أعلى من تكاليف الفئة الأولى، التي تتكون من طبقة واحدة، وتكون في الشوارع غير الرئيسية.

وبوجه عام، لا توجد أية متطلبات إدارية متوقعة قد تتسبب في تأخير تنفيذ المشروع في وقته المحدد لأن البروتوكولات الإدارية أصبحت فعالة بصورة كبيرة، ومعروفة للمسئولين الحكوميين على مر السنوات.

وبالإضافة إلى وصف المشروع على أساس مستوى التفاصيل المتاحة، يحدد هذا الفصل من الدراسة إطار وصف المشروع في تقييمات الأثر البيئي والاجتماعي الموقعية، والتي سيتم إعدادها بمجرد الانتهاء من تفاصيل المشروع. وينبغي أن يشتمل وصف المشروع، حسبما ينطبق، على ما يلي:

- مواسير الضغط العالي ومحطات تخفيض الضغط ونقاط التوصيل الموجودة داخل منطقة المشروع، إن وجد.
- نتائج مسح الممتلكات والأجهزة المنزلية: المناطق التي تلبي المعايير الفنية، والمناطق المستبعدة من التوصيل، وعدد الوحدات السكنية المتوقعة التي سيتم مدها بالخدمة، والخرائط.
- تخطيطات ومسارات خطوط الضغط العالي والتركيبات الجديدة (مثل الحماية من التآكل الكهربائي)، إن وجد.
- مواقع ومواصفات محطة /محطات تخفيض الضغط، إن وجد.
- تخطيطات ومسارات شبكات الربط المحلية.
- مواصفات وأنواع المواد التي ستستخدم في مكونات المشروع في المنطقة.
- المعدات والمركبات التي ستستخدم أثناء مرحلة الإنشاء.
- مواصفات وانبعاثات المعدات التي ستستخدم في المنطقة.
- مناطق التخزين المؤقتة المحددة للمواد والمعدات.
- وصف عمليات مرحلة الإنشاء.
- خطة أعمال الحفر والإصلاح والترميم (إعادة الرصف).
- جداول الأعمال اليومية النموذجية أثناء مرحلة الإنشاء.
- الاعتبارات الاجتماعية والاقتصادية المحلية.

٣ الإطار التشريع والتنظيمي

١,٣ مقدمة

حدد البنك الدولي عشر سياسات للحماية البيئية والاجتماعية ينبغي الالتزام بها في المشروعات التي يقوم بتمويلها (بشأن كل من إطار العمل والتقييمات المحددة)، حسبما ينطبق. وتم استعراض قابلية تطبيق هذه السياسات على هذا المشروع ومناقشتها في الأقسام التالية.

ولا توجد أية متطلبات قانونية أو تنظيمية مصرية تتعلق بإعداد تقرير إطار العمل، وبالطبع ينطبق ذلك على هذا التقرير. ومع ذلك، يهدف هذا الفصل من دراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي الإطارية إلى تحديد القواعد الإرشادية القانونية والتنظيمية التي يجب مراعاتها عند إعداد تقرير تقييم الأثر البيئي والاجتماعي الخاص بكل موقع بعد الانتهاء من تحديد تفاصيل المشروع.

وتجدر الإشارة هنا إلى أنه فيما يتعلق بإعداد مثل هذه الدارسة لتقييم الأثر البيئي والاجتماعي الإطارية، يصدر جهاز شئون البيئة "شهادة عدم ممانعة" بدلاً من الموافقة. ومن المتوقع أن تنص شروط الحصول على"شهادة عدم الممانعة" على ضرورة إعداد دراسات تقييم الأثر البيئي والاجتماعي التفصيلية بعد الانتهاء من تحديد تفاصيل المشروع (المسارات النهائية لخطوط المواسير، ومواقع محطات تخفيض الضغط، وغيرها).

وبعد موافقة كل من البنك الدولي ووكالة التنمية الفرنسية على القرض، سيتم الانتهاء من إعداد التصميمات وتحديد التفاصيل. وبمجرد الانتهاء من إعداد التصميمات النهائية للمشروع، ووصفه، ومكوناته، وتحديد عملياته، ينبغي إعداد دراسات تقييم الأثر البيئي والاجتماعي الموقعية، وتقديمها إلى جهاز شئون البيئة للموافقة عليها، واستصدار التصاريح البيئية اللازمة .

٢,٣ الإطار الإداري والقانوني الوطني لتقييم الأثر البيئي والاجتماعي

نعرض فيما يلي وصفاً موجزاً للهيئات والمؤسسات المختلفة المعنية بدراسات تقييم الأثر البيئي والاجتماعي الموقعية التي سيتم إعدادها بمجرد الانتهاء من تحديد تفاصيل هذا المشروع. ويصنف مشروع توصيل الغاز الطبيعي المقترح ضمن المجموعة "ج" وفقاً للمتطلبات المصرية. وتحتاج مشروعات المجموعة "ج" إلى إعداد دراسات كاملة لتقييم الأثر البيئي والاجتماعي، بما في ذلك الجلسات الاستشارية العامة. ويدخل ضمن نطاق دراسات تقييم الأثر البيئي والاجتماعي الموقعية، استقصاء وتحديث المتطلبات القانونية/المؤسسية المصرية، بجانب المتطلبات المحددة في إطار العمل المحدد.

تتمثل النصوص القانونية التي تُنظم التعامل مع القضايا البيئية في مصر، في القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ (قانون حماية البيئة)، المعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩، واللائحة التنفيذية رقم ١٠٩٥ لسنة ٢٠١١ المعدلة برقم ٧١٠ لسنة ٢٠١٢. ويتناول القانون في غالبية نصوصه جوانب حماية البيئة من التلوث. وتم تأسيس جهاز شئون البيئة كجهة مختصة بالشئون البيئية في مصر بموجب القرار الوزاري رقم ٦٣١ لسنة ١٩٨٢. كما ينص القانون رقم ٤ على دور جهاز شئون البيئة كجهة تنظيمية رئيسية معنية بالمسائل البيئية.

ووفقاً للمادة رقم ١ من القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤، ينبغي على الكيان القانوني المسئول عن مشروع معين إجراء تقييم للتأثيرات المحتملة للمشروع على البيئة الطبيعة والاجتماعية والثقافية قبل تنفيذه. ويتم تقديم نتائج التقييم إلى جهاز شئون البيئة لمراجعتها واعتمادها، قبل قيام الهيئات الحكومية المعنية الأخرى بإصدار تصاريح تنفيذ المشروع.

وينبغي أيضاً مراجعة دراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي باعتبارها جزءاً لا يتجزأ من عملية تخطيط المشروع وفقاً لمتطلبات جهاز شئون البيئة. وستساعد دراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي في مراعاة المخاوف البيئية جنباً إلى جنب مع الاعتبارات الفنية والاقتصادية.

يعد جهاز شئون البيئة هو الجهة الحكومية المخولة بتنظيم مسائل الإدارة البيئية. وتحدد القوانين المصرية ثلاثة أدوار رئيسية لجهاز شئون البيئة:

- الاضطلاع بأدوار تنظيمية وتنسيقية في معظم الأنشطة بالإضافة إلى القيام بدور تنفيذي يقتصر على إدارة المحميات الطبيعية والمشروعات التجريبية.
- يتولى الجهاز أيضاً مسئولية صياغة إطار سياسة الإدارة البيئية، وإعداد خطط العمل المطلوبة لحماية البيئة، ومتابعة تنفيذها بالتنسيق مع الهيئات الإدارية المعنية.
- بالنسبة لهذا المشروع بصفة خاصة، يتولى جهاز شئون البيئة مسئولية مراجعة دراسات تقييم الأثر البيئي والموافقة عليها، وذلك فيما يتعلق بالمشروعات والتوسعات الجديدة التي سيتم تنفيذها.

تعد وحدة الإدارة البيئية (على مستوى المحافظة والحي) هي المسئولة عن الأداء البيئي لجميع المشروعات والمرافق داخل نطاق المحافظات والأحياء. وقد أنشئت المحافظات وحدات إدارة بيئية على مستوى المحافظة ومستوى المدينة والحي. وتتولى وحدات الإدارة البيئية في المحافظات والأحياء مسئولية حماية البيئة داخل هذه المحافظات والأحياء، وإجراء التخطيط البيئي وتنفيذ العمليات. وتم تفويض وحدات الإدارة البيئية بما يلي:

- متابعة الأداء البيئي للمشروعات التي تنفذ داخل المحافظة أثناء مرحلتي الإنشاء والتشغيل، بما يضمن التزام المشروع بالقوانين واللوائح ذات الصلة، بالإضافة إلى إجراءات التخفيف الواردة في الموافقة على تقييم الأثر البيئي والاجتماعي، والتحقيق في أية شكوى بيئية تقدم ضد أي من المشروعات التي تنفذ داخل المحافظة.
- تتبع وحدة الإدارة البيئية المحافظة من الناحية الإدارية، وجهاز شئون البيئة من الناحية الفنية.
- يوجد في كل محافظة وحدة لإدارة المخلفات الصلبة على مستوى المحافظة والحي. وتتولى مثل هذه الوحدات مسئولية الإشراف والمراقبة على عقود إدارة المخلفات الصلبة.

وتعد شركة إيجاس هي الهيئة الإدارية المختصة لمشروع توصيل الغاز الطبيعي للمنازل. وينص القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ على أن طلبات الحصول على ترخيص من الأفراد أو الشركات أو المنظمات أو الهيئات تتطلب، في ظل ظروف معينة، إعداد تقييم للتأثيرات البيئية المحتملة.

وتعد الهيئات الإدارية المختصة هي الجهات المسئولة عن إصدار تراخيص إنشاء وتشغيل المشروعات. ويعد تقييم الأثر البيئي والاجتماعي أحد متطلبات هذا الترخيص. وعليه، فإن الهيئات الإدارية المختصة تعتبر مسئولة عن تلقي نماذج دراسات تقييم الأثر البيئي والاجتماعي، والتحقق من المعلومات الواردة في الوثائق المتعلقة بالموقع، والتأكد من ملائمة الموقع لنشاط المشروع، وضمان أن النشاط لا يتعارض مع الأنشطة المحيطة، أو القرارات الوزارية المتعلقة بهذا النشاط. وتقوم الهيئة الإدارية المختصة بعرض الوثائق على جهاز شئون البيئة لمراجعتها. وتعد هذه الهيئات بمثابة الواجهة الرئيسية لمقترحي للمشروع فيما يتعلق بنظام تقييم الأثر البيئي والاجتماعي. وتم تفويض الهيئة الإدارية المختصة بما يلي:

- تقديم المساعدة الفنية لمقدمي المشروع.
- التحقق من الموافقة على موقع المشروع.
- تلقي وثائق تقييم الأثر البيئي والاجتماعي وعرضها على جهاز شئون البيئة.
- متابعة تنفيذ متطلبات تقييم الأثر البيئي والاجتماعي أثناء الفحص الميداني في مرحلة ما بعد الإنشاء (قبل استصدار ترخيص التشغيل).

بعد تقديم تقرير تقييم الأثر البيئي والاجتماعي للمراجعة، يمكن لجهاز شئون البيئة أن يطلب إجراء تعديلات على التقرير خلال ٣٠ يوماً، بما في ذلك إضافة إجراءات تخفيف أخرى، قبل إصدار الموافقة على التقرير. ويحق للشركة القابضة إيجاس الاستئناف خلال ٣٠ يوماً من استلامها لقرار جهاز شئون البيئة. وينبغي الإشارة إلى أنه بمجرد الموافقة على تقرير تقييم الأثر البيئي والاجتماعي، تعتبر خطة الإدارة البيئية والاجتماعية التي ستقدم في التقرير جزءاً لا يتجزأ من المشروع، وتصبح شركة إيجاس هي المسئولة قانوناً عن تنفيذ هذه الخطة طبقا لنطاق مشاركتها في مرحلتي الإنشاء والتشغيل. ومن

ثم، يجب على إيجاس وكياناتها التنفيذية (تاون جاس وغاز مصر) التأكد من الإشارة بوضوح في وثائق مناقصة أعمال الإنشاء، وعقود الإنشاء، إلى جميع إجراءات التخفيف والمتطلبات البيئية المذكورة في خطة الإدارة البيئية والاجتماعية، وضمان الامتثال إليها في جميع العمليات ذات الصلة. وستقوم شركة إيجاس بمتابعة مقاول الإنشاء بما يضمن تطبيق خطة الإدارة البيئية والاجتماعية بالشكل الملائم أثناء مرحلة التنفيذ.

٣,٣ التشريعات البيئية والاجتماعية المعمول بها في مصر

١,٣,٣ القانون رقم ٢١٧ لسنة ١٩٨٠ بشأن الغاز الطبيعي

ينظم هذا القانون الإمداد بالغاز الطبيعي وتوصيله في المناطق السكنية والصناعية ومحطات الطاقة، وينص على تولي الهيئة المصرية العامة للبترول بجانب أي من شركات بترول القطاع العام، مسئولية إمداد وتوصيل الغاز الطبيعي. وينص القانون على إجراءات الحماية التالية التي ينبغي إتباعها أثناء تركيب الغاز الطبيعي في المناطق السكنية:

- ينبغي على الجهة المسئولة عن توصيل الغاز الطبيعي تنفيذ عمليات التوصيل بطريقة لا تؤثر على سلامة المباني التي يتم مدها بشبكة الغاز الطبيعي، أو قاطنيها أو أية أطراف أخرى. وإذا تسببت هذه التوصيلات في أية أضرار لملاك المباني أو قاطنيها، تتحمل هذه الجهة التعويضات عن هذه الأضرار (المادة رقم ٢).
- ينبغي أن تتم جميع التركيبات ومد خطوط مواسير الغاز الطبيعي على أراضي مملوكة للدولة بدون سداد أية رسوم (المادة رقم ٢).
- يُحظر على الجهة المسئولة عن إصدار تراخيص المباني منح تراخيص للمباني أو تصاريح بتعديلات للمباني القائمة الموصلة بشبكة الغاز طبيعي دون موافقة الجهة المسئولة عن توصيل الغاز الطبيعي. وقد تؤدي مخالفة هذه المادة إلى مصادرة المباني المخالفة، وتحويل ملكيتها إلى ملكية عامة (المادتان ٣ و٤).

يُحظر تنفيذ أي أعمال حفر أو بناء أو إزالة أو رصف أو صيانة في الطرق أو الميادين أو المناطق المخطط مدها بشبكة الغاز الطبيعي. وتخول الجهة المسئولة عن توصيل الغاز الطبيعي بإزالة أية مخالفات والمطالبة بتكاليف الإزالة من الشخص المخالف أو الجهة المخالفة (المادة رقم ٥).

٢,٣,٣ القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ الخاص بالبيئة (المعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩)

جودة الهواء المحيط والانبعاثات الغازية

توضح المادتان ٣٤ و٣٥ من اللائحة التنفيذية للقانون رقم ٤، والمعدلة بالقرار رقم ١٧٤١ لسنة ٢٠٠٥ الحد الأقصى لحمل الهواء المحيط والمستويات المسموح بها من الملوثات الهوائية في الانبعاثات، في الملحقين ٥ و٦ على الترتيب. وتم تعديل الملحقين ٥ و٦ من القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ بالقرار الوزاري رقم ١٠٩٥ لسنة ٢٠١١، المعدل بالقرار رقم ٧١٠ لسنة ٢٠١٢. وتُبين الجداول أرقام ١ و٢ و٣ و٤ الحد الأقصى لحمل الهواء المحيط والمستويات المسموح بها من الملوثات الهوائية الناتجة عن المشروع.

التلوث السمعي

تنص المادة رقم ٤٢ من القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ على أنه ينبغي على جميع المنظمات والأفراد الإبقاء على الأصوات الصادرة من آلات التشغيل المختلفة أو من أية مصادر أخرى في نطاق أقل من الحدود المسموح بها. وينبغي على الهيئات المسئولة عن التراخيص التأكد من أن مجموع الأصوات الصادرة عن المصادر الثابتة في منطقة معينة ضمن الحدود المسموح بها. بالإضافة إلى ذلك، ينبغي أن تضمن الهيئات المسئولة عن التراخيص أن الآلات والمعدات المستخدمة في الإنشاءات تلبي متطلبات القانون ذات الصلة.

وتنص حدود كثافة الصوت القصوى المسموح بها طبقا للملحق رقم ٧ – الجدول رقم ١ من اللائحة التنفيذية (رقم ١٠٩٥ لسنة ٢٠١١ المعدلة بالقرار رقم ٧١٠ لسنة ٢٠١٢) على أنه ينبغي ألا تزيد كثافة الضوضاء أثناء مناوبة العمل التي تستمر لمدة ثمان ساعات عن ٨٥ ديسيبل.

إدارة التخلص من المخلفات

تتناول المادة رقم ٣٧ من القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤، والمادتان ٣٨ و٣٩ من لائحته التنفيذية، والقانون رقم ٣٨ لسنة ١٩٦٧ المعدل بالقانون رقم ٣١ لسنة ١٩٧٦، أعمال جمع ونقل والتخلص الآمن من المخلفات الصلبة.

تنص المادة رقم ٣٩ من القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤، والمادة رقم ٤١ من لائحته التنفيذية على ضرورة اتخاذ الاحتياطات اللازمة أثناء أنشطة الحفر أو الإنشاء أو الإزالة أو نقل المخلفات الناتجة عن الحفر، بما يضمن تجنب تلوث الهواء.

توضح المواد من ٢٩ إلى ٣٢ من القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤، لوائح مناولة وتخزين المواد الخطرة، بما في ذلك المخلفات الخطرة. وتنص المادة رقم ٣٣ من القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ على أنه يجب اتخاذ جميع الاحتياطات اللازمة عند مناولة أو تخزين المواد الخطرة في أي صورة من الصور (سواء كانت غازية أو سائلة أو صلبة).

تتناول المواد من ٣٤ إلى ٣٦ من القانون مسئولية الشركات بشأن ضمان سلامة العمال من المخاطر الكيميائية.

تحدد المواد أرقام ٢٦ و٣١، والقرار رقم ٢١١ لسنة ٢٠٠٣ شروط تخزين المواد القابلة للاشتعال والوقود والمواد الخام والمنتجات والمعدات.

تنص المادة رقم ٣٦ على أنه ينبغي على العمال الالتزام بتعليمات المخاطر، سواء كانت مكتوبة أو شفوية، بشأن المواد الكيميائية التي يتم مناولتها، وينبغي أيضاً تدريبهم على إجراءات المناولة الملائمة.

يحدد قرار وزير البترول والثروة المعدنية رقم ١٣٥٢ لسنة ٢٠٠٧، مواد المخلفات الخطرة الناتجة عن صناعة البترول، بالإضافة إلى حظر مناولة المخلفات الخطرة من قبل أي جهة بخلاف الجهات المصرح لها من قبل الهيئة المصرية العامة للبترول.

التنوع الحيوي

يعد القانون رقم ١٠٢ لسنة ١٩٨٣ هو القانون الرئيسي المختص بتنظيم المحميات الطبيعية. ويعد جهاز شئون البيئة هو الجهة الإدارية المسئولة عن تنفيذ القانون رقم ١٠٢ لسنة ١٩٨٣ بموجب قرار رئيس مجلس الوزراء رقم ١٠٦٧ لسنة ١٩٨٣.

وفي هذه المرحلة ليس من المتوقع أن تكون أي من المحميات الطبيعية ضمن منطقة تأثير المشروع.

ويتم في هذا الشأن، توفير الحماية للحيوانات المذكورة في الملحق رقم ٤ من القانون رقم ٤، والتي تشمل:

- أنواع الحيوانات المدرجة بموجب القرار الوزاري رقم ٢٨ لسنة ١٩٦٧ لأغراض المادة رقم ١١٧ من القانون رقم ٥٣ لسنة ١٩٦٦.
- أنواع الحيوانات الأخرى المحددة في الاتفاقيات الدولية التي صدقت عليها مصر.

وبشأن أية أنواع أخرى من الطيور والحيوانات، يجب إصدار قرار من قبل وزارة الزراعة بالاتفاق مع جهاز شئون البيئة.

٣,٣,٣ القانون رقم ٣٨ لسنة ١٩٦٧ بشأن النظافة العامة

تنص المادة رقم ١٥ من اللائحة التنفيذية لهذا القانون على تركيب غطاء مُحكم على المركبات التي تنقل مخلفات البناء لمنع تناثر أو سقوط محتوياتها.

٤,٣,٣ القانون رقم ٩٣ لسنة ١٩٦٢ بشأن مياه الصرف

ينظم القانون رقم ٩٣ لسنة ١٩٦٢ عملية تفريغ مياه الصرف والسوائل بصفة عامة، في شبكات المجاري. وتوضح المادة رقم ١٤ من لائحته التنفيذية (القرار رقم ٤٤ لسنة ٢٠٠٠) تفاصيل المعايير الكيميائية والفيزيائية التي ينبغي تلبيتها. وتسري هذه المادة على المشروع فيما يتعلق بجانبين رئيسيين:

- في حالة إلحاق الضرر بشبكة المجاري أثناء عمليات الحفر، و
- في حالة تسرب المياه التي تم نزحها من الخنادق إلى شبكة المجاري.

٥,٣,٣ القانون رقم ١١٧ لسنة ١٩٨٣ بشأن حماية الآثار

يتولى المجلس الأعلى للآثار مسئولية إدارة وحماية الآثار والمواقع الأثرية بموجب القانون رقم ١١٧ لسنة ١٩٨٣ بشأن حماية الآثار. وينص هذا القانون على الحصول على موافقة المجلس على خطط أعمال البناء في المواقع الأثرية. وينبغي بموجب هذا القانون على أي كيان قانوني إبلاغ الهيئة العامة للآثار في حالة العثور على أي دليل على وجود آثار.

٦,٣,٣ تنظيم المرور والتحويلات المرورية

ينظم قانون المرور رقم ٦٦ لسنة ١٩٧٣، والمُعدل بموجب القانون رقم ١٢١ لسنة ٢٠٠٨، تخطيط المرور أثناء تنفيذ المشروعات. وينظم القانون رقم ١٤٠ لسنة ١٩٦٥ بشأن إشغال الطرق العامة، والقانون رقم ٨٤ لسنة ١٩٦٨ بشأن الطرق العامة، الإشغال المؤقت للطرق العامة. وتتضمن اللوائح التنفيذية للقانون رقم ١٤٠ مواصفات إدارة مخلفات البناء والهدم. وينص القانون أيضاً على قيام الهيئة الإدارية المختصة بسداد رسوم إشغال الطرق العامة.

٧,٣,٣ بيئة العمل والسلامة والصحة المهنية

تنظم العديد من القوانين والقرارات الأمور المتعلقة بالسلامة والصحة المهنية في مكان العمل، بالإضافة إلى المواد أرقام ٤٣ و٤٥ من القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤، التي تتناول جودة الهواء والضوضاء والوطأة الحرارية وتدابير حماية العمال. وتسري هذه القوانين والقرارات على طاقم العمل الذي سيشارك في أنشطة البناء.

ويتعلق القانون رقم ١٢ لسنة ٢٠٠٣ بشأن العمل وسلامة القوى العاملة، والكتاب الخامس بشأن السلامة والصحة المهنية، بضمان مدى ملائمة بيئة العمل. ويتطرق القانون أيضاً إلى أحكام المعدات الوقائية للعمال وخطط الاستجابة أثناء الطوارئ ومكافحة الحرائق. وعلاوة على ذلك، ينبغي الامتثال للقوانين والقرارات التالية:

- قرار وزير العمل رقم ٤٨ لسنة ١٩٦٧
- قرار وزير العمل رقم ٥٥ لسنة ١٩٨٣
- قرار وزير الصناعة رقم ٩١ لسنة ١٩٨٥
- قرار وزير العمل رقم ١١٦ لسنة ١٩٩١

وتتمثل الجوانب البيئية التي ينبغي مراعاتها في مكان العمل، في الضوضاء والتهوية ودرجة الحرارة والصحة والسلامة. ونعرض فيما يلي معايير ولوائح الضوضاء المسموح بها في بيئة العمل:

الجدول رقم ٣-١: حدود التعرض للحرارة المسموح بها في بيئة العمل

نوع العمل	سرعة الهواء منخفضة (درجة مئوية)	سرعة الهواء مرتفعة (درجة مئوية)
العمل الخفيف	٣٠	٣٢,٢
العمل المتوسط	٢٧,٨	٣٠,٥
العمل الشاق	٢٦,١	٢٨,٩

الجدول رقم ٣-٢: حدود درجة الحرارة المسموح بها في بيئة العمل

نظام العمل والاستراحة في الساعة	الأعمال الخفيفة (درجة مئوية)	الأعمال المتوسطة (درجة مئوية)	الأعمال الشاقة (درجة مئوية)
العمل المتواصل	٣٠	٢٦,٧	٢٥
٧٥% عمل و٢٥% استراحة	٣٠,٦	٢٨	٢٥,٩
٥٠% عمل و٥٠% استراحة	٣١,٤	٢٩,٤	٢٧,٩
٢٥% عمل و٧٥% استراحة	٣٢,٢	٣١,١	٣٠

٨,٣,٣ إرشادات تقييم الأثر البيئي والاجتماعي لجهاز شئون البيئة، فيما يتعلق بالمشاورة المجتمعية

تتم دعوة جميع الجهات والأطراف المعنية في المجتمع موضوع المشروع للتشاور مع توفير المعلومات الهامة عن المشروع للحاضرين. ويرد في الفقرة رقم ٦-٤-٣ من إرشادات تقييم الأثر البيئي والاجتماعي لجهاز شئون البيئة معلومات تفصيلية عن نطاق المشاورة المجتمعية والمنهجية، وأعمال التوثيق ذات الصلة.

- الفقرة رقم ٦-٤-٣-١، نطاق المشاورة المجتمعية
- الفقرة رقم ٦-٤-٣-٢، منهجية المشاورة المجتمعية
- الفقرة رقم ٦-٤-٣-٣، توثيق نتائج المشاورة
- الفقرة رقم ٧، متطلبات ونطاق الإفصاح المجتمعي

٩,٣,٣ الاستحواذ على الأراضي وإعادة التوطين غير الطوعي

يحدد القانون رقم ١٠ لسنة ١٩٩٠ بشأن نزع الملكية للمنفعة العامة مشروعات البنية التحتية باعتبارها أنشطة منفعة عامة. كما يحدد أيضاً إجراءات الاستحواذ على النحو التالي:

١. تبدأ الإجراءات بالإعلان عن مشروع للمنفعة العامة بموجب قرار رئاسي مرفق به مذكرة بشأن المشروع المطلوب والتخطيط الشامل للمشروع والمنشآت ذات الصلة (القانون رقم ٥٩ لسنة ١٩٧٩، والقانون رقم ٣ لسنة ١٩٨٢، شريطة إصدار رئيس الوزراء لقرار بنزع الملكية).
٢. تم نشر القرار والمذكرة المرفقة في الجريدة الرسمية، وتعميمه في المكاتب الرئيسية للوحدات الحكومية المحلية المعنية.

وقد حدد القانون الجديد أعضاء لجنة تقييم التعويضات، بموجب نص المادة رقم ٦. كما تنص ذات المادة على تشكيل اللجنة على مستوى المحافظة من مندوب هيئة المساحة بالوزارة (رئيسا) وعضوية كل من مندوب مديرية الزراعة، ومندوب مديرية الإسكان والمرافق ومندوب مديرية الضرائب العقارية في المحافظة. وسيتم تقديم التعويضات وفقاً للأسعار السائدة في السوق وقت إصدار قرار نزع الملكية.

ولا يتطلب المشروع الاستحواذ غير الطوعي أو إعادة التوطين شريطة أن تكون أرض المشروع التي حددتها المحافظة غير مأهولة بالسكان.

١٠,٣,٣ المعاهدات الدولية ذات الصلة التي وقعت عليها مصر

وقعت مصر وصدقت على عدد من المعاهدات الدولية التي تُلزم الدولة بالحفاظ على الموارد البيئية.

- الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات (روما ١٩٥١).
- الاتفاقية الإفريقية للمحافظة على الطبيعة والموارد الطبيعية (الجزائر ١٩٦٨).
- اتفاقية اليونسكو بشأن حماية التراث العالمي الثقافي والطبيعي (باريس ١٦ نوفمبر ١٩٧٢).
- اتفاقية التجارة الدولية بالأنواع المهددة بالانقراض من الحيوانات والنباتات البرية (سايتس) (واشنطن ١٩٧٣).
- الاتفاق الدولي للأخشاب الاستوائية (جنيف ١٩٨٣).

- اتفاقية بازل الخاصة بالتحكم في نقل النفايات الخطرة عبر الحدود والتخلص منها (١٩٨٩).
- اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (نيويورك ١٩٩٢). وتغطي هذه الاتفاقية تدابير التحكم في انبعاثات الغازات الدفيئة من مصادر متنوعة، بما في ذلك النقل.
- اتفاقية الأمم المتحدة بشأن تغير المناخ وبروتوكول كيوتو (كيوتو ١٩٩٧).
- اتفاقية التنوع البيولوجي (ريو دي جانيرو ١٩٩٢)، التي تهدف إلى الحفاظ على الموائل وأنواع الحيوانات والنباتات والتنوع ضمن النوع الواحد.
- اتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون (فيينا ١٩٨٥).
- اتفاقية الوقاية والسيطرة على الأخطار المهنية الناتجة عن المواد والعوامل المسببة للسرطان (جنيف ١٩٧٤).
- اتفاقية حماية العمال من المخاطر المهنية الناجمة عن تلوث الهواء والضوضاء والاهتزازات في بيئة العمل (جنيف ١٩٧٧).
- اتفاقيات منظمة العمل الدولية: معايير العمل الرئيسية التي ينبغي إتباعها أثناء تنفيذ المشروع. وانضمت مصر لعضوية منظمة العمل الدولية في عام ١٩٣٦، وصدقت على ٦٤ اتفاقية لتنظيم معايير العمل وأوضاعه. وفي عام ١٩٨٨ صدقت مصر على اتفاقية السلامة والصحة المهنية لسنة ١٩٧٩ (رقم ١٥٢).
- اتفاقية التراث الثقافي: بشأن التراث الثقافي، وأغراض عدم تمويل المشروعات التي تهدد سلامة المواقع التي تتمتع بمستوى حمائي عالي بسبب ما تحتويه من تراث ثقافي، مثل مواقع التراث العالمي لليونسكو.
- المشاورة والمشاركة والإفصاح المجتمعي: تعزز لائحة آرهوس من شفافية المعلومات البيئية ومشاركة الجهات المعنية في المشروعات. وتهدف المشاورة إلى تحديد المخاوف العامة في مرحلة مبكرة. وتشمل اللائحة أحكام الإفصاح العام عن المعلومات الخاصة بالمشروعات الرئيسية، مثل الملخص غير الفني وتقييم الأثر البيئي والاجتماعي.

٤,٣ سياسات الحماية الخاصة بالبنك الدولي

حدد البنك الدولي عشر سياسات للحماية البيئية والاجتماعية ينبغي الالتزام بها في المشروعات التي يقوم بتمويلها. وتم تصنيف المشروع المقترح تحت الفئة أ من قبل البنك الدولي، كما تم إعداد دراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي بموجب ذلك.

سياسات الحماية التشغيلية الخاصة بالبنك الدولي، وتطبيقها على المشروع المقترح:

سياسة الحماية	التطبيق	الأسباب
التقييم البيئي (إجراءات البنك/السياسات التشغيلية رقم ٤-٠١)	نعم	تم تصنيف المشروع تحت الفئة أ التي تتطلب إجراء تقييم بيئي شامل.
الموائل الطبيعية (إجراءات البنك/السياسات التشغيلية رقم ٤-٠٤)	لا	موقع مكونات المشروع، وتخطيطها يقع بجانب (أو بالقرب من) طرق ممهدة. وتم التخطيط بحيث يتم تجنب المناطق المحمية، إن وجدت.
الغابات (إجراءات البنك/السياسات التشغيلية رقم ٤-٣٦)	لا	مناطق المشروع المقترح لا تتضمن غابات.
مكافحة الآفات (السياسات التشغيلية رقم ٤-٠٩)	لا	لا يتضمن المشروع شراء مبيدات أو استخدامها.
الموارد الثقافية المادية (إجراءات البنك/السياسات التشغيلية رقم ٤-١١)	نعم	يتم تنفيذ بعض أنشطة المشروع المقترح، وبشكل رئيسي تركيب خطوط المواسير، في محافظات تشتهر بوجود مواقع أثرية بها. وينبغي ضمان عدم المساس بأي من المواقع الأثرية ووضع إجراءات احتمالية العثور على الآثار.
السكان الأصليون (إجراءات البنك/السياسات التشغيلية رقم ٤-١٠)	لا	لا توجد عرقيات في مصر.
إعادة التوطين غير الطوعي (إجراءات البنك/السياسات التشغيلية رقم ٤-١٢)	نعم	ربما تدعو الحاجة إلى الاستحواذ على الأراضي بشكل مؤقت أثناء تنفيذ بعض أنشطة المشروع، مثل تركيب خطوط المواسير في أراضي زراعية

		ذات ملكية خاصة.
سلامة السدود (إجراءات البنك/السياسات التشغيلية رقم ٤-٣٧)	لا	لا صلة لها بالمشروع المقترح
إقامة مشروعات على ممرات مائية دولية (إجراءات البنك/السياسات التشغيلية رقم ٧-٥٠)	لا	لا صلة لها بالمشروع المقترح
إقامة مشروعات على مناطق متنازع عليها (إجراءات البنك/السياسات التشغيلية رقم ٧-٦٠)	لا	لا صلة لها بالمشروع المقترح

١,٤,٣ السياسة التشغيلية رقم ٤-٠١: التقييم البيئي

وفقًا للسياسة التشغيلية رقم ٤-٠١ الخاصة بالبنك الدولي، يُصنف مشروع توصيل الغاز الطبيعي ضمن الفئة أ. والمشروعات المدرجة ضمن هذه الفئة ربما ينتج عنها تأثيرات بيئية متنوعة تتسم بالحساسية[٥] والتنوع والتميز.

وينبغي تحليل التأثيرات البيئية التي ربما تنتج عن المشروع، في هذه الدراسة. كما ينبغي وضع تدابير لتخفيف جميع التأثيرات السلبية المتوقعة بجانب تحديد إطار عمل المتابعة والإدارة البيئية، بما يضمن توفير آليات تنفيذ تدابير التخفيف المذكورة.

٢,٤,٣ السياسة التشغيلية رقم ٤-١١: الموارد الثقافية المادية

ربما تتضمن مناطق المشروع مواقع ومباني وآثار تُصنف باعتبارها من الموارد الثقافية المادية[٦]. ونظراً لأن المشروع يتضمن عمليات حفر كبيرة في العديد من المناطق القريبة من المواقع ذات القيمة الثقافية الهامة، تولي هذه الدارسة اهتماما خاصا بشأن تحديد مثل هذه المواقع، ووضع تدابير التخفيف لمقاومة التأثيرات المذكورة عليها. وسيتم تضمين تدابير التخفيف هذه في إطار عمل المتابعة والإدارة البيئية.

٣,٤,٣ السياسة التشغيلية رقم ٤-١٢: إعادة التوطين غير الطوعي

وفقًا لسياسة الحماية الخاصة بالبنك الدولي بشأن التوطين غير الطوعي، ينبغي تجنب الاضطرابات الاقتصادية والمادية الناتجة عن مشروعات التنمية أو المشروعات الفرعية الممولة من البنك الدولي، أو تخفيفها قدر المستطاع. ويتمثل الغرض من إطار سياسة إعادة التوطين في وضع المبادئ لتخفيف آثار إعادة التوطين، بالإضافة إلى كشف الترتيبات المؤسسية المطلوبة أثناء مراحل إعداد وتنفيذ المشروع. ويتضمن هذا الأمر تعويض المتضررين من المشروع فيما يتعلق بترك الأراضي، والممتلكات، وتأثير ذلك على الوضع المعيشي جراء الانتقال وإعادة التوطين، بالإضافة إلى مساعدة هؤلاء الأشخاص على تغيير المكان، وتصحيح أوضاعهم المعيشية.

تم إعداد إطار عمل سياسة إعادة التوطين لتحديد المنهج وخطة العمل، بما يعمل على توجيه عمليات التنفيذ والتسليم والرصد والتقويم وعملية إعادة التوطين، في حالة تبني السياسة التشغيلية رقم ٤-١٢ في أي مرحلة.

[٥] يعد التأثير المحتمل "حساس" إذا كان حتمياً (مثل التأثيرات التي قد تؤدي إلى فقدان الموائل الطبيعية الرئيسية) أو يتسبب في أي من الإشكاليات الواردة في السياسة التشغيلية رقم ٤-١٠ *السكان الأصليون*، والسياسة التشغيلية رقم ٤-٠٤ *الموائل الطبيعية*، والسياسة التشغيلية رقم ٤-١١ *الموارد الثقافية المادية* أو السياسة التشغيلية رقم ٤-١٢ *إعادة التوطين غير الطوعي*.

[٦] تُعرف الموارد الثقافية المادية بأنها الأشياء أو المواد أو الموارد، سواء منقولة أو ثابتة، أو مجموعة المنشآت أو الخصائص الطبيعية أو المناطق التي تحمل أهمية أثرية وحفرية وتاريخية ومعمارية ودينية وجمالية أو أي أهمية ثقافية أخرى.

٥,٣ تحليل الفجوات فيما يتعلق بالمخاوف البيئية الرئيسية: القوانين المصرية وسياسات البنك الدولي

١,٥,٣ جودة الهواء

متطلبات التشريع المصري		متطلبات البنك الدولي	
المرجع	***الإجراء***	***المرجع***	***الإجراء***
المادة رقم ٣٤ من القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤، المعدل بموجب القانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩، **والمادة رقم ٣٤** من لائحته التنفيذية، والقرار رقم ٧١٠ لسنة ٢٠١٢، الملحق رقم ٥ من لوائحه التنفيذية.	معايير ملوثات الهواء خارج المباني.	السياسة التشغيلية رقم ٤-٠١. الإرشادات العامة للصحة والسلامة والبيئة، الخاصة بمؤسسة التمويل الدولية.	ضمان الاستدامة البيئية للمشروعات الاستثمارية. جودة الهواء المحيط.
اللائحة التنفيذية والقرار رقم ١٠٩٥ لسنة ٢٠١١، الجدول رقم ١٢ في الملحق رقم ٦.	النص على حظر غير مسموح باستخدام وحدات خلط الإسفلت على مسافة تبعد أقل من ٥٠٠ متر عن المباني السكينة.	-	-

الجدول رقم ٣-٣: الحد الأقصى المسموح به لانبعاثات وحدات خلط الإسفلت (ملليجرام/م^3)

إجمالي المركبات العضوية المتطايرة	أول أكسيد الكربون	إجمالي الجسيمات
50	500	50

الجدول رقم ٣-٤: الحدود الإرشادية لجودة الهواء

	التشريعات المصرية (ميكروجرام/م^3)				متطلبات البنك الدولي (ميكروجرام/م^3)			
معايير جودة الهواء المحيط								
	الحد الأدنى لملوثات الهواء المحيط				**الحد الأدنى لملوثات الهواء المحيط، وفق مؤسسة التمويل الدولية** (بناءً على حدود منظمة الصحة العالمية)			
فترة التعرض	ساعة واحدة	٨ ساعات	٢٤ ساعة	عام واحد	ساعة واحدة	٨ ساعات	٢٤ ساعة	عام واحد
أول أكسيد الكربون (ميكروجرام/م^3)	30	10	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
ثاني أكسيد الكبريت (ميكروجرام/م^3)	350	لا يوجد	150	60	لا يوجد	لا يوجد	125	لا يوجد
أكسيد النيتروجين (ميكروجرام/م^3)	300	لا يوجد	150	60	200	لا يوجد	لا يوجد	40
ذريرات (جسيمات) خشنة تقل أطوال أقطارها عن ١٠ مكم، (PM_{10})	لا يوجد	لا يوجد	150	70	لا يوجد	لا يوجد	150	70
ذريرات (جسيمات) خشنة تقل أطوال أقطارها عن ٢,٥ مكم، ($PM_{2.5}$)	لا يوجد	لا يوجد	80	50	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
إجمالي الجسيمات الدقيقة المعلقة (ميكروجرام/م^3)	لا يوجد	لا يوجد	230	125	لا يوجد	لا يوجد	230	80
الأوزون	180	120	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	160	100	لا يوجد

٢,٥,٣ جودة المياه (في حالة النزح أثناء الحفر)

متطلبات التشريعات المصرية			متطلبات البنك الدولي	
المرجع	***الإجراء***		***المرجع***	***الإجراء***
المادة رقم ٦٠ من اللائحة التنفيذية للقانون رقم ٤٨ لسنة ١٩٨٢.	معايير جودة المياه المحيطة في هذه الوثيقة.		السياسة التشغيلية رقم ٤-٠١.	ضمان الاستدامة البيئية للمشروعات الاستثمارية.
المادة رقم ٦١ من اللائحة التنفيذية للقانون رقم ٤٨ لسنة ١٩٨٢.	الحدود القصوى لتفريغ المخلفات الصناعية السائلة التي تم معالجتها في مسطحات المياه العذبة وخزانات المياه الجوفية.		الإرشادات العامة للصحة والسلامة والبيئية، الخاصة بمؤسسة التمويل الدولية.	لا ينبغي أن ينتج عن تصريف النفايات السائلة، أو مياه الصرف الصحي، أو المياه الناتجة عن عمليات المرافق، أو مياه الأمطار إلى المياه السطحية، آية تركيزات ملوثة، بما يتجاوز المعايير المحلية لجودة المياه المحيطة.
القرار الوزاري رقم ٤٤ لسنة ٢٠٠٠، والقرار رقم ١٠٩٥ لسنة ٢٠١١ لأغراض القانون رقم ٩٣ لسنة ١٩٦٢.	التحكم في تصريف مياه الصرف الصحي في أنظمة الصرف والشبكة العامة.		الإرشادات العامة للصحة والسلامة والبيئية، الخاصة بمؤسسة التمويل الدولية (مياه الصرف وجودة	الحد الأدنى لملوثات النفايات السائلة.

الجهة المقدم إليها: الشركة المصرية القابضة للغازات الطبيعية (إيجاس)

متطلبات التشريعات المصرية			متطلبات البنك الدولي	
			المياه المحيطة في الجدول رقم ١-٣-١).	
القانون رقم ٩٣ لسنة ١٩٦٢، والقرار الوزاري رقم ٤٤ لسنة ٢٠٠٠.	ينص على ضرورة الحصول على تراخيص تصريف مياه الصرف الصحي من السلطات المختصة أثناء مرحلتي البناء والتشغيل.			
القانون رقم ٣٨ لسنة ١٩٦٧، ولائحته التنفيذية (القرار رقم ١٣٤ لسنة ١٩٦٨).	بشأن النظافة والصرف الصحي وتنظيم جمع المخلفات الصلبة ونقلها وتخزينها والتخلص منها.			

الجدول رقم ٣-٥: الحدود الإرشادية لتصريف النفايات السائلة في أنظمة الصرف الصحي

المعايير/الملوثات	الحد الأدنى للملوثات (القانون المصري رقم ٩٣ لسنة ١٩٦٢، المعدل بموجب اللائحة التنفيذية رقم ٤٤ لسنة ٢٠٠٠)	الحد الأدنى لملوثات النفايات السائلة (متطلبات البنك الدولي)
الأس الهيدروجيني (مستوى الحموضة)	٦-٩,٥	٦-٩ أس هيدروجيني
الطلب على الأكسجين البيوكيميائي ملجم/لتر	٦٠٠	٣٠
الطلب على الأكسجين الكيميائي ملجم/لتر	١١٠٠	١٢٥
إجمالي النيتروجين ملجم/لتر	لا يوجد	١٠
إجمالي الفسفور ملجم/لتر	لا يوجد	٢
الزيوت والشحوم ملجم/لتر	١٠٠	١٠
إجمالي المخلفات الصلبة العالقة ملجم/لتر	٨٠٠	٥٠
إجمالي البكتيريا القولونية (العدد الأكثر احتمالاً/١٠٠ ملجم)	لا يوجد	٤٠٠

٣,٥,٣ الضوضاء

متطلبات التشريعات المصرية			متطلبات البنك الدولي	
المرجع	***الإجراء***		***المرجع***	***الإجراء***
المادة رقم ٤٢ من القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤، المعدل بموجب القانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩، **والمادة رقم ٤٤** من اللائحة التنفيذية (المعدلة بموجب القرار رقم ١٠٩٥ لسنة ٢٠١١، المعدل بموجب القرار رقم ٧١٠ لسنة ٢٠١٢).	الحد الأقصى للحدود المسموح بها لمستوى شدة الضوضاء وأقصى فترة للتعرض.		السياسة التشغيلية رقم ٤-٠١.	ضمان الاستدامة البيئية للمشروعات الاستثمارية.

			الإرشادات العامة للصحة والسلامة والبيئة، الخاصة بمؤسسة التمويل الدولية الجدول رقم ١-٧-١ الجدول رقم ٢-٣-١	تعيين الحد الأقصى لزيادة الضوضاء المتعلقة بأقرب مُستقبل خارج الموقع. ووضع حدود للضوضاء في بيئات العمل المختلفة.

الجدول رقم ٣-٦: معايير وحدود الضوضاء المحيطة

متطلبات القانون المصري رقم ٤				متطلبات البنك الدولي	
	حد كثافة الضوضاء المسموح به (ديسيبل)			المُستقبل	ساعة واحدة (مستويات الضوضاء المكافئة) – ديسيبل (أ)
نوع المنطقة	نهاراً ٧ صباحاً إلى ١٠ مساءً	ليلاً ١٠ مساءً إلى ٧ صباحاً			الفترة النهارية من ١٠ مساءً إلى ٧ صباحاً	الفترة الليلية من ٢٢:٠٠ إلى ٧:٠٠
المناطق الحساسة (المدارس – المستشفيات – الحدائق العامة – المناطق الريفية)	50	40		سكنية	55	45
المناطق السكنية ذات الحركة المرورية المحدودة والخدمات العامة المتوفرة	55	45		صناعية	70	70
مناطق سكنية في مدينة، تتوافر بها أنشطة تجارية	60	50				
مناطق سكنية تقع بالقرب من طرق يصل عرضها إلى أقل من ١٢ مترا، وبها ورش وأنشطة تجارية وترفيهية	65	55				
مناطق تقع بالقرب من طرق يصل عرضها إلى ١٢ مترا أو أكثر أو مناطق للصناعات الخفيفة	70	60				
مناطق صناعية (صناعات ثقيلة)	70	70				

الجدول رقم ٣-٧: معايير وحدود مستويات الضوضاء في بيئة العمل

متطلبات القانون المصري رقم ٤ لسنة ١٩٩٤			متطلبات البنك الدولي		
نوع المكان والنشاط	الحد الأقصى المسموح به لمستوى الصوت المكافئ (ديسيبل أ)		الموقع/النشاط	مستويات الضوضاء المكافئة، ٨ ساعات	الحد الأقصى للضوضاء، سريع
أماكن العمل التي تصل المناوبة بها إلى ٨ ساعات، وتهدف إلى الحد من مخاطر الضوضاء على حاسة السمع*	85		الصناعات الثقيلة (لا توجد ضرورة للتواصل الشفهي)	٨٥ ديسيبل (أ)	١١٠ ديسيبل (أ)
المستشفيات والعيادات والمكاتب العامة، وغيرها	80		الصناعات الخفيفة (ضرورة التواصل الشفهي أقل نسبيا)	٥٠- ٦٥ ديسيبل (أ)	١١٠ ديسيبل (أ)
المكاتب الإدارية – غرف التحكم	65		المكاتب المفتوحة وغرف التحكم ومنصات الخدمة وما يماثلها	٤٥ -٥٠ ديسيبل (أ)	لا يوجد
غرف العمل التي تحتوي على أجهزة حاسوب وآلات كاتبة أو أجهزة أخرى مماثلة	70		المكاتب الفردية (لا توجد ضوضاء مزعجة)	٤٥- 40 ديسيبل (أ)	لا يوجد
غرف العمل المتعلقة بالأنشطة التي تتطلب تركيزا ذهنيا نمطيا	60		المستشفيات	٣٠- ٣٥ ديسيبل (أ)	٤٠ ديسيبل (أ)
الفنادق وغرف النوم، والوحدات السكنية المماثلة	35				

* تم تقليص وقت التعرض (٨ ساعات) في مكان العمل إلى النصف لكل ٣ وحدات ديسيبل إضافية تتجاوز الحد الأقصى المسموح به. وفي حالة تخطي الحد الأقصى المسموح به (٨٥ ديسيبل (أ) لكل مناوبة (من ٨ ساعات)، ينبغي ارتداء سماعات رأس ملائمة.

