

سلطة المياه الفلسطينية  
PALESTINIAN WATER AUTHORITY



THE  
WORLD  
BANK



AGENCE FRANÇAISE  
DE DÉVELOPPEMENT

, and Cultural Heritage Impact Environmental, Social  
the Hebron Governorate Assessment to Support  
Wastewater Management Project



**ESCHIA REPORT (EXECUTIVE SUMMARY)**

21 Sep 2014



## 0.1 خلفية عامة

يسعى مشروع معالجة المياه العادمة في الخليل إلى تطوير إدارة مياه الصرف الصحي في المحافظة. تواجه المحافظة العديد من المشاكل البيئية، والاجتماعية، والصحية جراء تدفق مياه الصرف الصحي والمياه العادمة غير المعالجة والملوثة بمخلفات المصانع، والمحاجر من مدينة الخليل جنوبا عبر وادي السمن باتجاه الخط الأخضر.

يعتبر المشروع أحد أهم مشاريع البنية التحتية الممولة من قبل البنك الدولي بالتعاون مع الوكالة الفرنسية للتنمية. كما أنه مكمل لمجموعة واسعة من الدراسات التي تم إجراؤها بدعم من الوكالة الأمريكية للتنمية (USAID) في الفترة الزمنية 2002-2006. حيث سعت الجهات المانحة إلى تحسين الظروف البيئية في المنطقة والمساهمة في الحد من الضرائب المفروضة على السلطة الفلسطينية من قبل السلطات الاسرائيلية مقابل ادائها بمعالجة المياه العادمة. المتقدم للمشروع هو بلدية الخليل، في حين أن سلطة المياه الفلسطينية (PWA) ستعمل على إدارته. يشتمل المشروع على إعداد دراسة الجدوى، والتصاميم الأولية لمعالجة مياه الصرف الصحي، والمجاري لمدينة الخليل.

يتم تقديم خدمة الصرف الصحي في مدينة الخليل من خلال شبكة تخدم أكثر من 70% من عدد السكان الحالي. معظم مياه الصرف الصحي التي تدخل النظام من المدينة وضواحيها يتم تصريفها مباشرة إلى وادي السمن، جنوب المدينة. كما تتميز المنطقة التي يخدمها نظام الصرف الصحي القائم بوجود العديد من مناشير الحجر والرغام التي تضخ مياهها العادمة أيضاً إلى الشبكة. هذا يؤدي إلى تراكم عالٍ من الترسبات في مياه الصرف والمجاري التي تصل في نهاية المطاف إلى الوادي.

تسبب تدفق المياه العادمة في وادي السمن بأضرار بيئية على طبقة المياه الجوفية الشرقية وعلى التجمعات السكانية على طول الوادي. وقد تم التطرق لخطورة هذه المسألة منذ سبعينيات القرن المنصرم، ووضعت خطط لحل إقليمي لمياه الصرف الصحي في مدينة الخليل والتجمعات المحيطة، إلا أنها لم تنفذ بسبب نقص التمويل.

من هنا دعت الحاجة إلى إعادة النظر في مشروع محطة معالجة المياه العادمة لمدينة الخليل. حيث تقدمت سلطة المياه الفلسطينية بطلب من المانحين لحشد الدعم المالي والتقني للمشروع الذي يأتي بتكلفة تقدر بـ 35 – 40 مليون دولار أمريكي في المرحلة الأولى. وسيتم تمويله من قبل مجموعة من الشركاء المتعددة والثنائية الأطراف بما فيها الوكالة الفرنسية للتنمية والبنك الدولي.

إضافة إلى تحسين كفاءة إدارة البنية التحتية للصرف الصحي في مدينة الخليل، فإن المشروع المقترح يسعى لتلبية الأهداف التالية:

- معالجة المياه العادمة التي يتم جمعها في نظام الصرف الصحي في مدينة الخليل بحيث تلبى المعايير الحالية لتصريف النفايات السائلة؛
- حماية البيئة في منطقة مصب المحطة، بما في ذلك حوض المياه الجوفي الشرقي، من تصريف المياه العادمة غير المعالجة؛
- تحسين الظروف الصحية ونوعية الحياة والازدهار الاقتصادي في مدينة الخليل والتجمعات السكانية في وادي السمن؛
- توفير المياه المعالجة للاستخدام في الري، وذلك لتخفيف الضغط على الموارد المائية الحالية في المنطقة؛
- تقليل رسوم معالجة مياه الصرف الصحي السنوي من قبل الاحتلال الاسرائيلي إلى السلطة الفلسطينية.

لقد تم تحديد الآثار البيئية، والاجتماعية، والتاريخية الثقافية المترتبة عن المشروع قبل أن يتم اتخاذ أي قرار نهائي للمضي قدماً بتنفيذه، حيث لا بد من النظر في هذه الآثار لاعتماد الضمانات البيئية المناسبة. تحقيقاً لهذه الغاية، سيتمثل فريق التقييم البيئي للإجراءات والأنظمة المعمول بها في معايير البنك الدولي لإعداد دراسة الآثار المتوقعة ذات الأهمية، الصادرة منها والنافعة على منطقة المشروع على حد سواء.