- يجب ألا يتخطى مستوى الضوضاء في أي وقت في مكان العمل، ١٣٥ ديسيبل.
- ينبغي قياس الضوضاء داخل بيئة العمل بوحدة الديسيبل وفقاً لمتطلبات الأيزو ISO 9612/ISO1996 أو المعايير المصرية ذات الصلة.

٦,٣ ملاحظة ختامية

يهدف هذا الفصل من هذه الدراسة إلى إلقاء الضوء على التشريعات الاجتماعية والبيئية ذات الصلة، واللوائح التي ينبغي مراعاتها أثناء تنفيذ المشروع، وتطبيق تدابير التخفيف. وينبغي مراجعة هذه اللوائح وتحديثها في دراسات تقييم الأثر البيئي والاجتماعي الموقعية، بما يتماشى مع خصائص المشروع التفصيلية.

وبوجه عام، ينص التشريع المصري على إجراءات الامتثال البيئي وحدود الانبعاثات، بما يتوافق على أقل تقدير مع المتطلبات الدولية والبنك الدولي، وضعا في الاعتبار أن الإجراءات المحلية قد تكون أكثر صرامة. وتلتزم شركة إيجاس وشركات التوزيع الأخرى بالسياسات الداخلية التي تُلزمها بالامتثال للمتطلبات القانونية الوطنية. وفي حالة عدم وجود متطلبات وطنية بشأن أية إشكاليات أو ملوثات خاصة، ينبغي تطبيق متطلبات البنك الدولي.

٤ وصف البيئة

١,٤ مقدمة عن الإحدى عشر محافظة

يمتد المشروع جغرافياً في ١١ محافظة، من محافظات الجنوب (أسوان، وقنا، وسوهاج) إلى أقصى الشمال (الإسكندرية)، ومن محافظات الشرق (الإسماعيلية) إلى أقصى الغرب (مطروح)، مما ينم عن درجة كبيرة من التنوع فيما يتعلق بالوضع الراهن في مناطق المشروع.

وباعتبارها جزءاً لا يتجزأ من إطار عمل تقييم الأثر البيئي والاجتماعي، تُقدم هذه الدراسة أساساً لوصف البيئة المادية والبيولوجية والاقتصادية والاجتماعية للمشروع عقب الانتهاء من التصميم، وتحديد تفاصيل المشروع المتنوعة. وفي دراسات تقييم الأثر البيئي والاجتماعي الموقعية، ينبغي التركيز فيما يتعلق بالأوصاف الرئيسية لمناطق المشروع على الجوانب والمكونات ذات الصلة بتقييم الأثر البيئي والاجتماعي لمشروع توصيل الغاز الطبيعي.

وتعد بيانات المصادر الثانوية، مثل التقارير المنشورة ومراكز المعلومات التابعة للمحافظة، وملخصات الدراسات البيئية، هامة وضرورية في هذا الشأن. وربما تلعب البيانات المتعلقة بالنباتات والحيوانات، وسقوط الأمطار، وسرعات الرياح، والجيولوجيا، والهيدروجيولوجيا والمياه السطحية والجوفية، واستغلال الأراضي، والخصائص الاجتماعية الاقتصادية، وغير ذلك دوراً هاماً في تحديد الخصائص الاجتماعية والاقتصادية للمشروع في دراسات تقييم الأثر البيئي والاجتماعي الموقعية. وعلاوة على ذلك، ينبغي إجراء القياسات الميدانية، والتنسيق مع الجهات المعنية والحكومية، والحصول على وثائق شاملة، بما يضمن توفير البيانات الخاصة بالمكونات الرئيسية.

ومع ذلك، ينبغي أن تكون نتائج المسح الأولي ومسح الممتلكات والأجهزة المنزلية، اللذان تقوم بإجرائهما شركات التوزيع المحلية (غاز مصر وتاون جاس) بمثابة المصدر الأكثر أهمية للبيانات الأساسية ذات الصلة بالمشروع. وكما هو موضح سلفا، تشمل عمليات المسح مجموعة كبيرة من الأوصاف التفصيلية والخرائط لمناطق المشروع، والتي ستُستخدم في إنهاء تصميم المشروع ومكوناته وتغطيته.

بالإضافة إلى مصادر البيانات الأساسية المذكورة أعلاه (وخاصة مسح الممتلكات والأجهزة المنزلية)، يقدم الجدول التالي المكونات الرئيسية ذات الصلة بالمشروع، وقائمة غير حصرية لأفضل المصادر المقترحة للبيانات ذات الصلة.

المكون	مصادر البيانات المقترحة	المحافظات التي قد تتأثر بالمكون
المرور	- الدراسات/البيانات المقدمة من الإدارات الفنية في وزارة الداخلية - الشرطة المحلية وإدارات المرور في منطقة المشروع - مقابلات مع سكان مناطق المشروع - الدراسات والخرائط المقدمة من الهيئة العامة للتخطيط العمراني	الإحدى عشر محافظة
جودة الهواء	- القياسات الميدانية حول المعدات والآلات، مباشرة قبل البدء في أنشطة المشروع	الإحدى عشر محافظة
الضوضاء	- القياسات الميدانية عند المصدر والمستقبلات الحساسة، مباشرة قبل البدء في أنشطة المشروع	الإحدى عشر محافظة

المكون	مصادر البيانات المقترحة	المحافظات التي قد تتأثر بالمكون
المرافق تحت الأرض وتركيب خطوط المواسير	- جمع البيانات والحصول على الوثائق المحدثة من المكاتب المركزية والإقليمية التابعة للهيئة القومية لمياه الشرب والصرف الصحي، وشركات الكهرباء القابضة، ووزارة الاتصالات - عمليات المسح الميدانية والتخطيط في حضور ممثلي الهيئات المذكورة أعلاه - مقابلات مع السكان المحليين والمقيمين في مناطق المشروع - استخدام تقنيات استشعار عن بُعد غير إتلافية - استخدام حُفر استكشافية/محدودة	الإحدى عشر محافظة
المنشآت الضعيفة	- إجراء عمليات مسح وتخطيط للمباني - التشاور مع أخصائي الإنشاءات في المناطق التي تظهر بها علامات الضعف - تقارير وخرائط الهيئة العامة للتخطيط العمراني الخاصة بأوضاع المنشآت	الإحدى عشر محافظة
الآثار والمواقع الثقافية المعرضة للمخاطر	- التنسيق مع المكاتب المركزية أو الإقليمية التابعة للمجلس الأعلى للآثار - التشاور مع السكان المحليين والمقيمين في مناطق المشروع - إجراء عمليات المسح الميداني والتخطيط	أسوان وقنا وسوهاج والجيزة والإسماعيلية ومطروح والإسكندرية
مواقع التخلص من المخلفات الخطرة والصلبة والسائلة	- التحقيق الميداني - الحصول على الخرائط والبيانات من الوحدات الحكومية المحلية والمكاتب ذات الصلة - البيانات/الخرائط من جهاز شئون البيئة - البيانات والخرائط من الهيئة العامة للتخطيط العمراني - مقابلات مع السكان المحليين والمقيمين - مقابلات مع إدارة المخلفات المعتمدة - الشركات ومقدمي الخدمات المحليين - مقابلات مع مناولي المخلفات والنباشين - مقابلات مع مشغلي مرافق الناصرية ويونيكو لمعالجة المخلفات الخطرة في الإسكندرية	الإحدى عشر محافظة
التاريخ الجغرافي والجيوتقني للمنطقة	- إجراء عمليات المسح الميداني والفحص الجيوتقني - مقابلات مع السكان المحليين والمقيمين في مناطق المشروع - جمع البيانات والحصول على الخرائط من الوحدات الحكومية المحلية - بذل العناية الواجبة فيما يتعلق بالجانب الجيوتقني في المناطق القريبة من المسطحات المائية أو المناطق التي تحتوي على جداول مياه جوفية عالية	قنا والإسكندرية ومحافظات الدلتا
الأراضي المملوكة للحكومة	- عمليات المسح الميداني وتخطيط الأراضي لتحديد مواقع محطات تخفيض الضغط - الحصول على الوثائق والخرائط من مصلحة أملاك الدولة التابع للحكومة أو وحدة المركز	الإحدى عشر محافظة

المكون	مصادر البيانات المقترحة	المحافظات التي قد تتأثر بالمكون
المناطق المحمية والأنظمة البيئية الحساسة	- قطاع المناطق المحمية التابع لجهاز شئون البيئة - الخصائص الجغرافية للمحافظة	ربما لا يتعلق هذا الأمر بأي من الإحدى عشر محافظة، لكن ينبغي بذل العناية الواجبة في حالة حدوث اختلال في الأنظمة البيئية بخلاف المناطق المحمية الرسمية أثناء تركيب خطوط مواسير الضغط العالي، لأنها عادة ما تكون خارج المناطق السكنية
الخصائص السياسية والاجتماعية والثقافية	- الفحص الميداني - مقابلات مع السكان المحليين والمقيمين في مناطق المشروع - مقابلات مع المسئولين الحكوميين والجهات المعنية ذات الصلة	الإحدى عشر محافظة
خطط إعادة تمهيد الطرق وترميمها	- سلطات المناطق المحلية - جمع البيانات من مديرية الطرق والكباري	الإحدى عشر محافظة
النمو، والاستغلال المستقبلي للأراضي، وأعمال التطوير المخطط لها	- تقارير وبيانات وخرائط الهيئة العامة للتخطيط العمراني - مكاتب التخطيط المادي/الحضري في المحافظات	الإحدى عشر محافظة

ينبغي ملاحظة أن بعض البيانات المذكورة أعلاه ربما تكون غير متوفرة أو غير كاملة، بغض النظر عن تنفيذها بالكامل من قبل الحكومة و/أو أي كيان خاص. وفي مثل هذه الحالات، ينبغي على الشركات المعنية بالتنفيذ الحصول على البيانات باستخدام الوسائل الضرورية المتاحة (الفحص الميداني والقياسات وإشراك الجهات المعنية، وغيرها).

٢,٤ معلومات أساسية حول المحافظات المختارة

محافظة الإسكندرية

يحد محافظة الإسكندرية من الشمال البحر المتوسط، ومن الشرق محافظة البحيرة، ومن الغرب محافظة مرسى مطروح.

وتصل مساحتها الكلية إلى ٢٣٠٠,٠٠ كم٢، وتنقسم إلى مركز واحد ومدينة واحدة وسبعة أحياء وثلاث وحدات محلية.

وتعد الإسكندرية محافظة صناعية تضم ٤٠% من الصناعات المصرية، خاصة صناعة الكيماويات، والأغذية، والغزل والنسيج، بالإضافة إلى صناعة الزيوت والأسمدة. وأنشئت مدينة برج العرب لتكون مدينة صناعية وسكنية وزراعية تستوعب الكثافة السكانية الحالية والمتوقعة في المستقبل.

محافظة مطروح

تحتل محافظة مطروح موقعاً فريداً على ساحل البحر المتوسط، وتنشط كمنطقة محورية بين مصر والمغرب العربي (شمال أفريقيا).

وتصل المساحة الإجمالية للمحافظة إلى ١٦٦٥٦٣,٠٠ كم٢، وتُمثل ١٦,٥% من المساحة الكلية لمصر. وتنقسم إلى ٨ مراكز، و٨ مدن، و٥٦ وحدة محلية ريفية بها قرية تابعة واحدة.

وتتمثل الأنشطة الرئيسية للسكان في التجارة، وتربية الأغنام والجمال، وزراعة التين والزيتون.

محافظة الدقهلية

تقع محافظة الدقهلية في إقليم الدلتا. وتصل مساحتها الإجمالية إلى ٣٥٣٨,٢٠ كم٢، بما يعادل ٠,٤% من مساحة مصر. وتنقسم المحافظة إلى ١٦ مركز، و١٩ مدينة، وحيين، و١٢٠ وحدة محلية ريفية بها ٣٦٦ قرية تابعة. ويصل تعداد السكان بها إلى ٥,٦ مليون نسمة بمعدل زيادة طبيعي يصل إلى ٢٢,٣٠ في الألف.

وتعد الدقهلية، قاعدة مثلث دلتا النيل الغنية، ومن بين المحافظات الزراعية الرئيسية في مصر. كما تتميز بمواردها المائية الغنية والثروة السمكية. وتشتهر المحافظة بإنتاج اللحوم، والدواجن، ومنتجات الألبان.

وتحتضن محافظة الدقهلية أيضاً منشآت صناعية كبرى تنتشر في أرجاء المحافظة، وتشتهر بالصناعات الكبيرة والمتنوعة، من أهمها صناعة الكيماويات، والغزل والنسيج، وصناعة الملابس، والزيوت المهدرجة، والصابون، وضرب الأرز، ومطاحن الحبوب، وحلج القطن، والألبان، والطباعة والنشر. بالإضافة إلى الصناعات الصغيرة، والصناعات المحلية في القرى والنجوع.

وتحظى المحافظة بشهرة عالمية لاحتضانها العديد من المستشفيات والمراكز الطبية المتخصصة، ومن بين هذه المراكز، مراكز جراحة المسالك البولية، وأمراض الكلى، وأمراض العيون.

محافظة القليوبية

تعد محافظة القليوبية جزءاً من إقليم القاهرة الكبرى. وتقع في شرق النيل في أعلى الدلتا، ويحدها من الجنوب محافظتي القاهرة والجيزة، وشمالاً محافظتي الدقهلية والغربية، وشرقاً محافظة الشرقية، وغرباً محافظة المنوفية. وتعد مدينة شبرا الخيمة بداية الطريق الزراعي الذي يؤدي إلى محافظات الوجه البحري، كما أنها أيضاً حلقة الاتصال بين محافظات الوجه القبلي والبحري.

ويصل إجمالي مساحة المحافظة إلى ١١٢٤,٣٠ كم٢، بما يعادل ٠,١% من المساحة الكلية لمصر. وتنقسم المحافظة إلى ٧ مراكز، و١٠ مدن، وحيين، و٥٠ وحدة محلية ريفية بها ١٤٧ قرية تابعة.

وعلاوة على ذلك، تحتضن شبرا الخيمة أكبر مجموعة صناعية تضم العديد من مصانع الغزل والنسيج، والأجهزة الكهربائية، والبلاستيك، ووسائل النقل، وتكرير الزيوت، وتعبئة المواد الغذائية وتجهيزها، والمنتجات المعدنية، بجانب المنطقة الصناعية بأبوزعبل التي تشتهر بصناعات الأسمدة والكيماويات.

محافظة الغربية

تقع الغربية في وسط إقليم الدلتا.

وتصل مساحتها الإجمالية إلى ١٩٤٢,٣٠ كم٢، بما يعادل ٠,٢% من المساحة الإجمالية لمصر. وتنقسم محافظة الغربية إلى ٨ مراكز، و٨ مدن، و٤ أحياء، و٧٠ وحدة محلية ريفية بها ٢٥١ قرية تابعة.

وتشتهر المحافظة بزراعة المحاصيل التقليدية مثل القطن، والأرز، والقمح، والفول، والذرة والفاكهة، بالإضافة إلى الياسمين، والأعشاب والنباتات الطبية التي يتم تصدير عصارتها وعجائنها. كما أنها مشهورة بزراعة البطاطس لأغراض التصدير والسوق المحلي.

وتعد الغربية من المحافظات الرائدة في تربية الماشية والدواجن. وفيما يتعلق بمجال الصناعة، تحتضن المحافظة صناعات كبيرة، من بينها الغزل والنسيج.

محافظة المنوفية

تعد محافظة المنوفية جزءا من إقليم الدلتا. وتصل مساحتها الإجمالية إلى ٢٤٩٩,٠٠ كم٢، بما يعادل ٠,٢ % من مساحة مصر. وتنقسم المحافظة إلى ٩ مراكز، و١٠ مدن، وحيين، و٧٠ وحدة محلية ريفية بها ٢٤٥ قرية تابعة.

وتشتهر محافظة المنوفية بالأراضي الخصبة، وتعد الزراعة هي النشاط الرئيسي في المحافظة، حيث تتميز بزراعة القطن، والذرة، والقمح، والخضروات.

وتسهم المحافظة أيضاً في النشاط الصناعي، حيث توجد بها صناعات كبيرة مثل الغزل والنسيج. كما تشتهر بصناعة السجاد والحرير لأغراض التصدير. وشهدت المحافظة حركة صناعية ضخمة تجسدت في إنشاء العديد من المنشآت الصناعية، ومشروعات التنمية الأخرى التي توفر فرص العمل. كما يوجد بالمحافظة الكثير من المناطق الصناعية التي تقدم فرص استثمارية عظيمة.

محافظة الإسماعيلية

محافظة الإسماعيلية هي بوابة مصر الشرقية على القارة الأسيوية والدول الأسيوية العربية والإسلامية. وتقع المحافظة على ضفاف قناة السويس ويحدها شمالاً محافظة بورسعيد، وجنوباً محافظة السويس.

وتصل المساحة الكلية للمحافظة إلى ٥٠٦٧,٠٠ كم٢، بما يعادل ٠,٥% من مساحة مصر. وتنقسم محافظة الإسماعيلية إلى ٦ مراكز، و٧ مدن، و٣ أحياء، و٣٣ وحدة محلية وبها ٥ قرى تابعة.

وتوفر الإسماعيلية فرصا عديدة للاستثمار، من أهمها الاستثمار الصناعي المنفذ في المناطق الصناعية الأولى والثانية. وتتصل المناطق الصناعية بطرق تربطها بالموانئ المصرية والمنطقة الحرة في الإسماعيلية.

محافظة الجيزة

تعد محافظة الجيزة إحدى المحافظات الحضرية في إقليم القاهرة الكبرى.

وتصل المساحة الإجمالية للمحافظة إلى ١٣١٨٤,٠٠ كم٢، بما يعادل ٢% من المساحة الكلية لمصر. وتنقسم إلى ٩ مراكز، و١١ مدينة، و٨ أحياء، و٤٨ وحدة محلية ريفية بها ٢١٠ قرية تابعة.

وتحظى الجيزة بالكثير من الآثار الفرعونية، التي تحتل بها المركز الثاني بعد مدينة الأقصر أثريا. ومن أهم الآثار الموجودة بها أهرامات الجيزة، وأبو الهول، ومراكب الشمس.

محافظة سوهاج

تنتمي محافظة سوهاج إلى إقليم الوجه القبلي الذي يضم محافظات أسوان، وسوهاج، والأقصر، وقنا، والبحر الأحمر.

وتصل المساحة الكلية للمحافظة إلى ١١٢١٨,١٠ كم٢، بما يعادل ٢,٢ % من مساحة مصر. وتنقسم المحافظة إلى ١١ مركز، و١١ مدينة، و٣ أحياء، و٥١ وحدة محلية ريفية بها ٢١٣ قرية تابعة.

وتعد الزراعة هي النشاط الاقتصادي الرئيسي في المحافظة، حيث تشتهر بزراعة القمح، والقطن، والبصل، وكذلك إنتاج الماشية والدواجن.

وتولي المحافظة اهتماماً كبيراً للصناعة وتحفيز المستثمرين. وتجسد هذا الأمر في المجمع الصناعي (شركة النيل للزيوت والمنظفات، والغزل والنسيج، وتجفيف البصل، والمشروبات والسكر في جرجا). وأنشئت محافظة سوهاج مؤخراً أربع مناطق صناعية في حي الكوثر بالإضافة إلى ثلاث مناطق صناعية أخرى في غرب طهطا، وغرب جرجا، والأهيوية شرق.

محافظة قنا

محافظة قنا هي جزء من إقليم جنوب الوجه القبلي. وتصل مساحتها الإجمالية إلى ٨٩٧٩,٨٠ كم٢، بما يعادل ٠,٩% من مساحة مصر. وتنقسم المحافظة إلى ٩ مراكز، و٩ مدن، و٣١ وحدة محلية ريفية بها ١١١ قرية تابعة. وتعد قنا محافظة زراعية صناعية. وتحتل المركز الأول في إنتاج قصب السكر، والطماطم، والموز، والسمسم، والكركديه.

وتحتضن المحافظة العديد من المصانع، منها مصنعين للسكر، ومصنع للغزل والنسيج، بالإضافة إلى مجمع الألمونيوم الذي يعد أكبر المنشآت الصناعية في الشرق الأوسط.

وتستضيف محافظة قنا منطقتين صناعيتين هما المنطقة الصناعية الأولى بكلاحين – مركز قفط، والمنطقة الصناعية الثانية بهو - نجع حمادي إلى جانب المجموعات الصناعية الصغيرة الأخرى الواقعة في الصالحية – مركز قنا.

محافظة أسوان

تعد محافظة أسوان جزءاً من الجزء الجنوبي لإقليم الوجه القبلي. وتعد بوابة مصر الجنوبية وتربط بين الأجزاء الشمالية والجنوبية من وادي النيل، كما تربط مصر بأفريقيا.

وتصل المساحة الكلية للمحافظة إلى ٦٢٧٢٦,٠٠ كم٢، بما يعادل ٦,٢% من مساحة مصر. وتنقسم المحافظة إلى ٥ مراكز، و١٠ مدن، و٣٧ وحدة محلية ريفية بها ٩٠ قرية تابعة.

وتعد الزراعة هي النشاط الرئيسي في المحافظة، حيث تشتهر بزراعة قصب السكر، والكركديه، والقمح، والبلح، والحنة. وتساهم المحافظة في القطاع الصناعي، حيث تحتضن العديد من الصناعات، أهمها السكر، والأسمدة الكيماوية، والفوسفات، وتجهيز الأسماك وتعليبها. وتم الانتهاء من المنطقة الصناعية في الشلال، بما في ذلك توصيل مرافق المياه والكهرباء، وكذلك شبكة الطرق. ومن خلال هذه المنطقة، سيتم توفير العديد من فرص العمل لسكان المحافظة.

في إطار هذه الدراسة، حدد فريق دراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي الإطارية الأدوات المقترحة والبيانات الأولية المجمعة من الجهات المعنية باستخدام الوسائل الكمية والنوعية، وتضمنت هذه العملية ١٩٠٦ استبيانا للأسر/الوحدات السكنية. وتعد النتائج التي سيتم عرضها في قسم البيانات الاقتصادية والاجتماعية الأساسية عبارة عن دمج بين البيانات الأولية المجمعة بجانب مراجعة بيانات المصادر الثانوية.

٣,٤ الخصائص الديموغرافية الأساسية

تهتم هذه الدارسة الإطارية لتقييم الأثر البيئي والاجتماعي بتحديد الخصائص الأساسية لمناطق المشروع. ولكن نظراً لاتساع النطاق الجغرافي لمشروع الغاز الطبيعي، يلقي تقرير الدراسة الضوء بإيجاز على خصائص مواقع المشروع على أن يتم . وسترد معلومات تفصيلية إضافية في تقرير إطار العمل التكميلي لتقييم الأثر الاجتماعي، الذي سيتم إعداده كوثيقة قائمة بذاتها فيما يتعلق بمشروع الغاز الطبيعي. ومع ذلك، سيكون من الضروري جمع بيانات موقعية بدرجة أكبر أثناء إعداد دراسات تقييم الأثر البيئي والاجتماعي الخاصة بكل موقع.

١,٣,٤ الخصائص السكانية

يصل إجمالي تركيبات مشروع الغاز الطبيعي المستهدف توصيلها إلى ١,١ مليون وحدة سكنية، بما يخدم حوالي ٤٥٦٤١٠٥ من المستفيدين.[٧] ويبلغ التعداد السكاني للإحدى عشر محافظة، ٣٩,٧٩٤,٧٨ مليون نسمة. وتتركز أعلى نسبة كثافة سكانية في محافظة الجيزة (١٧,٦%). بينما تأتي أقل الكثافات السكانية في محافظة مطروح (١,٠%).

يصل متوسط حجم الأسرة إلى ٥,٣٣ شخص في محافظة مطروح، بينما يصل حجم الأسرة في محافظة الإسكندرية إلى ٣,٨٣ شخص. وتتسم المحافظات الحضرية بانخفاض حجم الأسرة. ويمثل متوسط حجم الأسرة أساساً لتقدير عدد السكان المتوقع استفادتهم من المشروع.

[٧] تم ضرب عدد الوحدات السكنية المستفيدة في كل محافظة، في متوسط الوحدات السكنية في المحافظة.

التركيب العمري

أظهرت الفئات العمرية للسكان في المحافظات الإحدى عشر الأغلبية الساحقة للشباب، حيث تتراوح أعمار ٥٠% من تعداد السكان من ١٥ إلى أقل من ٤٥ عاما. وتمثل الفئة العمرية أقل من ١٥ عاما نسبة ١٧,٧١% من تعداد السكان، بينما تصل الفئة العمرية بين ٤٥ إلى أقل من ٦٠ عام إلى حوالي ١٤,٣٩%.

معدل الارتفاع الطبيعي

يتراوح معدل المواليد بين ٢٨ مولود لكل ألف نسمة في محافظة القليوبية و٤٦,٢ في محافظة مرسى مطروح. ويتباين معدل الوفيات بين ٤,٩ في محافظة مطروح و٧,٩ في محافظة الإسكندرية، ومن ثم يتراوح معدل زيادة السكان بين ٢٢,٣ في الألف في الدقهلية، و٤١,٣ شخصا في مطروح.

٢,٣,٤ الأوضاع المعيشية

حاول فريق إعداد الدراسة فحص الأوضاع المعيشية للحصول على رؤية أوضح بشأن طبيعة وأوضاع الأسر المستفيدة. ومع ذلك ينبغي إجراء المزيد من الدراسات الاجتماعية الاقتصادية الموقعية أثناء إعداد تقييم الأثر البيئي والاجتماعي الخاص بكل موقع.

حجم الأسرة

وصل متوسط حجم الأسرة في عينة المسح على مستوى الإحدى عشر محافظة إلى ٤,٦١ فرد. وكان العدد السائد لأفراد الأسر الواحدة ٤ أفراد. وتشير الدراسة التفصيلية للعينة إلى أن حجم الأسرة في ٦٤,٢% ممن شملتهم عينة الدراسة يصل إلى ٤-٦ أفراد، في حين كان حجم الأسرة في حوالي ربع العينة التي شملها المسح أقل من ثلاثة أفراد. كما ظهرت اختلافات طفيفة بين المحافظات، تتمثل في أن ٢١,٣% من حجم الأسر في سوهاج يصل إلى ٧-٩ أفراد، بينما لا يتجاوز حجم الأسرة في محافظتي، الدقهلية والغربية ٦ أفراد.

خصائص المسكن

من الضروري إلقاء الضوء على أنواع المساكن لتحديد إمكانية إدخال الغاز الطبيعي لهذه المساكن. ويعيش حوالي ثلثي العينة التي شملتها الدراسة في شقق، بينما يعيش حوالي ٣١,٧% في منازل منفصلة. وأظهرت المحافظات العديد من الاختلافات فيما يتعلق بهذا الشأن. فيعيش حوالي ٩٢,٠% من العينة التي شملتها الدراسة في محافظة القليوبية في شقق، بينما يعيش حوالي ٥٢,٩% في سوهاج في منازل منفصلة. وبالنظر إلى طبيعة المساكن، من المتوقع أن يستفيد قاطنو العمارات من المشروع، بالإضافة إلى الذين يسكنون في المنازل المنفصلة.

تعد مواد بناء الحوائط والأسقف من الأسس والشروط الهامة اللازمة لإدخال الغاز الطبيعي. وورد في الدراسة أن ٤٢,٤% من إجمالي العينة يعيشون في مجتمعات سكنية، ويعيش ثلث العينة في منازل حديثة الإنشاء، بينما يعيش ١٢% في مباني قديمة، وتعيش نفس النسبة في مباني عشوائية. وظهر التباين بين عينات الإحدى عشر محافظة بشكل واضح.

تعيش أغلب عينة المسح في مساكن مبنية من الأسمنت والطوب الأحمر، بينما تعيش نسبة قليلة في مساكن مبنية من الطوب النيء، بينما كانت المساكن المبنية من الخشب والطين محدودة للغاية. ويشير ذلك إلى أن معظم المنازل مناسبة لإدخال الغاز الطبيعي.

وفيما يتعلق بالوضع القانوني للمنازل، عكست المجموعات النقاشية أن نسبة ضئيلة من المنازل تم بنائها دون وثائق قانونية، وبالتالي لن تكون هذه المنازل مؤهلة للمد بشبكة الغاز الطبيعي. وسجل فريق المسح ملاحظات خلال الزيارات الميدانية تشير إلى أن السلطات الحكومية قد بدأت في إزالة المنازل المخالفة قانوناً.

أما عن حالة الشوارع، فيتراوح عرض معظم الشوارع من ٣ إلى ٢٠ متر، وهو ما يشير إلى وجود إمكانية كبيرة لتوصيل الغاز الطبيعي. وأما عن مواد بناء الأسقف[٨]، فقد أظهر المسح وجود أسقف خراسانية لدى ٩٠,٠٠% من العينة، وأنه لدى حوالي ١٠,٠٠% من عينة المسح في محافظة المنوفية أسقف خشبية، مع وجود نسبة ضئيلة في محافظة سوهاج لديها أسقف مصنوعة من جذوع النخيل.

٣,٣,٤ الخدمات الأساسية

توصيل الكهرباء

ترتفع نسبة توصيل الكهرباء في مصر لتصل إلى ٩٩% (بحسب تقرير التنمية البشرية في مصر ٢٠١٠). ويعود هذا الأمر إلى الاهتمام بتحسين الأوضاع المعيشية للمواطنين في مصر، وخاصة فيما يتعلق بتوصيل الكهرباء. وتصل الكهرباء حتى إلى المناطق العشوائية بصرف النظر عن وضعها الرسمي أو القانوني. ويشير ذلك إلى متانة البنية التحتية في معظم المناطق .

وأظهر التعداد السكاني أن معظم الوحدات السكنية تستخدم الكهرباء كمصدر رئيسي للإضاءة بنسبة ٩٩,٠٠% في جميع المحافظات، ولكن استمرارية التيار الكهربائي في الوقت الحالي تبدو غير مرضية لسكان المناطق الريفية.

تعتمد معظم المحافظات إن لم يكن كلها على مياه النيل لسد احتياجاتها من المياه. وترتفع نسبة المد بمياه الشرب في المحافظات الإحدى عشر. حيث تصل نسبتها في المناطق الحضرية إلى حوالي ٩٩,٠٠%، بينما تصل في محافظات صعيد مصر إلى ٩٦,٠٠%. وفي محافظة سوهاج، تعتمد غالبية الأسر على المياه الحكومية التي يتم استخراجها من الآبار، لا النيل.

لا تزال جودة المياه غير مرضية لمعظم السكان، حيث يعكس لون المياه، وطعمها ورائحتها الأوضاع السيئة لمصادر المياه.

عرض تقرير التنمية البشرية لعام ٢٠١٠ معلومات محدودة حول مد مرفق الصرف الصحي، والذي يعد إحدى متطلبات تركيب الغاز الطبيعي. وتصل نسبة تغطية الصرف الصحي في المحافظات الحضرية (الإسكندرية) إلى حوالي ٩٦,٨%، بينما تصل إلى ٦٤,٦% في الوجه البحري (محافظات إقليم الدلتا). وتصل نسبة تغطية المناطق الحضرية إلى حوالي ٩٣,٠%، في حين تصل إلى ٥٢,٦% فقط في المناطق الريفية في الوجه القبلي. وتعد شبكة الصرف الصحي في صعيد مصر محدودة حيث تغطي حوالي ٣٧,٢% بنسبة ٧٦,٥% من المناطق الحضرية، ١٣,٥% فقط من المناطق الريفية. كما تعد شبكة الصرف الصحي في المحافظات الحدودية (مطروح) محدودة جداً. وتخدم شبكة الصرف الصحي حوالي ٤٢,٨% من المحافظات الحدودية.

تعكس عينة المسح نسبة عالية من تغطية الصرف الصحي، بينما ذكرت نسبة ١٤,١% من العينة عدم وجود تغطية بمرفق الصرف الصحي.

٤,٣,٤ خصائص التنمية البشرية

[٨] صلاحية مواد بناء الأسقف أحد الشروط الأساسية لتوصيل الغاز الطبيعي.

صنف تقرير التنمية البشرية في مصر ٢٠١٠ المحافظات بالترتيب وفقاً لمؤشرات التنمية البشرية. وبتتبع مستوى التنمية البشرية المحقق في المحافظات المختلفة منذ عام ٢٠٠٥، لوحظ أن خمس محافظات قد احتلت المراكز الخمسة الأولى طبقا لمستوى التنمية البشرية، وهي محافظات بورسعيد، والسويس، والقاهرة، والإسكندرية، ودمياط. في حين كانت الخمس محافظات التي جاءت في أدنى الترتيب هي الفيوم، وأسيوط، والمنيا، وبني سويف، وسوهاج. وسجل التقرير في ٢٠١٠ حدوث تغييرات في ترتيب المحافظات، حيث كان ترتيب محافظتي سوهاج وقنا هو الأقل يليهما أسوان والقليوبية. وتم تصنيف محافظتي الإسكندرية والإسماعيلية من بين المحافظات الأفضل من حيث أوضاع التنمية البشرية. ولسوء الحظ، لم يتم تصنيف محافظة مطروح.

دخلت محافظة الإسماعيلية بين أفضل خمس محافظات للمرة الأولى منذ عام ١٩٩٥. بينما انضمت قنا للمجموعة الأدنى. وارتفع تصنيف الإسماعيلية بنسبة ٠,٠٢٥ طبقاً لمؤشر التنمية البشرية في تقرير التنمية البشرية لعام ٢٠١٠، مقارنة بتقرير ٢٠٠٨.

التعليم

يمثل التعليم اللبنة الأولى التي تساعد السكان على مقاومة الفقر. وأظهرت مراجعة البيانات الثانوية أن التعليم المتوسط كان الأكثر شيوعاً في كافة المحافظات. بينما كان التعليم الأساسي (الابتدائي والثانوي) هو السائد في محافظة مطروح (٢٤,٤%). ويرتفع معدل التعليم المتوسط في أسوان بنسبة (٣١,٥%)، بينما يعد معدل الأمية في سوهاج مرتفعاً نسبياً، حيث تصنف نسبة (٣٦,٥%) من سكانها بين الفئات الأمية. وترتفع نسبة التعليم الجامعي في محافظتي الإسكندرية والجيزة. ولاشك أن الحالة التعليمية تؤثر على مؤشر التنمية البشرية المذكورة أعلاه.

وضع البطالة والعمل

ينخفض معدل البطالة بين الشباب الفقراء مقارنة بغير الفقراء من جميع الأعمار، إذ لا يستطيع الشباب الفقراء الاستمرار دون عمل. ومن ثم تنخفض معدلات البطالة على الرغم من فقر الشباب. وترتفع معدلات البطالة بين خريجي المدارس الثانوية والجامعات، وخاصة الفقراء. ويبدو أنه حتى لو استطاع الشخص كسر حلقة التعليم والفقر المفرغة، لن يستطيع المنافسة في سوق العمل بسبب انخفاض مستوى التعليم أو عدم مواكبته لاحتياجات سوق العمل، أو لقلة العلاقات التي تساعد على توفير فرص العمل.

يبدو إجمالي القوى العاملة مرتفعا نسبيا في محافظات المنوفية (٣٨%) والإسكندرية (٣٥,٥%) والغربية (٣٤,٤%) بينما ينخفض في سوهاج (٢٦%) وقنا (٢٨,٥%)، وذلك بصرف النظر عن مستوى التعليم، بينما لوحظ ارتفاع معدل البطالة بين خريجي المدارس المهنية والجامعات. فعلى سبيل المثال، ارتفعت نسبة البطالة إلى (٥١%) بين خريجي المدارس المهنية والجامعات، بينما انخفضت لتصل إلى (١٣,٥%) بين خريجي التعليم الثانوي. ويشير ذلك إلى أن خريجي المدارس المهنية والجامعات غير مؤهلين بالشكل الكافي للمنافسة في سوق العمل. وتتباين معدلات البطالة بين المحافظات بشكل عام، حيث ترتفع في المناطق الحضرية مقارنة بالمناطق الريفية. وتستوعب الأنشطة الزراعية الكثير من مجموعات العمل بصرف النظر عن مستواهم التعليمي. لذا تنخفض نسبة البطالة في المناطق الريفية.

وفيما يتعلق بالأنشطة البشرية في المحافظات الإحدى عشر، يقدم تقرير التنمية البشرية معلومات مفصلة حول القوى العاملة. حيث تحققت أعلى نسبة للقوى العاملة تحت الفئة العمرية الأكبر من ١٥ عاما في محافظة المنوفية (٣٥,١%)، بينما سنجد أكثرها انخفاضاً في قنا (٢٦,٩%)، وحققت نسبة المرأة في القوى العاملة أقل مستوياتها في محافظة الجيزة (١٤,٤%)، بينما وصلت إلى أعلى مستوياتها في محافظة المنوفية .

وفيما يتعلق بتقسيم القوى العاملة حسب الأنشطة البشرية، كان من الواضح أن القطاع الخدمي هو المهيمن على الأنشطة البشرية في معظم المحافظات الإحدى عشر. وترتفع معدلاته في محافظات مطروح (٧٤%) والإسكندرية (٦٣,٣%) والجيزة (٥٦%)، بينما ارتفعت نسبة الأنشطة الصناعية في الإسكندرية (٣٣,٧%) وانخفضت في سوهاج (١٤,٨%)،

ومن ناحية أخرى هيمنت الأنشطة الزراعية في قنا (٤٢,٣%)، وانخفضت في الإسكندرية (٣%). وتعد المعدلات الخاصة بالإسكندرية في هذا الشأن متوقعة نظراً لكونها من المناطق الحضرية .

٥,٣,٤ مؤشر الفقر

تعد محافظتي سوهاج وقنا الأكثر فقراً مقارنة بالمحافظات الأخرى. ويصل نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي في قنا إلى ٦٣٨٧,٣ جنيه، بينما يصل في سوهاج إلى ٧٣٢٩,٧ جنيه. وتملك المحافظتان نسبة (٢٥,٨%) من نسبة السكان الأكثر فقراً (٤٠%). حيث يمثل الفقراء (٤٧,٥%) من إجمالي السكان في سوهاج. بينما تصل نسبة السكان الذين يعيشون في فقر مدقع إلى (١٨,٥%) في سوهاج أيضاً. ويتم توضيح المناقشات التفصيلية ذات الصلة بمؤشر الفقر في التقييم الاجتماعي الشامل.

٦,٣,٤ الدخل والإنفاق

يتطلب مشروع توصيل الغاز الطبيعي التحديد الدقيق لحالة الفقر عن طريق تحليل دخل وإنفاق الأسر. وتعتبر بيانات الإنفاق الأكثر مصداقية مقارنة ببيانات الدخل، حيث يفضل الناس التحدث عن النفقات مقارنة بالدخل. لذا، ركزت الدراسة على عائل الأسرة، والنفقات والدخل.

وفيما يتعلق بمهنة عائل الأسرة، سنجد أن نسبة كبيرة من عينة البحث (٣٣,٩%) تعمل في قطاع الخدمات أو المبيعات. بينما تعد نسبة (١٨,١%) من العينة من العمالة الماهرة، و(١٦,٢%) موظفين إداريين، و(١١,٢%) يعملون كأخصائيين.

توضح المعلومات التي يتم جمعها عن دخل المستفيدين المحتملين من المشروع مدى إمكانية تحملهم لتكلفة التغطية بالغاز الطبيعي، سواء نقداً أو بالتقسيط. لذا، جمع تقييم الأثر البيئي والاجتماعي بيانات حول الدخل والنفقات الشهرية. وسنعرض فيما يلي تحليل لبيانات الدخل والنفقات المجمعة من عينة المسح.

أظهرت البيانات الأولية للدخل الشهري التي تم جمعها أثناء المسح المتعلق بدراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي، أن نسبة (٢٥,٩%) من إجمالي العينة يتراوح دخلهم من ١٠٠٠ إلى ١٥٠٠ جنيه شهرياً. بينما يُمثل الذين يحصلون على أقل من ١٠٠٠ جنيه خمس العينة، ويزيد دخل ربع العينة تقريباً على ٢٠٠٠ جنيه. وكما هو متوقع، تباينت النسب بين المحافظات. فارتفعت نسبة من يحصلون على أقل من ١٥٠٠ جنيه شهرياً في سوهاج لتمثل (٨٠%)، بينما وصلت نسبة من يحصلون على ما يزيد عن ١٥٠٠ جنيه شهرياً في مطروح إلى (٨٤%).

وأظهرت نتائج تحليل النفقات توافقاً ملحوظاً مع توزيع الدخل إلى حد كبير بين شرائح العينة. وينفق حوالي (٢٥%) من العينة ما بين ١٠٠٠ إلى ما يقل عن ١٥٠٠ جنيه شهرياً. بينما تصل نسبة من ينفقون أقل من ألف جنيه إلى حوالي (٢٢%). وتباينت النسب فيما بين المحافظات أيضاً، حيث ينفق أغلب سكان سوهاج ما يقل عن ١٠٠٠ جنيه. وتبين من المسح أيضاً أن معدلات الإنفاق ترتفع نسبياً عن الدخل.

يُعد ثبات الدخل من العوامل التي قد تكون في مصلحة المشروع، حيث إن الدفع بالتقسيط يعد من البدائل المطروحة فيما يتعلق بسداد تكاليف المد بالخدمة. وذكر حوالي (٢٠%) من العينة أن دخلهم قد انخفض خلال العام الماضي، بينما أشار ثلث العينة إلى ارتفاع دخلهم. وفي محافظة مطروح تم تبرير ارتفاع الدخل بسبب الوضع السياسي الذي قاد الكثير من الناس لزيارة مطروح بدلا من الإسكندرية. ويُمكن ثبات الدخل المواطنين من الدفع بالتقسيط. ومع ذلك، قد تؤدي بنا هذه المعلومات إلى توقع عدم توافر إمكانية سداد مبالغ كبيرة من المال بالنسبة للغالبية العظمى من المواطنين. لذا ينبغي التفكير في تطبيق آلية الأقساط طويلة المدى.

٧,٣,٤ الوقود المستخدم حالياً في الوحدات السكنية

أشارت المعلومات الثانوية التي تم الحصول عليها من شركة بوتاجاسكو (الشركة المسئولة عن تعبئة اسطوانات غاز البترول المسال وتوزيعها) إلى تفاوت أعداد مخازن غاز البترول المسال في مناطق المشروع حسب الكثافة السكانية للمنطقة. ويوجد على سبيل المثال في محافظة القليوبية ٣١ مخزن، بينما يوجد في مطروح وأسوان ٤ مخازن فقط.

أشارت عينة المسح إلى أن اسطوانات غاز البترول المسال تعد هي الوقود المهيمن على استخدامات الطهي، وأن مصادرها تتمثل في عمال التوزيع غير الرسميين (٥٥,٣%)، ومخازن الاسطوانات (٣١,٨%). ويعاني نظام التوزيع بسبب آلية التوزيع العشوائية، حيث تتداخل مجموعات كثيرة في أنشطة التوزيع. ويعد الموزعون الرسميون هم المجموعات التي تعمل بمخازن توزيع الاسطوانات التابعة لشركة بوتاجاسكو، والذين حصلوا على قرض من الصندوق الاجتماعي للتنمية. وتتمثل المجموعات غير الرسمية في الباعة الجائلين، وأصحاب المحال، وحراس العقارات (البوابين)، والجمعيات الأهلية. وتشارك الوحدات الحكومية المحلية فقط في هذا الشأن أثناء فترات نقص الاسطوانات (خاصة في موسم الشتاء في جميع المحافظات، وموسم الصيف في مطروح). والجدير بالذكر أن هذا النوع من الوقود يستخدم في الأفران المنزلية والتجارية، والتي لا يمكن أن تعمل بالغاز الطبيعي. وكانت هذه النقطة واحدة من أكثر الاهتمامات والمخاوف التي ذكرها الناس خلال التشاور.

أثناء فترات نقص اسطوانات غاز البترول المسال، يكسب عمال التوزيع غير الرسميين حوالي ٥٠ جنيها يومياً (يعملون ١٠ أيام شهرياً) وعادة ما يكسبون في المتوسط حوالي ٧٠ جنيها يومياً على مدار العام. بينما يكسب الحاصلون على قرض الصندوق الاجتماعي في محافظة قنا حوالي ١٠٠ جنيها يومياً في فترات الذروة. وقد يكسبون المزيد على مدار العام. ويحصل عمال التوزيع الرسميون العاملون في المخازن الحكومية على ٢ إلى ٣ جنيهات مقابل كل اسطوانة، يطلقون عليها إكرامية. ويضطر الفقراء لدفعها لهم.

فيما يتعلق بالوقود المستخدم في تسخين المياه، يتم استخدام الكهرباء في تشغيل سخانات المياه على نطاق واسع. ويختلف الأمر في سوهاج، حيث يزيد الإقبال على استخدام اسطوانات غاز البترول المسال. ولا يعد الكيروسين بنفس أهمية الكهرباء واسطوانات غاز البترول المسال. وأشار (٥٢,٣%) من العينة في سوهاج و(٥٥,٣%) في المنوفية إلى استخدامهم لاسطوانات الغاز في تسخين المياه. وكان متوقعاً في البداية أن يُظهر المسح استخدام مصادر وقود بديلة في المناطق الريفية، غير أن الوضع لم يكن كذلك. ويستخدم سكان المناطق النائية في مطروح الخشب الجاف في أغراض التسخين والخبز، خاصة في فترات نقص اسطوانات غاز البترول المسال.

٨,٣,٤ المشاكل ذات الصلة بأنواع الوقود المستخدمة في الوحدات السكنية في الوقت الحالي

تمت عملية جمع البيانات أثناء فترة نقص اسطوانات غاز البترول المسال، مما ساهم في إلقاء الضوء على المشاكل التي يواجهها أفراد المجتمع للحصول على الاسطوانات. وفيما يتعلق بنوع الوقود المستخدم حالياً لأغراض الطهي، أفاد (٦٢,٥%) من عينة المسح صعوبة الحصول على اسطوانات غاز البترول المسال، حيث يرفع موزعو الاسطوانات الجشعون أسعار الغاز بطريقة غير رسمية. واشتكى (٣٧,٧%) من العينة من ارتفاع أسعار الاسطوانات. كما اشتكى حوالي خمس عينة المسح من الطوابير الطويلة التي يضطرون للوقوف بها للحصول على اسطوانة غاز البترول المسال. ويعاني (٢١,٤%) من العينة من ارتفاع تكلفة فاتورة الكهرباء. والجدير بالذكر أن مشاكل الكهرباء تعتبر أقل وطأة من مشاكل غاز البترول المسال. وأفاد (٥٥,٦%) ممن يستخدمون الكهرباء في تسخين المياه بأنهم لا يواجهون أي مشاكل مع الكهرباء.

٩,٣,٤ وجهات النظر حول المشروع

خلال عمليات التشاور المختلفة، لمست فرق العمل قبولاً وحماساً جماهيرياً رائعاً، سواء من قبل أفراد المجتمع أو الجهات المعنية الحكومية، تجاه المشروع المقترح. وكشفت الشهادات من جميع أنحاء الدولة عن مدى الإهانة والصعوبات المالية التي تواجهها عشرات الأسر المصرية (خاصة النساء) للحصول على اسطوانات غاز البترول المسال (الوقود المنزلي الحالي). وبصرف النظر عن بعض المخاوف المحدودة التي تتعلق بإعادة الشوارع إلى أصلها بعد الانتهاء من أعمال الإنشاءات، وخيارات دفع رسوم التركيب، تتمثل الرسالة الواضحة المستفادة من التشاور مع الحكومة والمجتمع في ضرورة بدء تنفيذ هذا المشروع في أقرب وقت ممكن (بالإضافة إلى الطلبات المتكررة التي تتعلق بتوسيع نطاق تغطية المشروع لأكثر مما هو مخطط).

تمت دراسة وجهات نظر المجتمع للحصول على فهم أفضل لاتجاهات المواطنين في المناطق المستهدفة للمشروع المقترح. وتبين من هذه الدراسة أن ٩٧% من العينة لديها وجهة نظر إيجابية تجاه المشروع. وأفاد ٥٢,٩% من عينة المسح بأن الغاز الطبيعي يتوفر في جميع الأوقات، بينما سلط ٤٣,٩% الضوء على المأساة التي يواجهونها للحصول على اسطوانات غاز البترول المسال، حيث يضطرون للوقوف لساعات طويلة في طوابير الانتظار. وقال أحد الطلاب الشباب في محافظة سوهاج: ***"اضطررت للتغيب عن المدرسة اليوم للذهاب إلى مستودع الغاز المسال والحصول على اسطوانة وفي النهاية لم أحصل على شيء. فهل سأضطر للغياب غداً مرة أخرى؟"***. كما تضطر النساء إلى حمل أطفالها معها أثناء ذهابها إلى مستودع الاسطوانات. وأشار مستجيبون آخرون إلى عدم وجود سعر ثابت وموحد لاسطوانات غاز البترول المسال، موضحين أن سعر بيع اسطوانة غاز البترول المسال من المستودع ٨ جنيهات، بينما يبيعها الموزعون المتنقلون بسعر يتراوح من ١٥ إلى ٢٥ جنيها. وفي الشتاء، قد يصل سعر تغيير اسطوانات غاز البترول المسال إلى ٥٠ جنيهاً للاسطوانة الواحدة في معظم المحافظات.

١٠,٣,٤ الاستعداد للدفع

أثناء عملية جمع البيانات أعربت الغالبية العظمى من العينة عن رغبتها في توصيل الغاز الطبيعي بغض النظر عن القيمة التي سيتحملونها. ويعود مثل هذا الأمر إلى نقص اسطوانات غاز البترول المسال.

وأظهرت النقاشات المتعلقة بطريقة وخيارات السداد أن ثلث عينة المسح فقط يستطيعون الدفع نقداً. وزادت هذه النسبة لتصل إلى ٤٥,٩% في محافظة الغربية. وكانت الاختلافات بين المحافظات الإحدى عشر شديدة الوضوح في هذا الشأن. ومع ذلك، ناقش فريق المسح مع العينة جميع خيارات الدفع بهدف الحصول على معلومات أكثر تفصيلاً حول الرغبة والقدرة الحقيقية على تحمل التكاليف.

وذكرت الأسر التي اشتركت في المسح أن الحد الأدنى لمتوسط ما يستطيعون دفعه مقابل عملية التركيب بالكامل، ٨٠٠ جنيها نقداً. أما بخصوص متوسط الحد الأقصى، فقد أفادوا أنه بإمكانهم سداد حوالي ١٥٠٠ جنيها. وذكر معظمهم مبلغ ١٥٠٠ جنيها، بسبب معرفتهم السابقة بالتكلفة الفعلية لتركيب الغاز الطبيعي.

وفيما يتعلق بالدفع بالتقسيط، كان متوسط الحد الأدنى للدفعة المقدمة حوالي ٢٠٠ جنيها، بينما وصل الحد الأقصى إلى ٥٠٠ جنيها. وعبر عوائل الأسر من الرجال والنساء عن رغبتهم في دفع أقل من ٥٠٠ جنيها كدفعة مقدمة. وزادت هذه القيمة في بعض الأحيان لتصل إلى أقل من ١٠٠٠ جنيها.

تمت مناقشة قيمة القسط الشهري مع جميع المشاركين في عملية المسح، حيث تراوح متوسط قيمة ما يستطيعون دفعه شهرياً من ٣٩,٥٩ جنيه كحد أدنى إلى ٧١,٦٢ جنيه كحد أقصى. وقد أدت المناقشات المتعلقة بخيارات التقسيط إلى تحديد أنماط الدفع المقترحة من قبل إيجاس. وأشار ٣٣,٦% من العينة إلى أنهم يستطيعون سداد ٢٨ جنيها على مدار ٨٤ شهرا.

٤,٤ ملاحظة ختامية

كما هو موضح في بداية هذا الفصل، تتعلق بعض الخصائص الأساسية (خاصة الناتجة عن مسح الممتلكات والأجهزة المنزلية، والسمات الاجتماعية لمناطق المشروع) بشكل كبير بمشروع توصيل الغاز الطبيعي المقترح. ويجب تناول هذه الخصائص بشكل شامل أثناء إعداد تقييمات الأثر البيئي والاجتماعي الموقعية، وذلك بهدف تعيين التأثيرات المحتملة التي قد تختلف شدتها من منطقة إلى أخرى من مناطق المشروع. ومع ذلك، ينبغي العلم أن الخصائص الأساسية المحددة تعد غير تفصيلية أو حصرية، وأنه ينبغي أثناء إعداد تقييمات الأثر البيئي والاجتماعي الموقعية إضافة خصائص أخرى ذات صلة بالمشروع إلى الخصائص الأساسية، حيثما كان ذلك مناسباً.

وفيما يتعلق بالبيانات الأساسية الاجتماعية والاقتصادية، ينبغي الاستفادة من جمع البيانات الرئيسية أثناء إجراء تقييمات الأثر البيئي والاجتماعي الموقعية. وتتمثل الأداة المقترحة في هذا الشأن في توزيع استمارة استبيان على ٥٠٠ شخصا على الأقل داخل محيط مناطق المشروع، وينبغي أن تغطي مثل هذه الأداة "الاستبيان" المؤشرات التالية:

١. خصائص الوحدة السكنية
٢. مؤشر الرفاهية والثروة الاجتماعية
٣. نوع الوقود المستخدم في أغراض الطهي وتسخين المياه
٤. وجهة نظر المجتمع تجاه المشروع
٥. الاستعداد والقدرة على تحمل التكاليف
٦. الأشخاص المتضررون من المشروع وقابلية التأثر
٧. آلية التعويض
٨. إستراتيجية إشراك المواطنين

٥ التأثيرات البيئية والاجتماعية

١,٥ مقدمة

تتنوع المزايا البيئية والاجتماعية لتحويل الوقود المستخدم في الوحدات السكنية من اسطوانات غاز البترول المسال إلى خطوط مواسير الغاز الطبيعي. وعلى المستوى السكاني، يُعزز المشروع المقترح من تدابير السلامة، ويحد من المتاعب البدنية، والاجتماعية، والمالية، ويؤمن توفير الوقود. وعلى المستوى القومي، يدعم المشروع استخدام الموارد الطبيعية المصرية، ويخفف من أعباء الدعم والاستيراد. وحتى على المستوى العالمي، يُعزز المشروع من استخدام الوقود النظيف، ويعمل على تخفيف البصمة الكربونية.

وهناك حاجة ماسة إلى إجراء تحليل عميق للآثار البيئية والاجتماعية، بما يضمن وضع خطة فعالة للإدارة والمتابعة، من شأنها تقليل التأثيرات السلبية وزيادة التأثيرات الإيجابية.

٢,٥ التأثيرات الإيجابية

١,٢,٥ أثناء مرحلة الإنشاء

توفير فرص عمل مباشرة للعمالة الماهرة وشبه الماهرة

- يبلغ إجمالي عدد فرص العمل طويلة المدى الجديدة ٦٠٠٠ فرصة عمل
- توفير ما يصل إلى حوالي ٢٤٠٠ فرصة عمل مؤقتة للعمالة شبه الماهرة
- توفير ما يصل إلى حوالي ٥٧٠ فرصة عمل لعمال الإنشاءات المحليين لأغراض تركيب فتحات التهوية لسخانات المياه
- توفير ما يصل إلى حوالي ١٠٠٠٠ فرصة عمل لعمال اليومية لأغراض أعمال الحفر في الشوارع

توفير فرص عمل غير مباشرة

- الحاجة إلى مركز تدريب، لتدريب الشباب من أفراد المجتمع
- يستفيد تجار اسطوانات غاز البترول المسال من شراء الاسطوانات غير المستخدمة
- زيادة النشاط الاقتصادي داخل مناطق تنفيذ المشروع (المنتجات الغذائية، المياه، ومواد البناء)
- قد يحتاج العمال والمهندسون إلى أماكن للإقامة أثناء فترة الإنشاء
- ازدهار أعمال مصانع المواسير والسقالات الوطنية
- يستفيد السائقون وأصحاب الحافلات الصغيرة من نقل العمال

٢,٢,٥ أثناء مرحلة التشغيل

- توفير مصدر وقود ثابت وموثوق للاستخدام المنزلي
- تخفيض نفقات استيراد ودعم غاز البترول المسال (توفير ١٢٧٣,٨ مليون جنيه)
- الحد من التسريب ومخاطر نشوب الحرائق بشكل كبير، مقارنة بغاز البترول المسال

- تحسين عامل الآمان بفضل الضغط المنخفض (٢٠ ملليبار)، مقارنة باسطوانات غاز البترول المسال
- توفير خدمة العملاء والاستجابة للطوارئ من قبل موظفين/فنيين مؤهلين
- التخلص من الأعباء البدنية التي كانت تواجه السيدات وكبار السن أثناء محاولتهم الحصول على اسطوانات غاز البترول المسال
- القضاء على الحشرات والقاذورات المرتبطة باسطوانات غاز البترول المسال
- الحد من السوق السوداء لاسطوانات غاز البترول المسال بسبب انخفاض الطلب
- الحد من عمالة الأطفال في مجال توزيع اسطوانات غاز البترول المسال
- تعيين ٦٠٠ محصل للرسوم في الإحدى عشر محافظة

يوضح إطار العمل التكميلي لتقييم الأثر الاجتماعي المناقشات التفصيلية الخاصة بالتأثيرات الاجتماعية الاقتصادية الإيجابية المحتملة.

٣,٥ التأثيرات السلبية المحتملة أثناء مرحلة الإنشاء

بالإضافة إلى الأدلة الإرشادية وأفضل الممارسات الدولية التي تحدد التأثيرات السلبية التي قد تنشأ عن مشروع، مثل مشروع توصيل الغاز الطبيعي، حددت تقارير المتابعة الخاصة بمشروع توصيل الغاز الطبيعي بالقاهرة الكبرى ونتائج تحليل إطار تقييم الأثر البيئي والاجتماعي الجوانب التالية باعتبارها مجالات رئيسية ينبغي مراعاتها فيما يتعلق بهذا الشأن:

- الاختناقات المرورية وصعوبة الوصول إلى المناطق المنشودة بسبب أعمال الحفر والتركيب،
- الانبعاثات الهوائية الناتجة عن الآلات الثقيلة والمولدات، وانتشار الأتربة بسبب أنشطة الحفر،
- ارتفاع مستوى الضوضاء الصادرة عن الآلات الثقيلة وتكسير الأسفلت، وأعمال البناء والهدم الأخرى، فيما يتعلق بمد مواسير الغاز الطبيعي إلى الوحدات السكنية،
- مخاطر إتلاف أو تكسير المرافق الأرضية مثل خطوط ومواسير (مياه الشرب، والصرف الصحي، وكابلات الكهرباء، وخطوط التليفون) أثناء أعمال الحفر،
- إمكانية الإخلال بالنظم الإيكولوجية أو إزالتها (خاصة أثناء الحفر وتركيب مواسير الصلب ٧٠ بار)،
- المخاطر المحتملة على المنشآت الأكثر عرضة للتأثير، والتي قد تظهر في المناطق التي لا تُتبع فيها معايير البناء أو المناطق التي قد تتسبب مستويات المياه الجوفية بها في تضرر الأساسات،
- التأثيرات الهيكلية والجمالية على المواقع الثقافية القيمة والتأثيرات،
- إدارة المخلفات الصلبة والسائلة والخطرة بدءاً من التعامل معها، وتخزينها مؤقتاً، وحتى نقلها والتخلص منها نهائياً،
- **رد الشيء لأصله**، تعبير مصري قانوني/مؤسسي يشير إلى مسئولية إعادة الشيء إلى حالته الأصلية. وفي إطار هذا المشروع المقترح، ينطبق هذا التعبير على مسئولية الشركات المنفذة (تاون جاس، وغاز مصر)، المنصوص عليها تفصيلياً في الشروط المتفق عليها مع الوحدات المحلية الحكومية، وبشأن توفير ما يلزم من موارد لإعادة رصف الطرق والشوارع وإعادتها إلى حالتها الأصلية بعد الانتهاء من أعمال الحفر والتركيبات. وتعد هذه القضية بالغة الأهمية، إذ يمكن أن يؤدي التأخير في إعادة ترميم الشوارع إلى الإضرار بالسيارات بدرجات متفاوتة، وفقدان إمكانية

الوصول والعمل، والاختناقات المرورية وما يترتب عليها من تأخير وانبعاثات، ونسبة كبيرة محتملة من الاستياء العام.

- **التأثيرات الاجتماعية الاقتصادية**

١- التأثير على الأصول (الأراضي) وسبل كسب المعيشة بالنسبة للمزارعين (المحاصيل)

- سينتج عن مد خطوط المواسير عبر الأراضي الزراعية، حدوث أضرار مؤقتة للمحاصيل، بما سيؤثر بدوره على سبل كسب المعيشة بالنسبة للمزارعين، ويتطلب مثل هذا الأمر تطبيق السياسة التشغيلية رقم ٤-١٢ التابعة للبنك الدولي، والتي تنص على إعداد خطة عمل لإعادة التوطين بغرض وضع آلية موحدة للحد من التأثيرات على سبل كسب معيشة ملاك ومستأجري الأراضي والمحاصيل. وهناك حاجة إلى مد مواسير بطول ١٧٨ كم وعرض ٥٠ سم تقريباً بمحاذاة الشبكات بين المدن (في الشوارع). ويصعب تحديد الأراضي الزراعية المحتمل تضررها على امتداد المساحة البالغة ١٧٨ كم في هذه المرحلة، حيث لم يتم تحديد الطرق حتى وقت تقديم هذا التقرير.

- ويتطلب المشروع أيضاً تركيب ٢٥ محطة من محطات تخفيض الضغط (يتم اختيار أماكنها عادة في الأراضي المملوكة للحكومة)، مساحة الواحدة منها ٤٠ × ٤٠ م٩. وإذا لم تكن هناك إمكانية لتركيب جميع هذه المحطات على أراضي مملوكة للدولة، ستقوم إيجاس بشراء الأراضي المطلوبة، مع أنه يتم إعطاء الأولوية دائماً للأراضي المملوكة للدولة. وتتضمن عملية شراء إيجاس للأراضي قيام فريقها الفني باقتراح ثلاث قطع من الأراضي المناسبة لإنشاء محطات تخفيض الضغط، ثم التواصل مع ملاك الأراضي المختارة لمعرفة أسعارها المبدئية. وفي حالة قبول السعر، تقوم إيجاس وجاسكو بشراء الأراضي. وتتم هذه العملية على أساس "التراضي بين الطرفين". والجدير بالذكر أن جاسكو تشتري الأراضي باعتبارها الجهة المسئولة عن توصيل شبكة الغاز الطبيعي إلى محطات تخفيض الضغط.

٢- نظرا لضرورة استناد أعمال التركيب إلى مواصفات فنية وإجراءات سلامة محددة، ستكون بعض المنازل والمناطق غير مؤهلة للمد بشبكة الغاز الطبيعي. ونظراً للطلب المتزايد على المشروع، قد يؤدي مثل هذا الأمر إلى ظهور بعض الحساسيات وردود الفعل السلبية بين أفراد المنطقة التي لن تستفيد من هذه الخدمة. ومن المنتظر أن يحدث ذلك بصفة خاصة بعد إبلاغ المواطنين أن مشروع المد بالغاز الطبيعي سيغطي مناطق معينة. وأعرب المشاركون في المشاورات العامة المتنوعة عن إحباطهم من عدم توصيل الغاز الطبيعي في مناطقهم. ولا تعد هذه النقطة من التأثيرات الناتجة عن المشروع فحسب، بل تمثل مصدر قلق أو خوف قد يهدد تنفيذ المشروع. ويمكن أن يسهم تبادل المعلومات بشكل واضح، وزيادة الوعي بالمشروع في تقليل آثار مثل هذه المخاوف.

٣- يتمثل مصدر القلق الرئيسي فيما يتعلق بهذا المشروع، حسبما أفاد معظم المشاركون في المشاورات المجتمعية، **في التأثيرات السلبية الناتجة عن تدمير الطرق، سواء في المناطق المرصوفة أو غير المرصوفة.** وقد يظهر ذلك في صورة إزعاج للسكان المحليين أو الإخلال بنسق حياتهم. وتتمثل أهم هذه التأثيرات فيما يلي:

- التأثيرات السلبية على أعمال أصحاب المحال التجارية المجاورة التي يتم الحفر بالقرب منها. وقد تؤثر أعمال الحفر على طرق الوصول إلى هذه المحلات.
- الازدحام واضطراب حركة المرور للمشاة، والسيارات على حد سواء، وتأثر سبل كسب

[٩] الأبعاد المقدرة المقدمة من إيجاس.

معيشة سائقي التاكسي، والحافلات الصغيرة، والتوك توك. وفي المحافظات الساحلية، قد يؤثر ازدحام المرور على السياحة، لذا ينبغي وضع خطة واضحة لتحويل حركة المرور.

- التأثيرات الخطيرة على البنية التحتية الحالية، بصفة خاصة المواسير القائمة غير المخططة، والتي ينبغي تحديدها عن طريق فتحات الحفر. ومن المهم الحصول على خرائط محدثة لهذه الخطوط والمواسير لتجنب إتلافها. وإذا لم تتوافر هذه الخرائط، ينبغي حفر هذه الفتحات قبل بدء أي أعمال إنشائية.

وللتعامل مع القضايا السابقة، ينبغي أن تتم أعمال الإنشاءات المقررة في الوقت المناسب، بجانب الالتزام بجميع التدابير المذكورة في إطار الإدارة البيئية. ويتضمن هذا الأمر إعادة ترميم الشوارع والبنية التحتية. وفي غضون ذلك، يتم إعداد خطة زمنية تفصيلية وتوزيعها في المناطق المتضررة من المشروع لضمان تبادل المعلومات بشفافية. وقد كشف تقييم الأثر لمشروع القاهرة الكبرى لعام ٢٠١٣ أن ممارسات شركات الغاز الطبيعي قد تحرت العناية والاهتمام بالبنية التحتية، وبذلوا الجهد الحثيث للحد من الإزعاج والإرباك.

٤- هناك بعض المخاوف المتعلقة باحتمالية أن يتسبب إهمال العمال في وقوع حوادث ضارة لهم أو لأفراد المجتمع، بصفة خاصة، الأطفال، وقد تقع هذه الحوادث بالقرب من مواقع الحفر على وجه التحديد. لذا، يتم تقديم دورات لزيادة الوعي للعمال وأفراد المجتمع بغرض تعزيز إجراءات الصحة والسلامة، بالإضافة إلى توظيف مشرفين سلامة للإشراف على مواقع الحفر. ويمكن اختيار هؤلاء المشرفين من بين أفراد المجتمع أو المنطقة المحيطة عن طريق المنظمات غير الحكومية والجمعيات الأهلية، حيث يتحملون المسئولية الكاملة عن الأطفال وسلامتهم في المنطقة المحيطة بموقع الإنشاء. وفيما يتعلق بالعمال، ينبغي تدريبهم على إجراءات الصحة والسلامة المهنية، على أن تتم متابعتهم بمنتهى الصرامة. كما ينبغي على المقاولين إتباع الإجراءات الواردة في إطار الإدارة البيئية. وقد يؤدي تراكم النفايات في مناطق الإنشاء إلى تكون مستوطنات للحشرات والروائح الكريهة، وقد تؤثر سلباً على المناطق المحيطة. وتعد هذه النقطة أحد التأثيرات السلبية المحتملة. لذا سيتم إعداد خطة تفصيلية للتخلص من النفايات كما هو موضح في إطار الإدارة البيئية.

وبالإضافة إلى الإطار السابق للتأثيرات، يوصى بشدة بتحديث التأثيرات المحتملة بمجرد الانتهاء من تصميم المشروع التفصيلي، الذي ينبغي أن يتضمن خطط التنفيذ، وجداول العمل، والمسارات الدقيقة للمواسير ، ومواقع محطات تخفيض الضغط، والإجراءات المطلوبة لتركيب خطوط المواسير المستعرضة، والتركيبات المنزلية.

١,٣,٥ الحد من تدفق الحركة المرورية (*تعطيل المرور داخل الموقع وخارجه*)

من المتوقع أن تؤثر تعبئة المعدات الثقيلة، وتكسير الأسفلت، والحفر، واستبدال المواسير، وأعمال الردم، على تدفق حركة المرور وإمكانية الوصول أثناء الأعمال الإنشائية. وقد يتعلق مثل هذا الأمر بتضييق الطرق الرئيسية بسبب أعمال الحفر الطولية و/أو الجانبية أو سد الطرق الضيقة أو الجانبية بشكل كامل.

وبالإضافة إلى تقليل الممرات/ المساحة المتوفرة لحركة المرور، قد تؤدي التأثيرات المذكورة أيضاً إلى الحد من أو منع انتظار السيارات بطول منطقة الأعمال.

يتأثر المرور في كافة المدن المصرية سلباً بمثل هذه الاختناقات. لذا فمن الضروري التنسيق مع الوحدات المحلية الحكومية وشرطة المرور والحصول على التصاريح اللازمة لتجنب تأخير الأعمال، والاعتراضات المتوقعة على برنامج العمل.

وقد يتم تقييد أو منع الدخول إلى المباني والمحال في الحالات التي تُشكل فيها أعمال الحفر عائقاً أمام دخول الأفراد والبضائع.

من المتوقع أن تكون التأثيرات المرورية أو تلك التي تقيد الدخول مؤقتة، ومقتصرة على الموقع، وتتراوح ما بين المحدودة وعالية الخطورة.

٢,٣,٥ الانبعاثات الهوائية

تظهر الانبعاثات الهوائية (الغازات والمواد العالقة) أثناء مرحلة الإنشاء بسبب ما يلي:

- المواد العالقة والصلبة الناتجة عن أعمال الحفر والردم.
- انتشار الملوثات الناتجة عن ركام المخلفات أو الرمال المستخدمة في أعمال الردم.
- العوادم الناتجة عن معدات الحفر أو الآلات الثقيلة (الحفارات واللوادر وسيارات النقل)، والتي قد تحتوي على أكسيد الكبريت، وأكسيد النيتروجين، وأول أكسيد الكربون، والمركبات العضوية المتطايرة، وغيرها.

ينص القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ (المعدل بالقانون رقم ٨ لسنة ٢٠٠٩) على معايير صارمة للحفاظ على جودة الهواء. ويوضح قسم الإطار القانوني التدابير المقترحة للسيطرة على أعمال الحفر، وتكديس مخلفات الحفر، ووسائل نقلها، والعوادم المنبعثة من المركبات.

وتعد الاختناقات المرورية الناتجة عن أعمال الحفر من مصادر الانبعاثات الهوائية المحتملة غير المباشرة.

ويعد ركام الرمال والأتربة من التأثيرات المحدودة داخل المواقع، حيث يستخدم عادة في الردم في نفس اليوم.

من المتوقع أن تكون تأثيرات الانبعاثات الهوائية مؤقتة، وتقتصر على الموقع، ومحدودة الخطورة.

٣,٣,٥ الضوضاء

من المحتمل أن تتسبب عمليات الإنشاء في زيادة مستويات الضوضاء بسبب أعمال الحفر والآلات الثقيلة. وتشمل الضوضاء الناتجة عن أعمال الإنشاءات كثافة الضوضاء الناتجة عن تشغيل المحركات، والتأثيرات المتقطعة التي قد تحدث بسبب تكسير الأسفلت باستخدام الحفارات أو آلات الحفر. وكما هو موضح مسبقاً، حدد القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ والمعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ معايير شدة الضوضاء وفترات التعرض في مواقع العمل، بالإضافة إلى حدود مستويات الضوضاء المحيطة بالمناطق الحضرية والريفية المختلفة.

تعتبر تأثيرات الضوضاء على العمال والفنيين والمهندسين الموجودين مباشرة بالقرب من أعمال الحفر والآلات الثقيلة أكثر شدة مقارنة بالتأثيرات على السكان، نظراً لتعرضهم لمستويات مرتفعة من الضوضاء لفترات أطول نسبياً. ويعد تأثير مستويات الضوضاء المرتفعة على السكان من التأثيرات الثانوية، حيث تقل كثافة الضوضاء نسبياً في مواقعهم. وقد تتسبب الاختناقات المرورية، الناتجة عن أعمال الحفر، في زيادة مستويات الضوضاء في المناطق المحيطة.

ومن المتوقع أن تكون تأثيرات الضوضاء مؤقتة، وتقتصر على الموقع، ومتوسطة الخطورة.

٤,٣,٥ مخاطر تدمير البنية التحتية والمرافق الأرضية

في الكثير من المواقع في جميع أنحاء مصر، تم تركيب المرافق الأرضية وخطوط مواسير البنية التحتية (مثل المياه، والصرف، والاتصالات) منذ سنوات دون توثيق دقيق وعمل أي خرائط لمساراتها وأعماقها. لذا، تعد مخاطر تدمير مثل هذه المرافق أثناء أعمال الحفر لتركيب مواسير الغاز الطبيعي محتملة لدرجة كبيرة.

ومن المتوقع أن تظهر معظم التأثيرات البيئية المحتملة في هذا الشأن في حالة كسر أي من مواسير الصرف الصحي، وتراكم مياه الصرف في الحفر بالإضافة إلى احتمال إمكانية طفح المياه في الشوارع، مما قد يتسبب في الكثير من الإزعاج للناس في المناطق المحيطة.

وقد يتسبب كسر أي من مواسير المياه في قطع إمدادات المياه عن عدد من الوحدات السكنية، مما يضطر السكان حينها إلى استخدام مصادر أخرى للمياه قد تكون مرتفعة التكلفة وغير آمنة.

وتتمثل التأثيرات الناتجة عن قطع كابلات الاتصالات والكهرباء في تأثيرات اجتماعية اقتصادية في المقام الأول.

وبمجرد تحديد مواقع المرافق الأرضية أو الكشف عنها، ينبغي مراعاة المسافات الأفقية والرأسية بين خطوط الغاز الطبيعي وخطوط الكهرباء لاعتبارات السلامة ذات الصلة.

من المتوقع أن تكون التأثيرات على المرافق الأرضية مؤقتة، وتقتصر على الموقع، ومتوسطة الخطورة.

٥,٣,٥ التأثيرات المحتملة على المباني

تعتبر أعمال الحفر لتركيب مواسير الغاز الطبيعي سطحية عادة ولا يتجاوز عمقها متر واحد. وإذا لم يتم اكتشاف مياه جوفية أثناء أعمال الحفر في الخنادق العادية، لن تكون هناك أي آثار تتعلق بالمباني. ولكن في حالة اكتشاف مياه جوفية وتطلب الأمر نزحها، فقد تظهر بعض التأثيرات إذا استمرت عملية نزح المياه لفترة طويلة. وقد يتسبب نزح المياه في التربة الطينية والرملية في تحريك جزيئات التربة الدقيقة وجرفها بعيداً بواسطة المضخة السطحية، مما قد يؤدي إلى تكون فراغات ومساحات في التربة المحيطة بمنطقة الحفر والمباني القريبة.

وتعد المباني القديمة والمتهالكة أكثر عرضة للهبوط الأرضي الذي قد يحدث نتيجة نزح المياه.

من التأثيرات الأخرى المحتملة على المباني الضعيفة من الناحية الهيكلية، إضعاف نظامها الإنشائي أثناء حفر الثقوب في الحوائط فيما يتعلق بأعمال التركيبات الخارجية على جوانب المباني أو أثناء التركيبات داخل الوحدات السكنية. وعادةً لن تكون هناك أي تأثيرات على هياكل المباني إذا تم الحفر في جدران المباني الحاملة. وتعد ثقوب المواسير صغيرة مقارنة بأحجام الجدران. وبالإضافة إلى ذلك، يمكن تجنب الكمرات بسهولة عبر التحديد الدقيق لمسافات الحفر بداية من الأسقف. أما المباني الهيكلية، فعلى الرغم من أن الحفر في الأعمدة أو الكمرات قد يكون له تأثيراً كبيراً على هياكل هذه المباني، إلا أن عمال التوصيل يتفهمون جيداً هذه المخاطر، ويمكنهم تفاديها.

قد تكون التأثيرات الهيكلية على المباني الضعيفة دائمة وشديدة الخطورة.

٦,٣,٥ التأثيرات على المواقع القيمة ثقافياً

تضم مصر بعض من أقدم وأثمن الآثار والمعالم الثقافية في العالم. وقد تشمل التأثيرات على المواقع القيمة ثقافياً (الآثار، والمعالم الثقافية، والتراث المعماري) ما يلي:

١. الإضرار بهياكل المعالم الأثرية بسبب نزح المياه أثناء أعمال الحفر.

٢. التأثير على أساسات المعالم الأثرية بسبب أعمال الحفر.
٣. الإضرار بأجسام الآثار بسبب اهتزازات المعدات.
٤. التأثير على المظهر الجمالي للمواقع والمباني.
٥. التعامل غير الملائم مع الآثار المكتشفة أثناء أعمال الحفر (احتمالية العثور على الآثار).

قد يؤدي نزح المياه إلى هبوط التربة المحيطة بأساسات الآثار بمستويات مختلفة.

وقد تتأثر الأساسات السطحية من أعمال الحفر. وقد يتسبب ذلك في هبوط التربة بمستويات مختلفة وحدوث شقوق، والتأثير على ثبات أجسام الآثار.

كما يمكن أن تتسبب اهتزازات المعدات، مثل الحفار وآلة الحفر في حدوث شقوق، والإضرار السطحي بأحجار الآثار، والتأثير على ثباتها.

وطبقاً لتصنيف مركز توثيق التراث الحضاري والطبيعي، يمكن تصنيف الموقع باعتباره ذا قيمة معمارية بناءً على تصميمه الفني، أو إطلالاته المرتفعة، أو شرفاته، أو نوافذه، أو قبابه الفنية، أو أي أجزاء أخرى جمالية. وقد يؤدي تثبيت مواسير وتوصيلات الغاز بالقرب من مثل هذه الأجزاء إلى تقليل القيمة الفنية للمباني.

تبدو فرصة العثور على آثار أثناء الحفر داخل المدن غير محتملة، لأن هذه الشوارع قد تم حفرها سابقاً أثناء تركيب المرافق الأخرى. ولكن قد يكون من المحتمل اكتشاف آثار أثناء الحفر لتركيب مواسير الضغط العالي الفولاذية التي قد تكون في مناطق غير مأهولة. وتزيد فرصة العثور على آثار في محافظات الوجه القبلي حيث تم الإبلاغ عن مثل هذه الاكتشافات في السابق. وينص قانون الآثار على إرشادات واضحة لما يجب إتباعه في مثل هذه الحالات. كما ينص على ضرورة وجود ممثل من إدارة الآثار أثناء القيام بأعمال الحفر في المناطق المجاورة للمواقع الأثرية. ويرجى الاطلاع على الملحق رقم ٢ الذي يحدد الإجراءات التي ينبغي اتخاذها بشأن هذه الاكتشافات (احتمالية العثور على الآثار).

قد تكون التأثيرات على المباني والمواقع القيمة ثقافياً دائمة وشديدة الخطورة.

٧,٣,٥ التأثيرات على النظم الإيكولوجية

تتم أعمال الحفر والتركيب لكل من مواسير الضغط العالي الفولاذية، وتوزيع خطوط مواسير البولي إيثيلين. وسيتم مد خطوط التوزيع بمحاذاة مسارات تم حفرها أو رصفها سلفا. ومع ذلك، قد توازي مواسير الضغط العالي الفولاذية بعض النظم الإيكولوجية، مما يتطلب إعادتها و/أو الحفاظ عليها أثناء أعمال الحفر.

لن يتم مد مواسير الضغط العالي أو البولي إيثيلين بمحاذاة أي محمية طبيعية رسمية.

من المتوقع أن تكون التأثيرات على النظم الإيكولوجية مؤقتة ومحدودة الخطورة.

٨,٣,٥ التخلص من المخلفات الصلبة والسائلة

تشمل المخلفات الناتجة أثناء مرحلة الإنشاء ما يلي:

- التربة المحفورة والرمل الزائد.
- مخلفات الخرسانة والطوب.
- كسر الأسفلت.

- عبوات المواد الكيماوية وزيوت التشحيم المستخدمة في معدات البناء.
- مواسير المياه الأسبستوس التي قد تتلف أثناء أعمال الحفر.
- المخلفات الناتجة عن نزح المياه من الخنادق.

تعد التربة المستخرجة ومخلفات الخرسانة/الطوب مواد خاملة. أما بخصوص التخلص غير الملائم من هذه المخلفات، فلن تكون هناك سوى بعض التأثيرات الجمالية على مواقع التخلص من النفايات. وتنص المعايير القانونية الواردة بالقانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ المعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ بشأن البيئة، والقانون رقم ٣٨ لسنة ١٩٦٧، على أنه ينبغي التخلص من هذه المخلفات في المواقع المرخصة من قبل الجهات الحكومية، بما يقلل من حدوث أي تأثيرات جمالية تتعلق بهذه المخلفات.

وقد تحتوي مخلفات الأسفلت على مكونات خطرة مثل القطران، أو زيوت التشحيم، أو بعض المعادن الثقيلة، وغيرها. ومع ذلك، تقلل الطبيعة الصلبة لهذه النفايات من مخاطر انتقالها إلى البيئة. ويعد التخلص من مخلفات الأسفلت، ووضعها في أحد مواقع مخلفات البناء من الأمور الشائعة في مصر. ولا ينطوي عادة على مخاطر بيئية كبيرة بسبب الطقس الجاف السائد في مصر.

وتعتبر عبوات المواد الكيميائية وزيوت التشحيم الفارغة من النفايات الخطرة، وينبغي التخلص منها في أي من منشآت معالجة النفايات الخطرة المعتمدة. ولا يعد هذا الأمر من التأثيرات المباشرة لأعمال الإنشاء، بل يتعلق بصيانة المعدات. وإذا تم حظر أنشطة التزويد بالوقود/التشحيم في مواقع الإنشاء، فلن تكون هناك حاجة إلى التخلص من العبوات الفارغة.

وتعد مخلفات الاسبستوس أيضاً من النفايات الخطرة. وفي حالة انكسار أي من مواسير الاسبستوس أثناء عملية الحفر، ينبغي رش الأجزاء المكسورة من الأنبوب بالماء لمنع انبعاثات الغبار الحامل للاسبستوس، ثم نقل المواسير المكسورة إلى مكب نفايات خطرة معتمد أو إلى خلية في أحد مواقع مخلفات البناء. وقد تشكل نفايات الاسبستوس مخاطر صحية كبيرة على العمال والمشاة وسكان المناطق المجاورة. لذا ينبغي التحكم في مثل هذه المخلفات بطريقة فعالة. وتعد احتمالية تكون مخلفات الاسبستوس منخفضة نسبياً، حيث يتم عادة التعامل مع المواسير المكسورة بإصلاحها، بدرجة أكبر من استبدالها.

قد يؤدي التصريف غير الملائم للمياه التي تم إزالتها إلى تشكيل برك من المياه الراكدة حول موقع الإنشاء، وقد يتطور الأمر فتصبح مصدراً للإزعاج أو مركزاً لتكاثر الحشرات، إذا لم يتم تصريفها أو ترشيحها أو تبخرها.

عادة ما تكون المياه المنزوحة نظيفة نسبياً، وينبغي تصريفها إلى شبكة الصرف الصحي. وعندما تتم عملية نزح المياه من خندق ملوث أو بالقرب من مصدر لتسرب التلوث إلى المياه الجوفية، يتم تجميع المياه الملوثة لعلاجها/التخلص منها بطريقة موثوقة. ويحظر قانوناً تصريف المياه الملوثة التي تحمل كميات كبيرة من المواد الكيميائية والهيدروكربونات إلى شبكة الصرف الصحي أو المجاري المائية العذبة، وذلك تطبيقاً لأحكام القانون رقم ٩٣ لسنة ١٩٦٢ والقانون رقم ٤٨ لسنة ١٩٨٢.

بوجه عام، تعد التأثيرات الناتجة عن إدارة المخلفات مؤقتة، وقد تتفاوت شدتها من منخفضة إلى مرتفعة.

٩,٣,٥ رد الشيء لأصله

تتحمل الشركات المسئولة عن التنفيذ (غاز مصر وتاون جاس) المسئولية القانونية بشأن رد الشيء لأصله، أي إصلاح الشوارع وإعادتها إلى حالتها الأصلية، بعد الانتهاء من أعمال الحفر والتركيب.

ويتمثل النظام المتبع حالياً في قيام الجهات المسئولة عن التنفيذ بردم الحفر والاتفاق مع الوحدة الحكومية المحلية (الحي) على رسوم نظير إعادة الشوارع إلى حالتها الأصلية، بحيث تغطي تكلفة الترميم وإعادة الرصف. وتستخدم الوحدة

الحكومية المحلية هذه الرسوم لإدخال أعمال ترميم وإعادة رصف الشوارع في "خطة الرصف" الخاصة بها. وفي الكثير من الحالات، تتأخر خطة الرصف لعدة أشهر وتظل الشوارع غير ممهدة مما قد يتسبب في إزعاج المواطنين، وتضرر وسائل النقل. وقد يتمثل أحد أسباب التأخير الأخرى في عدم امتلاك الوحدة الحكومية المحلية في بعض الأحيان للمعدات والمواد اللازمة لإعادة الرصف. وفي هذه الحالة تفوض الوحدة الحكومية المحلية مديرية الطرق والكباري للقيام بأعمال إعادة الشارع إلى وضعه الأصلي. وقد يؤدي ذلك إلى المزيد من التأخير في إعادة الرصف، وطول فترة التأثير على الناس والسيارات.

على الرغم من أن تأثير أعمال رد الشيء لأصله قد يكون مؤقتاً، ويقتصر على الموقع، ومحدود الخطورة، إلا إنه قد يمثل إزعاجاً كبيراً للمواطنين.

١٠,٣,٥ التأثيرات المحتملة لإنشاء محطات تخفيض الضغط

ترتبط التأثيرات السلبية أو المخاطر المرتبطة بإنشاء محطات تخفيض الضغط بأساليب التعامل مع مخلفات البناء والضوضاء وتلوث الهواء الناتج عن معدات الإنشاء، والتي تم مناقشتها سلفا.

٤,٥ التأثيرات السلبية المحتملة أثناء التشغيل

١,٤,٥ سلامة وصحة المستخدم

بالإضافة إلى المنظومة الكاملة لاحتياطات وتدابير السلامة والطوارئ المختلفة التي تتبعها إيجاس وشركات التنفيذ، يتم منح الأولوية لسلامة المستخدم عن طريق تسجيل احتياطات الطوارئ على عدادات الغاز الموجودة في الوحدات السكنية، بجانب إنشاء مراكز للاستجابة للطوارئ.

وقد تحدث تأثيرات على صحة وسلامة المستخدم بسبب التعامل غير الملائم مع المواسير والصمامات من قبل المستخدم. وقد يكون ذلك بسبب قلة الوعي، أو الأمية، أو تعطل المواسير أو موانع التسرب.

قد تكون التأثيرات على سلامة المستخدم دائمة وشديدة الخطورة.

٢,٤,٥ التعامل غير الملائم مع مواد إضافة الرائحة

تتكون الروائح المستخدمة عادة من رباعي بيوتيل ميركبتان (٨٠%) وكبريتيد الميثيل (٢٠%)، وتصنف هذه المواد باعتبارها مواد خطرة. وتُحدد صحيفة بيانات سلامة مواد إضافة الرائحة الخصائص الخطرة التالية: سرعة وقابلية اشتعال هذه المواد، وسميتها أثناء التحلل الحراري، وكونها مواد مهيجة (مسببة للالتهابات)، وسامة للحيوانات والنباتات المائية.

كما يتطلب الأمر أيضاً الاحتفاظ بسجل للممارسات الإدارية المتبعة في محطات تخفيض الضغط.

ويشمل التعامل غير الملائم مع مواد إضافة الرائحة ما يلي:

- التخزين في أوضاع غير آمنة من حيث السلامة والصحة المهنية.
- التسريب إلى البيئة مثل:
  - التخلص من المواد المتبقية، بعد الاستخدام، في عبوات، أو تحت الأرض، أو في المصارف.
  - التخلص من العبوات المستخدمة مع المخلفات المنزلية، أو في مناطق التفريغ المفتوحة.
  - إعادة تدوير العبوات المستخدمة مع مواد أخرى.

قد تكون تأثيرات التعامل غير الملائم مع مواد إضافات الروائح دائمة وشديدة الخطورة.

٣,٤,٥ الضوضاء الناتجة عن محطات تخفيض الضغط

عادة ما تتسبب محطات تخفيض الضغط في حدوث ضوضاء ناتجة عن مواسير المخفضات. وتعتبر هذه الضوضاء مستمرة (غير متقطعة). وعلى فرضية أن مستويات الضوضاء المحيطة تتطابق مع المعايير التي أقرها القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ المعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ بشأن تقليل الضوضاء في المناطق السكنية، ينبغي الفصل بين المخفضات وبين أسوار المحطة بمسافة عازلة تصل إلى ٢٠ متر، مما قد يؤدي إلى وصول تأثيرات الضوضاء خارج حدود المحطة إلى أدنى مستوياتها.

قد تكون تأثيرات الضوضاء الناتجة عن محطات تخفيض الضغط مستمرة وشديدة.

٤,٤,٥ متطلبات السلامة فيما يتعلق بتشغيل محطات تخفيض الضغط

يجب تقييم مخاطر السلامة المتعلقة بتشغيل محطات تخفيض الضغط (التسريب، ومخاطر نشوب الحرائق، والانفجارات، والاختناقات)، بما يضمن الحفاظ على سلامة العمال والمواطنين، وذلك باستخدام نموذج التقييم الكمي للمخاطر ومقارنة النتائج بالخطوط الإرشادية الدولية لإدارة المخاطر كمرجع (كما تم في مشروع القاهرة الكبرى). وأظهرت نتائج إجراء التقييم الكمي للمخاطر في محطات تخفيض الضغط في مشروع القاهرة الكبرى أن المخاطر ستكون في الحدود المقبولة، إذا تمت مراعاة وإتباع احتياطات السلامة بدقة أثناء تصميم وتشغيل وصيانة مثل هذه المرافق.

قد تكون تأثيرات السلامة في محطات تخفيض الضغط مستمرة، وتتراوح درجة شدتها بين منخفضة ومرتفعة.

٥,٤,٥ سلامة خطوط المواسير

هناك بعض الأحداث النادرة التي قد تؤثر على سلامة وآمان شبكة الغاز الطبيعي ومكوناتها خلال مرحلة التشغيل.

- الأحداث الجيولوجية والجيوتقنية: تؤدي الزلازل إلى عدم استقرار جيوتقني قد يتسبب في إصابة الشبكة بالأعطال أو التسريب في عدة مواقع في وقت واحد. وقد تقع بعض الأحداث المحتملة بسبب التاريخ الجيولوجي والجيوتقني للمنطقة. فقد كانت بعض مناطق المشروع في السابق، أراضي مغمورة، تم تجفيفها وردمها، مما قد يعرضها إلى عدم الاستقرار بسبب نزح المياه.
- الأعمال التخريبية: قد يتم استهداف خطوط المواسير ومكونات المشروع الأخرى بقصد التخريب.

على الرغم من ضعف إمكانية حدوث هذين الافتراضين، قد تكون التأثيرات ذات الصلة مستمرة وشديدة الخطورة.

٦,٤,٥ التأثيرات الاجتماعية الاقتصادية السلبية أثناء التشغيل

يتمثل تقييم التأثيرات الاجتماعية لأي مشروع في تقدير أهميته بناءً على المقارنة بين فوائده بالنسبة إلى أضراره على المجتمعات، بما في ذلك المجتمع محل التنفيذ. وفي حالة تجاوز التأثيرات الإيجابية المحتملة للمشروع للتأثيرات السلبية على المجتمع، فمن المتوقع أن يكون المشروع مفيداً من حيث نتائجه الاجتماعية. ويحتوي التقييم التكميلي للأثر الاجتماعي على المناقشة التفصيلية للتأثيرات الإيجابية. ونعرض فيما يلي ملخص هذه المناقشة:

١- في ظل بعض الأوضاع الفنية والظروف المتعلقة بالسلامة، لا يمكن تجنب التأثيرات المرئية للمواسير التي يتم تركيبها في مداخل الشقق أو المباني.
٢- بالنسبة للأسر التي ستقوم بالسداد على أقساط، قد يؤدي ذلك إلى إضافة عبء مالي على الأسر الفقيرة منها أو تلك التي ليس لديها مصدرا ثابتا للدخل.

٣- قد يقع تأثير بسيط على موزعي اسطوانات غاز البترول المسال (القطاع الحكومي، والقطاع الخاص ممن لديهم ترخيص لتوزيع اسطوانات الغاز، والموزعين غير الرسميين). وقد يحدث تأثيرا اقتصاديا سلبيا على موزعي الاسطوانات. وقد يكون مثل هذا التأثير غير محتمل بسبب كثرة تحركاتهم التي تسمح لهم بالذهاب إلى مناطق أخرى غير مغطاة بالغاز الطبيعي داخل المنطقة. وحتى في المناطق التي سيتم مدها بالغاز الطبيعي، سيقل حجم الطلب على اسطوانات غاز البترول المسال، لكنه لن يختفي نهائيا حيث ستظل المنازل غير المطابقة من الناحية الفنية، وتلك التي تقتني أفرانا للخبيز، والمحال، وغيرها، في حاجة إلى اسطوانات غاز البترول المسال. وفي ذات السياق، أظهر المسح الذي تم إجرائه وجود ست موزعين حاصلين على قروض من الصندوق الاجتماعي للتنمية في محافظة قنا. وأثناء تنفيذ مشروع القاهرة الكبرى، طلبت إيجاس من الصندوق الاجتماعي للتنمية الحصول على سجلات للتأكد من أن الحاصلين على القروض لهذا الغرض يقومون بسدادها وغير متعثرين. وقامت إيجاس بهذا الإجراء لضمان عدم وقوع تأثيرات سلبية على هذه الفئة. وتعتزم إيجاس تطبيق مثل هذا الإجراء بشأن هذا المشروع.
٤- احتمالية التسريب التي قد تشكل مخاطر تتعلق بالسلامة. وعلى الرغم من محدودية حدوث هذا الاحتمال، إلا إنه يمكن تخفيف هذا الأثر عبر حملات التوعية وتطبيق نظام واضح لنشر المعلومات.

٧,٤,٥ المعايير المقترحة لتأثيرات التقييم أثناء إعداد تقييمات الأثر البيئي والاجتماعي الموقعية

يتم تقدير كل أثر كمياً وتقييمه طبقا لحجمه وشدته وتكراره ووقت التعرض باستخدام نظام النقاط الموضح أدناه. وتشير القيم السلبية لشدة الخطورة إلى التأثيرات السلبية، بينما تشير القيم الإيجابية إلى التأثيرات الإيجابية.

وتم أيضاً تقييم التأثيرات من حيث كونها **قصيرة أو طويلة الأجل، عكسية أو غير عكسية**، وذلك في حالة تسبب هذا الأمر في حدوث تغيير دائم للظروف البيئية الأساسية.

الشدة (S)	التكرار (F)
١- محدودة	مرة في العام
٢- منخفضة	مرة كل ستة أشهر
٣- متوسطة	مرة في الشهر
٤- مرتفعة	مرة في اليوم
٥- مرتفعة للغاية	مستمرة

تم تحديد الجوانب والتأثيرات البيئية باستخدام عاملي الشدة والتكرار (SF)، حيث SF = الشدة (S) × التكرار (F). ويتم اعتبار التأثيرات التي بها ١- <SF> ١٠- و١ <SF< ١٠، من التأثيرات الهامة. وإذا تم اعتبار عوامل SF < ١٠- مثل انعكاسية التأثير، سيتم وصف إجراءات التخفيف المحتملة حسب الحاجة في تقييمات الأثر البيئي والاجتماعي الموقعية.

٦ تحليل البدائل

١,٦ بديل عدم تنفيذ المشروع

يعتبر مشروع مد ١,١ مليون وحدة سكنية في ١١ محافظة بالغاز الطبيعي جزءاً من الخطة التي وضعتها وزارة البترول لتغطية ٢,٥ مليون وحدة سكنية على مدار الثلاث – الست سنوات القادمة. ومن المتوقع أن يكون لهذه الخطة فوائد اقتصادية واجتماعية عديدة من حيث توفير مصدر أكثر ثباتاً للطاقة، وتوفير استهلاك غاز البترول المسال، وتعزيز إجراءات السلامة فيما يتعلق باستخدام الطاقة.

ولا يفضل اللجوء إلى خيار آخر بدلاً من تنفيذ المشروع، لأنه ببساطة سيحرم المواطنين والحكومة المصرية من المميزات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية الموضحة بالتفصيل في هذا التقرير في الأقسام الخاصة بالتأثيرات الإيجابية أثناء التشغيل.

- توفير مصدر وقود ثابت وموثوق للاستخدام المنزلي
- تخفيض نفقات استيراد ودعم غاز البترول المسال
- الحد من التسريب ومخاطر نشوب الحرائق بشكل كبير، مقارنة بغاز البترول المسال
- تحسين عامل الآمان بفضل الضغط المنخفض (٢٠ ملليبار)، مقارنة باسطوانات غاز البترول المسال
- توفير خدمة العملاء والاستجابة للطوارئ من قبل موظفين/فنيين مؤهلين
- التخلص من الأعباء البدنية التي كانت تواجه السيدات وكبار السن أثناء محاولتهم الحصول على اسطوانات غاز البترول المسال
- القضاء على الحشرات والقاذورات المرتبطة باسطوانات غاز البترول المسال
- الحد من السوق السوداء لاسطوانات غاز البترول المسال بسبب انخفاض الطلب
- الحد من عمالة الأطفال في مجال توزيع اسطوانات غاز البترول المسال

٢,٦ بدائل الغاز

هناك ثلاثة مصادر بديلة للطاقة يمكن التفكير فيها كبدائل لتوفير طاقة مستقرة وموثوقة ومنخفضة التكلفة إلى ١,١ مليون وحدة سكنية: (أ) توسيع استخدام اسطوانات غاز البترول المسال، (ب) التحويل إلى الكهرباء، (ج) استخدام موارد الطاقة المتجددة:

- **غاز البترول المسال:** تقوم الحكومة باستيراد ودعم معظم كمية غاز البترول المسال المستخدمة في مصر لضمان وصوله إلى الفئات محدودة الدخل. ويساعد استخدام الغاز الطبيعي بدلاً من غاز البترول المسال في رفع الدعم وتخفيض حجم الاستيراد. ومن المتوقع أن يؤدي المشروع المقترح إلى إدخال تحسينات إيجابية للغاية فيما يتعلق بإجراءات السلامة ذات الصلة باستخدام الغاز. ففي قطاع صناعة الغاز الطبيعي في مصر، تخضع معايير الأجهزة، والتركيبات، والتحويلات إلى رقابة صارمة، وتتولى العمالة المدربة والمؤهلة فقط تنفيذ أعمال التركيب والاستجابة في حالات الطوارئ. ونظرا لعدم تطبيق مثل هذه الإجراءات على عملية استخدام غاز البترول المسال، يساعد تحويل الأجهزة إلى الغاز الطبيعي على التخلص من التركيبات غير الآمنة والحد من الاستخدام غير الآمن له.

- **الكهرباء:** يتمثل البديل الثاني في تحويل جميع المنازل لاستخدام الكهرباء كمصدر لكافة أشكال إمدادات الطاقة. وفي حين تعتبر الكهرباء أكثر فعالية من حيث الاستخدام، هناك أوجه قصور كبيرة تتعلق بتوليد الطاقة من الوقود الأحفوري، حيث تصل كفاءة هذه العملية إلى نسبة ٥٠% حال توافر محطات التوليد بالدورة المركبة. وستكون هناك حاجة إلى المزيد من محطات توليد الكهرباء لاستيعاب الطلب الإضافي الناتج عن الاستخدام المنزلي للكهرباء، وستعمل هذه المحطات في الغالب بالغاز الطبيعي. وتعتبر خسائر الطاقة عند النقل والتوزيع أعلى بكثير من خسائر الطاقة المتعلقة بالغاز الطبيعي، بالإضافة إلى عدم توفر الكفاءة الشاملة.
- **مصادر الطاقة المتجددة:** يعد التوسع في استخدام مصادر الطاقة المتجددة في مصر من الأمور بالغة الأهمية. وهناك حاجة للمصادر المتجددة لتنويع مصادر الطاقة، والحد من التلوث، وتخفيض انبعاثات الغازات الدفيئة، وخدمة المواقع البعيدة عن الشبكة. ومع ذلك، لا يقدم سوق الطاقة المتجددة بدائل مجدية وعملية يمكن تحملها مادياً، بشأن توصيل الطاقة إلى ١,١ مليون وحدة سكنية في هذا التوقيت. وبينما يتطلب الغاز الحيوي كميات كبيرة من المخلفات الزراعية والمنزلية، لا تزال ألواح الطاقة الشمسية في مرحلة التجارب. وتسعى الجهود المستمرة إلى الارتقاء بمصادر الطاقة المتجددة، غير أنها تواجه عوائق فنية اقتصادية ومؤسسية بشان تعميمها في هذه المرحلة.

لا تقدم بدائل الطاقة المذكورة حلول يمكن تفضيلها على شبكة الغاز الطبيعي المقترحة.

٣,٦ بدائل المواد المستخدمة في المواسير

بشأن مواد المواسير المستخدمة للوحدات السكنية، تنص المعايير الدولية على أن تكون مصنوعة إما من النحاس أو الصلب. وهناك اعتبارات كثيرة تدعم استخدام المواسير المصنوعة من الصلب في مصر: مثل قوتها وتكلفتها وبعض الجوانب الأخرى التي تعتمد على الاتجاهات العامة (يعتبر النحاس في مصر هدفاً جذاباً للسرقة بسبب ارتفاع قيمته). وبغض النظر عن الحد من التآكل (وبالتالي الحد من مخاطر التسريب)، لا يعكس تفضيل نوع من مواد المواسير على النوع الآخر تبايناً فيما يتعلق بالتأثيرات الاجتماعية والاقتصادية (باستثناء انخفاض الضغط انخفاضاً طفيفاً عند استخدام المواسير المصنوعة من النحاس). لذا، يعد اختيار المواسير المصنوعة من الصلب هو الاختيار الأفضل من الناحية العملية والأمنية ما لم يتعارض مع معايير الاحتياطات والسلامة.

٤,٦ بدائل تتابع سير العمل (في المناطق المختلفة)

كما هو مذكور سلفا، تتولى شركتا تاون جاس وغاز مصر تنفيذ أعمال مد الوحدات السكنية في الإحدى عشر محافظة بالغاز كالتالي: شركة تاون جاس تغطي محافظات الجيزة، والإسماعيلية، والإسكندرية، ومرسى مطروح، في حين تغطي شركة غاز مصر محافظات القليوبية، والمنوفية، والدقهلية، وقنا، وسوهاج، والغربية، وأسوان.

ويمكن تنفيذ أعمال إنشاء شبكات النقل (الضغط العالي)، والتوزيع في مناطق المشروع المختلفة عبر بديلين:

- البديل الأول: استكمال إنشاء الشبكات في أكثر من منطقة في نفس الوقت.
- البديل الثاني: استكمال الشبكات بالتتابع، أي منطقة تلو الأخرى.

مميزات البديل الأول مقارنة بالبديل الثاني:

- التنفيذ في فترة زمنية قصيرة.
- استخدام وفورات الحجم منخفضة التكلفة في جلب المعدات والمكونات الإضافية التي يتم شرائها لتغطية مناطق متعددة في نفس الوقت.

مميزات البديل الثاني مقارنة بالبديل الأول:

- يتطلب موارد واستثمارات رأس مال أقل.
- يتطلب إدارة وتنسيق أقل للموارد.

وبوجه عام، يعود التباين الأساسي بين البديلين إلى النفقات التشغيلية والنفقات الرأسمالية للأصول المتاحة والموارد البشرية. وفي حال بعد المناطق عن بعضها بشكل كبير، من الأفضل التوسع في العمل لعدة سنوات (في نطاق الموارد المتاحة) مع الاهتمام بالتنسيق بين مخرجات الأعمال المتتابعة لفرق العمل المتوازية. وتتمثل الميزة الرئيسية للعمل بالتوازي في تقليل مدة تنفيذ المشروع.

وتتشابه الفوائد البيئية والتأثيرات السلبية للبديلين في حالة بُعد مناطق التنفيذ عن بعضها (في المحافظات المختلفة أو المناطق التي تفصل بينها مسافات كبيرة)، إلا أن العمل بالتوازي في المناطق القريبة من بعضها البعض (مثل الأحياء) قد يؤدي إلى تأثيرات بيئية واجتماعية أكبر (مثل الاختناقات المرورية، والانبعاثات الهوائية، والضوضاء).

٥,٦ بدائل تتابع سير العمل (في نفس المنطقة)

تتعلق أعمال إنشاء شبكة الغاز داخل المدن بمكونين رئيسيين: الأول شبكة التوزيع في اتجاه الطرق الطولية، والثاني شبكة توصيل الوحدات السكنية المستعرضة والمتعامدة في اتجاه الطريق.

ويمكن تنفيذ هذه الأعمال بداية من إنشاء شبكات التوزيع حتى إنشاء شبكة التوصيل عبر بديلين:

- البديل الأول: استكمال إنشاء شبكة التوزيع ثم البدء في إنشاء شبكة التوصيل في مرحلة لاحقة.
- البديل الثاني: استكمال الشبكتين في وقت واحد.

مميزات البديل الأول مقارنة بالبديل الثاني:

- يمكن تجنب المشكلات الفنية أثناء اختبار خط المواسير، حيث سيكون اكتشاف التسرب من الأنبوب الرئيسي أكثر سهولة إذا لم يتم تركيب الوصلات.
- تقليل مخاطر إعادة حفر أجزاء المواسير المسربة.
- تقليل وقت الاضطرابات المرورية الناتجة عن مرحلة الحفر الأولى نتيجة لعدم وجود تقاطعات جانبية مع تدفق حركة المرور.

مميزات البديل الثاني مقارنة بالبديل الأول:

- قلة حجم أعمال الحفر/الردم بشكل طفيف، حيث يتم حفر التقاطعات بين الخطوط الرئيسية وخنادق التوصيل مرة واحدة فقط.
- نقل المعدات وتعبئة مناطق التخزين لمرة واحدة فقط.
- حدوث الاضطرابات المرورية مرة واحدة فقط.

تتقارب الفوائد البيئية والتأثيرات السلبية لهذين البديلين، حيث يتساوى حجم أعمال الحفر في البديلين تقريباً، مع توفر ميزة واضحة في البديل الثاني تتمثل في حدوث الاضطرابات مرة واحدة فقط في نفس الشارع، بالإضافة إلى قلة الانبعاثات الهوائية والاضطرابات المرورية التي قد تحدث أثناء توريد المعدات. ولذلك، إذا تساوت جميع العوامل الفنية والمالية

الأخرى، فإن البديل الثاني قد يكون الأفضل من الناحية البيئية. ونظراً لأن الانتهاء من أعمال التوصيلات يعتمد بشكل رئيسي على التعاقد مع عملاء جدد، فلا مانع في هذه الحالة من اختيار البديل الأول.

٦,٦ بدائل المسارات

يتم اختيار بدائل المواقع والمسارات وفقاً لاعتبارات فنية وبيئية واجتماعية، من أهمها سلامة التركيبات، وقلة احتمالات وقوع انفجارات، أو تسربات، أو نشوب حرائق. ويتم الاستناد إلى المواصفات القياسية البريطانية أثناء إعداد الوصف التفصيلي للمشروع. وتوفر دراسات الجدوى ومسوحات الممتلكات والأجهزة المنزلية تقييم التوصيلات إلى المناطق ذات الظروف البيئية الملائمة (حالة المباني وشبكة المرافق الكاملة)، بالإضافة إلى المناطق ذات الدخل المنخفض/الكثافة السكانية المرتفعة، وتقديم التوصيات المناسبة في هذا الشأن.

٧,٦ تكاليف التركيب

تصل التكلفة المتوسطة لتوصيل الغاز الطبيعي لأي وحدة سكنية إلى حوالي ٢٥٠٠ جنيه[١٠]، يسهم فيها كل عميل بمبلغ ١٥٠٠ جنيها. ويمكن السداد مقدماً أو على أقساط على مدار فترة زمنية محددة.

وعادةً ما تختار الأسر خططا شهرية مرنة للسداد، تقوم بتيسيرها شركات التوزيع والبنوك المحلية. وهناك عدد محدود من المنظمات غير الحكومية التي تقدم الدعم المالي لتركيب وصلات الغاز الطبيعي للوحدات السكنية في المناطق محدودة الدخل.

لا تقدم الحكومة المصرية دعماً إضافياً للفئات الأكثر فقراً، ويقتصر الأمر على تبنيها لاستراتيجيات لتيسير السداد عن طريق توفير أنماط التقسيط التالية:

١- ١٣٨ جنيها/شهر على ١٢ شهر
٢- ٧٤ جنيها/شهر على ٢٤ شهر
٣- ٥٢ جنيها/شهر على ٣٦ شهر
٤- ٤٢ جنيها/شهر على ٤٨ شهر
٥- ٣٥ جنيها/شهر على ٦٠ شهر
٦- ٣١ جنيها/شهر على ٧٢ شهر
٧- ٢٨ جنيها/شهر على ٨٤ شهر

٨,٦ ملاحظة ختامية

ينبغي أن تراعي تقييمات الأثر البيئي والاجتماعي الموقعية المقرر إعدادها للإحدى عشر محافظة، البدائل الإضافية (محددة الموقع)، وتحليلها حسب الحاجة.

١٠ *تحويل الوحدات السكنية من غاز البترول المسال إلى الغاز الطبيعي – دراسة تقييم الأثر الاجتماعي -٢٠١٣*

٧ أهداف إطار الإدارة البيئية والاجتماعية والمتابعة

١,٧ أهداف إطار الإدارة البيئية والاجتماعية والمتابعة

يتمثل الهدف من إطار الإدارة البيئية والاجتماعية والمتابعة في تحديد آلية لتقليل أو الحد من التأثيرات السلبية المحتملة ومتابعة تطبيق إجراءات التخفيف، وتنفيذها. كما يحدد الإطار أدوار ومسئوليات مختلف الجهات المعنية فيما يتعلق بتنفيذ ومتابعة إجراءات التخفيف. ويعرض هذا القسم تقييم للقدرة المؤسسية فيما يتعلق بتنفيذ إطار الإدارة البيئية والاجتماعية والمتابعة.

وكما هو موضح سلفا، من المقرر تنفيذ هذا المشروع في ١١ محافظة. لذا، يبدو من الطبيعي أن تختلف القدرات المؤسسية والفنية والبيئات المادية والاجتماعية بين هذه المحافظات. وقد لا يوفر تنفيذ إجراءات تخفيف متطابقة في جميع المحافظات المرونة اللازمة للتعامل بفعالية مع بعض التأثيرات السلبية التي تتطلب مراعاة السياق المحلي لكل موقع.

وحيثما ينطبق ذلك، تم تصميم إطار الإدارة البيئية والاجتماعية والمتابعة بغرض استيعاب إجراءات التخفيف والمتابعة البديلة المحددة السياق.

وتحدد هذه الدراسة إطار تقييم وإدارة الأثر البيئي والاجتماعي (التخفيف والمتابعة). وتعتبر الإجراءات الموضحة في هذا القسم إرشادية، وتعد غير شاملة وغير نهائية في انتظار أن تراعي عملية إعداد التفاصيل النهائية للمشروع، السياق المحلي لكل موقع بشأن تصميم إجراءات التخفيف والمتابعة.

وكما هو موضح سلفا، نجحت إيجاس في تنفيذ مشروع مشابه بتمويل من البنك الدولي لتوصيل الوحدات السكنية في القاهرة الكبرى بشبكة الغاز الطبيعي. وتعكس الخصائص الرئيسية لمصفوفات الإدارة والمتابعة البيئية، ومخططات الإبلاغ، والإعدادات المؤسسية في هذه الدراسة، النتائج التي تم التوصل إليها عبر تقارير المتابعة وتقارير سير العمل المنتظمة لأغراض تقييم الأثر البيئي والاجتماعي، وخطط الإدارة والمتابعة الخاصة بمشروع توصيلات القاهرة الكبرى الذي بدأ في ٢٠٠٧/٢٠٠٦.

وبشأن هذه الدراسة، سيتم تناول التأثيرات البيئية والاجتماعية الموقعية الناتجة عن الاختلافات الجغرافية والاجتماعية الاقتصادية، والمادية، والتنموية بين مناطق المشروع المقترح (١١ محافظة) في تقييمات الأثر البيئي والاجتماعي الموقعية، والتي سيتم إعدادها فور الانتهاء من تحديد تفاصيل المشروع النهائية بعد الحصول على موافقة البنك الدولي.

وطبقا لتفاصيل المشروع المتاحة، تعتمد أهمية التأثيرات (الملخصة في الجدول التالي) على معيارين رئيسين:

١- المدة: مدة العواقب المحتملة للتأثير (حال حدوثها)
أ- مؤقتة، مستمرة

٢- مستوى الصعوبة: صعوبة إصلاح أو معالجة العواقب (حال حدوثها)
ب- منخفضة، متوسطة، مرتفعة

الجدول رقم ٧-١ ملخص دلالة التأثيرات

النشاط	دلالة التأثيرات المحتملة (مدتها، صعوبة تخفيفها)									
	المرور	جودة الهواء	الضوضاء	المرافق الأرضية	المباني الأكثر عرضة للتأثير	المواقع الثقافية	التخلص من المخلفات	النظم الايكولوجية	الجوانب الاجتماعية الاقتصادية	الصحة والسلامة
مرحلة الإنشاء										
التعبئة	مؤقتة، منخفضة	لا ينطبق	مؤقتة، منخفضة	لا ينطبق	لا ينطبق	لا ينطبق	مؤقتة، منخفضة	مؤقتة، منخفضة	مؤقتة، متوسطة	لا ينطبق
الحفر	مؤقتة، مرتفعة	مؤقتة، متوسطة	مؤقتة، مرتفعة	مؤقتة، مرتفعة	مستمرة، مرتفعة	مستمرة، مرتفعة	مؤقتة، مرتفعة	مؤقتة، منخفضة	مؤقتة، متوسطة	مؤقتة، منخفضة
مد مواسير البولي إيثلين	مؤقتة، منخفضة	مؤقتة، منخفضة	مؤقتة، منخفضة	لا ينطبق	لا ينطبق	لا ينطبق	مؤقتة، منخفضة	لا ينطبق	لا ينطبق	مؤقتة، منخفضة
مد مواسير الضغط العالي	مؤقتة، منخفضة	مؤقتة، منخفضة	مؤقتة، منخفضة	لا ينطبق	لا ينطبق	لا ينطبق	مؤقتة، منخفضة	مؤقتة، منخفضة	لا ينطبق	مؤقتة، منخفضة
إنشاء محطات تخفيض الضغط	مؤقتة، متوسطة	مؤقتة، متوسطة	مؤقتة، مرتفعة	لا ينطبق	لا ينطبق	لا ينطبق	مؤقتة، متوسطة	لا ينطبق	مؤقتة، متوسطة	مؤقتة، منخفضة
الكشف عن التسرب	مؤقتة، منخفضة	مؤقتة، منخفضة	مؤقتة، منخفضة	لا ينطبق	لا ينطبق	لا ينطبق	مؤقتة، منخفضة	لا ينطبق	لا ينطبق	مؤقتة، منخفضة
رد الشوارع إلى أصلها	مؤقتة، مرتفعة	مؤقتة، منخفضة	مؤقتة، مرتفعة	لا ينطبق	لا ينطبق	لا ينطبق	مؤقتة، متوسطة	لا ينطبق	مؤقتة، منخفضة	مؤقتة، منخفضة
التوصيلات	مؤقتة، متوسطة	مؤقتة، منخفضة	مؤقتة، مرتفعة	لا ينطبق	مؤقتة، متوسطة	لا ينطبق	مؤقتة، متوسطة	لا ينطبق	مؤقتة، منخفضة	مؤقتة، منخفضة
التحويلات	لا ينطبق	لا ينطبق	لا ينطبق	لا ينطبق	لا ينطبق	لا ينطبق	لا ينطبق	لا ينطبق	مؤقتة، متوسطة	لا ينطبق
مرحلة التشغيل										
تشغيل محطات تخفيض الضغط	لا ينطبق	لا ينطبق	مستمرة، منخفضة	لا ينطبق	لا ينطبق	لا ينطبق	مستمرة، متوسطة	لا ينطبق	مستمرة، منخفضة	مستمرة، مرتفعة
تشغيل الشبكة	لا ينطبق	لا ينطبق	لا ينطبق	لا ينطبق	لا ينطبق	لا ينطبق	لا ينطبق	لا ينطبق	لا ينطبق	مستمرة، منخفضة
الإصلاحات	مؤقتة، متوسطة	مؤقتة، متوسطة	مؤقتة، متوسطة	مؤقتة، مرتفعة	مستمرة، مرتفعة	مستمرة، مرتفعة	مؤقتة، مرتفعة	مؤقتة، منخفضة	مؤقتة، متوسطة	مؤقتة، منخفضة

٢,٧ أنشطة الإدارة والمتابعة أثناء مرحلة الإنشاء

١,٢,٧ إدارة المرور

نعرض فيما يلي إجراءات التخفيف المقترحة للمحافظة على مستوى الخدمة الحالي للمرور، والحد من تعطل حركتها:

١. تنفيذ أعمال الإنشاء خارج فترات الذروة: يتم تحديد أوقات الإنشاء من قبل إدارة المرور المحلية بموجب إصدار تصريح حفر مشروط للشركة المنفذة، وذلك استناداً إلى خبرة إدارة المرور التشغيلية في المنطقة.
٢. اللافتات والعلامات: تتطلب الأعمال الإنشائية نشر معلومات صحيحة لسائقي السيارات. ويمكن أن يتم هذا الأمر بلصق لافتات بالمعلومات والاتجاهات قبل بدء أعمال الإنشاء. ويمكن أيضا توفير معابر للمشاة في أماكن مناسبة.
٣. تحويل حركة المرور: للحفاظ على حركة المرور في مستوى معقول من الخدمة في الشوارع الهامة، قد تقوم إدارة المرور بتحويل الحركة المرورية.
٤. إعادة هيكلة حق المرور: تضمن شبكة الطرق الشريانية حق المرور بشكل عام. ومن الطبيعي أن تكون هناك إمكانية لإعادة هيكلة قطاعات الطرق، بما يضمن تنفيذ الأعمال الإنشائية، والحفاظ على نسق حركة المرور في الطريق.

سيتم اتخاذ جميع إجراءات التخفيف السابقة من قبل إدارة المرور أو بالتنسيق معها.

وستقوم إدارة المرور بالمتابعة للتأكد من أن الحد من التدفق المروري ضمن مستويات مقبولة. وينبغي التنسيق بين إدارة المرور وإدارات البيئة والصحة والسلامة لضمان إتباع إجراءات التخفيف المحددة. وينبغي أن تقوم إدارات البيئة والصحة والسلامة بشركتي تاون جاس وغاز مصر بتسجيل أي ملاحظات من قبل إدارة المرور بشأن مخالفة المقاول لتصاريح الحفر.

٢,٢,٧ إدارة الانبعاثات الهوائية

يتمثل الحد الأدنى من المعايير في إجراءات التخفيف التالية:

١. ينبغي وضع مخلفات الحفر المستخرجة والرمال المخزنة في مناطق محمية. كما ينبغي تغطية الرمال الناعمة المخزنة بمواد تغطية مناسبة[١١] مثل البولي إيثيلين أو الأقمشة المنسوجة لتجنب تطاير غبار التربة.
٢. نقل نفايات الحفر/الإنشاء بواسطة مركبات مرخصة ومجهزة بشكل كافي ومزودة بصندوق خاص مناسب أو بغطاء لمنع تطاير المخلفات أو الحطام الخفيف في الهواء أو سقوطها في الطريق.
٣. التخلص من مخلفات الحفر/الإنشاء في المواقع المرخصة من الجهة المحلية.
٤. ينبغي أن تكون الانبعاثات الهوائية لآلات الحفر والوحدات الكهربائية التي تعمل بالديزل ضمن الحدود القانونية المسموح بها.

ونظرا لأن انبعاثات الغبار من الأعمال الإنشائية تعد من مصادر التلوث غير الثابتة، لن يكون من الممكن متابعة مستويات الانبعاثات المباشرة. ومن ناحية أخرى، قد تكون متابعة جميع الجسيمات العالقة المحيطة أو الذريرات (الجسيمات) الخشنة التي تقل أطوال أقطارها عن ١٠ مكم، غير دقيقة بسبب تداخل مصادر أخرى للتلوث. لذا ينبغي تركيز أنشطة المتابعة على التأكد من أن المصادر الثابتة المنبعثة من عادم آلات الحفر تخضع للمعايير التي نص عليها القانون، بالإضافة إلى ضمان توثيق إجراءات التخفيف بالشكل الملائم.

١١ تشير تقارير المتابعة من مشروع القاهرة الكبرى إلى أنها تعد مصدراً هاماً من الانبعاثات الهوائية. وينبغي أن يكون مع مجموعات العمل أقمشة كافية أثناء مرحلة الإنشاء. وتشمل موازنة خطة الإدارة البيئية والاجتماعية تكاليف هذه الأقمشة.

٣,٢,٧ إدارة الضوضاء

تشمل إجراءات التخفيف التي تعمل على تجنب مستويات الضوضاء غير المقبولة وغير القانونية ما يلي:

١. منع تعرض عمال الإنشاء لمستويات الضوضاء المختلفة وتأثيراتها وفقاً للمعايير القانونية المصرية. ويمكن تنفيذ ذلك من خلال تعديل ساعات العمل، وفترات الراحة، والعمل على أن تكون مدة التعرض في نطاق الحدود المسموح بها.
٢. توفير واقيات أذن لعمال الإنشاء.
٣. تقليل الأعمال الإنشائية في الليل كلما كان ذلك ممكناً. وينبغي أن يتم تنفيذ هذا الإجراء بشكل متوازن مع تجنب ساعات الذروة أثناء الازدحام الشديد لحركة المرور. وإذا كان من المقرر أن تتم الأعمال الإنشائية في طرق هامة من الناحية المرورية، قد يكون تجنب الاضطرابات المرورية في وقت النهار أفضل من تقليل مستويات الضوضاء في وقت الظهيرة أو الليل، والعكس بالعكس.

تشمل متابعة مستويات الضوضاء أثناء الإنشاء ما يلي:

١. قياسات شدة الضوضاء في مواقع الإنشاء، حيث يتعرض العمال للضوضاء.
٢. قياسات شدة ضوضاء التأثيرات في المواقع التي تُستخدم فيها المطارق الميكانيكية، بالإضافة إلى عدد التأثيرات ذات الصلة في مواقع الإنشاء.
٣. تسجيل ردود أفعال وشكاوى قاطني المناطق المجاورة فيما يتعلق بمستويات الضوضاء.

وتجدر الإشارة إلى أن متابعة مستويات الضوضاء المحيطة في مواقع المناطق السكنية قد تكون غير دقيقة بسبب تداخل عوامل أخرى.

وينبغي تطبيق نفس الإجراءات المحددة في هذا القسم بشأن تخفيف آثار الضوضاء أثناء إنشاء محطات تخفيض الضغط.

٤,٢,٧ إدارة أنشطة الحفر التي تشكل خطورة على المرافق

تتبنى شركتي تاون جاس وغاز مصر إجراءات محددة للتعامل مع حالات الطوارئ ذات الصلة بتعطل خطوط المرافق الأرضية والبنية التحتية. ويقوم مشرف الشركة بالاتصال بقسم الشرطة، وإدارة الطوارئ في شركة المرافق المعنية لإصلاح الضرر على الفور، على أن يتكبد المقاول تكاليف الإصلاح. وتركز إجراءات التخفيف التالية على الإجراءات الوقائية والتوثيق:

وتأتي إجراءات التخفيف التي تعمل على تجنب تعطل مواسير المرافق الأرضية والبنية التحتية، على النحو التالي:

١. تجميع أدق الخرائط الخاصة بمسارات المرافق الأرضية والبنية التحتية من مراكز المعلومات في المحافظات المختلفة، ومطالبتهم بتحديد المواقع بقدر الإمكان، وإتاحة هذه البيانات للمقاول قبل بدء الأعمال.
٢. شق الحفر التجريبية يدوياً في كل شارع لتوزيع المواسير قبل بدء أعمال الحفر الميكانيكي.
٣. في حالة تلف أي من مواسير المرافق الأرضية والبنية التحتية، ينبغي إتباع الإجراءات المعيارية كما هو موضح مسبقاً، بالإضافة إلى إعداد تقرير توثيقي للحادث، على أن يتضمن هذا التقرير:
   أ. وقت ومكان الحادث
   ب. اسم المقاول
   ت. نوع خط المرافق الأرضية والبنية التحتية
   ث. وصف ملابسات وأسباب الحادث
   ج. الإجراءات المتخذة، واستجابات الأطراف المختلفة، مثل شركة البنية التحتية
   ح. وقت إصلاح التلف
   خ. الأضرار الناجمة (توافق الوصف مع المشاهدة، والحكم عن خبرة، وتقارير شركة البنية التحتية)

٤. ينبغي إجراء التحليل والإحصائيات بشكل دوري بخصوص الحوادث التي وقعت، بالإضافة إلى رفع التوصيات ذات الصلة، بما يسمح بتقليل مثل هذه المخاطر خلال أنشطة الحفر المتتالية.

تعمل أنشطة متابعة هذه المخاطر بشكل أساسي على توثيق وتحليل الأسباب التي أدت إلى وقوع أي من الحوادث ذات الصلة، وتحديث الإجراءات لتجنب وقوع مثل هذه الحوادث في المستقبل. ومن المتوقع أن تكون الإجراءات التي تتخذها الشركة المنفذة لمتابعة التأثيرات البيئية لهذه الحوادث، مثل عمق التربة المتأثرة، وكمية المياه الجوفية المتأثرة، والتأثيرات الاجتماعية الأخرى، غير ضرورية، ومع ذلك قد توصى بها الجهة المالكة لخط البنية التحتية (هيئة المياه والصرف الصحي أو هيئة الاتصالات)، لأغراض أنشطتها البحثية.

٥,٢,٧ إدارة أنشطة الحفر التي تشكل خطورة على ثبات المباني

١. فحص مناطق المشروع لتحديد المناطق/القطاعات التي تشمل المباني المحتمل تأثرها من الناحية الهيكلية. ويجب استثناء المناطق ذات المشاكل المحتملة من المشروع لتجنب أي مشاكل هيكلية على المباني القائمة. وتتم عملية الفحص بمعرفة لجنة فنية مشكلة من إدارات التصميم والمشاريع والعمليات بشركة تاون جاس أو غاز مصر.
٢. في المناطق التي يرتفع بها منسوب المياه الجوفية، ينبغي تنفيذ جدولا زمنيا محكما للحفر/نزح المياه عن طريق التخطيط المسبق والإشراف المباشر على التنفيذ، بما يضمن تجنب طول مدة أعمال نزح المياه.
٣. تقليل شدة الحفر والاهتزازات بسبب استخدام المعدات الثقيلة بالقرب من المباني ذات الهياكل الضعيفة.

سيتم تنفيذ أنشطة المتابعة ذات الصلة بشكل رئيسي عن طريق الإشراف على أعمال تاون جاس/غاز مصر، والإطلاع على التقارير الميدانية من قبل مشرف الصحة والسلامة والبيئة.

٦,٢,٧ إدارة المواقع ذات القيمة الثقافية

يحدد القانون رقم ١١٧ لسنة ١٩٨٣ بشأن حماية الآثار، معايير محددة ينبغي إتباعها أثناء أعمال الحفر القريبة من أي من مواقع الآثار المسجلة. وتشمل إجراءات التخفيف المقترحة ما يلي:

١. تحديد قائمة شاملة بجميع مناطق الآثار المسجلة الواقعة في نطاق المشروع، والتي قد تكون معرضة للخطر بسبب الأعمال الإنشائية.
٢. إشراف المجلس الأعلى للآثار على تنفيذ الأعمال الإنشائية في المواقع المحددة.
٣. إذا تقرر القيام بأعمال نزح المياه، يتم إجراء هذه العملية تحت إشراف مهندسي الأساسات، الذين ينبغي أن يقوموا بالفحص اللازم للتربة.
٤. تقليل الاهتزازات في مواقع الآثار المحددة من خلال ما يلي:
   أ. استخدام أدوات يدوية بقدر الإمكان.
   ب. تنفيذ العمل على مراحل لتجنب حدوث اهتزازات بسبب أكثر من معدة في وقت واحد.
   ت. وضع حواجز متقطعة عبر الخندق العمودي لامتصاص الاهتزازات.
٥. تثبيت مواسير الغاز خلف الهياكل ذات القيمة المعمارية.
٦. تتضمن عملية احتمالية العثور على الآثار، في حالة العثور على قطع أثرية أثناء الحفر، وقف أعمال الحفر والاتصال بالمجلس الأعلى للآثار للتعامل مع الموقع على الفور.

ستكون أنشطة المتابعة موقعية وفقاً للمتطلبات والتصاريح المشروطة التي يمنحها المجلس الأعلى للآثار.

١. متابعة مستويات الاهتزاز في المواقع الأثرية أثناء الحفر.
٢. القيام بالمسح الجيوفيزيائي لبعض المواقع قبل الإنشاء، وذلك وفقاً لتعليمات المجلس الأعلى للآثار.

يتحمل مشرف الصحة والسلامة والبيئة التابع لتاون جاس/غاز مصر مسئولية توثيق أنشطة المتابعة في التقارير الشهرية المقدمة إلى إيجاس.

يتم اتخاذ إجراءات التخفيف عند الحاجة من قبل المجلس، بينما تلتزم تاون جاس/غاز مصر بتغطية التكاليف ذات الصلة.

٧,٢,٧ إدارة التخلص من المخلفات

المخلفات الصلبة

١. ينبغي تخصيص مناطق معينة في كل قطاع لتخزين مخلفات التربة والإنشاءات، بالتنسيق مع الهيئة المحلية.
٢. يحظر وضع ركام التربة على ضفاف المجاري المائية.
٣. يمكن التخلص من نفايات الأسفلت بشكل طبيعي مع النفايات الإنشائية، طبقاً للإجراءات السابق ذكرها.
٤. ينبغي أن تتناول تقييمات الأثر البيئي والاجتماعي الموقعية، المخلفات الصلبة الناتجة عن السيناريوهات غير المحتملة، مثل مخيمات العمال، حسبما ينطبق.

المخلفات السائلة والخطرة

١. باعتبارها إجراءات هامة للحد من التلوث، ينبغي ألا تتم أعمال التزود بالوقود، أو التشحيم، أو إضافة مواد كيميائية للحفر في موقع الإنشاء. وبناءً على ذلك، لن ينتج عن أي من أنشطة المشروع المباشرة، أي عبوات مواد كيميائية/زيوت فارغة.
٢. وبالإضافة إلى الإجراءات المذكورة فيما سبق، في حالة وجود عبوات مخلفات المواد الخطرة في موقع الإنشاء بسبب ظروف استثنائية، يقوم المقاول بجمع هذه العبوات ونقلها إلى مكب النفايات الخطرة في الناصرية أو يونيكو في الإسكندرية[١٢]. كما ينبغي النص على هذا الإجراء في عقد الإنشاء، ومتابعة تنفيذه من قبل مشرف تاون جاس/غاز مصر.
٣. في حالة تلف مواسير الأسبستوس أثناء الحفر، تتحمل هيئة المياه التي ستقوم بالإصلاحات مسئولية التعامل مع نفايات الأسبستوس وفقاً لإجراءاتها المعمول بها في هذه الحالات.
٤. ينبغي التخطيط المسبق لتصريف المياه المنزوحة والحصول على التصاريح اللازمة من هيئة الصرف الصحي أو هيئة الري. ويحظر القيام بأي عملية تخلص أرضي فيما يتعلق بهذه المياه.
٥. إذا تم نزح المياه من خندق ملوث أو يحتوي على هيدروكربونات يمكن مشاهدتها وشمها، يتم تجميع المياه الملوثة في براميل ونقلها إلى منشأة معالجة مياه الصرف الصحي. وقد يتم بدلاً من ذلك، نقل هذه النفايات إلى منشأة النفايات الخطرة في الناصرية/الإسكندرية.
٦. قد تحتوي مخلفات الأسفلت على مكونات خطرة مثل القطران، أو زيوت التشحيم، أو بعض المعادن الثقيلة، وغيرها. ومع ذلك، تقلل الطبيعة الصلبة لهذه النفايات من مخاطر انتقالها إلى البيئة. ويعد التخلص من مخلفات الأسفلت، ووضعها في أحد مواقع مخلفات البناء من الأمور الشائعة في مصر، ولا ينطوي عادة على مخاطر بيئية كبيرة بسبب الطقس الجاف السائد في مصر.

ينبغي أن تعتمد أنشطة المتابعة بشكل رئيسي على رصد مخزون مخلفات الحفر والبناء لضمان تكرار إزالتها من الموقع، وما إذا كانت تحتوي على مكونات خطرة من عدمه. وينطبق هذا الأمر أيضاً على المياه الملوثة التي تظهر أثناء عملية نزح المياه.

[١٢] يتم تشغيل منشأة الناصرية للنفايات الخطرة حالياً تحت إشراف محافظة الإسكندرية بينما تم اعتماد يونيكو (في الإسكندرية أيضاً) من قبل جهاز شئون البيئة، للتعامل والتخلص من نفايات البترول.

٨,٢,٧ (رد الشيء لأصله) إدارة إعادة ترميم الشارع بعد تكسير الأسفلت

كما هو موضح سلفا في قسم التأثيرات من هذه الدراسة، تعد إعادة ترميم ورصف الشوارع بعد الانتهاء من أعمال الإنشاء والحفر أحد التأثيرات التي تؤثر على الجمهور بشكل كبير. وتتفق الجهة المنفذة مع الوحدة الحكومية المحلية (الحي) على رسوم نظير إعادة الشوارع إلى حالتها الأصلية، بحيث تغطي تكلفة الترميم وإعادة الرصف. وتستخدم الوحدة الحكومية المحلية هذه الرسوم لإدخال أعمال ترميم وإعادة رصف الشوارع في "خطة الرصف" الخاصة بها. وفي بعض الحالات، تفوض الوحدة الحكومية المحلية مديرية الطرق والكباري للقيام بأعمال إعادة الشارع إلى وضعه الأصلي، والتي ستقوم بدورها بجدولة أعمال إعادة الرصف في خططها. وتشمل بدائل تخفيف التأثير ما يلي:

- إخطار العامة بتفاصيل وجداول خطط إعادة الرصف الخاصة بالوحدات الحكومية المحلية.
- يطلب من مديرية الطرق والكباري إعداد سجل المقاول للشركة المنفذة للاختيار منه مباشرة دون الحاجة إلى تطبيق الإجراءات الإدارية الخاصة بالوحدة الحكومية المحلية (الحي).
- الحفاظ على الترتيبات الحالية مع الوحدات المحلية المعروفة بكفاءة وسرعة أعمالها (حسبما ينطبق)، وينبغي أن يتم هذا الأمر بصفة خاصة في المناطق التي يمارس فيها المواطنون الرقابة والضغط الشعبي على الوحدات المحلية (كما هو الحال في محافظة قنا).

٩,٢,٧ إدارة التظلمات (*آلية التعامل مع التظلمات البيئية والاجتماعية*)

تعد آلية التعامل مع التظلمات أحد أكثر الإجراءات الأساسية ضماناً للتنفيذ السلس والودي لأنشطة المشروع. وتتمثل أهمية وضع آلية محلية للتعامل مع التظلمات في ضمان مرور التظلمات عبر قنوات ملائمة وشفافة، والتعامل معها بالشكل الصحيح وفي الوقت المناسب. وتعد آلية التعامل مع التظلمات الفعالة بمثابة آلية جيدة للحصول على تعقيبات العملاء، بالإضافة إلى كونها أحد أساليب إشراك المواطنين.

ومن أجل اقتراح الإجراءات العملية لآلية التعامل مع التظلمات، بدأ الاستشاري في تحليل آلية التظلمات الحالية التي تتبناها شركات الغاز الطبيعي. ونعرض فيما يلي ملخصاً لتحليل الإجراءات الحالية:

الجدول رقم ٧-٢: آلية التعامل مع التظلمات التي تتبناها شركات الغاز الطبيعي في الوقت الحالي

الأنشطة	غاز مصر	تاون جاس	إيجاس
أثناء مرحلة الإنشاء			
مستويات التظلمات	ينطبق المستوى الأول على مستوى تاون جاس وغاز مصر.		المستوى الثاني على مستوى إيجاس
قنوات الاتصال	يتم تلقي الشكاوى عبر قنوات الاتصال التالية: ١- الخط الساخن رقم ١٢٩ ٢- الموقع الإلكتروني والبريد الإلكتروني ٣- الرسائل البريدية ٤- الشكاوى الموقعية		١- الرسائل البريدية ٢- زيارة إيجاس
الأدوار	يتم تلقي الشكاوى على النحو التالي: ١- في موقع الإنشاء، حيث يقوم الشخص المسئول بمحاولة حل المشكلة على الفور. ٢- في حالة عدم حل المشكلة، يذهب مقدم الشكوى إلى مدير المشروع، الذي ينبغي عليه اتخاذ إجراءات عملية لحل المشكلة. في حالة عدم حل المشكلة، يلجأ مقدم الشكوى إلى المستوى الثالث، الإدارة المركزية.		في حالة عدم حل المشكلة في المستوى الأول للتظلمات، يرفع مقدم الشكوى شكواه إلى إيجاس التي تقوم بالاتصال بالعميل للحصول على المزيد من التفاصيل الخاصة بشكواه، ثم تقوم بتحويل الشكوى إلى الشركة المسئولة عن التنفيذ لحل المشكلة. ثم تتابع الشكوى حتى يتم التوصل إلى حل مرضي للعميل.

الأنشطة	غاز مصر	تاون جاس	إيجاس
المتابعة	يقوم أخصائي المتابعة الداخلية بمتابعة تنفيذ الإجراءات التصحيحية. بعد حل المشكلة، يقوم أخصائي المتابعة الداخلية بإنهاء الشكوى، ويُخبر مقدمها بالحلول التي تم اتخاذها لقياس مدى رضاه/رضاها بهذه الحلول.		تقوم بمتابعة أداء غاز مصر وتاون جاس.
التوثيق	يتسلم الشخص المسئول عن تلقي الشكاوى، الشكوى ويقوم بتحليلها. ثم يقدم بعض الحلول ويتواصل مع الإدارة التنفيذية لاقتراح حلول للشكاوى. ويوثق أخصائي المتابعة ملخص الشكوى في سجل الشكاوى. ويتم عمل تحليل لتحديد الأسباب الرئيسية للشكاوى في نهاية كل عام. وتوضع بعض التوصيات لتحسين أداء الشركات. ويتم توثيق الشكاوى وحفظها في الشركة لمدة ثلاث سنوات.		لا توجد سجلات أو وثائق لجميع التظلمات.
إعداد التقارير	يتم رفع تقارير ربع سنوية إلى شركة إيجاس.		يتم رفع تقارير ربع سنوية للجهة الممولة.
أثناء مرحلة التشغيل			
تم اعتماد الإجراءات المذكورة سابقاً مع إضافة مكتب لخدمة العملاء في غاز مصر وتاون جاس. ويتمثل دور هذا المكتب فيما يلي: ١- تلقي أي شكاوى متعلقة بتوصيل الغاز الطبيعي أثناء مرحلة التشغيل، ٢- تقديم معلومات حول الجهة المسئولة عن حل المشكلة.			

تمكنت الآليات السابقة من الحد من عدد الشكاوى التي تتطلب تدخلاً قضائياً، وتم رفع عدد محدود جداً من القضايا إلى المحاكم، مما يثبت فعالية الآلية المقترحة. ومن ناحية أخرى، لم تواكب هذه الآلية متطلبات الإفصاح عندما يتعلق الأمر بنشر المعلومات بين أفراد المجتمع وتقديم تعقيبات لمقدمي الشكاوى.

ونظراً لأن أعمال إعادة التوطين سيتم تنفيذها بمشاركة كاملة من الأشخاص المتضررين من المشروع، فمن المتوقع عدم ظهور تظلمات رئيسية وهامة. ومع ذلك، ولضمان توفير قنوات لتظلمات الأشخاص المتضررين من المشروع فيما يتعلق بحيازة الأراضي وإعادة التوطين، تم وضع إجراءات تفصيلية للتعامل مع التظلمات في إطار سياسة إعادة التوطين بهدف التجاوب مع مشكلات الأشخاص المتضررين من المشروع بسرعة وشفافية، ودون اللجوء إلى القنوات الرسمية شديدة التعقيد.

وأعد إطار تقييم الأثر البيئي والاجتماعي آلية تظلمات مفصلة سيتم مشاركتها مع المستفيدين من المشروع. وسيتم إعداد المنشورات والملصقات والكتيبات وتوزيعها على المستفيدين والمنظمات غير الحكومية، والوحدات الحكومية المحلية، والمساجد، والكنائس. وبناءً على ذلك، ستتم مشاركة معلومات كافية وملائمة حول آلية التعامل مع التظلمات مع المجتمعات قبل مرحلة الإنشاء. ونعرض فيما يلي مستويات التظلمات المختلفة:

المستوى الأول من التظلمات

لضمان تطبيق مستوى جيد من التجاوب مع المجتمعات المحلية، من الضروري التأكد من أن آلية التظلمات المحلية تعمل بفعالية، وأن المجتمعات على دراية جيدة بذلك. وتلتزم غاز مصر/تاون جاس بتعيين موظف مسئول عن التنمية الاجتماعية (أو أكثر)، للعمل بالقرب مع مسئول التنمية الاجتماعية في إيجاس. ويتولى مسئول التنمية الاجتماعية مسئولية ضمان شرح وتوضيح نظام آلية التعامل مع التظلمات بشكل جيد على المستوى المحلي، كما سيقوم بمتابعة الشكوى حتى يتم التوصل إلى حل مرضي، على أن تكون الفترة الزمنية اللازمة للاستجابة/الحل في غضون ١٠ أيام من تقديمها، وينبغي أن يعلم مقدم الشكوى بوجوب حصوله على الاستجابة ذات الصلة في غضون هذه الفترة.

يتم تقديم التظلمات إلى الجهات التالية:

- كبير العمال في الموقع
- مدير المشروع

– الإدارة المركزية

والجدير بالذكر أن معظم الخبرات السابقة لشركة إيجاس توحي بضرورة التعامل مع الشكاوى بفعالية وحلها على المستوى المحلي. وفي حالة عدم حل المشكلة في هذا المستوى، يلجأ مقدم الشكوى إلى المستوى الثاني من التظلمات.

المستوى الثاني من التظلمات

إذا كان الشخص المتضرر غير راض عن قرار مسئول التنمية الاجتماعية في شركة تاون جاس أو غاز مصر في المرحلة الأولى من التظلمات، يمكن رفع الموضوع إلى مسئول التنمية الاجتماعية في إيجاس، الذي يجب عليه اتخاذ القرار في غضون ١٥ يوما. ونعرض فيما يلي خطوات المستوى الثاني من آلية التظلمات:

١. يتولى مسئول التنمية الاجتماعية التابع لشركة إيجاس مسئولية التعامل مع الشكاوى الفنية والبيئية، والشكاوى ذات الصلة بحيازة الأراضي. حيث يتلقى الشكاوى التي لم يتم حلها في المستوى الأول، ثم يتواصل بعد ذلك مع مقدم الشكوى للحصول على المزيد من المعلومات حول الموضوع، ثم يرفع الشكوى إلى الجهة التنفيذية للبحث عن حل.
٢. يقوم مسئول التنمية الاجتماعية بمتابعة التظلمات وتوثيق طريقة حلها في غضون ١٥ يوما من تقديم الشكوى.
٣. ينبغي على مسئول التنمية الاجتماعية إعادة الاتصال بمقدم الشكوى، لإطلاعه على النتائج ذات الصلة.

قنوات التظلمات

نظرًا لتنوع سياق المشروع في المحافظات المختلفة، واختلاف الخصائص الاجتماعية الاقتصادية للمستفيدين، تم تفصيل قنوات الاتصال المخصصة لتلقي التظلمات على مستوى الموقع، بما يسمح بمعالجة جميع مخاوف ومشاكل مقدمي الشكاوى. ونعرض فيما يلي القنوات الرئيسية لتلقي التظلمات والشكاوى:

١. كبير العمال الذي يعد بمثابة القناة الرئيسية لتلقي التظلمات والشكاوى نظرا لوجوده الدائم في الموقع، إلا أنه بسبب تلقي معظم التظلمات بصوة شفوية، يجب عليه توثيقها كتابة وتمييزها برقم تسلسلي ثابت يُخطر به مقدم الشكوى، بما يسمح له بمتابعتها.
٢. الخط الساخن
   - ١٢٩، رقم الخط في تاون جاس وغاز مصر
٣. الموقع الالكتروني لغاز مصر:
   - www.egyptgas.com.eg
٤. الأشخاص الموثوق بهم، والنشطاء المجتمعيين والجمعيات الأهلية أو منظمات المجتمع المدني، حيث يمكن اعتبارهم من القنوات الملائمة، وخاصة في المناطق الريفية والمجتمعات البدوية.

الاستجابة إلى التظلمات

تتم الاستجابة إلى التظلمات عبر القنوات التالية:

١. ينبغي أن تتم الاستجابة إلى التظلمات باستخدام النموذج الرسمي ذا الصلة، والذي يمكن تسليمه بسهولة إلى مقدم التظلم. ويتولى مسئول التنمية الاجتماعية مسئولية إلمام مقدم التظلم، بنتيجة تظلمه.
٢. يجب الاستجابة إلى التظلم في الوقت المناسب، كما هو مذكور سلفا، وأن تعكس هذه الاستجابة اهتماماً حقيقياً وفهماً كاملاً لمخاوف المجتمع بشأن المشروع.
٣. يجب أن تحتفظ إيجاس، وتاون جاس، وغاز مصر بسجل للشكاوى والحلول.

متابعة التظلمات

يجب متابعة التظلمات للتحقق من كفاءة العملية. ويتم تنفيذ عمليات المتابعة على مستوى إيجاس، وتاون جاس، وغاز مصر. ويجب متابعة المؤشرات التالية:

١. عدد التظلمات المستلمة شهرياً (ينبغي إدراج قناة التواصل، والنوع، والسن، والحالة الاقتصادية لمقدم الشكوى)
٢. أنواع التظلمات المستلمة (حسب موضوع الشكوى)
٣. عدد التظلمات التي تم حلها
٤. عدد التظلمات التي لم يتم حلها، وأسباب ذلك
٥. درجة الرضا عن الحلول المقدمة
٦. كفاءة التوثيق
٧. الوقت المستغرق لحل الشكوى
٨. فعالية الاستجابة إلى التظلمات المقدمة
٩. أنشطة النشر والتوعية التي تم تنفيذها

المسئولية المؤسسية فيما يتعلق بالتظلمات

تعد إدارة شئون البيئة في الجهة التنفيذية "إيجاس" هي الإدارة المسئولة عن التعامل مع التظلمات. ويتناول مسئول التنمية الاجتماعية في إيجاس بالتعاون مع شركتي الغاز الطبيعي، كافة الشكاوى التي يرفعها أفراد المجتمع، وبصفة خاصة الشكاوى المتعلقة بأنشطة إعادة التوطين. ونعرض فيما يلي المهام الأساسية لمسئول التنمية الاجتماعية:

١. زيادة درجة الوعي بقنوات التعامل مع التظلمات، والإجراءات ذات الصلة.
٢. جمع التظلمات المستلمة من قنوات الاتصال المختلفة.
٣. توثيق جميع التظلمات المستلمة.
٤. تحويل التظلمات إلى الجهة المختصة.
٥. متابعة كيفية التعامل مع الشكاوى، وحلها.
٦. توثيق وتسجيل ونشر نتائج التظلمات.
٧. ضمان قيام الجهة المسئولة بالتعامل مع الشكاوى والتظلمات، بما يضمن التوصل إلى حلول مرضية.
٨. تحديد رواد المجتمع، والمنظمات، وفئات المواطنين، المطلوب مشاركتهم لتعزيز الحوار والتواصل مع موظف الاتصال، بما يعمل على تجنب الخلافات، والحد منها، وضمان الاستجابة الفعالة لمخاوف المجتمع العامة.
٩. متابعة أنشطة التعامل مع التظلمات.

يجب توثيق كافة التظلمات المستلمة شفاهة أو كتابة في سجل التظلمات/الشكاوى. وسيوضح الإطار التكميلي لدراسة تقييم الأثر الاجتماعي، النماذج المطلوبة لتوثيق التظلمات.

٣,٧ مصفوفة الإدارة البيئية أثناء مرحلة الإنشاء

جدول :٧ 1-منظومة الإدارة البيئية أثناء مرحلة الإنشاء

الأثر	إجراءات التخفيف	المسئول عن التخفيف	مسئولية الإشراف المباشر	أساليب الإشراف	التكلفة المتوقعة للتخفيف/الإشراف
الاختناقات المرورية والتحويلات	الإنشاء أثناء الفترات البعيدة عن الذروة إدارة المرور لمنح ترخيص بالحفر يقتصر على ساعات محددة	الجهات التنفيذية المتعاقد معها من قبل شركات التوزيع تاون جاس وغاز مصر (يشار إليها "المقاول" في هذا الشأن)	تاون جاس/ غاز مصر إدارة السلامة والصحة والبيئة إدارة المرور المعنية	المقاول لديه تصاريح سارية + الإشراف على الموقع	تكاليف إدارة المقاول (متضمنة في السعر) تكاليف إدارة تاون جاس/غاز مصر
	الإعلان من خلال الإذاعة المحلية وضع اللافتات التي تدل على الموقع/ ومدة العمل قبل البدء في العمل	الإدارة المحلية المقاول	تاون جاس/ غاز مصر إدارة السلامة والصحة والبيئة إدارة المرور المعنية	ضمان ذكرها بالعقد + الإشراف على الموقع	تكاليف إدارة المقاول (متضمنة في السعر) تكلفة إدارة المشروع بشركات التوزيع
	النظر في جدوى استخدام الحفر الأفقي لتجنب الاختناقات المرورية وما يصاحبها من ضوضاء وانبعاثات هوائية	المقاول	تاون جاس/ غاز مصر إدارة السلامة والصحة والبيئة إدارة المرور	الإشراف على الموقع	تكاليف إدارة المقاول (متضمنة في السعر) تكاليف إدارة تاون جاس/غاز مصر
	التحويلات المرورية	إدارة المرور	إدارة المرور	ضمان فاعلية التحويلات	لا تحتاج إلى ميزانية إضافية
	إصلاح الطريق وإغلاق الحارات المرورية	إدارة المرور	إدارة المرور	ضمان سيولة مرورية	لا تحتاج إلى ميزانية إضافية
الانبعاثات الهوائية	أفضل الممارسات للتحكم في ترطيب وردم الحفر للحد من انتشار الغبار	المقاول	تاون جاس/ غاز مصر إدارة السلامة والصحة والبيئة	بنود العقد + الإشراف على الموقع	تكاليف إدارة المقاول (متضمنة في السعر) تكاليف إدارة تاون جاس/غاز مصر
	الفصل التام وتخزين ونقل والتخلص من المخلفات المتراكمة	المقاول	تاون جاس/ غاز مصر إدارة السلامة والصحة والبيئة	بنود العقد + الإشراف على الموقع	تكاليف إدارة المقاول (متضمنة في السعر) تكاليف إدارة تاون جاس/غاز مصر

الأثر	إجراءات التخفيف	المسئول عن التخفيف	مسئولية الإشراف المباشر	أساليب الإشراف	التكلفة المتوقعة للتخفيف/الإشراف
	الالتزام بالمعايير القانونية لانبعاثات الهواء الناتج عن المعدات	المقاول	تاون جاس/ غاز مصر إدارة السلامة والصحة والبيئة	مراجعة كتالوج التصنيع وشهادة الانبعاثات أو طلب قياس الانبعاثات	تكاليف إدارة المقاول (متضمنة في السعر) تكاليف إدارة تاون جاس/غاز مصر
الضوضاء	استخدام سدادات الأذن، شهادات الوقاية من الضوضاء	المقاول	تاون جاس/ غاز مصر إدارة السلامة والصحة والبيئة	بنود العقد + الإشراف على الموقع	تكاليف إدارة المقاول (متضمنة في السعر) تكاليف إدارة تاون جاس/غاز مصر
	تجنب الأعمال المسببة للضوضاء في المساء متى أمكن ذلك	المقاول	تاون جاس/ غاز مصر إدارة السلامة والصحة والبيئة	الإشراف على الموقع	تكاليف إدارة المقاول (متضمنة في السعر) تكاليف إدارة تاون جاس/غاز مصر
الإضرار بالمرافق الموجودة تحت الأرض	التخطيط المسبق والتنسيق مع الإدارات المركزية، والإقليمية، والمحلية لهيئات مياه الشرب، والصرف الصحي، والاتصالات للحصول على الخرائط والبيانات الخاصة بعمق المرافق	المقاول	تاون جاس/ غاز مصر إدارة السلامة والصحة والبيئة	التنسيق الرسمي وتوقيع ممثلي هيئات مرافق البنيه التحتية فحص التقارير والسجلات الخاصة للموقع والإشراف على الموقع	تكاليف إدارة المقاول (متضمنة في السعر) تكاليف إدارة تاون جاس/غاز مصر
	الحفر الاستكشافية لتحديد مسارات خطوط المرافق الموجودة تحت الأرض استخدام كابلات الراديو ومحدد مواقع خطوط المواسير لتحديد المرافق الموجودة تحت الأرض	المقاول	تاون جاس/ غاز مصر إدارة السلامة والصحة والبيئة	بنود العقد + الإشراف على الموقع	تكاليف إدارة المقاول (متضمنة في السعر) تكاليف إدارة تاون جاس/غاز مصر
	إعداد وتحليل تقارير التلف العارضي	المقاول	تاون جاس/ غاز مصر إدارة السلامة والصحة والبيئة	مراجعة تقارير إدارة السلامة والصحة والبيئة	تكاليف إدارة المقاول (متضمنة في السعر) تكاليف إدارة تاون جاس/غاز مصر

الأثر	إجراءات التخفيف	المسئول عن التخفيف	مسئولية الإشراف المباشر	أساليب الإشراف	التكلفة المتوقعة للتخفيف/الإشراف
	إصلاح التلفيات ورد المكونات لأصلها	المقاول	تاون جاس/ غاز مصر إدارة السلامة والصحة والبيئة الوحدة المحلية الشرطة	بنود العقد + الإشراف على الموقع	متضمنة في تكلفة المقاول لكن يجب تقيمها في كل حالة على حدة
التأثير على المواقع الثقافية	تحديد مناطق إصلاح الآثار والمعالم الأثرية	المقاول والمجلس الأعلى للآثار والمجلس المحلي	تاون جاس/ غاز مصر إدارة السلامة والصحة والبيئة	مراجعة إجراءات إصدار التصاريح ومراجعة المجلس	تكاليف إدارة تاون جاس/غاز مصر
	الإشراف على مواقع أعمال الإنشاء	خبير من المجلس الأعلى للآثار	تاون جاس/ غاز مصر إدارة السلامة والصحة والبيئة	الإشراف على الموقع ومراجعة تقاريره	تصل التكلفة التي سيتم مراجعتها وإدراجها في مناقصة المقاول ٧١٥ دولار/ الإشراف على الموقع وقياس الاهتزازات في المواقع ذات الأهمية الأثرية تكاليف إدارة تاون جاس/غاز مصر
	التحكم في عملية نزع المياه	المقاول	المجلس الأعلى للآثار و إدارة السلامة والصحة والبيئة في تاون جاس/ غاز مصر	الإشراف على الموقع	نصل التكلفة التي سيتم مراجعتها وإدراجها في مناقصة المقاول ٢٨٥٠ دولار/ موقع ذات أهمية تراثية تكاليف إدارة تاون جاس/غاز مصر
	الحد من الاهتزازات	المقاول	المجلس الأعلى للآثار و إدارة السلامة والصحة والبيئة في تاون جاس/ غاز مصر	بنود العقد + الإشراف على الموقع	نصل التكلفة التي سيتم مراجعتها وإدراجها في مناقصة المقاول ٢١٥٠ دولار/ موقع ذات أهمية تراثية تكاليف إدارة تاون جاس/غاز مصر
	الحفاظ على المواقع ذات القيمة المعمارية	المقاول	تاون جاس/ غاز مصر إدارة السلامة والصحة والبيئة	الإشراف على الموقع	تكاليف إدارة المقاول (متضمنة في السعر) تكاليف إدارة تاون جاس/غاز مصر

الأثر	إجراءات التخفيف	المسئول عن التخفيف	مسئولية الإشراف المباشر	أساليب الإشراف	التكلفة المتوقعة للتخفيف/الإشراف
	الحفاظ على أي آثار يتم العثور عليها	المقاول + مشرف إدارة السلامة والصحة والبيئة في تاون جاس/ غاز مصر	تاون جاس/ غاز مصر إدارة السلامة والصحة والبيئة	الإشراف على الموقع أثناء العمل ومراجعة تقارير الموقع	تكاليف إدارة المقاول (متضمنة في السعر) تكاليف إدارة تاون جاس/غاز مصر
التخلص من المخلفات	تحديد المسافة إلى مواقع التخلص من المخلفات والمصانع القريبة من مكان العمل تصنيف مواقع التخلص من المخلفات طبقاً لنوعها وتقدير كمية المخلفات المتوقع تولدها لكل نوع من المخلفات تحديد كيفية التعامل مع المخلفات الخطرة ونقلها. تقدير رسوم التعامل مع المخلفات والتخلص منها طبقاً لنوعها تقدير حجم الأسطول اللازم لنقل المخلفات. للمناطق البعيدة في الاسكندرية، يمكن التفكير في عمل محطات لنقل المخلفات (بمعالجة مبدئية) لتخزين المخلفات الخطرة وضع خطة شاملة للتعامل مع جميع أنواع المخلفات ونقلها	المقاول	تاون جاس/ غاز مصر إدارة السلامة والصحة والبيئة	شروط العقد + مراجعة الخطة الشاملة لإدارة المخلفات	تكاليف إدارة المقاول (متضمنة في السعر) تكاليف إدارة تاون جاس/غاز مصر

الأثر	إجراءات التخفيف	المسئول عن التخفيف	مسئولية الإشراف المباشر	أساليب الإشراف	التكلفة المتوقعة للتخفيف/الإشراف
	إدارة مخلفات الحفر طبقاً لخطة إدارة المخلفات	المقاول	المشرف من إدارة السلامة والصحة والبيئة في تاون جاس/ غاز مصر	الإشراف على الموقع	تكاليف إدارة المقاول (متضمنة في السعر) تكاليف إدارة تاون جاس/غاز مصر
	تجنب التشحيم والتموين بالوقود والأعمال الأخرى التي قد ينتج عنها عبوات فارغة من مواد خطرة	المقاول	مشرف إدارة السلامة والصحة والبيئة في تاون جاس/ غاز مصر	الإشراف على الموقع	تكاليف إدارة المقاول (متضمنة في السعر) تكاليف إدارة تاون جاس/غاز مصر
	نقل مخلفات العبوات الخطرة إلى مصانع الاسكندرية (الناصرية، أو UNICO، والمدفن الصحي)	المقاول	مشرف إدارة السلامة والصحة والبيئة في تاون جاس/ غاز مصر	الإشراف على الموقع ومراجعة التعامل مع المياه ونقلها والتخلص منها	تكاليف إدارة المقاول (متضمنة في السعر). تخصيص ٥ حمولات (٢طن/سيارة نقل) للمياه الخطرة لكل محافظة أثناء مرحلة الإنشاء (٧١٥$ لكل حمولة لكل محافظة من المحافظات الست القريبة من الإسكندرية + ١,٢٨٥$ لكل حمولة من المحافظات الخمس البعيدة) = ٥٣٥٧٠$
	توفير الإدارة المناسبة للأسبستوس والمخلفات الخطرة الأخرى	هيئة المياه +المقاول	مشرف إدارة السلامة والصحة والبيئة في تاون جاس/ غاز مصر	الإشراف على الموقع + مراجعة بيانات هيئة المياه	تكاليف إدارة المقاول (متضمنة في السعر) تكاليف إدارة تاون جاس/غاز مصر
التأثير على الهياكل الناتج عن أعمال إزالة المياه	فحص المناطق والقطاعات	اللجنة الفنية أو استشاري + المقاول	مدير التصميم +مشرف إدارة السلامة والصحة والبيئة في تاون جاس/ غاز مصر	مراجعة تقارير اللجنة	تكاليف إدارة المقاول (متضمنة في السعر) تكاليف إدارة تاون جاس/غاز مصر
	جدول محدود لإزالة المياه	المقاول	إدارة السلامة والصحة والبيئة في تاون جاس/ غاز مصر	الإشراف على الموقع	تكاليف إدارة المقاول (متضمنة في السعر) تكاليف إدارة تاون جاس/غاز مصر
إزالة المياه	تدبير التصريف الجيد أثناء إزالة المياه	المقاول	إدارة السلامة والصحة والبيئة في تاون جاس/ غاز مصر	الإشراف على الموقع	تكاليف إدارة المقاول (متضمنة في السعر) تكاليف إدارة تاون جاس/غاز مصر

الأثر	إجراءات التخفيف	المسئول عن التخفيف	مسئولية الإشراف المباشر	أساليب الإشراف	التكلفة المتوقعة للتخفيف/الإشراف
	نقل المياه الملوثة الناتجة عن إزالة المياه إلى أقرب مصنع	المقاول	إدارة السلامة والصحة والبيئة في تاون جاس/ غاز مصر	الإشراف على الموقع	تكاليف إدارة المقاول (متضمنة في السعر) تكاليف إدارة تاون جاس/غاز مصر
رصف الشوارع وردها لأصلها	الإعلان عن خطة الرصف مع توضيح المسئولية سواء كانت على تاون جاس/ غاز مصر أو الحي	المقاول/ الإدارة المحلية	إدارة السلامة والصحة والبيئة في تاون جاس/ غاز مصر	الإشراف على الموقع	مدرجه في الميزانية بشركتي غاز مصر او تاون جاز الخاصة بإعادة التأهيل او مقاول الأعمال والمتفق عليها مع الوحدة المحلية
التأثير على النظم الإيكولوجية	مسح لمسارات للمواسير الصلب عالية الضغط المقترحة التي تتم من خلال مسح الموقع تجنب النظم الإيكولوجية الحساسة أو التي لا يمكن استبدالها إذا تعارضت مع مسارات خطوط المواسير اتخاذ التدابير اللازمة لإعادة النظم الإيكولوجية إلى أماكنها	اداره التخطيط في تاون جاس/ غاز مصر المقاول	إدارة السلامة والصحة والبيئة في تاون جاس/ غاز مصر	مراجعة إضافة المسح الإيكولوجي لأعمال مسح مسارات خطوط الضغط العالي الصلب	تكاليف إدارة المقاول (متضمنة في السعر) تكاليف إدارة تاون جاس/غاز مصر

الأثر	إجراءات التخفيف	المسئول عن التخفيف	مسئولية الإشراف المباشر	أساليب الإشراف	التكلفة المتوقعة للتخفيف/الإشراف
السلامة والصحة	تخزين التربة المتراكمة عن الحفر بحد ادنى ٦٠ سم على جوانب الحفر بالنسبة للحفر التي يزيد عمقها على ١٢٢ سم تستخدم السلالم أو المنحدرات لا يسمح للعاملين في الحفر بالعمل عند تراكم المياه إلا إذا اتخذت التدابير اللازمة ضمان توفير معدات الحماية والوقاية للعاملين	المقاول	إدارة السلامة والصحة والبيئة في تاون جاس/ غاز مصر	الإشراف على الموقع	تكاليف إدارة المقاول (متضمنة في السعر) تكاليف إدارة تاون جاس/غاز مصر

٤,٧ مصفوفة المتابعة البيئية أثناء مرحلة الإنشاء

جدول٧-٢: مصفوفه المتابعة البيئية أثناء مرحلة الإنشاء

التأثير	مؤشرات المتابعة	مسئولية المتابعة	تكرار المتابعة	موقع المتابعة	طرق المتابعة	التكلفة التقديرية للمتابعة
الحد من تدفق حركة المرور	إخطارات إدارة المرور	إدارة السلامة والصحة والبيئة في تاون جاس/ غاز مصر	أثناء مرحلة الإنشاء. تقارير شهرية.	موقع الإنشاء	التوثيق في التقارير الشهرية لإدارة السلامة والصحة والبيئة	تكاليف إدارة تاون جاس/غاز مصر
الانبعاثات الهوائية	نسبة أول أكسيد الكربون الهيدروكربونات والعتامه	إدارة السلامة والصحة والبيئة في تاون جاس/ غاز مصر	مرة قبل الإنشاء + مرة كل ستة أشهر لكل سيارة	إدارة التراخيص	قياس العادم المتولد عن السيارات، والوحدات الكهربائية أو المعدات الثقيلة في تقارير موثقة	١٠٠$/مشروع
الضوضاء	شدة الضوضاء، فترات التعرض وتأثيراتها	إدارة السلامة والصحة والبيئة في تاون جاس/ غاز مصر	دورية أثناء التفتيش على الموقع ومرة أثناء الليل في كل منطقة سكنية أو بالقرب من المناطق الحساسة مثل المستشفيات	موقع الإنشاء	مقياس الضوضاء	تكاليف إدارة تاون جاس/غاز مصر
	الشكاوى من السكان	إدارة السلامة والصحة والبيئة في تاون جاس/ غاز مصر	أثناء مرحلة الإنشاء. تقارير شهرية	موقع الإنشاء	التوثيق في التقارير الشهرية لإدارة السلامة والصحة والبيئة	تكاليف إدارة تاون جاس/غاز مصر
مخاطر الإضرار بالمرافق والبنية التحتية الموجودة تحت الأرض	تقارير التنسيق الرسمي مع السلطات المعنية توثيق الحوادث	إدارة السلامة والصحة والبيئة في تاون جاس/ غاز مصر	أثناء مرحلة الإنشاء. تقارير شهرية	موقع الإنشاء	التوثيق في التقارير الشهرية لإدارة السلامة والصحة والبيئة	تكاليف إدارة تاون جاس/غاز مصر

تأثير أعمال إزالة المياه على الهياكل	تقارير الأخصائي مدة إزالة المياه ومستوى المياه	إدارة السلامة والصحة والبيئة في تاون جاس/ غاز مصر	أثناء أنشطة إزالة المياه. تقدم في تقارير شهرية	موقع الإنشاء	التوثيق في التقارير الشهرية لإدارة السلامة والصحة والبيئة	تكاليف إدارة تاون جاس/غاز مصر
التأثير على الآثار والمباني الضعيفة	نتائج اختبار الاهتزازات	إدارة السلامة والصحة والبيئة في تاون جاس/ غاز مصر	أثناء مرحلة الإنشاء بالقرب من المواقع التي حددها المجلس	موقع الإنشاء	مقياس اختبار الاهتزازات المعياري	٧٥٠$/متر+ ١٦٠$ للصيانة والمعايرة) * ١١ مقياس للاهتزازات = ١٠,٠٠٠ $
	الكشف عن الآثار المدفونة	إدارة السلامة والصحة والبيئة في تاون جاس/ غاز مصر+ المجلس الأعلى للآثار	مرة قبل الإنشاء إذا طلب ذلك من قبل المجلس	الشوارع والمناطق التي يحددها المجلس	المسح الجغرافي	٧١٥$/كم في المناطق التي تحدد كمناطق أثرية أو مناطق إصلاح الآثار (تغطيها تاون جاس/ غاز مصر)
إدارة المخلفات						
	ملاحظه المخلفات المتراكمة	إدارة السلامة والصحة والبيئة في تاون جاس/ غاز مصر	أثناء مرحلة الإنشاء. تقارير شهرية	موقع الإنشاء	الملاحظة والتوثيق	تكاليف إدارة تاون جاس/غاز مصر
	ملاحظة المياه المتراكمة الناتجة عن إزالة المياه	إدارة السلامة والصحة والبيئة في تاون جاس/ غاز مصر	أثناء مرحلة الإنشاء. تقارير شهرية	حول موقع الإنشاء	الملاحظة والتوثيق	تكاليف إدارة تاون جاس/غاز مصر
	تنفيذ خطط إدارة المخلفات	إدارة السلامة والصحة والبيئة في تاون جاس/ غاز مصر	تقارير المناطق	موقع الإنشاء وتوثيق الفحص	التفتيش على الموقع وتوثيق التفتيش	تكاليف إدارة تاون جاس/غاز مصر

٥,٧ مصفوفة الإدارة الاجتماعية أثناء مرحلة الإنشاء

جدول ٧-3 : مصفوفه الإدارة الاجتماعية أثناء مرحلة الإنشاء

التأثير	إجراءات التخفيف	مسئولية التخفيف	مسئولية الإشراف المباشر	أساليب الإشراف	التكلفة التقديرية للتخفيف والإشراف
١) التأثير على (الأراضي) وسبل المعيشة بالنسبة للمزارعين (المحاصيل)	يجب اتباع OP 4.12 وإعداد خطة عمل لإعادة التوطين تنص على كافة إجراءات التعويض	قبل أعمال الإنشاء في كل منطقة إيجاس، وتاون جاس وغاز مصر والمحافظة	تاون جاس/غاز مصر	التأكد من تنفيذ خطه عمل اعاده التوطين	١٣٠٠٠ دولار لإعداد خطه اعاده التوطين تكلفة التعويضات لا يمكن تقديرها في هذه المرحلة
٢) إثارة مخاوف المواطنين بسبب عدم التوصيل بالغاز الطبيعي	• محاولة الوصول إلى المناطق التي تم تحديدها من خلال وضع حلول فنية للوحدات التي قد لا يتم توصيلها في إطار المعايير المتفق عليها • إمداد أفراد المجتمع بالمعلومات الخاصة بمعايير اختيار توصيلات الغاز الطبيعي (الكتيبات والمنشورات، ورفع الوعي من خلال الجمعيات الأهلية) اتباع إجراءات آلية معالجة الشكاوى	أثناء دورة حياة المشروع تاون جاس/غاز مصر	تاون جاس/غاز مصر	ضمان تنفيذ آلية معالجة الشكاوى	لا توجد تكلفة لأنها جزء من الآلية
٣) التأثير على الأعمال التجارية بسبب عدم رد الشوارع إلى أصلها	الالتزام بخطة الإدارة البيئية فيما يتعلق بمدة تنفيذ اعمال الإنشاء وتقليل التأثيرات على الأعمال التجارية • متابعة إجراءات آلية معالجة الشكاوى • ضمان شفافية المعلومات	أثناء عملية الحفر تاون جاس/غاز مصر المقاولون اللذين يعملون من الباطن	تاون جاس/غاز مصر	• ضمان تنفيذ آلية معالجة الشكاوى • الأشراف على أداء المواطنين	لا توجد تكلفة

التأثير	إجراءات التخفيف	مسئولية التخفيف	مسئولية الإشراف المباشر	أساليب الإشراف	التكلفة التقديرية للتخفيف والإشراف
٤) تهديد أمان المستخدمين والمنازل (بسبب محدودية الوعي والأفكار الخاطئة)	وضع خطط مشاركة المواطنين والمنتفعين تفصيل حملات رفع الوعي بالتعاون مع الجمعيات الأهلية (لتوزيع الكتيبات والمنشورات)	أثناء مرحلة الإنشاء تاون جاس/غاز مصر	تاون جاس/غاز مصر	• قائمة بأنشطة التوعية المطبقة • قائمة بالمشاركين • التوثيق بالصور • تقارير التوعية	$ 2250 لكل حملة لرفع الوعي $ 2250 لتوزيع المطبوعات

٦,٧ مصفوفة المتابعة الاجتماعية أثناء مرحلة الإنشاء

جدول ٧-4-منظومة المتابعة الاجتماعية أثناء مرحلة الإنشاء

التأثير	مؤشرات المتابعة	مسئولية المتابعة	المؤسسات الأخرى المسئولة عن المتابعة	مدة/تكرار المتابعة	موقع المتابعة	أساليب المتابعة	التكلفة التقديرية للمتابعة
١) **التأثير على الأراضي وسبل المعيشة للمزارعين (المحاصيل)**	• عدد الأفراد المتأثرين بالمشروع وتم تعويضهم • عدد الأفراد المتأثرين بالمشروع ولم يتم تعويضهم • عدد الشكاوى المرفوعة • محاضر الاجتماعات مع المتضررين • محاضر الاجتماعات مع لجنة التعويضات	تاون جاس وغاز مصر	إيجاس	قبل بدء مرحلة الإنشاء في كل موقع	الموقع والأعمال المكتبية	التقارير محاضر الاجتماعات وسجل الشكاوى	**لا توجد تكلفة**
٢) **رفع وعي المواطنين بالغاز الطبيعي**	عدد الشكاوى المرفوعة	تاون جاس وغاز مصر		أربع مرات في السنة بواقع كل ثلاثة أشهر	الموقع والأعمال المكتبية	قائمة مرجعية الصور وسجل الشكاوى	**لا توجد تكلفة**
٣) **الإضرار بالشوارع**	جودة الشارع بعد انتهاء اعمال الحفر عدد الشكاوى المقدمة بسبب الإضرار بالشوارع	اون جاس وغاز مصر	إيجاس	أربع مرات في السنة بواقع كل ثلاثة أشهر	الموقع والأعمال المكتبية	قائمة مرجعية وسجل الشكاوى	**لا توجد تكلفة**

التأثير	مؤشرات المتابعة	مسئولية المتابعة	المؤسسات الأخرى المسئولة عن المتابعة	مدة/تكرار المتابعة	موقع المتابعة	أساليب المتابعة	التكلفة التقديرية للمتابعة
٤) التهديدات لأمن المستخدمين والمنازل (بسبب مستوى الوعي المحدود)	• عدد حملات رفع الوعي التي تم تنفيذها • عدد المشاركين في نشر المعلومات	إيجاس وتاون جاس وغاز مصر		المتابعة الربع سنوية	المكتب	التقارير الصور قائمة بالمشاركين	لا توجد تكلفة

٧,٧ أنشطة الإدارة والمتابعة أثناء مرحلة التشغيل

١,٧,٧ سلامة وصحة المستخدم

هناك العديد من التدابير المقترحة للتغلب على العقبات المتعلقة بتدابير السلامة، وتبنيها من قبل العملاء في خطة الإدارة الاجتماعية. وتضم الأمثلة المعمول بها، استخدام الرسومات بدلاً من التعليمات المكتوبة لتحسين التواصل مع العملاء الذين لا يجيدون القراءة والكتابة، بالإضافة إلى التنسيق مع الجمعيات الأهلية النسائية لشرح تدابير الأمان للسيدات في الوحدات السكنية التي سيتم توصيلها، إلى جانب المتابعة المستمرة لأداء وحدات الاستجابة للطوارئ.

أثناء جميع أنشطة التشاور التي تم إجراءها، عرضت المنظمات غير الحكومية المشاركة في استضافة أنشطة التوعية المرتبطة بمشروع الغاز الطبيعي. وتواصلت إيجاس مع ٣٠ منظمة غير حكومية أثناء تنفيذ مشروع القاهرة الكبرى، وبالتالي لن تحتاج هذه الأنشطة إلى تكاليف إضافية. وسيتواصل مسئول التنمية الاجتماعية مع المنظمات غير الحكومية لحشد جهودهم ذات الصلة.

٢,٧,٧ التحكم في مواد إضافة الروائح

تقدم صحيفة بيانات سلامة مواد إضافة الروائح معلومات حول شروط وإجراءات التخزين المطلوب إتباعها في حالات الطوارئ. ولأغراض التخلص من الحاويات الفارغة، تتضمن صحيفة بيانات سلامة المواد الإشارة إلى أنه يمكن التخلص من بقية المنتج، سواء عبر الأكسدة باستخدام محاليل مخففة من فوق أكسيد الهيدروجين وهيبوكلوريت الصوديوم أو ترميد المخلفات بدلاً من ذلك.

وتتبنى تاون جاس/غاز مصر في الوقت الحالي خيار أكسدة الحاويات. وبعد تفريغ حاويات إضافات الروائح (البراميل المعدنية) في خزان الحفظ المصنوع من الصلب المقاوم للصدأ في محطة تخفيض الضغط، يقوم عمال محطة تخفيض الضغط بوضع محلول فوق أكسيد الهيدروجين وهيبوكلوريت الصوديوم وهيدروكسيد الصوديوم ومواد التنظيف الأخرى في الحاوية لإزالة الروائح المتبقية. وعبر مواصلة تحريك الحاوية، نضمن وصول محلول الأكسدة إلى جميع جوانب الحاوية. ويتم توثيق خطوات هذه العملية في تعليمات إدارة الصحة والسلامة والبيئة، ويلتزم العاملون في محطات تخفيض الضغط بإتباعها. وتهدف هذه العملية إلى التخلص من المكونات الخطرة لمواد إضافة الروائح المتبقية، وذلك على الرغم من أهمية وضع ترتيبات للتخلص من محلول التخفيف المتبقي في الحاويات.

وعلى الرغم من أن عملية الأكسدة مقبولة من الناحية البيئية، سيؤدي تراكم الحاويات الخاضعة للمعالجة في محطات تخفيض الضغط إلى فرض قيود داخل محطات تخفيض الضغط، بما قد يؤثر على كفاءتها التشغيلية.

ينبغي على تاون جاس/غاز مصر التنسيق مع موردي مواد إضافة الروائح بشأن قيام المركبات المخصصة لنقل مواد إضافة الروائح، بنقل الحاويات الفارغة بعد انتهاء عملية التفريغ مباشرة إلى منشأة المخلفات الخطرة في الإسكندرية. وفور وصول الشاحنة يجب تفريغ جميع الحاويات في خزان حفظ مواد إضافة الروائح، ثم غلق جميع الحاويات وإعادتها مرة أخرى إلى الشاحنة. وينبغي على سائق الشاحنة التوقيع على نموذج سجل الشحن المدون به عدد الحاويات الفارغة التي تحملها الشاحنة، ومن ناحية أخرى ينبغي على موظفي منشأة المخلفات الخطرة في الإسكندرية التوقيع بالاستلام. ويجب على تاون جاس/غاز مصر حفظ هذه السجلات بجانب السجل البيئي الخاص بها.

وتتولى إدارة الصحة والسلامة والبيئة في تاون جاس/غاز مصر متابعة عملية الأكسدة، والإشراف عليها من خلال عمليات تدقيق نصف سنوية فيما يتعلق بجميع محطات تخفيض الضغط، كل على حدا. ويُوصى بزيادة وتيرة إجراء هذه التدقيقات، بحيث تكون على أساس ربع سنوي لكل محطة تخفيض ضغط، بما يضمن إدراج أداء جميع المحطات في التقارير الربع سنوية. وينبغي أن تشمل عمليات التدقيق فحص قوائم المخلفات، ومقارنتها ببيانات استهلاك مواد إضافة الروائح.

٣,٧,٧ إدارة الأعطال والصيانة

ينبغي تطبيق نفس تدابير المتابعة والتخفيف التي تم مناقشتها أثناء مرحلة الإنشاء، على أعمال الصيانة والإصلاحات التي تتطلب الحفر.

٤,٧,٧ إدارة الضوضاء الناتجة عن محطات تخفيض الضغط

من غير المتوقع أن تصدر المخفضات ضوضاء تؤثر على المناطق المحيطة بأسوار محطات تخفيض الضغط، إذا كانت المخفضات تقع في منتصف الموقع (على بُعد ٢٠ متر على الأقل من جميع الأسوار). ومع ذلك، يوصى بإتباع تدابير التخفيف التالية:

١. ينبغي أن تقع المخفضات على بعد ٢٠ متر على الأقل من أسوار محطات تخفيض الضغط،
٢. ينبغي أن تكون المخفضات في مناطق مغلقة ذات تدفئة جيدة أو مناطق مفتوحة محمية، حسب معايير معهد مديري ومهندسي الغاز. وإذا كانت المخفضات تقع في منطقة مفتوحة ينبغي تركيب حواجز جدارية لتبديد الضوضاء الصادرة من مكاتب موظفي محطات تخفيض الضغط والمناطق المجاورة.

تُجري تاون جاس/غاز مصر حالياً على أساس نصف سنوي، عمليات متابعة دورية لمستويات الضوضاء في كل محطة تخفيض ضغط حالية. ومن المتوقع إتباع النمط ذاته أثناء متابعة مستويات الضوضاء في محطات تخفيض الضغط الجديدة. وفيما يتعلق بمحطات تخفيض الضغط في المناطق السكنية، يُوصى بإجراء المزيد من عمليات متابعة مستويات الضوضاء في مواقع مختلفة، وبخاصة عند الحدود الجنوبية، على أساس شهري، بالإضافة إلى أنشطة تسجيل الشكاوى الواردة من المواقع المجاورة.

٥,٧,٧ إدارة جوانب السلامة لمحطات تخفيض الضغط

تم طرح التدابير الموصى بها لتخفيف المخاطر باعتبارها مجالات للتحسين بشأن تعزيز معايير السلامة في محطات تخفيض الضغط. ونعرض فيما يلي ملخصا لتدابير الحد من المخاطر (التوصيات):

١. العزل عن بعد وإغلاق صمامات المحطة وخط المواسير من قبل تاون جاس وغاز مصر.
٢. عمل رسومات تصنيف للمناطق الخطرة في جميع محطات تخفيض الضغط.
٣. تطبيق سياسة الصيانة الوقائية في محطات تخفيض الضغط الجديدة، وإعداد وثيقة "دليل المحطة" لكل محطة تخفيض ضغط، وينبغي أن يتضمن هذا الدليل إجراءات رسمية مثل الاحتياطات وسيناريوهات خطة الطوارئ الموقعية، التي ينبغي أن تراعي اتجاه الرياح والاستقرار، والتداخل مع جهات أخرى، مثل الشركة المصرية لتوزيع اسطوانات غاز البترول المسال "بوتاجاسكو"، بالإضافة إلى السكان المجاورين.
٤. ينبغي أن يكون باب مدخل غرفة التحكم في عكس اتجاه الرياح بعيداً عن المحطة (حيث ينبغي ألا يواجه باب المدخل محطة تخفيض الضغط). وبالتالي، ينبغي تزويد غرفة التحكم بممر آخر للإخلاء من الجهة الخلفية للغرفة، بحيث يتم استخدامه في حالة وجود عوائق في ممر الإخلاء الرئيسي.
٥. توفير أجهزة التنفس الذاتي (وحدتين على الأقل) في كل محطة من محطات تخفيض الضغط، لاستخدامها في حالة تسرب مواد إضافة الروائح.
٦. تركيب أنظمة الوقاية من الحرائق على جميع صمامات الغلق الآمن في حالة الطوارئ أو صمامات السليونيد، وذلك للحفاظ على مستودعات التخزين الصغيرة المنعزلة (حسبما يتطلب الأمر).
٧. وضع لافتات باللغتين العربية والإنجليزية مدون عليها "ممنوع الحفر" و"يوجد هنا مواسير ضغط عالي تحت الأرض"، لتجنب مثل هذه المواقف شديدة الخطورة.
٨. تركيب كم الرياح في موقع محطة تخفيض الضغط، بحيث يمكن رؤيته من مسافة بعيدة من خارج السياج لتحديد اتجاه ارتحال الغاز في حالة تسرب الغاز، بالإضافة إلى توفير كاشفات الغاز المحمولة.
٩. تطابق التصميم مع متطلبات TD/3 المعمول بها لدي معهد مديري ومهندسي الغاز.

ينبغي إعداد تقرير تقييم كمي للمخاطر، يُفصل هذه المخاطر وتدابير التخفيف ذات الصلة.

٦,٧,٧ إدارة سلامة الشبكة

ينبغي التعامل الفوري مع الأحداث النادرة التي قد تؤثر على سلامة الشبكة، وتتسبب في حدوث أعطال/تسربات/حرائق/انفجارات، وذلك على الرغم من ندرة حدوثها. وقد تنطوي هذه الأحداث على عواقب وخيمة تنتج عن الزلازل، والتصدعات الجيوتقنية غير المتوقعة، وتعرض خطوط المواسير لأعمال تخريبية. وينبغي أن تشمل إجراءات التخفيف مراجعة التاريخ الجغرافي/الجيوتقني للمواقع، بالإضافة إلى إعداد خطة عمل للحالات الطارئة، والتدريب على التعامل مع مثل هذه الأحداث بأقل الخسائر، وبما يضمن أن تكون المخاطر على العامة في أدنى مستوياتها.

٨,٧ مصفوفة الإدارة البيئية أثناء مرحلة التشغيل

جدول ٧-5 :مصفوفه الإدارة البيئة أثناء مرحلة التشغيل

التأثير	إجراءات التخفيف	مسئولية التخفيف	مسئولية الإشراف المباشر	أساليب الأشراف	التكلفة التقديرية للتخفيف والإشراف
إدارة عملية اضافه ماده للرائحة وعبوتها	تفريغ المواد الخطرة ، ونقل العبوات الفارغة إلى مصنع متخصص في التعامل مع المخلفات الخطرة	فريق عمل محطات تخفيض الضغط	إدارة السلامة والصحة والبيئة في تاون جاس/ غاز مصر	المراجعة الربع سنوية لكل محطة	التكاليف الأخرى التي تدخل في محطات تخفيض الضغط متضمنة في ميزانية إدارة المحطات. تقدر تكلفة الرسم الطني لعبوات إضافة الرائحة بـ ٣٦٠ دولار للطن. وتكلفة التخلص منها بالقرب من الإسكندرية من المحافظات الست ٦٤٠ دولار للطن
الضوضاء الناتجة عن تشغيل المحطات	وضع مخفضات الضغط بعيداً عن حدود المحطة في المناطق السكنية	إدارة التصميم في تاون جاس وغاز مصر	إدارة السلامة والصحة والبيئة في تاون جاس/ غاز مصر	مراجعة هيكل المحطة	تكاليف إدارة تاون جاس/غاز مصر
	بناء حوائط عازلة بين مخفضات الضغط ومستقبلي الضوضاء	المقاول	إدارة السلامة والصحة والبيئة في تاون جاس/ غاز مصر	الإشراف في الموقع على أعمال إنشاء المحطة	تكاليف المقاول
التسريب والحرائق	التخفيف المبني على التقييم الكمي للمخاطر	استشاري	إدارة السلامة والصحة والبيئة في تاون جاس/ غاز مصر	مراجعة مستندات التقييم الكمي للمخاطر	$50,000 لإجراء التقييم الكمي للمخاطر للمحطات ويغطي تكلفتها تاون جاس وغاز مصر
سلامة الشبكة	- مراجعة مفصلة للتاريخ الجيولوجي للمنطقة - وضع خطة استجابة للطوارئ في حالة وقوع الحوادث نادرة الحدوث	تاون جاس وغاز مصر	إدارة السلامة والصحة والبيئة في تاون جاس/ غاز مصر.	- مراجعة الخرائط والتقرير الجيوتقني - التدريبات الدورية	تكاليف تاون جاس/غاز مصر

التأثير	إجراءات التخفيف	مسئولية التخفيف	مسئولية الإشراف المباشر	أساليب الأشراف	التكلفة التقديرية للتخفيف والإشراف
المخاطر المحتمل حدوثها بسبب تشغيل المحطة	العزل عن بعد وإغلاق صمامات المحطة وخط المواسير من قبل تاون جاس وغاز مصر	المصمم	إدارة المشروعات في تاون جاس وغاز مصر	مراجعة مستندات تصميم المحطة	الميزانية الإضافية غير مطلوبة
	- عمل رسومات تصنيف المناطق الخطرة لكافة المحطات - التصميم الجيد لمخرج غرفة التحكم	المصمم	الإدارة الهندسية/ الكهرباء. إدارة المشروعات.	مراجعة رسومات ومستندات التصميم	الميزانية الإضافية غير مطلوبة
	ياسة لصيانة الوقائية ودليل المحطة	مقاول محطات الضغط المنخفض + تاون جاس وغاز مصر	الإدارة الهندسية	مراجعة السياسة والدليل الإرشادي	متضمنة في تكلفة المحطات
	توفير أجهزة التنفس بواقع قطعتين لكل محطة لمعالجة تسرب الرائحة	تاون جاس وغاز مصر	إدارة سلامة الصحة والبيئة	التفتيش من قبل المشغلين	تضم $5000 لكل محطة في ميزانية المشروع
	تطبيق نظم الوقاية من الحرائق وغلق صمامات ESDV أو صمامات السليونيد	المصمم	إدارة المشروعات في تاون جاس وغاز مصر	التفتيش على المكونات ومراجعة مستندات التصميم	متضمنة في تكلفة المحطات
	وضع لافتات بالغة العربية والإنجليزية "ممنوع الحفر"، "ضغط عالي"، "توجد مواسير"	تاون جاس وغاز مصر	الإدارة الهندسية	التفتيش وزيارة الموقع	الميزانية الإضافية غير مطلوبة
	توفير أجهزة محمولة للكشف عن الغاز	تاون جاس وغاز مصر	إدارة سلامة الصحة والبيئة	مراجعة التصميم والتنفيذ	$6000 لكل محطة

التأثير	إجراءات التخفيف	مسئولية التخفيف	مسئولية الإشراف المباشر	أساليب الأشراف	التكلفة التقديرية للتخفيف والإشراف
	يجب أن يتطابق التصميم مع متطلبات IGE TD/3	المصمم	إدارة المشروعات	مراجعة مستندات التصميم	تكاليف إدارة تاون جاس/غاز مصر
الإصلاح والصيانة (داخل الشبكة والوحدات السكنية)	مثل مرحلة الإنشاء	المقاول	إدارة سلامة الصحة والبيئة في تاون جاس وغاز مصر	ذات الصلة بمرحلة الإنشاء	تكاليف إدارة تاون جاس/غاز مصر

٩,٧ مصفوفة المتابعة البيئية أثناء التشغيل

جدول ٧-6 : مصفوفه متابعة البيئة أثناء التشغيل

التأثير	مؤشرات المتابعة	مسئولية المتابعة	تكرار المتابعة	موقع المتابعة	طرق المتابعة	التكلفة التقديرية للمتابعة
الإدارة غير الملائمة لمواد إضافة الرائحة أثناء التشغيل	عدد العبوات المعالجة	إدارة السلامة والصحة والبيئة في تاون جاس/ غاز مصر	ربع سنوية لكل محطة	محطات تخفيض الضغط	مراجعة السجل البيئي، ومقارنته باستمارات تسليم المواد لماده اضافه الرائحة، ملاحظات داخل الموقع	تكاليف إدارة تاون جاس/غاز مصر
الضوضاء لناتجة عن تشغيل المحطات	شدة الضوضاء	إدارة السلامة والصحة والبيئة في تاون جاس/ غاز مصر	ربع سنوية لكل محطة	محطات تخفيض الضغط	مقياس الضوضاء	تكاليف إدارة تاون جاس/غاز مصر
سلامة الشبكة	عند حدوث الزلازل و الاستجابة للطوارئ والإجراءات التصحيحية أثناء تدريبات الطوارئ	إدارة السلامة والصحة والبيئة في تاون جاس/ غاز مصر	التفتيش النصف سنوي وتدريبات الطوارئ السنوية	على امتداد مواسير الصلب عالية الضغط	التفتيش والكشف عن التسرب وعمل التدريبات	تكاليف إدارة تاون جاس/غاز مصر

١٠,٧ مصفوفة الإدارة الاجتماعية أثناء التشغيل

جدول ٧-7: مصفوفه الإدارة الاجتماعية أثناء التشغيل

التأثير	إجراءات التخفيف	مدت التخفيف	مسئولية التخفيف	مسئولية الإشراف المباشر	أساليب الإشراف	التكلفة التقديرية للتخفيف والإشراف
١) التأثيرات على المنظر الجمالي	• يجب أن تدخل المواسير من خلف المبنى (إن أمكن) • يجب أن تضع شركة تاون جاس وغاز مصر خطة لتوصيل المنازل دون التأثير على المبني.	أثناء تركيب المواسير	تاون جاس وغاز مصر مقاول من الباطن	تاون جاس وغاز مصر	الخطط والتصميمات المعدلة لتجنب المشكلات البصرية	لا توجد تكلفة
٢) الأعباء الاقتصادية بسبب الأقساط	• تبدأ بترو تريد في تحصيل الأقساط فور تركيب الغاز الطبيعي • يتم التحصيل للاقساط شهريا حتى لا تشكل عبء على الفقراء • الأقساط يجب ألا تكون مرتفعة	أثناء مرحلة التشغيل	بترو تريد (شركة مسئولة عن جمع رسوم الاستهلاك والأقساط)	إيجاس	سجل قروض البنك الشكاوى التي يرفعها الفقراء بسبب تكرار جمع الأقساط	لا توجد تكلفة
٣) التأثير على الموزعين غير الرسميين لأسطوانات الغاز	• الحصول على قائمة بمن حصلوا على قرض من الصندوق الاجتماعي للتنمية • تزويد الموزعين عير الرسمين والحاصلين على قرض الصندوق الاجتماعي بمعلومات عن المناطق التي لن يتم خدمتها بالغاز الطبيعي	أثناء مرحلة التشغيل	بوتاجاسكو	إيجاس	قوائم من الصندوق الاجتماعي للتنمية	لا توجد تكلفة
٤) احتمالية تسريب الغاز	• تقديم معلومات للمواطنين ليكونوا على دراية كاملة بإجراءات السلامة • يعمل الخط الساخن بانتظام • اعلام المواطنين بأرقام الطوارئ	أثناء مرحلة التشغيل	تاون جاس وغاز مصرشركة صيانكو (شركة مسئولة عن صيانة الأجهزة أثناء التشغيل)	تاون جاس وغاز مصر	الشكاوى المرفوعة بسبب تسريب الغاز	لا توجد تكلفة

١١,٧ مصفوفة المتابعة الاجتماعية أثناء التشغيل

جدول ٧- 8 : مصفوفه المتابعة الاجتماعية أثناء التشغيل

التأثير	مؤشرات المتابعة	مسئولية المتابعة	مؤسسات المتابعة	مدة وتكرار المتابعة	موقع المتابعة	طرق المتابعة	التكلفة التقديرية للمتابعة
١) التأثيرات على المنظر الجمالي	عدد الشكاوى المرفوعة بسبب التأثيرات البصرية	تاون جاس وغاز مصر	إيجاس	أربع مرات بواقع مرة كل ثلاث شهور	أعمال مكتبية وفي الموقع	القوائم المرجعية الصور سجل الشكاوى	لا توجد تكلفة
٢) *الأعباء المالية على الفئة محدودي الدخل بسبب الأقساط*	• عدد الذين قاموا برفع الشكاوى غير القادرين من الناحية الاقتصادية • عدد غير القادرين على دفع الأقساط	تاون جاس وغاز مصر وبترو تريد	إيجاس	ربع سنوية	أعمال مكتبية	سجل الشكاوى تقارير البنك تقارير بترو تريد	لا توجد تكلفة
٣) *التأثير عل موزعي اسطوانات الغاز غير الرسميين*	عدد المتعثرين في سداد قرض الصندوق الاجتماعي	تاون جاس وغاز مصر، إيجاس	إيجاس	ربع سنوية	أعمال مكتبية	تقرير الصندوق الاجتماعي للتنمية	لا توجد تكلفة
٤) احتمالية تسريب الغاز	الشكاوى المرفوعة من قبل المواطنين عدد الحوادث الناتجة عن التسرب	تاون جاس وغاز مصر صيانكو	إيجاس	أربع مرات بواقع مرة كل ثلاث شهور	أعمال مكتبية وفي الموقع	سجل الشكاوى تقارير تاون جاز وغاز مصر وصيانكو	لا توجد تكلفة

١٢,٧ الإبلاغ عن أنشطة التخفيف والمتابعة

تعد عملية الإبلاغ عن إجراءات التخفيف وأنشطة المتابعة من الأمور بالغة الأهمية. ومن ثم ينبغي إعداد التقارير ذات الصلة بمعرفة إدارات السلامة والصحة المهنية والبيئة في تاون جاس، وغاز مصر، وذلك بجانب التقارير الشهرية والربع سنوية التي يتم إعدادها ورفعها إلى إدارة البيئة في إيجاس. وينبغي أن يتضمن التقرير الشهري أثناء مرحلة التصميم والمناقصة العناصر التالية[١٣]:

- نتائج مراجعة مسارات خطوط المواسير من قبل إدارة المرور والمجلس الأعلى للآثار.
- الأنشطة والتقارير الخاصة باللجنة الفنية المشكلة لفحص المناطق والقطاعات من حيث سلامة مبانيها.
- الخرائط التي تم جمعها من الجهات المختصة، وتحديد القطاعات التي تحتوي على مواسير الأسبستوس.
- التزام الجهة المسئولة عن التصميم بإجراءات سلامة محطات تخفيض الضغط والمناطق العازلة للضوضاء.
- مراجعة التصميمات، ووثائق المناقصة، وعطاءات المقاولين من قبل إدارات السلامة والصحة المهنية والبيئة في تاون جاس وغاز مصر، وفحص امتثالها لإجراءات التخفيف ذات الصلة.

أثناء مرحلة الإنشاء، يجب أن تشمل التقارير الشهرية ما يلي كحد أدنى:

- التصاريح المشروطة والتعليقات أو التوصيات المقدمة من إدارة المرور والمجلس الأعلى للآثار.
- تقييم أداء المقاولين من حيث تطبيق إجراءات التخفيف.
- الإجراءات المتخذة من قبل خبراء المجلس الأعلى للآثار.
- أية حوادث أو كسر مواسير المرافق.
- متابعة نتائج الانبعاثات والضوضاء والاهتزازات الناتجة عن معدات الحفر القريبة من المواقع الأثرية، إذا تطلب الأمر ذلك.

أثناء مرحلة التشغيل، يجب أن تشمل التقارير الشهرية ما يلي كحد أدنى:

- أنشطة معالجة حاويات مواد إضافة الروائح في محطات تخفيض الضغط.
- نتائج متابعة الضوضاء في محطات تخفيض الضغط.
- تقييم مدى التزام العاملين في محطات تخفيض الضغط بإجراءات الأمان المعمول بها.

يتم تحليل نتائج التقارير الشهرية كل ثلاثة أشهر في التقارير الربع سنوية، مع إدراج توصيات لتحسين الأداء، إذا اقتضى الأمر ذلك، في الربع السنوي التالي.

١٣,٧ الإطار المؤسسي لتنفيذ خطة الإدارة البيئية والاجتماعية

١,١٣,٧ هياكل الإدارة البيئية الحالية

تم إنشاء إيجاس في عام ٢٠٠١ ككيان يهدف لتنمية قطاع الأعمال في مجال الغاز الطبيعي، بما في ذلك الصناعات الأولية (التنقيب والاستكشاف) والصناعات اللاحقة (التكرير والتصنيع). وحصلت إيجاس على شهادة الأيزو ISO 14001:2004 وشهادة أنظمة إدارة السلامة والصحة المهنية OHSAS 18001:2007 من شركة ديت نورسك فيريتاس (Det Norske Veritas – DNV) في عام

[١٣] في حالة وجود بند لا يتعلق بأنشطة شهر التقرير، ينبغي الإشارة إلى هذا النشاط غير الفعال في التقرير.

٢٠٠٥، وتم تجديد كلتا الشهادتين في عامي ٢٠٠٨ و٢٠١١ على الترتيب، ومن المقرر تجديدهما مرة أخرى في مايو ٢٠١٤. ويتمثل نطاق الاعتماد في "خدمات المتابعة والإشراف على الأنشطة المتعلقة بالسلامة والبيئة في إيجاس وشركاتها التابعة".

ولدى إيجاس عدد كبير من الشركات التابعة التي تعمل في مجالات مختلفة مرتبطة بالغاز الطبيعي. وتتولى شركة إيجاس وشركاتها التابعة تاون جاس وغاز مصر تنفيذ هذا المشروع.

وتتولى ثلاث جهات مسئولية تنفيذ الإدارة البيئية والاجتماعية لهذا المشروع، هي إيجاس، وتاون جاس، وغاز مصر.

يوضح الهيكل التنظيمي للإدارة البيئية في إيجاس أن الإدارة البيئية تقع ضمن نطاق مسئولية مساعد رئيس مجلس الإدارة لشئون البيئة الذي يشرف بدوره على اثنين من مديري العموم المساعدين، وسبعة من الأخصائيين، ليصل إجمالي موظفي الإدارة البيئية إلى عشرة.

وتتمثل القوى العاملة الفعلية حالياً في الإدارة البيئية، في مساعد رئيس مجلس الإدارة لشئون البيئة، واثنين من مديري العموم المساعدين، وأربعة من الأخصائيين. ويتولى موظفو إيجاس عمليات تدقيق وفحص الشركات التابعة، تاون جاس وغاز مصر باعتبارهما من ضمن الشركات التي تخضع للتدقيق من قبل إيجاس، وذلك للتأكد من تنفيذ أنظمة الإدارة البيئية التي تتبناها هاتين الشركتين، بما يتماشى مع سياسات الحماية الخاصة بالبنك الدولي.

وتم في إيجاس، تشكيل فريق جديد لتولي مسئولية سياسات الحماية الاجتماعية، ويتكون هذا الفريق من أربعة أشخاص، من بينهم اثنين متفرغين كمسئولين اجتماعيين (أحداهما مديرا والآخر موظفا)، أما الاثنين الآخرين فهما غير متفرغين.

وباعتبارها الجهة المسئولة عن تنفيذ شبكة الغاز الطبيعي في المدن، تشترك تاون جاس/غاز مصر مباشرة في الإدارة البيئية والمتابعة لشبكة الغاز الطبيعي. وتتمثل إحدى المهام الرئيسية لإدارات البيئة والصحة والسلامة في تاون جاس وغاز مصر، والتي تخضع للإشراف من قبل إيجاس، في ضمان تنفيذ خطة الإدارة الاجتماعية والبيئية في جميع مراحل المشروع، من خلال إعداد سجل بيئي لمحطات تخفيض الضغط، مع إجراء تدقيقات دورية على هذا السجل. وعادة ما تتم هذه التدقيقات على أساس نصف سنوي. وتشمل أنشطة المتابعة ما يلي كحد أدنى:

١. فحص بقايا المخلفات الصلبة، والتخزين المؤقت، واسترجاع زيون التشحيم ، وطرق التخلص من المخلفات.
٢. فحص المخلفات السائلة مثل المواد الهيدروكربونية المكثفة المسربة أو المواد الكيميائية المستخدمة في السخانات.
٣. فحص عمليات مناولة المخلفات الخطرة وفقاً لمتطلبات القانون البيئي، وذلك في حالة وجود تصاريح لمناولة المواد والمخلفات الخطرة، صادرة من إدارة البيئة في إيجاس.
٤. استخدام أجهزة تحليل الغازات لقياس معدلات ثاني أكسيد الكبريت وأول أكسيد الكربون والميثان والأكسجين في الهواء المحيط، والكشف عن التسربات المحتملة.
٥. قياس شدة الضوضاء في مواقع مختلفة في محطات تخفيض الضغط.
٦. المهام الأخرى المحددة في خطة الإدارة البيئية والاجتماعية وخطة الإدارة.

يصل إجمالي عدد موظفي إدارة البيئة والصحة والسلامة في تاون جاس إلى ٢٣ موظفا: (٤) في الإسكندرية و(٢) في الإسماعيلية و(١٣) في القاهرة والجيزة و(٤) في المقر الرئيسي في القاهرة. ومن المقرر تعيين موظفين جدد في مرسى مطروح.

يصل إجمالي عدد موظفي إدارة البيئة والصحة والسلامة في غاز مصر: (٤) في الوجه القبلي و(٨) في منطقة الدلتا و(٤) في المقر الرئيسي في القاهرة.

ومن المخطط أن يتولى موظفو البيئة والصحة والسلامة في كل من غاز مصر وتاون جاس مسئولية الأنشطة الاجتماعية المتعلقة بالمشروع. وستتم تغطية الرواتب/المصروفات ذات الصلة حسب أوضاعهم الحالية. لذا، ليس من المتوقع تحمل أي تكاليف إضافية في هذا الشأن.

- تلقى الفريق البيئي في إيجاس، وفريق البيئة والصحة والسلامة في تاون جاس تدريبات على التدقيق البيئي، وعمليات تقييم الأثر البيئي على المنشآت الصناعية، والتشريعات البيئية.
- اكتسبت الإدارات البيئية في كل من إيجاس وتاون جاس خبرة من تنفيذ مشروع توصيل الغاز الطبيعي في القاهرة الكبرى في الفترة من ٢٠٠٦ إلى ٢٠١٢، وذلك بفضل مشاركتهما في التخطيط وعمليات المناقصة وأعمال الإنشاء، بالإضافة إلى دورهما الفعال في مرحلة التشغيل. وتقوم إدارة السلامة في تاون جاس عادة بمراجعة التصميمات، بالإضافة إلى تعيين موظفين متفرغين للإشراف على مقاول الإنشاء، والتأكد من مراعاة تدابير السلامة أثناء التصميم، وتنفيذها أثناء أعمال الإنشاء.

٢,١٣,٧ أدوار ومسئوليات مسئولو التنمية الاجتماعية في إيجاس وشركات التوزيع المحلية

تتحمل شركات التوزيع المحلية التابعة لإيجاس، والمقاولون المكلفون لهذا المشروع، مسئولية تنفيذ الإجراءات التالية:

التوافق مع سياسات الحماية الخاصة بالبنك الدولي

- وضع الإرشادات الداخلية لإعداد وتنفيذ ومتابعة الوثائق الاجتماعية المطلوبة لإجراءات الحماية، والإبلاغ عنها.
- مراجعة إطار الإدارة البيئية والاجتماعية/ خطة الإدارة البيئية والاجتماعية/ إطار سياسة إعادة التوطين/ خطط عمل إعادة التوطين، ووثائق الحماية الاجتماعية الأخرى، التي أعدها الاستشاريون لضمان الامتثال لسياسات الحماية الخاصة بالحكومة والبنك الدولي.
- تقديم التوصيات لإدارة شركة إيجاس/شركات التوزيع المحلية، والشركات التابعة الأخرى، وإدخال التغييرات اللازمة قبل تقديم الوثائق الاجتماعية ذات الصلة إلى البنك الدولي، بما يضمن ثبات مستوى الكفاءة وتقديم الوثائق.
- مراجعة الوثائق ذات الصلة بالامتثال الاجتماعي (بما في ذلك، وثائق المناقصات، وسجلات المراجعة في الموقع، والتقارير المقدمة من المقاولين، وغيرها) لهذا المشروع.
- تنسيق العمل وتيسيره بالتعاون مع الاستشاريين المنوط بهم تقييم الأثر البيئي والاجتماعي، ووضع خطط إعادة التوطين والمتابعة الخارجية لتنفيذ إجراءات الحماية.
- تنظيم الجوانب الفنية لورش العمل والاجتماعات حسبما تقتضي الحاجة، وكما هو محدد في قسم بناء القدرات والتدريب في إطار الإدارة البيئية والاجتماعية/إطار سياسة إعادة التوطين،
- إعداد مواد التدريب وعقد ورش عمل تدريبية فنية لموظفي شركة إيجاس/شركات التوزيع المحلية والجهات المعنية بتنفيذ المشروع، بناءً على متطلبات الحماية الاجتماعية.

المتابعة وإعداد التقارير

- إجراء المتابعة الداخلية لتنفيذ خطة عمل إعادة التوطين، ويتمثل العنصر الاجتماعي لخطة الإدارة البيئية والاجتماعية في الأمور ذات الصلة بسداد المدفوعات المطلوبة في الوقت المناسب، وتوفير التدابير المؤقتة فيما يتعلق بالأشخاص المتضررين من المشروع.
- المشاركة في إعداد تقارير سير المشروع فيما يتعلق بالتنفيذ الشامل للمتطلبات الاجتماعية للمشروع.

التواصل مع المجتمعات المستهدفة، والاستجابة لها

- تصميم آلية تعامل مع التظلمات، سهلة الاستخدام، وتتضمن مستويات ومسئوليات واضحة ودقيقة من حيث التوقيتات، بالإضافة إلى الالتزام بنشرها على المستوى المحلى.

- إجراء زيارات ميدانية للتأكد من أن آليات التعامل مع التظلمات المطبقة تعمل بالشكل الملائم، ومن أن تنفيذ المشروعات الفردية يتم بطريقة مستدامة من الناحية الاجتماعية.
- المشاركة في عملية سداد التعويضات، وحفظ ومتابعة توثيقها.
- التواصل مع المجتمعات المحلية، بما في ذلك الأشخاص المتضررين من المشروع، لزيادة الوعي بالمشروع، وتنفيذ الجدول الزمني.
- تقديم التوجيهات للموظفين الميدانين حسب الحاجة.

٣,١٣,٧ الموارد المطلوبة

شاركت الإدارات البيئية في إيجاس وتاون جاس/غاز مصر مشاركة ضئيلة في أعمال التصميم والتخطيط وعمليات المناقصة وأعمال الإنشاء الخاصة بمشروعات توصيل الغاز الطبيعي في المدن. ولكن كانت أدوارهم أكثر فعالية فيما يتعلق بمرحلة التشغيل وفقاً للإجراءات الموضحة أعلاه. وتقوم إدارة السلامة في تاون جاس/غاز مصر عادة بمراجعة التصميمات، بالإضافة إلى تعيين موظفين متفرغين للإشراف على مقاول الإنشاء، والتأكد من مراعاة تدابير السلامة أثناء التصميم، وتنفيذها أثناء أعمال الإنشاء.

وتوصلت عملية تقييم الممارسات الحالية للإدارات البيئية لإيجاس وتاون جاس/غاز مصر إلى إتباعها لإجراءات بيئية ملائمة في مرحلة التشغيل وضرورة تعزيز مشاركة هذه الإدارات البيئية أثناء مراحل التصميم والمناقصة والإنشاء.

وينبغي أن تتخذ إدارة تاون جاس/غاز مصر إجراءات تضمن إشراك إدارة البيئة والصحة والسلامة في خطوات الموافقة على تصميمات المشروع، وتقييم العطاءات، وتقسيم مراحل التنفيذ والإنشاء. كما ينبغي تضمين إشارة إلى مشاركة إدارة البيئة والصحة والسلامة لتاون جاس/غاز مصر في أعمال المشروع، في التقارير السنوية والشهرية المقدمة إلى إيجاس، التي ينبغي عليها التأكد من دمج الجوانب البيئية بالشكل الملائم في عمليات التصميم والمناقصة والإنشاء ذات الصلة بالمشروع.

تعد القوى العاملة الحالية في إيجاس ملائمة لمراجعة التقارير الشهرية والربع سنوية المقدمة من تاون جاس/غاز مصر، وإجراء زيارات تفقدية من وقت لآخر إلى محطات تخفيض الضغط. ويُوصى بتعيين المزيد من الموظفين في تاون جاس/غاز مصر لزيادة حجم القوى العاملة.

ونعرض فيما يلي البرامج التدريبية المقترحة لموظفي إيجاس/تاون جاس/غاز مصر، والتي ستسهم في بناء قدراتهم على إدارة المشروع:

١٤,٧ ملخص موازنة خطة الإدارة البيئية والاجتماعية والمتابعة

نعرض فيما يلي ملخص للموازنة المقترحة لخطة الإدارة البيئية والاجتماعية والمتابعة.

سعر صرف الدولار الأمريكي في يناير ٢٠١٤ = ٧ جنيهات

سعر الصرف اليورو في يناير ٢٠١٤ = ٩ جنيهات

يصل إجمالي موازنة خطة الإدارة الاجتماعية والبيئية والمتابعة إلى ٧٩٠٠٠٠ دولارا أمريكيا، غير شاملة:

- التكلفة الإجمالية لتعيين موظفي الصحة والسلامة والبيئة (٣٤٠٠٠ دولارا أمريكيا للموظف الواحد سنوياً).
- تكلفة خطة الإدارة الاجتماعية والبيئية والمتابعة في المناطق الأثرية (٢٠٠٠ دولارا أمريكيا لكل كيلو متر أو ٢٥٠٠ دولارا أمريكيا/موقع).

تعد موازنة خطة الإدارة البيئية والاجتماعية والمتابعة إرشادية، وينبغي مراجعتها أثناء إعداد تقييمات الأثر البيئي والاجتماعي الموقعية. وستغطي تكاليف التشغيل الخاصة بالمقاولين وشركات التوزيع المحلية هذه الموازنة.

١٥,٧ ملاحظة ختامية

ينبغي تنقيح مكونات خطة الإدارة البيئية والاجتماعية والمتابعة، وتأثيراتها وإجراءات التخفيف والرصد والإبلاغ في تقييمات الأثر البيئي والاجتماعي الموقعية التي سيتم إعدادها بعد الانتهاء من تصميم المشروع والمكونات والأساليب وخطط العمل. ويحدد إطار عمل خطة الإدارة البيئية والاجتماعية والمتابعة الجوانب الرئيسية التي يلزم مناقشاتها من منظور أكثر عمومية فيما يتعلق بالإحدى عشر محافظة بالكامل. كما يلزم التطرق إلى تفاصيل السياق المحلي لكل محافظة ومناطق المشروع بداخل كل منها، في تقييمات الأثر البيئي والاجتماعي الناتجة عن هذه العملية.

٨ مشاركة الجهات المعينة والتشاور العام

يهدف هذا الفصل الخاص بعملية التشاور العام إلى إلقاء الضوء على أنشطة التشاور الرئيسية ومشاركة المجتمع ونتائجهما، بالإضافة إلى تحديد الجوانب الرئيسية التي ينبغي تناولها عند تنفيذ أنشطة التشاور الخاصة بتقييمات الأثر البيئي والاجتماعي الموقعية للإحدى عشر محافظة، التي سيتم إعدادها فور الانتهاء من إعداد تفاصيل المشروع.

خلال عمليات التشاور المختلفة، لمست فرق العمل قبولاً وحماساً جماهيرياً رائعاً، سواء من قبل أفراد المجتمع أو الجهات المعنية الحكومية، تجاه المشروع المقترح. وكشفت الشهادات من جميع أنحاء الدولة عن مدى الإهانة والصعوبات المالية التي تواجهها عشرات الأسر المصرية (خاصة النساء) للحصول على اسطوانات غاز البترول المسال (الوقود المنزلي الحالي). وبصرف النظر عن بعض المخاوف المحدودة التي تتعلق بإعادة الشوارع إلى أصلها بعد الانتهاء من أعمال الإنشاءات، وخيارات دفع رسوم التركيب، تتمثل الرسالة الواضحة المستفادة من التشاور مع الحكومة والمجتمع في ضرورة بدء تنفيذ هذا المشروع في أقرب وقت ممكن (بالإضافة إلى الطلبات المتكررة التي تتعلق بتوسيع نطاق تغطية المشروع لأكثر مما هو مخطط).

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 ١,١ مليون وحدة سكنية بشبكة الغاز الطبيعي، بما يتفق مع:

- سياسات البنك الدولي الخاصة بالتشاور العام:
  - إجراءات البنك الدولي رقم ١٧-٥٠
  - السياسة التشغيلية للبنك الدولي رقم ٤-٠١
- اللوائح المصرية ذات الصلة بالتشاور العام:
  - القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤، المعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩

يمكن تلخيص أهداف أنشطة التشاور المتنوعة فيما يلي:

١. تحديد جهات المشروع المعنية المحتملة، واقتراح أدوارهم الممكنة فيما يتعلق بالمشروع.
٢. نشر معلومات شاملة عن المشروع، بما يُمكن الجهات المعنية من تحديد مخاوفهم واحتياجاتهم وتوصياتهم.
٣. توثيق أراء الجهات المعنية، ومن ثم تعزيز إطار دراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي.
٤. تحديد أكثر قنوات التواصل فعالية، فيما يتعلق بتعزيز الحوار المستمر مع المجتمع.
٥. مناقشة خطط إعادة التوطين، وتأثيرات إعادة التوطين غير الطوعي.

١,٨ تحديد الجهات المعنية

نظرا لعدم الانتهاء من تحديد مسارات المشروع المحددة، وتفاصيله في هذه المرحلة، 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:

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 انعقدت في ديسمبر ٢٠١٣ في المحافظات الإحدى عشر، وتمت مقابلة بعضهم في منازلهم، حتى يتمكنوا من التعبير عن مخاوفهم ومشاكلهم بحرية .

٢,٨ منهجية عملية التشاور وأنشطتها

تم التواصل بشكل مباشر مع ٣٤٤١ فرد من أفراد المجتمع، وانعقدت الجلسات التشاورية على مستويات متنوعة للوصول إلى جميع فئات الجهات المعنية.

الجدول رقم ٧-١: ملخص الجلسات والأنشطة الاستشارية

التاريخ	الموقع	المشاركون	العدد		الأساليب
			ذكور	إناث	
ديسمبر ٢٠١٣ أثناء مرحلة جمع البيانات		المستفيدون المحتملون ومسئولو الحكومة وممثلو المنظمات غير الحكومية			مناقشات بؤرية ومقابلات الأشخاص والاجتماعات العامة
	أسوان	المستفيدون المحتملون ومسئولو الحكومة	٢٥	٩	مناقشات بؤرية
	الإسكندرية		١٦	٨	مناقشات بؤرية
	الإسماعيلية		١٦	٨	مناقشات بؤرية
	الجيزة		١٨	١٧	مناقشات بؤرية
	الدقهلية		٢٤	٨	مناقشات بؤرية
	الغربية		١٦	٨	مناقشات بؤرية
	القليوبية		٦	٨	مناقشات بؤرية
	المنوفية		٣١	١	مناقشات بؤرية
	قنا		٢٢	١٠	مناقشات بؤرية
	مرسى مطروح		١١	١	مناقشات بؤرية
	أسوان	الجهات الحكومية والمنظمات غير الحكومية	٥	١	مناقشات متعمقة
	الإسكندرية		٤	١	مناقشات متعمقة
	الإسماعيلية		٤	٠	مناقشات متعمقة
	الجيزة		١١	١	مناقشات متعمقة
	الدقهلية		٦	٠	مناقشات متعمقة
	الغربية		٤	٠	مناقشات متعمقة
	القليوبية		٣	٢	مناقشات متعمقة
	المنوفية		٤	٠	مناقشات متعمقة
	قنا		٢	٢	مناقشات متعمقة
	مرسى مطروح		٢	٠	مناقشات متعمقة
ديسمبر ٢٠١٣ أثناء مرحلة جمع البيانات	الجيزة	المستفيدون المحتملون	٢٥٧	٢٩٩	استمارة استبيان
	مرسى مطروح		٢٤	٣٥	
	المنوفية		٥٢	٤٨	
	أسوان		٣٩	٥٥	
	الغربية		٢٥	٣٦	
	الدقهلية		١٠٠	١٠٢	

التاريخ	الموقع	المشاركون	العدد		الأساليب
	القليوبية		٦٩	٢٠٦	
	الإسكندرية		٩٤	٥٦	
	الإسماعيلية		٥٣	٧١	
	سوهاج		٧٨	٦٣	
	قنا		٧٥	٦٧	
٢٦ نوفمبر ٢٠١٣	سوهاج	المستفيدون المحتملون ومسئولو الحكومة وممثلو المنظمات غير الحكومية	٧١	٩	مرحلة تحديد النطاق
٢٨ نوفمبر ٢٠١٣	المنوفية		٥٩	٢٣	
٢٤ نوفمبر ٢٠١٣	الجيزة		٦٨	٢١	
٢١ ديسمبر ٢٠١٣	أسوان	المستفيدون المحتملون ومسئولو الحكومة وممثلو المنظمات غير الحكومية	١١٩	٣٠	الاستشارات العامة
٢١ ديسمبر ٢٠١٣	المنوفية		٦١	١٣	
٢٣ ديسمبر ٢٠١٣	قنا		٩٦	٥٧	
٢٣ ديسمبر ٢٠١٣	الجيزة		٧٣	٢٦	
٢٥ ديسمبر ٢٠١٣	مرسى مطروح		٤٧	٤	
٢٥ ديسمبر ٢٠١٣	سوهاج		٨٢	٢٢	
٢٦ ديسمبر ٢٠١٣	الإسكندرية		٢٦	٢٩	
٢٩ ديسمبر ٢٠١٣	الدقهلية		٤٥	١٢	
٢٩ ديسمبر ٢٠١٣	الغربية		٥٥	٢٤	
٣٠ ديسمبر ٢٠١٣	القليوبية		٦٣	٨	
٣٠ ديسمبر ٢٠١٣	الإسماعيلية		٣١	٤٨	
الإجمالي	٣٤٤١		١٩٩٢	١٤٤٩	

١,٢,٨ الجلسات العامة لتحديد النطاق

- في محافظات الجيزة والقليوبية بتاريخ ٢٤ نوفمبر ٢٠١٣ في فندق فلامنكو.
- في محافظات الوجه القبلي بتاريخ ٢٦ نوفمبر ٢٠١٣ في صالة مجلس مدينة المراغة بسوهاج.
- في محافظات الدلتا بتاريخ ٢٨ نوفمبر ٢٠١٣ في فندق جامعة المنوفية.

طبيعة المشاركون

مثل المشاركون في فعاليات جلسات التشاور وتحديد النطاق فئات مختلفة من الجهات المعنية في المناطق المستهدفة. ووصل إجمالي عدد المشاركون في الجلسات إلى ٢٥١ شخص، من بينهم ١٩٨ من الذكور و٥٣ من الإناث، حيث وصلت نسبة المشاركين من الذكور إلى (٧٨,٩%) من إجمالي عدد المشاركين، بينما وصلت نسبة المشاركات من الإناث إلى (٢١,١%). وتعتبر نسبة تمثيل المرأة في هذه المشاورات أعلى نسبياً مقارنة بالمشروعات الأخرى التي تم تنفيذها في نفس المحافظات.

انعكس تنوع الفئات العمرية والخلفيات التعليمية على إسهامات الجهات المعنية وساهم في إثراء الجلسات بمجموعة كبيرة من الآراء. ومثلت الزيارات التي كانت تهدف إلى تعريف المجتمع بالمشروع، دافعاً لزيادة رغبة أفراد المجتمع في الحصول على المزيد من المعلومات بشأن المشروع. كما أثرى تنوع المشاركات ما بين المتعلمين وغير المتعلمين والعمال والمتعطلين، وغيرهم، النقاش بشكل كبير. وشارك في اجتماعات تحديد النطاق أيضاً مجموعة متنوعة من المنظمات وممثلي الحكومة، بالإضافة إلى المؤسسات والهيئات والكيانات العاملة في المجتمع.

- ٣٥,٥% من الجهات الحكومية.
- ١٧,٧% من قطاع البيئة الحكومي.
- المنظمات غير الحكومية (٤,٦% من الجيزة، ١٥,٩% من المنوفية، ٢٠,٣% من سوهاج).
- حضر اجتماعات التشاور الثلاثة، خمس محطات تلفزيونية، بالإضافة إلى مراسلين صحفيين وإذاعيين.
- أفراد المجتمع (الفنيون، ومقدمو الخدمات، ومندوبو المبيعات، والمعلمون).

الشركة المصرية القابضة للغازات الطبيعية (إيجاس)

جلسات الاستماع ومناقشة عامة (أولى)

لدراسة تقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية لمشروع توصيل الغاز الطبيعي فى ١١ محافظة

فى إطار خطة الشركة المصرية القابضة للغازات الطبيعية خلال الثلاث سنوات القادمة والتى تعد جزءا متكاملاً من استراتيجية الدولة فى التوسع فى توصيل الغاز الطبيعى للوحدات السكنية لعدد ١,١ مليون عميل فى محافظات (الإسكندرية / الجيزة / مرسى مطروح / القليوبية / الدقهلية / الغربية / المنوفية / سوهاج / قنا / أسوان / الإسماعيلية). فإنه يسعد الشركة المصرية القابضة للغازات الطبيعية (إيجاس) بالتعاون مع شركة إيكوكنسرف للحلول البيئية دعوة ممثلى المجتمع المدنى والجهات والأفراد المعنيين بموضوعات التنمية المستدامة والبيئة للمشاركة وإبداء الرأى بشأن المشروع وتأثيراته البيئية والإجتماعية المحتملة وذلك طبقا للمواعيد التالية:

المحافظة	التاريخ	الموعد	المكان
الجيزة	الأحد ٢٤ نوفمبر ٢٠١٣	الساعة ١٠ صباحا	فندق فلامنكو ٢ شارع الجزيرة الوسطى بالزمالك
سوهاج	الثلاثاء ٢٦ نوفمبر ٢٠١٣	الساعة ١٠ صباحا	قاعة مجلس مدينة المراغة
المنوفية	الخميس ٢٨ نوفمبر ٢٠١٣	الساعة ١٠ صباحا	فندق جامعة المنوفية بجوار كلية الزراعة

وفى حالة الرغبة فى الحصول على نسخة من مسودة ملخص الدراسة المبدئية برجاء زيارة الموقع الإلكترونى للشركة القابضة للغازات الطبيعية www.egas.com.eg

أو الحضور لمقر الشركة ٨٥ طريق النصر - مدينة نصر

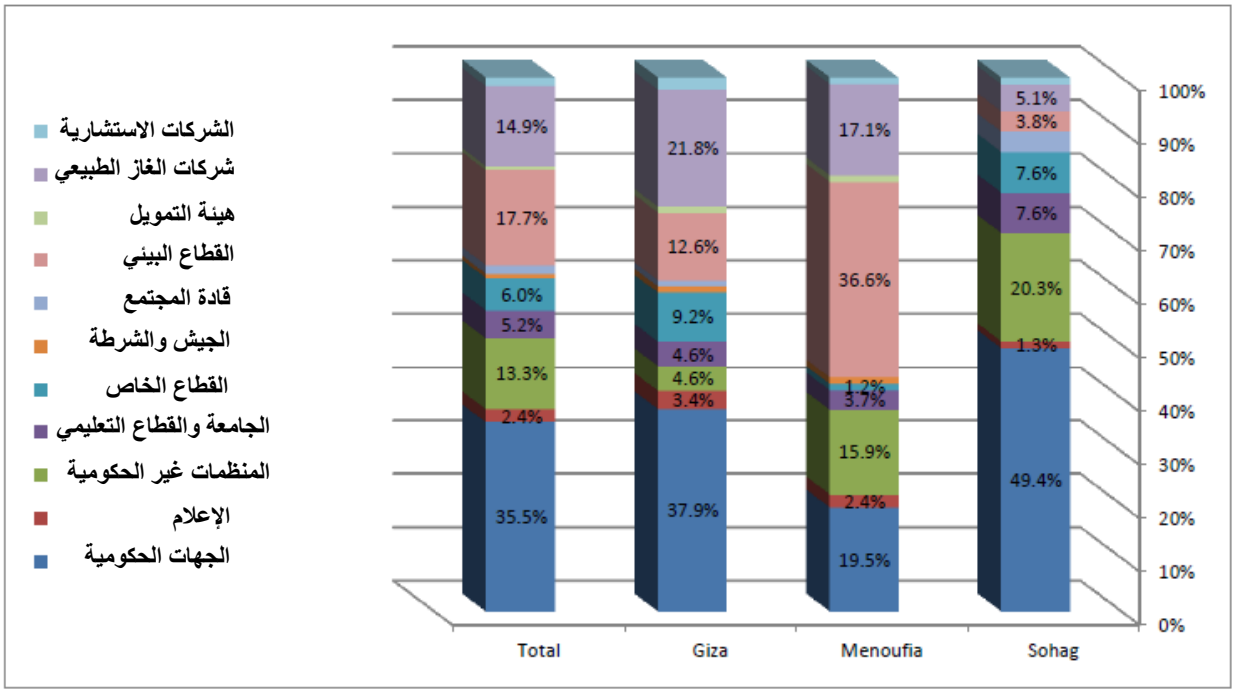
وأننا لنتطلع لمشاركة سيادتكم فى هذه الجلسة

للمزيد من المعلومات برجاء الاتصال بالمكتب الاستشارى – إيكوكنسرف

فاكس: ٠٢-٢٧٣٦٥٣٩٧ تليفون: ٠٢-٢٧٣٦٤٨١٨ / ٠٢-٢٧٣٥٩٠٧٨

بريد إلكترونى genena@ecoconserv.com

الصورة رقم ١: إعلان في جريدة الأهرام عن ثلاث جلسات للتشاور



الشكل رقم ٨-١: توزيع المشاركين في جلسات تحديد النطاق حسب القطاع.

ملخص المناقشات

أعرب المشاركون عن تحمسهم لبدء تنفيذ المشروع دون تأخير، وطلب الكثير منهم توسعة نطاق المشروع ليشمل مناطق إضافية. ونعرض فيما يلي ملخصاً لجميع المناقشات التي تم إجراؤها.

الموضوع	الأسئلة والتعليقات	الإجابات
مشكلات اسطوانات غاز البترول المسال	التعجيل بإعداد الدراسات البيئية والاجتماعية والحصول على التصاريح لبدء مراحل الإنشاء في أسرع وقت ممكن.	• تقوم شركة إكوكنسرف بإعداد دراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي الإطارية المطلوبة للحصول على موافقة جهاز شئون البيئة. • تعمل شركة إيجاس على الحصول على التصاريح الأخرى اللازمة.

الموضوع	الأسئلة والتعليقات	الإجابات
التوصيات اللازمة لتحسين أداء المشروع	• ينبغي أن تحصل إيجاس على معلومات تفصيلية حول مناطق تنفيذ المشروع، وإعداد تقرير حول كل منطقة. • يجب أن يكون توصيل الغاز الطبيعي إجبارياً، وليس اختيارياً. • يجب أن تتبادل إيجاس مع الوحدة الحكومية المحلية خرائط البنية التحتية الخاصة بالمشروع. • يجب زيارة مناطق المشروع التي تم اختيارها. • يجب توصيل الغاز لجميع المدن.	• سيتم تحديد الشوارع بشكل دقيق في مرحلة لاحقة. وبعد ذلك، سيتم إعداد إطار تقييم الأثر البيئي والاجتماعي لكل محافظة على حدة. • لا تستطيع إيجاس أن تجبر أي شخص على تركيب الغاز الطبيعي. • سيتم تبادل جميع المعلومات المتوفرة مع الوحدات الحكومية المحلية. • تم اختيار مناطق المشروع بناءً على معايير محددة، كما هو موضح مسبقاً. • يعد هذا المشروع واحد من بين مجموعة من المشروعات التي تهدف إلى توصيل الغاز الطبيعي لجميع المنازل المصرية.
نطاق الدراسة الاجتماعية	ينبغي مقابلة موزعي اسطوانات غاز البترول المسال غير الرسميين، وحراس العقارات في مناطق المشروع.	• تقع هذه المهمة في نطاق دراسة إطار تقييم الأثر البيئي والاجتماعي.
أنشطة التوعية ودور المنظمات غير الحكومية	هل سيقوم المشروع بتنفيذ أية أنشطة للتوعية؟ ينبغي أن تشارك المنظمات غير الحكومية في هذه الأنشطة.	• أنشطة التوعية من بين التوصيات المذكورة في دراسة إطار تقييم الأثر البيئي والاجتماعي.
إصلاح الشوارع وردها إلى أصلها	• من المهم دراسة تأثيرات المشروع على الشوارع، وأعمال الترميم. • يجب ألا يكون ترميم الشوارع من مسئولية الوحدات الحكومية المحلية.	• ستتم دراسة كافة التأثيرات. • بدائل إصلاح الشوارع وردها إلى أصلها: ١. تقوم شركات الغاز الطبيعي (تاون جاس، وغاز مصر) بعملية الإصلاح بالكامل. ٢. تقوم شركات الغاز الطبيعي بدفع التكلفة للوحدات الحكومية المحلية للقيام بأعمال الترميم والإصلاح.
التفكير في بدائل لمصادر الطاقة	بالإضافة إلى الغاز الطبيعي، ينبغي أن تفكر إيجاس في استخدام الطاقة الشمسية والغاز الحيوي.	• يقتصر هذا المشروع على الغاز الطبيعي، ومع ذلك يتم تنفيذ مشروعات الطاقة الشمسية وطاقة الرياح من قبل هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة على المستوى الوطني.
إدخال الغاز الطبيعي للمنازل المبنية دون تصريح رسمي	من الأمور الصعبة عدم إدخال الغاز الطبيعي إلى المنازل غير القانونية.	• يعتبر تقديم فاتورة الكهرباء أحد متطلبات تركيب الغاز، والمباني غير القانونية ليس بها توصيلات "كهرباء حكومية"، ومن ثم لن يستطيعوا تقديم الفاتورة اللازمة.

الموضوع	الأسئلة والتعليقات	الإجابات
تركيب الغاز الطبيعي في المناطق التي تفتقر إلى نظام صرف صحي	ينبغي ألا تُحرم المناطق غير المتصلة بالصرف الصحي من الغاز الطبيعي، فهذا ليس عدلاً.	• ينبغي أن يكون الغاز الطبيعي آخر المرافق التي يتم تركيبها، وذلك بسبب متطلبات الأمان والسلامة.
الفئات الأكثر عرضة للتأثير التي تعمل في مجال توزيع غاز البترول المسال	ينبغي أن تقوم إيجاس بعقد اجتماعات مع الطبقات الفقيرة والمجموعات المهمشة التي تعمل في مجال توزيع اسطوانات غاز البترول المسال.	• تعتبر المجموعات الأكثر عرضة للتأثير أحد المكونات الهامة في هذه الدراسة. وسيتم تركيز الاهتمام عليهم فيما يتعلق بهذا الشأن. ومن المتوقع فحص أحوالهم أثناء إعداد إطار دراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي.
الطبقات الفقيرة	ينبغي أن تقوم إيجاس بتقديم إعانة مالية لتمكين الطبقات الفقيرة من إدخال الغاز الطبيعي.	• توصيل الغاز الطبيعي مدعم بالفعل من قبل الدولة، لذا يوصى باشتراك جهات أخرى لتقديم دعم إضافي للطبقات الفقيرة.
التأثيرات المرئية	تسبب المواسير في تشويه مداخل المنازل والتقليل من قيمتها الجمالية.	• نحاول إتباع الحد الأقصى من إجراءات السلامة مع عدم الإضرار بالمنازل قدر المستطاع، وقد تم وضع خطط لتقليل التأثيرات المرئية.

٢,٢,٨ أنشطة جمع البيانات

- تم عقد ٤٤ لقاء جماعي مصغر في ٢٩ منطقة من مناطق المشروع، حضرها ٢٦٣ فردا من أفراد المجتمع والهيئات الحكومية المعنية.
- تم عقد ٣٦ اجتماع فردي في ١١ محافظة مع الجهات المعنية الحكومية، بالإضافة إلى عقد ١٦ اجتماعا فرديا مع موزعي اسطوانات غاز البترول المسال.
- تم التشاور مع ١٩٠٤ أسرة في مناطق المشروع المختلفة.
- تم عقد اجتماعات ثنائية مع ٢٠ شخص في مدينة مرسى مطروح، لأنها تعد المرة الأولى التي سيتم فيها توفير الغاز الطبيعي على مستوى المحافظة.
- تم إعداد نشرة حول المشروع، وتحميلها على الموقع الإلكتروني، ثم تم بعد ذلك طباعة ألف نسخة من هذه النشرة، وتوزيعها أثناء الزيارات[١٤].

١. وصف المشروع
٢. تأثيرات المشروع المحتملة
٣. إجمالي عدد التركيبات

طبيعة المشاركون

بالإضافة إلى ما سبق ذكره، تم عقد اجتماعات مصغرة ومقابلات فردية في المحافظات الإحدى عشر، فضلا عن المقابلات الشخصية التي تم عقدها مع أفراد المجتمع على مستوى الحي، بالإضافة إلى مقدمي خدمات المراكز الصحية وموزعي اسطوانات غاز البترول

[١٤] تم ذكر التفاصيل بالكامل في وثيقة تقييم الأثر الاجتماعي (التي تم تقديمها إلى البنك الدولي، وشركة إيجاس بالتوازي مع هذا التقرير).

المسال والمنظمات غير الحكومية، والجهات الحكومية المعنية. وكان المشاركون في هذه الجلسات التشاورية من فئات عمرية مختلفة، وتحمس الشباب لحضور الاجتماعات في مقرات هذه الجهات. وكان تمثيل الإناث في هذه الاجتماعات مرتفع نسبياً مقارنة بالفعاليات المماثلة، حيث وصلت نسبة حضورهن إلى ٢٦,٩% من إجمالي عدد المشاركين. وقد أجريت جلسات التشاور مع السيدات في منازلهم، ومستودعات اسطوانات غاز البترول المسال، والمنظمات غير الحكومية، كما أجريت بعض أنشطة التشاور بشكل غير رسمي، واعتمدت المشاورات مناخاً ودياً لتشجيع المشاركين على التعبير عن مخاوفهم بحرية

الصورة رقم ٢: مقابلة مع سيدات في إحدى المنظمات غير الحكومية

الصورة رقم ٣: جلسات التشاور في الشارع

ملخص المناقشات

قامت هذه المناقشات بتناول وتوثيق ما يلي:

١. البدائل المطروحة فيما يتعلق بتلقي العملاء من الطبقات الفقيرة لدعم مالي إضافي.
٢. الأعباء البدنية والمالية المتعلقة بالحصول على اسطوانات غاز البترول المسال، والمشاكل الكبيرة التي تواجه المواطنين في حالات عدم توافرها.
٣. الفساد المتعلق بموزعي اسطوانات غاز البترول المسال.
٤. مصداقية المعلومات، بما يضمن التغلب على المفاهيم الخاطئة المنتشرة حول سلامة استخدام الغاز الطبيعي.
٥. الجدوى من توصيل الغاز الطبيعي إلى المناطق الريفية والنائية.
٦. أهمية مشاركة منظمات المجتمع في أنشطة التوعية.
٧. مراقبة وصيانة الشبكة.
٨. توفير فرص عمل في المناطق القريبة من المشروع.
٩. التعاون مع الوحدات الحكومية المحلية خلال فترة تنفيذ المشروع.

٣,٢,٨ جلسات التشاور العامة الختامية

تمت أنشطة التشاور في الإحدى عشر محافظة في آخر ١٠ أيام من شهر ديسمبر ٢٠١٣. كما تم تشكيل فرق عمل موازية للإشراف على أنشطة التشاور:

- أربعة استشاريين من شركة إكوكنسرف (٢ في مجال البيئة، و٢ في المجال الاجتماعي).
- ثمانية ممثلين من إيجاس، وتاون جاس، وغاز مصر.
- أربعة ممثلين من جهاز شئون البيئة، صاحبوا فرق العمل في الإحدى عشر محافظة.
- اثنين من المديرين الإداريين، وعدد من السائقين.

تم إعداد قائمة المدعوين بمعرفة المكاتب الإقليمية لجهاز شئون البيئة، والمكاتب البيئية في المحافظات، والمنظمات غير الحكومية، والمراكز الإعلامية الحكومية، وموظفي الدولة بالتعاون مع الاستشاري. وتم إخطار المدعوين بتاريخ ومكان جلسات التشاور العامة قبل أسبوعين من انعقادها. وتم دعوة المشاركين من خلال ما يلي:

١. الدعوات التي أرسلتها إيجاس عبر البريد، والفاكس، والبريد الإلكتروني.
٢. الاتصالات التليفونية التي أجرتها إيجاس والاستشاري.
٣. نشر إعلان في جريدة الأهرام المسائي، وتبعه إعلان أخر في جريدتي أسوان، والأسبوع.
٤. نشرت جريدة أسوان ملخصاً للمشروع قبل الاجتماع.
٥. تم توزيع (٥٠٠ نسخة) من مطويات/وثائق سجل حقائق المشروع باللغة العربية، وتضمنت هذه الوثائق: ١) المحافظات التي سينفذ فيها المشروع، ٢) وصف عام للمشروع، ٣) تأثيرات المشروع المحتملة طويلة وقصيرة المدى.

دعوة عامة

في إطار خطة الشركة المصرية القابضة للغازات الطبيعية خلال الثلاث سنوات القادمة والتى تعد جزءا متكاملا من إستراتيجية الدولة في التوسع في توصيل الغاز الطبيعي للوحدات السكنية لعدد ١,١ مليون عميل في محافظات (الإسكندرية / الجيزة / مطروح / القليوبية / الدقهلية / الغربية / المنوفية / سوهاج / قنا / اسوان / الاسماعيلية)، فإنه يسعد الشركة المصرية القابضة للغازات الطبيعية (إيجاس) بالتعاون مع شركة إكوكنسرف للحلول البيئية دعوة ممثلي المجتمع المدنى والجهات والأفراد المعنيين بموضوعات التنمية المستدامة والبيئة للمشاركة وإبداء الرأى بشأن المشروع وتأثيراته البيئية والإجتماعية المحتملة .

وذلك في يوم السبت الموافق ٢١ من ديسمبر ٢٠١٣
في تمام العاشرة صباحا
في قاعة عروس النيل بمدينة أسوان

وفي حالة الرغبة في الحصول على نسخة من مسودة ملخص الدراسة برجاء زيارة الموقع الالكتروني للشركة القابضة للغازات الطبيعيةwww.egas.com.eg
أو الحضور لمقر الشركة ٨٥ طريق النصر مدينة نصر
وأننا لنتطلع لمشاركة سيادتكم في هذه الجلسة

للمزيد من المعلومات برجاء الاتصال بالمكتب الاستشاري – إكوكنسرف
فاكس: ٢٧٣٦٥٣٩٧ ٠٢٠ تليفون: ٢٧٣٦٤٨١٨/ ٢٧٣٥٩٠٧٨ ٠٢٠
genena@ecoconserv.com :بريد الكتروني

الصورة رقم ٤: إحدى النشرات التي تم إعدادها

انعقدت جلسات الاستماع/التشاور في قاعات مجهزة تابعة للمنظمات غير الحكومية والمراكز الإعلامية والمحافظات والفنادق. وفي سوهاج وقنا وأسوان تم تأجير حافلات صغيرة لنقل المواطنين من المناطق النائية إلى أماكن انعقاد جلسات التشاور.

Egyptian Natural Gas Holding Company

الشركة المصرية القابضة للغازات الطبيعية
(إيجـــاس)

جلسات الاستماع ومناقشة عامة

لدراسة تقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية لمشروع توصيل الغاز الطبيعى فى ١١ محافظة

في إطار خطة الشركة المصرية القابضة للغازات الطبيعية خلال السنوات الثلاث القادمة والتى تعد جزءا متكاملا من استراتيجية الدولة في التوسع فى توصيل الغاز الطبيعى للوحدات السكنية لعدد ١,١ مليون عميل في محافظات الاسكندرية/ الجيزة/ مطروح/ القليوبية/ الدقهلية/ الغربية/ المنوفية/ سوهاج/ قنا/ اسوان/ الاسماعيلية). فإنه يسعد الشركة المصرية القابضة للغازات الطبيعية (إيجاس) بالتعاون مع شركة إكوكنسرف للحلول البيئية دعوة ممثلى المجتمع المدنى والجهات والأفراد المعنيين بموضوعات التنمية المستدامة والبيئة للمشاركة وإبداء الرأى بشأن المشروع وتأثيراته البيئية والاجتماعية المحتملة وذلك في تمام العاشرة صباحا طبقا للمواعيد التالية:

المحافظة	مكان الجلسة	التاريخ
أســـوان	قاعة مؤتمرات عروس النيل	السبت ٢٠١٣/١٢/٢١
المنوفيـــة	ديوان عام محافظة المنوفية	السبت ٢٠١٣/١٢/٢١
قنـــا	قاعة نادى الضباط	الاثنين ٢٠١٣/١٢/٢٣
الجيـــزة	نادى القوات المسلحة - الزمالك	الاثنين ٢٠١٣/١٢/٢٣
مرسى مطروح	مركز النيل للاعلام	الأربعاء ٢٠١٣/١٢/٢٥
ســـوهاج	قاعة المجلس الشعبي المحلى بالمحافظة	الأربعاء ٢٠١٣/١٢/٢٥
الإسكندرية	فندق ماريكيور	الخميس ٢٠١٣/١٢/٢٦
الدقهـــلية	فندق مارشال	الأحد ٢٠١٣/١٢/٢٩
الغربيـــة	فندق بانوراما	الأحد ٢٠١٣/١٢/٢٩
القليوبيـــة	مكتبة مصر العامة	الاثنين ٢٠١٣/١٢/٣٠
الإسماعيلية	المجمع الإعلامي – الشيخ زايد	الاثنين ٢٠١٣/١٢/٣٠

وفى حالة الرغبة فى الحصول على نسخة من مسودة ملخص الدراسة المبدئية برجاء زيارة الموقع الالكترونى للشركة المصرية القابضة للغازات الطبيعية www.egas.com.eg
أو الحضور لمقر الشركة ٨٥ طريق النصر مدينة نصر

وإننا لنتطلع لمشاركة سيادتكم في هذه الجلسة
للمزيد من المعلومات برجاء الاتصال بالمكتب الاستشارى – إكوكنسرف
فاكس: ٠٢- ٢٧٣٦٥٣٩٧ تليفون: ٠٢- ٢٧٣٥٩٠٧٨/ ٢٧٣٦٤٨١٨
بريد إلكترونى genena@ecoconserv.com

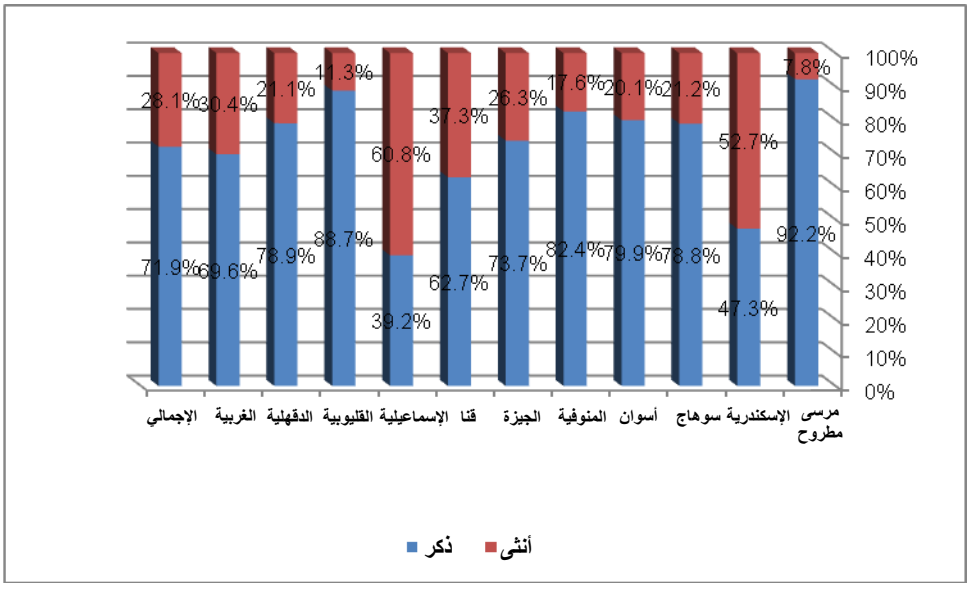
الصورة رقم ٥: إعلان جريدة الأهرام المسائي بشأن إجراء ١١ جلسة تشاوريه ختامية.

طبيعة المشاركون

حضر جلسات التشاور الختامية الإحدى عشر ٩٧١ مشاركا يمثلون فئات مختلفة من الجهات المعنية في المناطق التي يستهدفها المشروع. وكانت أعلى نسبة تمثيل للمرأة في هذه الجلسات في محافظة الإسماعيلية (٦٠,٨%)، بينما سُجلت أقل معدلات المشاركة النسائية في محافظة مطروح. ومراعاة للسمات الثقافية المميزة لمحافظة مطروح، تم عقد اجتماعات مصغرة إضافية مع السيدات العاملات بالقطاع الحكومي، وربات البيوت. وتم توزيع الدعوات على رؤساء القبائل، والمنظمات غير الحكومية العاملة على مستوى القبائل.

وبوجه عام، تم توجيه اهتمام خاص لمجموعات الشباب والإناث باعتبارهم الأكثر تأثراً بالصعوبات البدنية المتعلقة بالحصول على اسطوانات غاز البترول المسال. وتم تمثيل الأشخاص الذين يواجهون صعوبات بدنية في الأنشطة التشاورية من خلال المنظمات غير الحكومية التي تعمل معهم.

- وصلت نسبة مشاركة المنظمات غير الحكومية إلى ١٤,٩% من إجمالي المشاركين، ٧٠% منها تعمل في مجال إدارة المخلفات الصلبة وتشجير الشوارع.
- وصلت نسبة تمثيل الجهات الحكومية إلى ٤٢% من إجمالي المشاركين (الوحدات الحكومية المحلية وهيئة الطرق والتخطيط العمراني، وغيرها).
- وصلت نسبة تمثيل قطاع البيئة الحكومي إلى ١٥,٨% من إجمالي المشاركين (الفروع الإقليمية لجهاز شئون البيئة، ووحدات الإدارة البيئية الحكومية، والوحدات البيئية المحلية).
- ٣٨,٨% من المشاركين يعملون في وظائف إدارية.
- ٢٦,٥% من المشاركين يعملون في مهن متخصصة (مثل المحامين، الأساتذة، رجال الأعمال، الكيميائيين، وغيرهم).
- ٢٣,٨% من إجمالي المشاركين من أصحاب الوظائف الإدارية العليا (في الحكومة) ورؤساء البلديات.
- نسبة الفنيين ٦,٨%.
- نسبة الطلبة ٢%.



الشكل رقم ٨-٢: توزيع المشاركين حسب النوع

ملخص المناقشات

بدأت عمليات التشاور بتقديم ملخصاً توضيحياً حول المشروع والغاز الطبيعي في مصر. وقدم ممثلو إيجاس وتاون جاس وغاز مصر معلومات مفصلة حول جميع أنشطة المشروع باستخدام شرائح العرض والوسائط المتعددة.

كما عرض خبراء إكوكنسرف، باستخدام شرائح العرض والوسائط المتعددة، إطار دراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي على أفراد المجتمع. واستخدام الخبراء البيئيون والاجتماعيون كلمات بسيطة يستطيع أفراد المجتمع فهمها بسهولة، وتم عرض الإطار العام لسياسة إعادة التوطين باعتباره أحد العناصر الهامة لعملية التشاور الختامية.

الصورة رقم ٦: شيخ قبيلة في محافظة مطروح

الصورة رقم ٧: المشاركون في محافظة الدقهلية

الصورة رقم ٨: الملصقات في محافظة سوهاج

الصورة رقم ٩: عملية التشاور في محافظة سوهاج

أثناء الاستراحة، أجرت وسائل الإعلام مقابلات مع ممثلي إيجاس، ومسئولي الحكومة، وأفراد المجتمع، والاستشاريين. ونعرض فيما يلي أهم الموضوعات التي أثيرت في هذه المقابلات:

١. معلومات عامة عن الغاز الطبيعي.
٢. التأثيرات الإيجابية والسلبية للغاز الطبيعي.
٣. القواعد واللوائح الخاصة بجهاز شئون البيئة.
٤. دور الجهات المعنية والمشاركة المجتمعية.

اختتمت كل جلسة أعمالها بمناقشة مفتوحة استمرت لمدة ساعتين.

الجدول رقم ٨-٣: أهم التعليقات والمخاوف التي أثيرت أثناء الجلسات الختامية لعملية التشاور

الموضوع	الأسئلة والتعليقات	الإجابات
إلحاق الضرر بالمرافق والبنية التحتية أثناء الحفر	هل ستتجنب الجهات التنفيذية الإضرار بالمرافق والبنية التحتية الموجودة تحت الأرض؟	ينبغي اتخاذ كافة التدابير اللازمة لتجنب الإضرار بالمرافق والبنية التحتية الموجودة تحت الأرض، وفي حالة إلحاق أي ضرر بها سيتم إصلاحها على الفور.
التعاون مع الجهات الحكومية ومراكز المعلومات	تسعى العديد من الجهات الحكومية (الوحدات الحكومية المحلية والمراكز الإعلامية وهيئة الطرق والموارد المائية والعمد، وغيرها) للتعاون مع المشروع لتيسير العمل، هل هذا ممكن؟	من المهم التعاون مع هذه الجهات للحصول على المعلومات والخرائط واستخراج التصاريح.
دور منظمات المجتمع المدني وشيوخ القبائل	يوصى بالتعاون مع أفراد المجتمع المدني لزيادة الوعي العام.	يلعب أفراد المجتمع المدني دوراً رئيسياً في تنفيذ أنشطة رفع الوعي، وتوفير الدعم المالي للطبقات الفقيرة.
دور الجيش	ينبغي أن تتشاور شركة إيجاس مع الجيش، وتنسق معه فيما يتعلق بالمحافظات الحدودية.	تعد موافقة الجيش وتصاريحه أساسية لتنفيذ المشروع.
تخفيض تكاليف التركيب	يوصى بالأتي: ١. استلام اسطوانة غاز البترول المسال كدفعه مقدمة لتوصيل الغاز الطبيعي. وأن تسدد الطبقات الفقيرة بالتقسيط. ٢. التعاون مع وزارة التضامن الاجتماعي لتخفيض تكاليف التركيب بالنسبة للطبقات الفقيرة. ٣. حشد المجتمع المحلي والمنظمات غير الحكومية لمساعدة الطبقات الفقيرة.	يصعب تبني هذه التوصيات.
ذوي الاحتياجات الخاصة	ينبغي تخصيص ٥% على الأقل من الوظائف التي تقدمها إيجاس لذوي الاحتياجات الخاصة.	سيتم وضع هذه التوصية في الاعتبار.
الوقت المناسب للإنشاء	محافظات مطروح والإسكندرية والإسماعيلية مناطق سياحية، لذا، ينبغي على إيجاس تجنب العمل أثناء فصل الصيف بهذه المحافظات.	سيتم وضع هذه التوصية في الاعتبار.
إصلاح وترميم الشوارع	أعرب جميع الحاضرون عن مخاوفهم فيما يتعلق بالإضرار بالشوارع، وعدم ترميمها بعد الانتهاء من أعمال التركيب، بسبب أداء الوحدات الحكومية المحلية المتردي (الفساد).	هناك بديلان سيتم فحصهما فيما يتعلق بإعادة ترميم الشوارع: - تقوم شركات الغاز الطبيعي (تاون جاس، وغاز مصر) بعملية الإصلاح بالكامل. - تقوم شركات الغاز الطبيعي بدفع التكلفة للوحدات الحكومية المحلية للقيام بأعمال الترميم والإصلاح.
بعض الأجهزة لا يمكن تشغيلها بالغاز الطبيعي	نستخدم الفرن في الخبيز، ولن يتم تشغيله بالغاز الطبيعي. ماذا يمكننا أن نفعل؟	لا يمكن توصيل الأفران بالغاز الطبيعي لأغراض السلامة.
أنشطة التوعية	ينبغي أن تغطي أنشطة التوعية ما يلي: – جهة الاتصال في الموقع (مشرف العمال) – الموظف المسئول عن الشكاوى – خط ساخن لأعمال الصيانة والطوارئ – الموقع الإلكتروني والرسائل القصيرة	سيتم وضع هذه التوصية في الاعتبار.

فرص العمل	ينبغي تخصيص الوظائف التي يوفرها المشروع لأفراد المجتمع المحلي.	من الأفضل اقتصادياً أن يتم توفير فرص العمل إلى أفراد المجتمع المحلي.
المناطق والضواحي النائية	ينبغي توصيل الغاز الطبيعي إلى المناطق والضواحي النائية.	سيتم التركيز على هذه المناطق في مرحلة متأخرة من المشروع.
بناء القدرات	ينبغي على إيجاس بناء قدرات أفراد المجتمع لتمكينهم من العمل في المشروع.	سيتم دراسة هذا الأمر وتنفيذه متى أمكن ذلك.
الدفع بالتقسيط	هل النظام المقترح للدفع بالتقسيط يتضمن فائدة؟	ينبغي أن يحصل البنك على معدل الفائدة الخاص به.
معايير اختيار مناطق محددة لتركيب الغاز الطبيعي	ما هي معايير اختيار مناطق المشروع؟	هناك معايير اختيار كثيرة تعتمد على الجوانب الاقتصادية والاعتبارات الفنية.
تدابير السلامة	ما هي تدابير السلامة التي تتبعها شركات الغاز الطبيعي؟	نطبق الحد الأقصى من معايير السلامة (المعايير البريطانية).

أنشطة الإفصاح عن عملية التشاور العامة الثانية

انعكست أهمية هذا المشروع لدى الحكومة والمجتمع على التغطية الإعلامية الواسعة، حيث قامت وسائل الإعلام بتغطية فعاليات التشاور، وإجراء مقابلات مع المشاركين:

١. **الصحف: اليوم السابع، والمصري اليوم، والوطن**
٢. **المواقع الالكترونية الإخبارية: الأهرام، البورصة، الشروق، أصوات مصرية، المشهد، مصر اليوم**
٣. **موقع محافظة أسوان، أونا نيوز**
٤. **قناة طيبة وتلفزيون القناة الرسمي**

الصورة رقم ١٠: نموذج من الأخبار التي تم نشرها

http://www.akhbarelyom.com/news/newdetails/240546/1

يرجى الرجوع إلى الملحق رقم ٣ للحصول على تقرير مفصل حول إجراءات تحديد النطاق وفعاليات التشاور.

٣,٨ ملاحظة ختامية

تتمثل الرسالة الرئيسية المستفادة من جلسات التشاور التي تم عقدها في أنحاء البلاد بشأن هذا المشروع في أن القبول العام والحكومي لهذا المشروع، كبير للغاية، وبصرف النظر عن بعض المخاوف المحدودة التي تتعلق بإعادة الشوارع إلى أصلها بعد الانتهاء من أعمال الإنشاءات، وخيارات دفع رسوم التركيب، تمحورت مطالب الحكومة والمجتمع حول ضرورة بدء تنفيذ هذا المشروع في أقرب وقت ممكن، بالإضافة إلى الطلبات المتكررة التي تتعلق بتوسيع نطاق تغطية المشروع لأكثر مما هو مخطط.

بالإضافة إلى توثيق وتحليل نتائج فعاليات التشاور المختلفة، تُعنى دراسة إطار العمل هذه بتوفير إرشادات توجيهية لأنشطة التشاور أثناء إعداد تقييمات الأثر البيئي والاجتماعي الموقعية، التي ينبغي إعدادها بمجرد الانتهاء من التقرير النهائي المفصل لكل محافظة من المحافظات الإحدى عشر.

ينبغي أن تشمل جهود التشاور في المواقع المحددة جميع الجهات المعنية، سواء كانوا من الأشخاص المتأثرين/الأسر المتضررة من أنشطة المشروع، أو منظمات المجتمع المدني التي تعمل في المجتمع، أو الجهات الحكومية والتنظيمية التي تلعب دورا هاماً في تيسير وتنظيم تنفيذ أنشطة المشروع الموقعية.

ومن المتوقع أن تختلف أنشطة التشاور باختلاف المحافظة، ومجموعات الجهات المعنية المستهدفة، وذلك فيما يتعلق بالتأثيرات المتوقعة التي قد تؤثر عليهم. وسيتخذ الاستشاري قرار بشأن أدوات التشاور الملائمة للتواصل مع الجهات المعنية المختلفة.

تنص اللوائح وسياسات الحماية الخاص بالبنك الدولي على وجوب عقد جلستي مشاورات واسعة النطاق وعلنية، كحد أدنى، فيما يتعلق بالمشروعات المصنفة ضمن مشروعات المجموعة "أ"، مثل هذا المشروع الذي نحن بصدده[١٥]. وينبغي بذل جهود تشاورية إضافية (على سبيل المثال، من خلال المناقشات البؤرية، والاجتماعات المتعمقة، والمقابلات الشخصية) للوصول إلى الفئات الأكثر عرضة للتأثير وأفراد المجتمع الذين يصعب الوصول إليهم. وللحصول على معلومات أوسع نطاقاً، وأكبر حجماً، ينبغي على الاستشاري تقييم عمليات المسح التي تم إجراؤها في المواقع المختلفة.

ويعرض الجدول التالي الجهات المعنية التي تم استهدافها أثناء تنفيذ الجهود التشاورية في المواقع المحددة، فيما يتعلق بالتأثيرات المتوقعة المختلفة وأنشطة المشروع. والجدير بالذكر أنه ينبغي على القائمين على نطاق التشاور اختيار أماكن ومواد ونقاط تشاورية مصممة خصيصاً للمجتمع الذي تقام به جلسات التشاور. وسيكون من المفيد تنفيذ الأنشطة التشاورية في صورة ندوات وجلسات استماع عامة. ولكن يعد عقد الاجتماعات العامة في المجالس المحلية والمساجد والكنائس والتجمعات العامة في مناطق المشروع المحددة، من الأنشطة ذات الأهمية الخاصة فيما يتعلق بهذا الشأن.

[١٥] ينص البند رقم ١٤ من السياسة التشغيلية رقم ٤-١ على أنه: "بالنسبة لمشروعات الفئة "أ"، يقوم المقترض بالتشاور مع هذه المجموعات مرتين على الأقل: (أ) بعد إجراء المسح البيئي وقبل الانتهاء من إعداد الشروط المرجعية للتقييم البيئي، و(ب) بمجرد إعداد مسودة تقرير التقييم البيئي. بالإضافة إلى ذلك، يقوم المقترض بالتشاور مع هذه المجموعات أثناء تنفيذ المشروع، عند وجود حاجة لمواجهة القضايا، التي تؤثر عليهم فيما يتعلق بالتقييم البيئي."

الجدول رقم ٨-٤: الجهات المعنية بالمشاورات في المواقع المحددة

الرقم	النشاط	التأثيرات	الجهة/الجهات المعنية
١.	إنشاء محطات تخفيض الضغط	• يؤثر على سبل كسب المعيشة بالنسبة للمزارعين، بسبب استخدام الأراضي الزراعية. • مصادرة الأراضي بشكل مؤقت أو دائم.	• الجمعيات الزراعية وملاك الأراضي • العمال في مجال الزراعة • ملاك الأرضي الخاصة • مرشحي إعادة التسكين (الانتقال إلى مكان جديد)
٢.	تركيب شبكة نقل الغاز (خطوط مواسير الضغط العالي)		
٣.	تركيب شبكة توزيع الغاز	• التأثيرات على الأعمال. • التأثيرات على المرور.	• أصحاب الأعمال والمحلات • المقيمون • السائقون (الحافلات الصغيرة، التاكسي، التوك توك، وغيرها)
٤.	تركيب التوصيلات المنزلية، وطرق الدفع الخاصة بالطبقات الفقيرة	• تهديد سلامة المستخدمين والمنازل (بسبب قلة الوعي والمفاهيم الخاطئة). • التلوث البصري. • الأعباء المالية على المستهلكين (فيما يتعلق بأقساط السداد، وقد يحدث هذا الأمر بسبب تراكم تحصيل الرسوم/الأقساط مما يتسبب في زيادة الأعباء المالية على المستهلكين). • التأثيرات الواقعة على الموزعين غير الرسمين لغاز البترول المسال. • احتمالية تسريب الغاز. • أفراد المجتمع الذين لا تنطبق عليهم معايير توصيل الغاز الطبيعي ("المناطق غير المؤهلة لتركيب الغاز الطبيعي").	• منظمات المجتمع المدني، والمنظمات غير الحكومية • قادة المجتمع • المقيمون • بائعو غاز البترول المسال • شركات إسكان الموظفين • ممثلو برنامج الرائدات الريفيات، وزارة الصحة • وزارة التضامن الاجتماعي – الأخصائيون الاجتماعيون في المجتمع • وسائل الإعلام المحلي • مراكز الخدمة المجتمعية
٥.	الجهات المعنية ذات الصلة بجميع مراحل التنفيذ/أنشطة المشروع	• تأثيرات أخرى.	• إيجاس • المجلس الأعلى للآثار • البلديات • هيئات المرافق المعنية (المياه/الصرف الصحي والكهرباء) • ممثلو المحافظة • الشباب وعمال الإنشاء المحليون المحتملون
٦.	خطط عمل إعادة التوطين	• التأثيرات المحتملة على سبل كسب معيشة المزارعين بسبب الإضرار بمحاصيلهم الزراعية.	• الأشخاص المتضررون من المشروع • إيجاس وشركات التوزيع المحلي التابعة لها • الجهات الحكومية (الجمعيات ومديريات الزراعة) • المنظمات غير الحكومية

الملحق رقم (١): المساهمون في إطار عمل تقييم الأثر البيئي والاجتماعي

	عضو الفريق	الدور
١.	د/ طارق جنينة	كبير خبراء تقييم الأثر البيئي والاجتماعي ورئيس الفريق
٢.	السيدة/ زينب حافظ	كبير خبراء تقييم الأثر الاجتماعي ومنسق الفريق
٣.	د/ عمرو صبحي	كبير خبراء تقييم الأثر البيئي
٤.	المهندس/ فخري عبد الخالق	كبير الخبراء القانونيين والتفتيش البيئي
٥.	السيدة/ شيماء مصطفى	أخصائي تقييم الأثر الاجتماعي
٦.	السيدة/ داليا عاشور	أخصائي تقييم الأثر الاجتماعي
٧.	المهندس/ ميسرة شمس	أخصائي تقييم الأثر البيئي
٨.	المهندسة/ نادين سليمان	أخصائي تقييم الأثر البيئي، وخبير الوسائط المتعددة
٩.	المهندس/ أحمد قنديل	كبير خبراء إشراك الجهات المعنية
١٠.	السيد/ أحمد مصطفى	المنسق الإداري
١١.	السيد/ سامح محروس	كبير المنسقين الإداريين

شكر وتقدير

يسر فريق إكوكنسرف أن يتقدم بخالص الشكر ووافر الامتنان إلى موظفي الدعم والسائقين والمنظمات غير الحكومية والجمعيات التعاونية، والمؤسسات التي دعمت تنفيذ هذا المشروع من الناحية اللوجيستية، رغم ضيق الوقت المخصص لمثل هذه الأنشطة.

كما يسعد إكوكنسرف أن تعبر عن تقديرها العميق للمعلومات القيمة، والدعم المقدم من الفرق الفنية والبيئية والاجتماعية التابعة للشركة المصرية القابضة للغازات الطبيعية (إيجاس)، وشركة غاز مصر، والشركة المصرية لتوزيع الغاز الطبيعي للمدن (تاون جاس)، الذين رافقوا الفرق الاستشارية لإكوكنسرف في الإحدى عشر محافظة، على الرغم من ازدحام جدول ومواعيد الجولات ذات الصلة.

الملحق رقم (٢): الإجراءات المقترحة فيما يتعلق بحالات احتمالية العثور على الآثار

تشمل الممتلكات الثقافية، الآثار أو الهياكل أو الأعمال الفنية أو المواقع التي تحتل أهمية خاصة من حيث إطلالاتها، وتُعرف بأنها المواقع والهياكل ذات الأهمية الأثرية أو التاريخية أو المعمارية أو الدينية، والمواقع الطبيعية ذات القيمة الثقافية. وتشمل أيضاً المقابر والمدافن والأضرحة.

تنص المادة رقم ٢٤ من قانون الآثار رقم ١١٧ لسنة ١٩٨٣، على أنه يجب على كل من يعثر مصادفة على أثر منقول أو يعثر على جزء أو أجزاء من أثر ثابت في المكان الذي يوجد به، أن يخطر بذلك أقرب سلطة إدارية فوراً في غضون ٤٨ ساعة".

وقبل مرحلة الإنشاء، يجب الحصول على موافقة هيئتي الآثار والمساحة.

إجراءات احتمالية العثور على الآثار

١. وقف أعمال البناء في منطقة احتمالية العثور على الآثار.
٢. تحديد الموقع أو المنطقة التي تم اكتشافها.
٣. تأمين الموقع لمنع حدوث أي أضرار أو خسائر للقطع المنقولة. وفيما يتعلق بالآثار التي يمكن نقلها أو البقايا الحساسة، لابد من وجود حارس ليلي حتى تتولى السلطات المحلية المختصة والوزارة مسؤوليتها فيما يتعلق بهذا الشأن.
٤. إخطار مدير الموقع ومشرف البيئة والصحة والسلامة، الذي سيقوم بدوره بإعلام السلطات المحلية المختصة وهيئة الآثار على الفور (في غضون ٢٤ ساعة أو أقل).
٥. تتولى السلطات المحلية المختصة وهيئة الآثار حماية الموقع قبل اتخاذ قرار بشأن الإجراءات اللاحقة الملائمة.
٦. يتم اتخاذ القرارات الخاصة بكيفية التعامل مع هذا الاكتشاف من قبل الجهات المختصة التابعة لهيئة الآثار.
٧. لا يمكن استئناف أعمال البناء دون الحصول على تصريح من السلطات المحلية المختصة، وهيئة الآثار فيما يتعلق بالمحافظة على التراث.

يتم بقدر الإمكان الإشارة إلى هذه الإجراءات في عقود الإنشاء، باعتبارها أحكام قياسية. وأثناء الإشراف على المشروع، يجب على مدير الموقع ومشرف البيئة والصحة والسلامة مراقبة اللوائح المذكورة أعلاه، فيما يتعلق بالتعامل مع أي فرصة يمكن إيجادها.

سوف يتم تسجيل النتائج ذات الصلة في تقارير المتابعة، وتقارير إنجاز التنفيذ التي يتم تقديمها إلى البنك الدولي.

الملحق رقم (٣): تقرير التشاور العام

يتضمن تقرير التشاور العام بعض الصور وقوائم الحضور والتعليقات الخاصة الناتجة عن ثلاث جلسات للتشاور وتحديد النطاق، وإحدى عشر جلسة تشاورية عامة. كما يتضمن التقرير أيضاً الإعلانات والوسائل المستخدمة في نشر عمليات التشاور. كما يتم أيضاً إلقاء الضوء على المقالات الصحفية وتغطية المواقع الإلكترونية لهذه الجلسات.

وبسبب متطلبات الحجم، يقدم ملحق التشاور العام كوثيقة منفصلة.

الملحق رقم ٤: الشروط المرجعية لتقييمات الأثر البيئي والاجتماعي الموقعية

تعد الشروط المرجعية المقترحة لتقييمات الأثر البيئي والاجتماعي الخاصة بالإحدى عشرة موقع بمثابة إيضاحات للشروط المرجعية التي قدمتها الشركة المصرية القابضة للغازات الطبيعية (إيجاس) (ووافق عليها البنك الدولي) لأغراض إعداد إطار تقييم الأثر البيئي والاجتماعي الحالي. وتشير الشروط المرجعية المقترحة إلى وثيقة إطار تقييم الأثر البيئي والاجتماعي باعتبارها أحد الإرشادات الهامة فيما يتعلق بتنفيذ استشارات تقييمات الأثر البيئي والاجتماعي الخاصة.

الشروط المرجعية المقترحة

تقييم الأثر البيئي والاجتماعي

لـ

مشروع توصيل الغاز الطبيعي في

محافظة (اسم المحافظة)، مصر

(الشهر) ٢٠١٤

تقييم الأثر البيئي والاجتماعي
مشروع توصيل الغاز الطبيعي في محافظة (اسم المحافظة)، مصر

المحتويات

المحتويات i

1 *مقدمة* ٢

2 *وصف المشروع* ٣

3 *متطلبات تقييم الأثر البيئي والاجتماعي* ٣

4 *نطاق العمل والمهام المحددة* ٥

5 *تقرير تقييم الأثر البيئي والاجتماعي* ٨

6 *التشاور والإفصاح* ١٤

7 *مؤهلات و خبرات فريق تقييم الأثر البيئي والاجتماعي* ١٩

٨ *التسهيلات التي يقدمها العميل* ١٩

9 *الأنشطة والجدول الزمني* ١٩

١٠ *المنجزات* ١٩

11 *الملحق: وصف موجز للمشروع* ٢٠

١. مقدمة

تماشياً مع إستراتيجية تنويع مصادر الطاقة في مصر، تعمل وزارة البترول على تعزيز استخدام الغاز في كافة القطاعات من خلال تنفيذ مجموعة من مشاريع الغاز الكبرى، التي تشمل عمليات التنقيب، والتسليم، والاستخلاص، بما يضمن تحقيق المصالح المشتركة للمشاركين المختلفين في هذه المشاريع، ودمج هذه المصالح في إستراتيجية غاز واقعية مدعومة على نطاق واسع.

وتدرك الحكومة المصرية أهمية برنامج توصيل الغاز الطبيعي للوحدات السكنية لزيادة معدلات توصيل الغاز الطبيعي إلى المنازل بأسعار معقولة، وفي ظل إجراءات وقائية عالية المستوى، وبغرض استبدال اسطوانات غاز البترول المسال المكلفة مادياً وبدنياً. وفيما يتعلق بهذا الشأن، تطمح الحكومة المصرية إلى ربط ١٧ مليون وحدة سكنية بشبكات توزيع الغاز الطبيعي في السنوات القليلة القادمة.

وتم تكليف إيجاس، أحد الشركات المملوكة للدولة والتي تعمل في مختلف أنشطة عمليات الغاز الطبيعي، بتحقيق أهداف الحكومة فيما يتعلق بتوصيل الوحدات السكنية بشبكة الغاز الطبيعي. وتهدف إيجاس إلى تحقيق الحد الأقصى لتوصيل الوحدات السكنية بشبكات الغاز الطبيعي، ولديها مجموعة من الخطط واسعة النطاق التي تستهدف زيادة عدد التوصيلات المنزلية لتصل إلى ٨٠٠,٠٠٠ سنوياً خلال ٢٠١٤/٢٠١٣، والأعوام اللاحقة.

ويعد مشروع توصيل الغاز الطبيعي جزءاً لا يتجزأ من برنامج الحكومة المستمر لربط الوحدات السكنية والمستخدمين الآخرين بشبكة الغاز الطبيعي. وحدد المشروع (عدد أحياء أو مناطق المشروع في المحافظة المستهدفة) حي وقرية في محافظة (اسم المحافظة المستهدفة)، بهدف توصيل الغاز لـ (عدد العملاء المحددين في مسح الممتلكات والأجهزة المنزلية) عميل (الوحدات السكنية).

وتم تحديد مواقع محطات تخفيض الضغط، والمباني المستوفية لمعايير التوصيل، والمسارات الدقيقة لأنابيب الضغط العالي، وتوصيلات الغاز، وشبكات التوزيع. ويعتمد هذا الاختيار بشكل أساسي على مسح الممتلكات والأجهزة المنزلية، الذي يتضمن ما يلي:

- الحصول على أحدث الخرائط الجوية لمنطقة المشروع من الهيئة المصرية العامة للمساحة.
- تحديد إحداثيات الموقع عبر نظام تحديد المواقع العالمي.
- تحديد مواقع جميع الطرق والمباني، وإدراجها في الخريطة المطابقة.
- قيام فريق نظام تحديد المواقع العالمي بإعداد خريطة مسح الأراضي التي سيستخدمها فريق مسح الأجهزة والممتلكات المنزلية، بغرض تحديد رقم مرجعي مميز لكل عميل حسب المباني والبلوكات والقطاعات.
- إلحاق الرقم المرجعي المميز النهائي للعميل بالاسم والعنوان والأجهزة والبيانات.
- إعداد الرسومات الأيزومترية لكل مبنى وموقع الخدمة، ومسار الأنابيب الصاعدة، ومراجعتها بمعرفة القائمين بالمسح، وتسليمها إلى *قسم التركيبات*.
- إدخال البيانات إلى قاعدة البيانات المركزية، وأنظمة المعلومات العالمية، بغرض مراجعتها *من فريق التصميم*،
- قيام فريق التصميم بتحديد أحجام الأنابيب وأنواعها بشكل نهائي، وكذا قدرة المنظمات ومواقعها، والمسارات، وعدد الأجهزة التي سيتم تحويلها.

تم إعداد إطار تقييم الأثر البيئي والاجتماعي الخاص بمشروع توصيل الغاز الطبيعي في الإحدى عشر محافظة في مرحلة مبكرة. ويضع هذا الإطار، بالإضافة إلى تقييم الآثار البيئية والاجتماعية لمشروع توصيل الغاز الطبيعي في الإحدى عشر محافظة بناءً على تفاصيل المشروع المتاحة في ذلك الوقت، خارطة طريق للقضايا الرئيسية التي ينبغي تناولها في مختلف عناصر دراسات تقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية فيما يتعلق بكل موقع من مواقع المشروع الإحدى عشرة، والتي سيتم إعدادها عند الانتهاء من تفاصيل المشروع. وسيتم استخدام إطار تقييم الأثر البيئي والاجتماعي باعتباره وثيقة توجيهية أثناء إعداد هذه الدراسات الموقعية.

وتحدد هذه الشروط المرجعية نطاق تقييم الأثر البيئي والاجتماعي وخطة الإدارة البيئية والاجتماعية التي سيتم إعدادها لجميع مكونات وأنشطة المشروع في المحافظة المعنية، والتي سيتم تسليط الضوء عليها في الأقسام اللاحقة من هذه الشروط المرجعية، كما تتطلب هذه الشروط إعداد الوثائق اللازمة، واستصدار الموافقات التنظيمية المطلوبة من قبل الجهة الممولة وجهاز شئون البيئة والسلطات المحلية الأخرى ذات الصلة.

٢. وصف المشروع

٢-١ الأهداف

يتمثل الهدف من هذا المشروع في توصيل (عدد الوحدات السكنية المتوقعة من خلال مسح الممتلكات والأجهزة المنزلية) وحدة سكنية في (عدد الأحياء المحددة من خلال مسح الممتلكات والأجهزة المنزلية) حيا، بمحافظة (المحافظة المستهدفة)، بشبكة الغاز الطبيعي، لتحل محل اسطوانات غاز البترول المسال. وتستفيد إيجاس من القروض المقدمة من البنك الدولي للإنشاء والتعمير/ البنك الدولي/ وكالة التنمية الفرنسية، لتنفيذ هذا المشروع. وتتمثل الأهداف الإستراتيجية للمشروع فيما يلي:

- تخفيف الأعباء المادية والبدنية عن كاهل المواطنين الذين يعانون من ارتفاع تكلفة اسطوانات غاز البترول المسال، والمجهود البدني الشاق الذي يبذلونه للحصول عليها،
- تخفيض قيمة دعم اسطوانات غاز البترول المسال، والاستفادة من الفائض في المشاريع التنموية الأخرى، بما يساعد على إعطاء دفعة قوية للعملية التنموية للاقتصاد المصري،
- تحسين إجراءات السلامة في الوحدات السكنية بشكل كبير، عن طريق استبدال اسطوانات غاز البترول المسال بتوصيلات غاز طبيعي آمنة وموثوقة،
- تحسين الصحة العامة والظروف البيئية عن طريق استخدام الغاز الطبيعي الذي يعد وقود نظيف نسبياً.

يقدم الملحق رقم ١ من هذه الشروط المرجعية وصفاً تفصيلياً لمكونات المشروع، والأنشطة، والتغطية الجغرافية، وترتيبات التنفيذ.

٣. متطلبات تقييم الأثر البيئي والاجتماعي

بالإضافة إلى الإرشادات الواردة في دراسة إطار تقييم الأثر البيئي والاجتماعي، تتمثل الأهداف المحددة لهذه الدراسة فيما يلي:

- تحديد ووصف الأوضاع البيئية والاجتماعية الحالية في منطقة المشروع بناءً على المكونات الأساسية الموصى بها في الفصل الأساسي من دراسة إطار تقييم الأثر البيئي والاجتماعي، ونتائج مسح الممتلكات والأجهزة المنزلية، والمعلومات المتاحة للعامة، ومصادر البيانات، والمعلومات الثانوية الرسمية، وعمليات المسح الميداني المساندة.
- تحديد الآثار البيئية والاجتماعية المحتملة الناتجة عن المشروع أثناء مرحلتي الإنشاء والتشغيل.
- تقييم دلالة الآثار، واقتراح إجراءات التخفيف التي من شأنها الحد من أو تقليل الآثار السلبية على الناس والبيئة.
- تعزيز الآثار البيئية والاجتماعية الإيجابية للمشروع.
- توفير أساس للتشاور والتواصل مع الهيئات التنظيمية، ومؤسسة (مؤسسات) التمويل، والمواطنين، والجهات المعنية الأخرى، حسبما يقتضي الأمر.
- إجراء تقييم الأثر البيئي والاجتماعي للتخفيف من الآثار السلبية المحتملة، ومراقبة الامتثال للقوانين واللوائح البيئية ذات الصلة.

ينبغي أن يتناول تقييم الأثر البيئي والاجتماعي الإرشادات المنصوص عليها في إطار تقييم الأثر البيئي والاجتماعي، وأن يتوافق مع متطلبات السياسات والإجراءات التشغيلية والحماية البيئية والاجتماعية الخاصة بالبنك الدولي، والقوانين و/أو اللوائح المصرية بشأن المراجعات البيئية وتقييم الآثار، وأي متطلبات بيئية أخرى ذات صلة بهذا المشروع.

٣-١ المتطلبات المحلية

وفقاً لجهاز شئون البيئة في مصر، تم تصنيف مشروع توصيل الغاز الطبيعي إلى الوحدات السكنية والبنية التحتية المصاحبة تحت الفئة "ج"، التي تتطلب إعداد تقييم شامل للأثر البيئي. وينبغي تقديم تقييم الأثر البيئي إلى الجهة المختصة، "إيجاس"، ثم تمريره إلى جهاز شئون البيئة لمراجعته والموافقة عليه. وينبغي عقد جلسات تشاور عامة وعلنية فيما يتعلق بجميع مشاريع الفئة "ج".

٣-٢ متطلبات البنك الدولي

وفقا للسياسة التشغيلية رقم ٤-٠١ بشأن التقييم البيئي، التابعة للبنك الدولي، تم تصنيف المشروع تحت الفئة "أ"، التي تعادل الفئة "ج" وفقاً لتصنيف جهاز شئون البيئة في مصر. ويتطلب هذا الأمر إعداد تقييم شامل للأثر البيئي والاجتماعي، بالإضافة إلى تنفيذ عملية تشاورية شاملة.

وأثناء إعداد إطار تقييم الأثر البيئي والاجتماعي، تم التوصل عبر التحليل الوضعي والمناقشات بين خبراء البنك الدولي، وإيجاس، والمستشار البيئي والاجتماعي، إلى أنه قد يتم تطبيق سياسات البنك الدولي التالية حسب مكونات المشروع وآثارها على البيئة المادية والحيوية والاجتماعية الاقتصادية للمحافظة المستهدفة.

السياسة التشغيلية رقم ٤-١١– الموارد الثقافية المادية

السياسة التشغيلية رقم ٤-١٢ – إعادة التوطين غير الطوعي

(يمكن الحصول على المزيد من المعلومات حول السياسات الحمائية التابعة للبنك الدولي من الموقع الإلكتروني: (http://www.worldbank.org/safeguards).

٤. نطاق العمل والمهام المحددة

يلتزم الاستشاري بإجراء تقييم الأثر البيئي والاجتماعي للمشروع، وإعداد تقرير تقييم الأثر البيئي والاجتماعي وفقاً للسياسات التشغيلية للبنك الدولي، وإرشادات جهاز شئون البيئة ذات الصلة بتقييم الأثر البيئي، كما هو موضح أعلاه. وسيعمل الاستشاريون وفق النطاق التالي، ومن المتوقع تنفيذهم للمهام التالية كحد أدنى، لتحقيق أهداف التقييم.

٤-١ تحديد النطاق

في بداية العمل، ينبغي تنظيم جلسة تشاور مركزية حول تحديد النطاق، تتضمن مناقشات مستفيضة مع ممثلي الجهات المختصة والمعنية المختلفة في المحافظة المستهدفة. وتهدف عملية تحديد النطاق إلى توضيح نطاق تقييم الأثر البيئي والاجتماعي/إطار سياسة إعادة التوطين[١٦]، ووصف المشروع، وأوجه الشبه والاختلاف بين المشروع الحالي والمشاريع الأخرى المماثلة التي تم تنفيذها في مصر، وبصفة خاصة مشروع توصيل الغاز الطبيعي في القاهرة الكبرى الذي تقوم إيجاس بتنفيذه في الوقت الحالي. وتهدف جلسة التشاور المركزية حول تحديد النطاق، إلى التحديد المبكر لجميع الجوانب البيئية والاجتماعية ومتطلبات السلامة التي لم تدرج في نطاق العمل المقدم من الجهات المعنية. وتوفر هذه العملية أساساً لمراجعة الموضوعات التي ينبغي تضمينها في تقييم الأثر البيئي والاجتماعي. ومن المتوقع أن تشمل مثل هذه الموضوعات، الإعلان المسبق عن الإنشاء في المناطق المختلفة، وحركة المرور، والاضطرابات الهوائية والضوضاء. وستتم مناقشة التغييرات التي تطرأ على المشروع فيما يتعلق بخطة التخفيف البيئي الخاصة بالمشروع، وكيفية تنفيذها.

وينبغي أن تنعكس نتائج تحديد النطاق وتوصيات/تعليقات الجهات المعنية على محتوى الدراسة، وأن يتم توضيحها بالتفصيل في فصل التشاور العام.

وسيتم تنظيم هذا الاجتماع من قبل إيجاس/تاون جاس/غاز مصر بالتنسيق مع الجهات الوطنية والمحلية المعنية.

الأدوات والجهات المعنية المراد إشراكها:

ينبغي بذل الجهود المطلوبة لتحقيق أقصى قدر ممكن من التنوع فيما يتعلق بمجموعات الجهات المعنية المشاركة في تحديد نطاق الدراسة. كما ينبغي إشراك الجهات المعنية على مستوى الحي (المركز) والمحافظة. وبالإضافة إلى ذلك، سيتم تمثيل الجهات المعنية ذات الصلة بالمراكز/المدن/القرى، حيث يتم تنفيذ المشروع، في مناقشات تحديد النطاق.

والأهم من ذلك، ينبغي أن يضمن منظمو فعاليات تحديد النطاق (سواء خلال الجلسات الجماعية أو الاجتماعات الفردية) تمثيل ومشاورة الأشخاص المتضررين من المشروع والمنظمات/الجمعيات التي تمثلهم أو تمثل مصالحهم.

وكما هو موضح في إطار تقييم الأثر البيئي والاجتماعي، قد يتطلب تركيب عناصر المشروع الرئيسية (أنابيب الضغط العالي الفولاذية، وأنابيب توزيع البولي إيثيلين، ومحطات تخفيض الضغط)، وتخطيط مساراتها، الاستحواذ على/شراء أراضي، أو إدخال/حفر/تركيب خطوط الأنابيب عبر الأراضي الخاصة أو المناطق العشوائية.

ينبغي أن تكون عملية تحديد النطاق ذات الصلة بإعداد الدراسة، قابلة للتكيف مع الخصوصية الثقافية والتطورات الحالية في الدولة. وحيثما ينطبق، ينبغي الإعلان عن اجتماعات تحديد النطاق على نحو ملائم وعلني، بما يضمن زيادة حجم المشاركة في هذه الاجتماعات. وفي غضون ذلك، يمكن استخدام أدوات أخرى بخلاف جلسات تحديد النطاق العامة.

وللمزيد من التفاصيل حول مشاورات تحديد النطاق، التي تعتبر جزءاً لا يتجزأ من تقييم الأثر البيئي والاجتماعي، ودراسات إطار سياسة إعادة التوطين، يرجى الرجوع إلى القسم رقم ٧ من الشروط المرجعية.

٤-٢ جمع البيانات

وبالتزامن مع تحديد نطاق تقييم الأثر البيئي والاجتماعي، سيتم جمع البيانات بشأن خصائص كل محافظة، وحي (مركز) ومدينة/قرية سيتم مدها

[١٦] تم إعداد شروط مرجعية منفصلة لدراسة إطار سياسة إعادة التوطين.

بالغاز الطبيعي. ونظراً للبعد الجغرافي واسع النطاق للمشروع، يوصى الاستشاري باستخدام البيانات والمعلومات المتاحة إلى أقصى حد ممكن. وينبغي الاهتمام بشكل خاص بجمع بيانات المناطق المعتمدة لتوصيلات الغاز، عبر مسح الممتلكات والأجهزة المنزلية الذي يتم تنفيذه من قبل إيجاس/تاون جاس/غاز مصر. وبالإضافة إلى ذلك، ينبغي جمع بيانات المناطق المجاورة للمسارات النهائية لأنابيب الضغط العالي الفولاذية، والمواقع النهائية لمحطات تخفيض الضغط. ويتم تحديد مكونات الأجزاء ذات الصلة في إطار تقييم الأثر البيئي والاجتماعي، ثم في الشروط المرجعية فيما بعد.

وفيما يتعلق بالبيانات الأساسية الاجتماعية الاقتصادية، ينبغي جمع البيانات الرئيسية أثناء إجراء تقييمات الأثر البيئي والاجتماعي الموقعية. وتتمثل الأدوات المقترحة في: ١) توزيع استمارة استبيان على ٥٠٠ إلى ١٠٠٠ أسرة داخل محيط مناطق المشروع. وينبغي أن يعتمد حجم العينة على منهج علمي لأخذ العينات. ويتم أيضاً تحديد عينة عشوائية بناءً على إجمالي عدد التوصيلات في كل حي ومحافظة. ٢) تتمثل الأداة الثانية التي يمكن تبنيها في النقاش الجماعي مع أفراد المجتمع. ٣) تتمثل الأداة الثالثة في الإرشادات المتعمقة التي ينبغي تطبيقها مع المنظمات الحكومية وغير الحكومية. وينبغي أن تغطي هذه الأدوات المؤشرات التالية:

١- خصائص الوحدة السكنية
٢- مؤشر الرفاهية والثروة الاجتماعية
٣- نوع الوقود المستخدم في أغراض الطهي وتسخين المياه
٤- وجهة نظر المجتمع تجاه المشروع
٥- الاستعداد والقدرة على تحمل التكاليف
٦- الأشخاص المتضررون من المشروع وقابلية التأثر
٧- آلية التعويض
٨- إستراتيجية إشراك المواطنين

٤-٣ التحليل

بعد الانتهاء من جمع البيانات، سيتم تقييم الإشكاليات البيئية والاجتماعية، من حيث المخاطر والمزايا البيئية والاجتماعية ذات الصلة بالمشروع. وسيقدم الاستشاري لمحة عامة عن إشكاليات الحماية المتوقعة، سواء كانت بيئية أو اجتماعية، فيما يتعلق بجميع توصيلات الغاز، وشبكات التوزيع، ومحطات تخفيض الضغط، وخطوط نقل الغاز عالية الضغط.

وينبغي أن يتناول تقييم الأثر البيئي والاجتماعي الموضوعات المتعلقة بالبدائل عن طريق تلخيصها والإشارة إليها وفقاً للإرشادات الوطنية والدولية ذات الصلة. ويتضمن التحليل فوائد وتأثيرات المشروع المتوقعة، والبدائل الفنية والاقتصادية الأخرى، بما في ذلك بديل "عدم التنفيذ"، وتقويم الفوائد والمساوئ البيئية والاجتماعية فيما يتعلق بكل بديل.

وسيقوم الاستشاري بوضع معايير لفحص المناطق المراد توصيلها بشبكة الغاز الطبيعي من خلال تحديد الآثار المحتملة، بما في ذلك الاضطرابات، وسيتم هذا الأمر عبر تبني إجراءات مناسبة بالتعاون مع إيجاس، على أن تشمل هذه الإجراءات تحديد وتسجيل أعمال التنفيذ، وإعداد التقارير بشأنها، ومتابعتها، وتدقيقها.

وتركز الدراسة بشكل خاص على الجوانب التالية، على سبيل المثال لا الحصر:

- **الاضطرابات المرورية:** تشترط اللوائح المصرية أن يكون عرض الشارع ستة أمتار أو أكثر، حتى لا يكون هناك تداخل مع البنى التحتية للمرافق الأخرى (مثل الكهرباء والمياه والاتصالات، وغيرها). وقد يكون هناك تعطيل مؤقت لإمكانية الوصول عن طريق المرور من وإلى الشوارع المشغولة بأعمال المشروع. وقد تكون هناك زيادة مؤقتة في حركة السير بسبب عمليات تسليم المواد، بالإضافة إلى بطء في حركة المرور في مناطق العمل.

  - تحديد الاضطرابات المرورية المحتملة باستخدام إجراءات مناسبة، من بينها تسجيل أعمال التنفيذ في المناطق الشديدة الازدحام، وإعداد التقارير بشأنها، ومتابعتها، وتدقيقها.

  - استخدام المعايير في صياغة إجراءات التخفيف المتصورة فيما يتعلق باضطرابات حركة المرور.

- **الاضطرابات الهوائية والضوضاء**: قد يتولد غبار بسبب إزالة التربة السطحية، وحفر وردم الخنادق، والأعمال الإنشائية، وتخزين مخلفات الحفر المستخرجة. وقد تصدر ضوضاء عن الأعمال الإنشائية (مثل، ضوضاء المركبات والمعدات، وتحميل وتفريغ المواد، وقطع ولحام ومد الأنابيب، وغيرها)، مما قد يتسبب في إحداث إزعاج في المناطق القريبة من المنازل والشركات التجارية.

  - تحديد مصادر الانبعاثات الهوائية والضوضاء.
  - تحديد المستقبلات الحساسة لتلوث الهواء والضوضاء.
  - وضع إجراءات تخفيف للتخلص من/تقليل الانبعاثات الهوائية والضوضاء المتولدة من المصادر المختلفة، والحد من التأثيرات على المستقبلات الحساسة.

- **المخلفات الصلبة والخطرة**: قد تنشأ هذه المخلفات بسبب حفر التربة، وقطع الأنابيب، واستخدام مواد البناء، ومكاتب العمال والمهندسين، وغيرها. وينبغي تصنيف أنواع المخلفات إلى خطرة وغير خطرة، وتجنب إلقاؤها في المناطق المحيطة. وبالإضافة إلى ذلك، ينبغي تخزين المخلفات الصلبة والتخلص منها بالشكل الملائم.

  - تحديد أنواع وكميات المخلفات التي تكونت في الموقع أثناء أعمال الإنشاء.
  - إعداد خطة لإدارة المخلفات الخطرة وغير الخطرة، بما يضمن مناولتها وتخزينها بالشكل الملائم، وإعادة استخدامها/تدويرها، والتخلص الآمن منها في نهاية الأمر.
  - حفظ سجلات للمخلفات الناتجة عن أعمال الموقع، والمخلفات التي تم التخلص منها.

- **السلامة الهيكلية للمباني القائمة:** قد تتأثر بعض المباني القائمة بسبب الأعمال الإنشائية. وتنص اللوائح المصرية على معايير محددة بشأن المباني التي سيتم توصيلها بشبكة الغاز الطبيعي، مثل مواد إنشاء المباني، وذلك لأسباب تتعلق بالسلامة.

  - توثيق المتطلبات والقيود المحلية ذات الصلة بالبناء بالقرب من المباني العامة، أو فوقها.
  - وضع معايير للمباني التي سيتم تجنبها.
  - توثيق الأساليب الأقل تدخلاً.

- **التراث الثقافي:** ينبغي تقييم التأثيرات المحتملة على المواقع التراثية التاريخية أو الثقافية، خاصة في مناطق صعيد مصر، قبل التحديد النهائي للوحدات السكنية المراد توصيلها بشبكة الغاز الطبيعي. ومراعاة للخلفية التاريخية لبعض المناطق، سيتم وضع إجراءات للتعامل مع عمليات إيجاد الفرص (***سيتم تطبيق سياسات الحماية والإجراءات التشغيلية للبنك الدولي، السياسة التشغيلية/إجراءات البنك رقم ٤-١١ بشأن الموارد الثقافية المادية***).

- **التأثيرات الاجتماعية الاقتصادية**: من المحتمل أن يكون للمشروع آثار اجتماعية إيجابية، مثل انخفاض حركة المرور الناتجة عن تسليم شحنات الوقود (مثل، اسطوانات غاز البترول المسال)، وتقليل الغبار والانبعاثات الصادرة عن سيارات توصيل الوقود، وزيادة مستويات الراحة، والحد من التعامل اليدوي وفك/إعادة توصيل اسطوانات غاز البترول المسال، وتقليل المخاطر نظراً للخصائص المادية التي يتميز بها الغاز الطبيعي مقارنة بغاز البترول المسال، بالإضافة إلى تعزيز متطلبات السلامة.

قد ينطوي المشروع أيضاً على بعض التأثيرات السلبية، مثل التأثيرات المتعلقة بالاستغلال المؤقت أو الدائم للأراضي، وقدرة الأسر الفقيرة على تحمل تكاليف توصيل الغاز، وتسريح العمال الذي يعملون في إنتاج وتوزيع اسطوانات غاز البترول المسال.

وينطوي المشروع أيضاً على تأثيرات ترتبط بجنس الشخص المتأثر، مثل تباين التأثيرات على الرجال والنساء من حيث استغلال الوقت، وتقليل المخاطر الصحية، وزيادة مستويات الراحة، وغيرها.

وينبغي أن يتضمن تقييم الأثر البيئي والاجتماعي، دراسة للتأثيرات الاجتماعية الإيجابية والسلبية كما هو موضح مسبقاً، على أن يشمل ما يلي:

- مبادئ، وقواعد، وإرشادات، وإجراءات تقييم وتخفيف التأثيرات الاجتماعية السلبية.
- خطط وإجراءات تعزيز التأثيرات الإيجابية.

- **تدابير الصحة والسلامة المهنية أثناء أعمال الإنشاء:** قد تنشأ مشاكل تتعلق بصحة وسلامة العمال بسبب الأعمال الميدانية والميكانيكية المختلفة التي سيتم تنفيذها. وقد تقع إصابات أو أي حوادث خطرة أخرى في حالة عدم تطبيق وإتباع إجراءات الصحة والسلامة المعمول بها.
  - تقديم تدريبات توجيهية وتعريفية كافية لجميع العمال في الموقع.
  - التأكد من إتباع جميع الموظفين في الموقع لجميع إجراءات الصحة والسلامة بمنتهى الدقة.
  - تزويد موقع الإنشاء والعمال بمعدات الصحة والسلامة الملائمة.
  - حفظ سجلات للحوادث/العوارض.
  - تحليل الحوادث/العوارض، وتنفيذ خطط العمل لمنع/تقليل الحوادث.

٥. تقرير تقييم الأثر البيئي والاجتماعي

سيتم إعداد تقرير تقييم الأثر البيئي والاجتماعي للمشروع، بما يتوافق مع متطلبات البنك الدولي والتشريعات الوطنية واللوائح الدولية الأخرى المعمول بها. وينبغي أن يكون التقرير موجزاً، ومقتصراً على القضايا والإشكاليات البيئية والاجتماعية الهامة.

ويركز تقييم الأثر البيئي والاجتماعي على القضايا البيئية والاجتماعية، وإشكاليات الصحة والسلامة، وقواعد الممارسة التي ينبغي الالتزام بها أثناء تنفيذ وتشغيل المشروع. كما ينبغي أن يعكس مستوى تحليل المشاكل الفردية في تقييم الأثر البيئي والاجتماعي مستوى أهمية الإمكانات والفرص المتاحة. وينبغي أن تكون المعلومات الواردة في التقييم دقيقة وواضحة وموجزة. ولا يجوز تفسير الأوصاف العامة والخاصة الواردة في تقييم الأثر البيئي والاجتماعي بمنأى عن أية أمور غير متوقعة حالياً، قد تنشأ أثناء تصميم أو تنفيذ المشروع، أو أثناء عملية التشاور العام وإعداد الوثائق ذات الصلة. وسيتم إجراء تقييم الأثر البيئي والاجتماعي باستخدام أفضل الممارسات الدولية، والمتطلبات المصرية، ومعايير الأداء المعتمدة من البنك الدولي.

وسيغطي التقرير الموضوعات التالية، كحد أدنى:

- وصف المشروع
- المراجعة القانونية: التشريعات، والمعايير، والمتطلبات ذات الصلة بالمشروع
- المراجعة الأساسية البيئية والاجتماعية
- تحديد وتقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية
- تحليل البدائل وإجراءات التخفيف
- خطة الإدارة البيئية والاجتماعية
- التشاور العام: العملية، والإفصاح، والنتائج

سيتم إصدار مسودة التقرير لمراجعتها والتعليق عليها، ثم سيتم بعد ذلك إصدار التقرير النهائي.

تشير الأقسام التالية إلى النتائج الرئيسية المتوقعة من التحليل المراد إدراجه في التقرير:

٥-١ مقدمة

يوضح هذا القسم الغرض من الشروط المرجعية، ويحدد مشروع التنمية المراد تقييمه، ويشير إلى الإجراءات التنفيذية الخاصة بالتقييم البيئي. وقد يشمل معلومات أساسية تقدم وصفاً موجزاً للمكونات الرئيسية للمشروع المقترح، وبيان الحاجة إليه، والأهداف المراد تحقيقها، والجهة المنفذة، وملخص لتاريخ المشروع (بما في ذلك، البدائل التي تم مراعاتها)، ووضعه الحالي، وجدوله الزمني، وهويات أي مشاريع ذات صلة. وقد يتم إدراج ملخص للنطاق العام للتقييم البيئي.

٥-٢ وصف المشروع المقترح

يقدم هذا القسم وصفاً موجزاً للأجزاء ذات الصلة بالمشروع، باستخدام الخرائط (بمقياس مناسب) عند الضرورة، ويشمل المعلومات التالية: المناطق المراد توصيلها بشبكة الغاز الطبيعي، ووصف المنازل المراد توصيلها، ومدى ملائمتها، وحجم البنية التحتية، والسعة، وغيرها، والأنشطة السابقة للإنشاء، والأنشطة الإنشائية، والجدول الزمني، والتوظيف والدعم، والمرافق والخدمات، وأنشطة التشغيل والصيانة. وستوفر إيجاس، وتاون جاس، وغاز مصر المعلومات المدرجة في هذا القسم، الذي ينبغي أن يوضح أيضاً متطلبات الأراضي حسب مكونات المشروع المختلفة.

وكما هو محدد في تقرير إطار تقييم الأثر البيئي والاجتماعي، ينبغي إدراج المكونات التالية في قسم وصف المشروع في تقييم الأثر البيئي والاجتماعي، حسبما ينطبق:

- أنابيب الضغط العالي ومحطات تخفيض الضغط ونقاط التوصيل الموجودة داخل منطقة المشروع، إن وجد.
- نتائج مسح الممتلكات والأجهزة المنزلية: المناطق التي تلبي المعايير الفنية، والمناطق المستبعدة من التوصيل، وعدد الوحدات السكنية المتوقعة التي سيتم مدها بالخدمة، والخرائط.
- تخطيطات ومسارات خطوط الضغط العالي والتركيبات الجديدة (مثل الحماية من التآكل الكهربائي)، إن وجد.
- مواقع ومواصفات محطة /محطات تخفيض الضغط، إن وجد.
- متطلبات الأراضي، والتدخل المؤقت في الأراضي الخاصة.
- عدد الوحدات السكنية التي تلبي معايير التوصيل في المنطقة.
- تخطيطات ومسارات شبكات الربط المحلية.
- مواصفات وأنواع المواد التي ستستخدم في مكونات المشروع في المنطقة.
- المعدات والمركبات التي ستستخدم أثناء مرحلة الإنشاء.
- مواصفات وانبعاثات المعدات التي ستستخدم في المنطقة.
- مناطق التخزين المؤقتة المحددة للمواد والمعدات.
- وصف عمليات مرحلة الإنشاء.
- خطة أعمال الحفر والإصلاح والترميم (إعادة الرصف).
- جداول الأعمال اليومية النموذجية أثناء مرحلة الإنشاء.
- الاعتبارات الاجتماعية والاقتصادية المحلية.

٥-٣ الاعتبارات التشريعية والقانونية

يوفر هذا القسم وصفاً للتشريعات ذات الصلة، وقواعد الممارسة القائمة، والمعايير التي تحكم الجودة البيئية، والصحة والسلامة، وحماية المناطق الحساسة، وحماية الأنواع المهددة بالانقراض، وتحديد المواقع، ومراقبة استغلال الأراضي، وغيرها، على جميع المستويات الدولية والوطنية والإقليمية والمحلية. ويتضمن هذا القسم أيضاً سياسات الحماية لدى البنك الدولي، والتي سيتم تطبيقها كجزء من هذا المشروع.

ينبغي أن يقوم الاستشاري بالإطلاع على، ومراجعة سياسات الحماية العشر لدى البنك الدولي والتعليق على السياسات التي ينبغي تطبيقها على هذا المشروع. ويحدد الاستشاري التأثيرات وإجراءات التخفيف المتعلقة بكل سياسة حماية معمول بها[١٧] . وأثناء مرحلة إعداد هذا المشروع، يتم تطبيق ثلاث سياسات تشغيلية: السياسة التشغيلية رقم ٤-٠١ بشأن التقييم البيئي والتي تم تطبيقها بالفعل، والسياسة التشغيلية رقم ٤-١١ بشأن الموارد الثقافية المادية، والسياسة التشغيلية رقم ٤-١٢ بشأن إعادة التوطين غير الطوعي.

يهدف فصل الإطار القانوني في دراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي الإطارية إلى إلقاء الضوء على أغلب التشريعات الاجتماعية والبيئية ذات الصلة، واللوائح التي ينبغي مراعاتها أثناء تنفيذ المشروع، وتطبيق تدابير التخفيف ذات الصلة. وينبغي مراجعة هذه اللوائح وتحديثها في دراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي هذه، بما يتماشى مع خصائص المشروع التفصيلية.

٤-٥ وصف البيئة

يختص هذا القسم بجمع وتقويم البيانات ذات الصلة بالخصائص البيئية المتعلقة بمنطقة المشروع. وسيتضمن أيضاً معلومات حول أي تغييرات متوقعة قبل بداية المشروع.

- البيئة المادية: ديمغرافية ودرجة التمدن، وتصاريح وخطط استخدام الأراضي، وخطط أعمال التنمية الإضافية.
- الأساس الاجتماعي الاقتصادي (يشمل المشاريع الحالية والمخططة، حيثما كان ذلك مناسباً): الهياكل المجتمعية، والتوظيف، وتوزيع الدخل والبضائع والخدمات، والترفيه، والصحة العامة، والازدهار الثقافي. وبالإضافة إلى تقديم معلومات على مستوى كل محافظة، ينبغي أن يركز هذا القسم إلى أقصى حد ممكن على المحليات/الأحياء (المراكز) التي سيتم تنفيذ المشروع بها. ويراعي هذا القسم أيضاً الفئات التي قد تتأثر سلباً بهذا المشروع (مثل، بائعي اسطوانات غاز البترول المسال).

مراجعة التأثيرات على مختلف الفئات الضعيفة، بما في ذلك كبار السن وذوي الاحتياجات الخاصة: نظراً للتغييرات التي ستنتج عن المشروع، وبصفة خاصة الحد من التعامل اليدوي وفك/إعادة توصيل اسطوانات غاز البترول المسال، من المحتمل أن يكون للمشروع تأثيرات إيجابية كبيرة على المعاقين. وبالتالي ينبغي أن تشمل الدراسة مراجعة تأثيرات المشروع المتوقعة على المعاقين، وستتم مناقشة كيفية تركيب التوصيلات المنزلية المباشرة، بما يلبي احتياجات المعاقين.

وبالإضافة إلى البيانات الأساسية السابقة (مع التركيز بشكل خاص على نتائج مسح الممتلكات والأجهزة المنزلية)، يوضح الجدول التالي العناصر الأساسية ذات الصلة بالمشروع، والقوائم غير الشاملة للاقتراحات الخاصة بأفضل مصادر البيانات المتعلقة.

المكون	مصادر البيانات المقترحة	المحافظات التي قد تتأثر بالمكون
المرور	- الدراسات/البيانات المقدمة من الإدارات الفنية في وزارة الداخلية - الشرطة المحلية وإدارات المرور في منطقة المشروع - مقابلات مع سكان مناطق المشروع - الدراسات والخرائط المقدمة من الهيئة العامة للتخطيط العمراني	الإحدى عشر محافظة
جودة الهواء	- القياسات الميدانية حول المعدات والآلات، مباشرة قبل البدء في أنشطة المشروع	الإحدى عشر محافظة
الضوضاء	- القياسات الميدانية عند المصدر والمستقبلات الحساسة، مباشرة قبل البدء في أنشطة المشروع	الإحدى عشر محافظة
المرافق تحت	- تجميع البيانات والحصول على الوثائق المحدثة	الإحدى عشر محافظة

[١٧] توضح الأدلة الإرشادية للبنك الدولي تفاصيل تطبيق سياسات الحماية.

الأرض وتركيب خطوط الأنابيب	من المكاتب المركزية والإقليمية التابعة للهيئة القومية لمياه الشرب والصرف الصحي، وشركات الكهرباء القابضة، ووزارة الاتصالات - عمليات المسح الميدانية والتخطيط في حضور ممثلي الهيئات المذكورة أعلاه - مقابلات مع السكان المحليين والمقيمين في مناطق المشروع - استخدام تقنيات استشعار عن بُعد غير إتلافية - استخدام حُفر استكشافية/محدودة	
المنشآت الضعيفة	- إجراء عمليات مسح وتخطيط للمباني - التشاور مع أخصائي الإنشاءات في المناطق التي تظهر بها علامات الضعف - تقارير وخرائط الهيئة العامة للتخطيط العمراني الخاصة بأوضاع المنشآت	الإحدى عشر محافظة
الآثار والمواقع الثقافية المعرضة للمخاطر	- التنسيق مع المكاتب المركزية أو الإقليمية التابعة للمجلس الأعلى للآثار - مشاورة السكان المحليين والمقيمين في مناطق المشروع - إجراء عمليات المسح الميداني والتخطيط	أسوان وقنا وسوهاج والجيزة والإسماعيلية ومطروح والإسكندرية
مواقع التخلص من المخلفات الخطرة والصلبة والسائلة	- التحقيق الميداني - الحصول على الخرائط والبيانات من الوحدات الحكومية المحلية والمكاتب ذات الصلة - البيانات/الخرائط من جهاز شئون البيئة - البيانات والخرائط من الهيئة العامة للتخطيط العمراني - مقابلات مع السكان المحليين والمقيمين - مقابلات مع إدارة المخلفات المعتمدة - الشركات ومقدمي الخدمات المحلية - مقابلات مع مناولي المخلفات والنباشين - مقابلات مع مشغلي مرافق الناصرية ويونيكو لمعالجة المخلفات الخطرة في الإسكندرية	الإحدى عشر محافظة
التاريخ الجغرافي والجيوتقني للمنطقة	- إجراء عمليات المسح الميداني والفحص الجيوتقني - مقابلات مع السكان المحليين والمقيمين في مناطق المشروع - تجميع البيانات والحصول على الخرائط من الوحدات الحكومية المحلية - بذل العناية الواجبة فيما يتعلق بالجانب الجيوتقني في المناطق القريبة من المسطحات المائية أو المناطق التي تحتوي على جداول مياه جوفية عالية	قنا والإسكندرية ومحافظات الدلتا
الأراضي المملوكة للحكومة	- عمليات المسح الميداني وتخطيط الأراضي لتحديد مواقع محطات تخفيض الضغط - الحصول على الوثائق والخرائط من مصلحة أملاك الدولة التابع للحكومة أو وحدة المركز	الإحدى عشر محافظة
المناطق المحمية	- قطاع المناطق المحمية التابع لجهاز شئون البيئة	ربما لا يتعلق هذا الأمر بأي من الإحدى عشر محافظة،

والأنظمة البيئية الحساسة	- الملف الجغرافي للمحافظة	لكن ينبغي بذل العناية الواجبة في حالة حدوث اختلال في الأنظمة البيئية بخلاف المناطق المحمية الرسمية أثناء تركيب خطوط أنابيب الضغط العالي، لأنها عادة ما تكون خارج المناطق السكنية
الخصائص السياسية والاجتماعية والثقافية	- الفحص الميداني - مقابلات مع السكان المحليين والمقيمين في مناطق المشروع - مقابلات مع المسئولين الحكوميين والجهات المعنية ذات الصلة	الإحدى عشر محافظة
خطط إعادة تمهيد الطرق وترميمها	- سلطات المناطق المحلية - تجميع البيانات من مديرية الطرق والكباري	الإحدى عشر محافظة
النمو، والاستغلال المستقبلي للأراضي، وأعمال التطوير المخطط لها	- تقارير وبيانات وخرائط الهيئة العامة للتخطيط العمراني - مكاتب التخطيط المادي/الحضري في المحافظات	الإحدى عشر محافظة

ينبغي ملاحظة أن بعض البيانات المذكورة أعلاه ربما تكون غير متوفرة أو غير كاملة، بغض النظر عن تنفيذها بالكامل من قبل الحكومة و/أو أي كيان خاص. وفي مثل هذه الحالات، ينبغي على الشركات المعنية بالتنفيذ الحصول على البيانات باستخدام الوسائل الضرورية المتاحة (الفحص الميداني والقياسات وإشراك الجهات المعنية، وغيرها).

٥-٥ تحليل بدائل المشروع المقترح

يحدد هذا القسم البدائل التي تمت مناقشتها أثناء إعداد المشروع المقترح، ويحدد البدائل الأخرى التي تحقق نفس الأهداف. ويمتد مفهوم البدائل ليشمل تحديد المواقع، والتصميم، واختيار التكنولوجيا، وتقنيات الإنشاء وتحديد مراحله، وإجراءات التشغيل والصيانة. ويقارن القسم بين البدائل من حيث التأثيرات البيئية والاجتماعية المحتملة، ومدى ملائمة هذه البدائل للأوضاع المحلية.

وفيما يتعلق بالبدائل، ينبغي أن يشمل التحليل، تحليل البدائل المعقولة التي تلبي الأهداف النهائية للمشروع. وتشمل هذه البدائل، الأساليب البديلة لتلبية الطلب على الطاقة (مثل بدائل الوقود أو الكهرباء)، والتصميمات وإجراءات التنفيذ البديلة.

٥-٦ تحليل التأثيرات

يوضح هذا القسم الفرق بين التأثيرات السلبية والإيجابية الهامة، والتأثيرات المباشرة وغير المباشرة، والتأثيرات العاجلة وطويلة الأجل. ويحدد القسم أيضاً التأثيرات التي لا يمكن تجنبها أو إلغاؤها. كما يقدم وصفاً كمياً للتأثيرات حيثما أمكن.

ينبغي دراسة تحليل التأثيرات خلال مراحل المشروع المختلفة (مثل، مرحلتي الإنشاء والتشغيل). وينبغي الاهتمام بالتأثيرات البيئية والاجتماعية والصحية، والتأثيرات ذات الصلة بالسلامة فيما يتعلق بهذا المشروع أثناء مرحلة التشغيل، مثل مخاطر تسرب الغاز من الأنابيب، والضوضاء الصادرة عن تشغيل محطات تخفيض الضغط. وفيما يتعلق بهذا الشأن، وجميع التأثيرات الهامة الأخرى، ينبغي وضع إجراءات تخفيف مناسبة كجزء من خطة إدارة الأثر البيئي والاجتماعي.

وأثناء دراسة الأثر الاجتماعي للمشروع، ينبغي أن يراعي التحليل تنوع المجتمعات. ومن المعروف أن نطاق هذه التأثيرات يمتد إلى العديد من الفئات على نحو مختلف، لذا ينبغي أن ينعكس هذا الأمر على عملية التحليل. وينبغي تولية اهتمام خاص بالفئات الأكثر عرضة للتأثير، بما في ذلك الأسر الفقيرة، والأشخاص الذين قد يتأثرون سلباً بالمشروع.

وينبغي تقييم مخاطر السلامة المرتبطة بعمليات محطات تخفيض الضغط فيما يتعلق بالعمال، والعامة على مستوى واسع النطاق باستخدام نموذج التقييم الكمي للمخاطر، ومقارنة المخاطر بالمعايير الدولية لقبول المخاطر "أدنى حد معقول عملياً".

ويتم إجراء التقييم الكمي للمخاطر لمحطة تخفيض الضغط النموذجية، مع مواد إضافة الروائح. وينبغي تحليل المخاطر التالية:

- انتشار الغازات القابلة للاشتعال (سحب غاز)
- اندلاع حرائق سريعة الانتشار
- اندلاع حرائق هائلة

وتأتي العوامل التي ينبغي مراعاتها أثناء إعداد التقييم الكمي للمخاطر، على النحو التالي:

- نوع وإمكانية الوصول إلى منطقة محطة تخفيض الضغط
- بيانات الرياح والأرصاد الجوية
- معدل وحجم تسرب الغاز بناءً على أحجام الحفر المتنوعة
- طول ألسنة اللهب بناءً على معدلات الضغط المتنوعة
- مسافات انتشار الغاز ومدى قابلية الاشتعال فيما يتعلق بسحب الغاز المتسربة
- الإشعاع الحراري الناتج عن الحرائق سريعة الانتشار
- مخاطر أنواع الحرائق المحتملة
- مدى وخصائص مناطق التعرض للضرر

تنقسم المخاطر التي ينبغي تقييمها فيما يتعلق بالعمال الصناعيين والعامة إلى نوعين من المخاطر: "المخاطر الفردية" و"المخاطر الاجتماعية" في نطاق محطات تخفيض الضغط.

وينبغي تفصيل احتياطات السلامة فيما يتعلق بتصميم وتشغيل وصيانة مرافق محطات تخفيض الضغط.

٥-٧ خطة الإدارة البيئية والاجتماعية

يقدم هذا القسم تفاصيل المبادرات الإدارية والإجراءات المراد اتخاذها أثناء المرحلة الإنشائية والتشغيلية للمشروع. وتهدف خطة الإدارة البيئية والاجتماعية إلى: (١) تحديد إجراءات التقييم البيئي وتقييم السلامة فيما يتعلق بعملية التوصيل وقواعد الممارسة المراد تطبيقها، (٢) ضمان مستوى ملائم من التشاور والإفصاح، (٣) ضمان استخدام الأنظمة والموارد بالشكل الملائم، بما يضمن المتابعة الناجحة لبرنامج الإدارة.

سيتم الاهتمام بشكل خاص بتنفيذ ومتابعة الأنشطة ذات الصلة بسياسة إعادة التوطين غير الطوعي، بما يتماشى مع متطلبات السياسة التشغيلية رقم ٤-١٢ التابعة للبنك الدولي. وينبغي الإشارة إلى نتائج دراسة إطار سياسة إعادة التوطين في خطة الإدارة البيئية والاجتماعية.

كما ينبغي تصميم آلية للتعامل مع التظلمات، وتفعيلها قبل بدء أنشطة البناء. وينبغي أن تقدم الدراسة اقتراحات بشأن الأدوات المستخدمة لهذا الغرض. وينبغي أن تتميز هذه الآلية بكونها بسيطة وسهلة الاستخدام، وقابلة للاستجابة للشكاوى المحلية. ويجب على إيجاس تأمين الموارد

البشرية في المقار الرئيسية، وعلى المستوى المحلي لضمان تطبيق آلية التعامل مع التظلمات بالشكل الملائم والفعال. وسيتم استخدام هذه الآلية للتعامل مع أي مخاوف بيئية، أو اجتماعية، أو متعلقة بمشروع إعادة التوطين.

تتكون خطة الإدارة البيئية والاجتماعية من ثلاثة مكونات رئيسية:

(١) الإرشادات والإجراءات البيئية
يتم استخدام هذه الإرشادات والإجراءات في تطبيق إجراءات التخفيف المقترحة خلال مرحلتي الإنشاء والتشغيل في مختلف أحياء ومناطق التنفيذ.

- توضح إرشادات البنك الدولي الجوانب الرئيسية لخطة التخفيف.

(٢) برنامج المتابعة
يوفر هذا القسم خطة تفصيلية لمتابعة تنفيذ إجراءات التخفيف ومتابعة تأثيرات المشروع على نحو مستمر أثناء مرحلتي الإنشاء والتشغيل. وسيتم تقدير تكاليف وسائل المتابعة وإجراءات التخفيف.

- تهدف المتابعة إلى تحقيق أفضل أداء تشغيلي على نحو متسق بقدر الإمكان. ويتطلب هذا الأمر الامتثال لتدابير السلامة، والحد من التأثيرات الناتجة أثناء أعمال الإنشاءات.

(٣) الإجراءات المؤسسية
يستعرض هذا القسم صلاحية وقدرة المؤسسات على المستوى المحلى والإقليمي والوطني، ويوضح خطوات تعزيزها وتوسعها المطلوبة حتى تتمكن من تنفيذ خطط الإدارة والمتابعة المذكورة في التقييم البيئي. وينبغي تحديد تكاليف ومصادر تمويل هذه الإجراءات المقترحة أو متطلبات التدريب لبناء القدرات في مجال سياسات الحماية الاجتماعية والبيئية.

- المسئوليات المؤسسية للإدارة الاجتماعية والبيئية لمشروع توصيل الغاز.

- مسئوليات السلامة والصحة المهنية أثناء مرحلتي الإنشاء والتشغيل.

٥-٨ التنسيق بين الجهات المختلفة، ومشاركة العامة/المنظمات غير الحكومية

يصف هذا القسم العملية التي سينتج عنها تنسيق التقييم البيئي مع الجهات الحكومية الأخرى، والتشاور، والحصول على آراء المنظمات المحلية غير الحكومية، والمجموعات المتضررة، وحفظ محاضر الاجتماعات والأنشطة الأخرى، والاتصالات، والتعليقات، وتنظيمها. وسيتم إجراء عملية التشاور وفق متطلبات السياسة التشغيلية/إجراءات البنك رقم ٤-٠١ الخاصة بالبنك الدولي، كما هو موضح في القسم رقم ٦ من هذه الشروط المرجعية.

٦. التشاور والإفصاح

تم تصنيف المشروع ضمن الفئة أ وفقاً للتصنيف البيئي الخاص بالبنك الدولي. وحسب المنصوص عليه في السياسة التشغيلية/إجراءات البنك رقم ٤-٠١ بشأن التقييم البيئي، مشروعات الفئة أ، يلتزم المقترض بالتشاور مع المجموعات المتضررة من المشروع والمنظمات غير الحكومية بشأن الجوانب البيئية للمشروع ويأخذ آرائهم في الحسبان. ويقوم المقترض بالتشاور مع هذه المجموعات مرتين على الأقل: (أ) بعد إجراء المسح البيئي وقبل الانتهاء من إعداد الشروط المرجعية للتقييم البيئي، و(ب) بمجرد إعداد مسودة تقرير التقييم البيئي. بالإضافة إلى ذلك، يقوم المقترض بالتشاور مع هذه المجموعات أثناء تنفيذ المشروع، عند وجود حاجة لمواجهة القضايا، التي تؤثر عليهم فيما يتعلق بالتقييم البيئي.

وينبغي أيضاً الإعلان عن جلسة (جلسات) التشاور في الصحف قبل أسبوع واحد على الأقل من انعقادها. وينبغي توفير المواد ذات الصلة التي سيتم استخدامها في جلسة (جلسات) التشاور، لجميع المشاركين باللغة العربية قبل بدء الاجتماع.

ينبغي أن تشمل جهود التشاور في المواقع المحددة جميع الجهات المعنية، سواء كانوا من الأشخاص المتأثرين/الأسر المتضررة من أنشطة المشروع، أو منظمات المجتمع المدني التي تعمل في المجتمع، أو الجهات الحكومية والتنظيمية التي تلعب دورا هاماً في تيسير وتنظيم تنفيذ أنشطة المشروع الموقعية.

ومن المتوقع أن تختلف أنشطة التشاور باختلاف المحافظة، ومجموعات الجهات المعنية المستهدفة، وذلك فيما يتعلق بالتأثيرات المتوقعة التي قد تؤثر عليهم. وسيتخذ الاستشاري قراراً بشأن أدوات التشاور الملائمة للتواصل مع الجهات المعنية المختلفة.

تنص لوائح وسياسات الحماية الخاصة بالبنك الدولي على وجوب عقد جلستي مشاورات واسعة النطاق وعلنية، كحد أدنى، فيما يتعلق بالمشروعات المصنفة ضمن مشروعات المجموعة "أ"، مثل هذا المشروع الذي نحن بصدده[١٨]. وينبغي بذل جهود تشاورية إضافية (على سبيل المثال، من خلال المناقشات البؤرية، والاجتماعات المتعمقة، والمقابلات الشخصية) للوصول إلى الفئات الأكثر عرضة للتأثير وأفراد المجتمع الذين يصعب الوصول إليهم. وللحصول على معلومات أوسع نطاقاً، وأكبر حجماً، ينبغي على الاستشاري تقييم عمليات المسح التي تم إجراؤها في المواقع المختلفة.

ويُوصى بتصنيف الجهات المعنية وفقاً للمجموعات التالية (وينبغي مراجعة هذه المجموعات أثناء إعداد تقييمات الأثر البيئي والاجتماعي الموقعية):

- المستفيدون المباشرون، الأشخاص المتضررون من المشروع
- الجهات الحكومية المحلية
- الجهات الحكومية الأخرى
- وسائل الإعلام
- المنظمات غير الحكومية التي تعمل في مجال الجوانب الاجتماعية والبيئية
- الجامعات والمؤسسات التعليمية
- جهات أخرى
- أفراد المجتمع
- شركات الغاز الطبيعي

[١٨] ينص البند رقم ١٤ من السياسة التشغيلية رقم ٤-١ على أنه: "أثناء عملية التقييم البيئي فيما يتعلق بجميع مشروعات الفئتين أ وب المقدمة للحصول على تمويل من البنك الدولي للإنشاء والتعمير والمؤسسة الدولية للتنمية، يلتزم المقترض بالتشاور مع المجموعات المتضررة من المشروع والمنظمات غير الحكومية بشأن الجوانب البيئية للمشروع ويأخذ آرائهم في الحسبان. ويجب يبدأ المقترض مثل هذه المشاورات مبكراً بقدر الإمكان. وبالنسبة لمشروعات الفئة "أ"، يقوم المقترض بالتشاور مع هذه المجموعات مرتين على الأقل: (أ) بعد إجراء المسح البيئي وقبل الانتهاء من إعداد الشروط المرجعية للتقييم البيئي، و(ب) بمجرد إعداد مسودة تقرير التقييم البيئي. بالإضافة إلى ذلك، يقوم المقترض بالتشاور مع هذه المجموعات أثناء تنفيذ المشروع، عند وجود حاجة لمواجهة القضايا، التي تؤثر عليهم فيما يتعلق بالتقييم البيئي.

يوضح الجدول التالي الجهات المعنية التي ينبغي مراعاة التعامل معها أثناء الجهود التشاورية الخاصة بالموقع، فيما يتعلق بالتأثيرات المتوقعة المختلفة وأنشطة المشروع.

الرقم	النشاط	الأثر	الجهة/الجهات المعنية
٧.	إنشاء محطات تخفيض الضغط	• يؤثر على سبل كسب المعيشة بالنسبة للمزارعين، بسبب استخدام الأراضي الزراعية. • مصادرة الأراضي بشكل مؤقت أو دائم.	• ملاك الأراضي الزراعية • العمال في مجال الزراعة • ملاك الأرضي الخاصة • مرشحي إعادة التسكين
٨.	تركيب شبكة نقل الغاز (خطوط أنابيب الضغط العالي)		
٩.	تركيب شبكة توزيع الغاز	• التأثيرات على الأعمال. • التأثيرات على المرور.	• أصحاب الأعمال والمحلات • المقيمون • السائقون (الحافلات الصغيرة، التاكسي، التوك توك، وغيرها)
١٠.	تركيب التوصيلات المنزلية	• تهديد سلامة المستخدمين والمنازل (بسبب قلة الوعي والمفاهيم الخاطئة). • التلوث البصري. • الأعباء المالية على المستهلكين (فيما يتعلق بأقساط السداد، وقد يحدث هذا الأمر بسبب تراكم تحصيل الرسوم/الأقساط مما يتسبب في زيادة الأعباء المالية على المستهلكين). • التأثيرات الواقعة على الموزعين غير الرسمين لغاز البترول المسال • احتمالية تسريب الغاز. • أفراد المجتمع الذين لا تنطبق عليهم معايير توصيل الغاز الطبيعي ("المناطق غير المؤهلة لتركيب الغاز الطبيعي").	• منظمات المجتمع المدني والمنظمات غير الحكومية • قادة المجتمع • المقيمون • بائعو غاز البترول المسال • شركات إسكان الموظفين • ممثلو برنامج الرائدات الريفيات، وزارة الصحة • وزارة التضامن الاجتماعي – الاخصائيون الاجتماعيون في المجتمع • وسائل الإعلام المحلي
١١.	الجهات المعنية ذات الصلة بجميع مراحل التنفيذ / أنشطة المشروع	• تأثيرات أخرى.	• إيجاس • المجلس الأعلى للآثار • البلديات • هيئات المرافق المعنية (المياه / الصرف الصحي والكهرباء) • ممثلو المحافظة • الشباب وعمال الإنشاء المحليون المحتملون

٦-١ التشاور[١٩]
نعرض فيما يلي الأنشطة الاستشارية المتوقع تنفيذها كجزء من عملية إعداد تقييم الأثر البيئي والاجتماعي[٢٠].

أ- ١) مرحلة تحديد النطاق (المشاورات العامة الأولى)

النشاط	عقد جلسة استشارات مركزية حول تحديد نطاق المشروع في عاصمة المحافظة أو في مدينة تقع على مسافة متساوية من مناطق المشروع داخل المحافظة. وينبغي أن تقوم إيجاس بتنظيم هذا الفعالية على المستوى المركزي تماشياً مع النطاق الجغرافي الواسع للمشروع، ولكونه أحد المشروعات الوطنية.
التوقيت	فور إسناد مهمة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي.
الأهداف	تقديم الشروط المرجعية لتقييم الأثر البيئي والاجتماعي، والحصول على آراء الجهات المعنية ذات الصلة حول نطاق وخطة الاستشاري.
المشاركون	تمثيل متوازن من مجموعات الجهات المعنية في الجهات الحكومية وغير الحكومية، على المستوى المركزي، ومستوى المحافظة المستهدفة.
المكان	قاعة مؤتمرات (ينبغي تحديد التفاصيل من قبل إيجاس والاستشاري).
متطلبات الإعلانات	ينشر الإعلان "كدعوة عامة" في إحدى الصحف القومية مع ذكر تاريخ ومكان الفعالية. وينبغي أن ينشر هذا الإعلان قبل أسبوع واحد على الأقل من الفعالية. وفي غضون ذلك، ترسل إيجاس دعوة إلى الجهات المعنية ذات الصلة حسب الحاجة.
مواد التوزيع	ينبغي توفير المواد ذات الصلة لجميع المشاركين باللغة العربية قبل الاجتماع.

أ-٢) مرحلة الإعداد

النشاط (الأنشطة)	وفقاً للشروط المرجعية الخاصة بالاستشاري، ينبغي إجراء مشاورات مختلفة، تشمل المقابلات، وعمليات المسح، والمناقشات البؤرية على مستوى المحافظة والمركز بمعرفة الاستشاري على النحو المنصوص عليه في الشروط المرجعية.
التوقيت	أثناء إعداد تقييم الأثر البيئي والاجتماعي.
الأهداف	تعزيز مستوى مشاركة الجهات المعنية المحلية في التخطيط لهذا المشروع عن طريق توفير فرصة ملائمة لمناقشة تفاصيل المشروع والآثار البيئية والاجتماعية المحتملة للمشروع أثناء مرحلتي الإنشاء والتشغيل، ومعرفة آراء الجهات المعنية فيما يتعلق بأنواع إجراءات التخفيف الملائمة.
المشاركون	• المنظمات الحكومية على مستوى المحافظة والمركز • المنظمات المحلية غير الحكومية • المجتمعات المحلية والأشخاص المتضررون (حال التعرف عليهم) • الجهات المعنية الأخرى ذات الصلة
المكان	ينبغي أن تتم عملية اختيار مكان هذه الأنشطة في ظل قدر ملائم من المرونة، ويُترك تحديد المكان لكل من الاستشاري وإيجاس. وينبغي أن تتسم طبيعة المكان بالحياد، بما يُمكن الجهات المعنية من المشاركة بحرية. ويمكن عقد الاجتماعات وإجراء المناقشات الجماعية على نطاق واسع في أماكن محلية، منها على سبيل المثال لا الحصر، جمعيات تنمية المجتمع، أو القاعات المحلية، أو مراكز الشباب.
متطلبات الإعلانات	غير مطلوبة.

أ-٣) تقديم مسودة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي (المشاورات العامة الثانية)

النشاط (الأنشطة)	ينبغي إدراج جميع مناطق المشروع وتغطيتها لضمان التشاور بشأن النتائج الأولية للدراسات على مستوى المحافظة. ويتم تشجيع الإستشاري على اقتراح منهج مبتكر وفعال من حيث الوقت والتكلفة، لتخطيط وتنفيذ مشاورات مشتركة دون المساس بجودة ونتائج الأنشطة.

١٩ يمكن دمج الأنشطة الاستشارية المتعلقة بإعداد تقييم الأثر البيئي والاجتماعي، مع المشاورات ذات الصلة بإطار سياسة إعادة التوطين.
٢٠ تعد هذه العملية ضرورية أيضاً أثناء إعداد دراسة إطار سياسة إعادة التوطين.

التوقيت	عند الانتهاء من إعداد مسودة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي.
الأهداف	تقديم مسودة نتائج تقييم الأثر البيئي والاجتماعي والحصول على تعقيبات وآراء الجهات المعنية، ودمج النتائج في الدراسات النهائية.
المشاركون	ينبغي مراعاة جميع متطلبات البنك الدولي وجهاز شئون البيئة من حيث تمثيل الجهات المعنية في هذه الفعالية. ونعرض فيما يلي الفئات الرئيسية التي ستحضر هذه الفعالية: • المنظمات الحكومية على مستوى المحافظة والمركز • المجتمعات المحلية والأشخاص المتضررين (حال التعرف عليهم) • المنظمات المحلية غير الحكومية • وسائل الإعلام • القطاع الخاص • الجهات الأكاديمية والاستشاريون والمراكز البحثية • الجهات المعنية الأخرى ذات الصلة
المكان	تحديد قاعة/قاعات مؤتمرات في مكان محايد، بمعرفة الاستشاري بالتشاور مع إيجاس على أساس كل حالة على حدا.
متطلبات الإعلانات	ينشر الإعلان "كدعوة عامة" في إحدى الصحف القومية أو إحدى الصحف واسعة النطاق مع ذكر تاريخ ومكان الفعالية. وينبغي أن ينشر هذا الإعلان قبل أسبوع واحد على الأقل من الفعالية. وفي غضون ذلك، ترسل إيجاس دعوة إلى الجهات المعنية ذات الصلة حسب الحاجة.
مواد التوزيع	ينبغي توفير المواد ذات الصلة لجميع المشاركين باللغة العربية قبل الاجتماع.

متطلبات توثيق أنشطة التشاور

فيما يتعلق بجميع الأنشطة الموضحة سابقاً، تحتاج إيجاس إلى التأكد من استخدام عملية التوثيق الملائمة في دعم مستندات الحماية الناتجة في كل مرحلة. ويشمل ذلك على سبيل المثال لا الحصر، الصور، والفيديوهات، ومحاضر الاجتماعات، وإعلانات الصحف، ودفاتر التسجيل، وغيرها.

٦-٢ الإفصاح

بعد انتهاء عملية التشاور بشأن تقييم الأثر البيئي والاجتماعي، وبعد معالجة المخاوف والتعليقات الناتجة عن المشاورات، يتم الحصول على موافقة البنك على تقييم الأثر البيئي والاجتماعي. وبعد موافقة البنك، ينبغي الإفصاح عن المستندات التالية عبر مؤسسات الدولة المعنية، ودار معلومات البنك:

- تقييم الأثر البيئي والاجتماعي (نسخة كاملة – باللغة الإنجليزية)
- تقييم الأثر البيئي والاجتماعي (نسخة كاملة – باللغة العربية)
- تقييم الأثر البيئي والاجتماعي (ملخص تنفيذي – باللغة الإنجليزية)
- تقييم الأثر البيئي والاجتماعي (ملخص تنفيذي – باللغة العربية)

٧. مؤهلات و خبرات فريق تقييم الأثر البيئي والاجتماعي

سيتم تنفيذ هذه المهمة بمعرفة شركة استشارات متخصصة. وينبغي أن يستوفي فريق الخبراء المكلف مجالات الخبرة والمعرفة التالية:

- التقييم البيئي
- إدارة المخلفات الصلبة/الخطرة
- التراث الأثري والتاريخي والثقافي
- قضايا البيئة والسلامة والصحة المهنية
- التنمية الاقتصادية الاجتماعية
- تقييم حركة المرور

٨. التسهيلات التي يقدمها العميل

يقدم العميل إلى الاستشاري وثيقة المشروع والدراسات التي أجريت بالفعل للمشروع، بما في ذلك إطار سياسة إعادة التوطين وإستراتيجية المشاركة. ويمكن للعميل أيضاً العمل على عقد اجتماع بين الجهات المعنية والاستشاري لإضفاء الشرعية وكسب دعم الجهات المعنية الرئيسية.

٩. الأنشطة والجدول الزمني

	الأسبوع	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
	النشاط										
١	تحديد النطاق والجولة الأولى من جلسات التشاور	C									
٢	المسح البيئي والاجتماعي الأساسي										
٣	إعداد وتسليم مسودة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي					D					
٤	مراجعة العميل										
5	الجولة الثانية من جلسات التشاور						C	C	C		
6	تسليم المسودة النهائية لتقييم الأثر البيئي والاجتماعي								DF		
7	مراجعة العميل										
8	الإعداد والإفصاح النهائي عن تقييم الأثر البيئي والاجتماعي										F

C: جلسات التشاور D: مسودة التقرير
DF: مسودة التقرير النهائي **F**: التقرير النهائي

١٠. المنجزات

يتم تسليم تقرير تقييم الأثر البيئي والاجتماعي طبقا للجدول التالي:

	المراجعة	اللغة	تاريخ الاستحقاق (من تاريخ ترسية العقد)	عدد النسخ	
				ورقية	رقمية
١	المسودة	الإنجليزية	٥ أسابيع	٢	٢
٢	المسودة النهائية	الإنجليزية	٨ أسابيع	٥	٢
٣	المسودة النهائية	العربية	٨ أسابيع	٥	٢
٤	النسخة النهائية	الإنجليزية	١٠ أسابيع	٥	٢
٥	النسخة النهائية	العربية	١٠ أسابيع	٥	٢
٦	النسخة النهائية (ملخص تنفيذي)	الإنجليزية	١٠ أسابيع	٥	٢
٧	النسخة النهائية (ملخص تنفيذي)	العربية	١٠ أسابيع	٥	٢

ملاحظات:

- تحتوي المسودة النهائية لتقييم الأثر البيئي والاجتماعي على ملخص تنفيذي موجز، وينبغي أن تشمل جميع الملاحق، والمراجع، وخطة النشر/الإفصاح.
- لا يتم تقديم النسخ الورقية بتنسيق ملون، باستثناء النسخ النهائية عند الحاجة.
- سيتم تقديم النسخ الرقمية لجميع الصور المأخوذة أثناء إعداد هذا التقرير، كل على حدا، بطريقة منظمة مع إدراج توضيحات مناسبة.

١١. الملحق: وصف موجز للمشروع

١١-١ تنفيذ المشروع والنطاق الجغرافي
١١-٢ أعمال التصميم
١١-٣ المشتريات والمخازن
١١-٤ الإنشاءات
١١-٥ مكونات المشروع
(أ) محطات تخفيض الضغط (٧/٧٠ بار)
(ب) شبكات التوزيع، والتحويل والتركيب الخارجي والداخلي، وشبكات الضغط المتوسط والمنخفض.
١١-٦ الجدول الزمني