ينطوي الامتثال للنواحي البيئية على إجراء دراسة تقييم الأثر البيئي، والاجتماعي، والتاريخي الثقافي، والتي تم تنفيذها من قبل المجموعة العالمية للهندسة والاستشارات (معالم) ومركز الاستشارات الهندسية. حيث ستخضع للمراجعة والموافقة من قبل العديد من الجهات المحلية والدولية؛ مثل سلطة المياه الفلسطينية ووزارة شؤون البيئة إضافة إلى البنك الدولي والوكالة الفرنسية للتنمية من أجل ضمان الامتثال للمعايير البيئية قبل بدء المشروع وخلال فترة تنفيذه.

## 0.2 الأطر القانونية الإقليمية المتعلقة بإعادة استخدام المياه العادمة، وإدارة وإعادة استخدام الحمأة والمقاييس والتوجيهات المحلية والدولية الأخرى

تم تقييم الدروس المستفادة من التجربة الإقليمية (الأردن، إسرائيل ومصر) وربطها مع الممارسات الشائعة لإعادة استخدام المياه العادمة، وإدارة وإعادة استخدام الحمأة؛ إضافة إلى تقييم معايير الجودة لمختلف البلدان في المنطقة ومقارنتها مع المعايير الفلسطينية، واستعراض المعايير والإرشادات المحلية والدولية خلال عملية التقييم.

## 0.3 السياسات الوقائية والإرشادية للبنك الدولي

من بين السياسات العشرة الوقائية للبنك الدولي، فقد قام الاستشاري بأخذ أربعة منها بعين الاعتبار لملائمتها لمشاريع محطات المعالجة وتم اعتمادها في هذه الدراسة:

- التقييم البيئي (OP 4.01)
- إعادة التوطين القسري (OP 4.12)
- الإفصاح عن الدراسة (OP 17.50)
- الممتلكات الثقافية (OPN 11.03)

بناء على المراجعة والاستشارات التي تمت مع المجتمع المحلي وجد أنه يوجد فقط 9 ملاك للأراضي ممن سيتأثرون بواسطة الطريق المقترح إنشاؤه لربط المشروع (يمر الطريق بمحاذاة الوادي). هؤلاء السكان تطوعوا بتقديم الجزء اللازم من أراضيهم لإنشاء الطريق بعرض 6 أمتار بحيث يتم الضمان بتمتعهم بالمزايا التالية:

- تكون الطريق مزفتة بعرض 6 أمتار.
- يستفيد ملاك الأراضي من هذه الطريق ومن شبكة الكهرباء والمياه والصرف الصحي بناء على احتياجاتهم الفعلية وجسل الإجراءات المتبعة والموضوعة بواسطة بلدية الخليل من أجل تلقيهم مثل هذه الخدمات.

بالتناسق مع ما ذكر، فقد تم التأكيد على أنه لا يوجد أثر حسب إجراءات البنك الدولي OP 4.12 المتعلقة بإعادة التوطين القسري ضمن سائر مكونات هذه المنشأة الممولة بواسطة USAID. مرفق رسالة تأكيد من بلدية الخليل لسلطة المياه توضح أن الأرض الخاصة بالمواطنين تم التوافق عليها بشكل طوعي (الرسالة مرفقة في الملحق السادس من التقرير).

## 0.4 وصف المشروع

يشتمل مشروع إدارة مياه الصرف الصحي المقترح في الخليل على ثلاث مراحل:

- المرحلة الأولى: تصميم وتنفيذ محطة معالجة المياه العادمة، وتصميم وتنفيذ خط صرف صحي رئيسي بطول حوالي 1 كم لنقل مياه الصرف الصحي من شبكة المياه العادمة لمدينة الخليل حتى موقع المحطة المقترح؛
- المرحلة الثانية: استصلاح البنية التحتية للأراضي الزراعية من خلال إعادة استخدام المياه المعالجة والنفايات الصلبة في الأغراض الزراعية، حيث سيتم بناء خزان لجمع المياه المعالجة لاستخدامها لأغراض الري في فصل الصيف. سيتم ري ما يقارب 4000 دونم من الأراضي الزراعية في المنطقة؛ والتي تشمل سهول يطا، ووادي السمن، إضافة إلى ري منطقة الفريجات في فصل الشتاء.

- تشمل هذه المرحلة كذلك تصميم وإنشاء خطوط نقل المياه المستصلحة من محطة المعالجة حتى الأراضي الزراعية المجاورة لغايات إعادة الاستخدام؛
- المرحلة الثالثة: بناء القدرات اللازمة لإدارة وتنسيق وتقييم المشروع من خلال إيجاد وحدة لإدارة المشروع.

لحين توفر الدعم المالي الكامل، سيتم تنفيذ المرحلة الأولى من المشروع حالياً. حيث سيخدم مدينة الخليل في هذه المرحلة، على أن يخدم تجمعات سكانية أخرى لاحقاً.

## 0.5 عناصر المشروع

يتضمن المشروع المقترح في مرحلته الأولى تصميم محطة لمعالجة مياه الصرف الصحي لمدينة الخليل، إضافة إلى خط صرف صحي رئيسي ( حوالي 1 كيلومتر وبقطر 1.0 متر) لنقل مياه الصرف الصحي من شبكة المياه العادمة لمدينة الخليل حتى موقع محطة المعالجة المقترح. تم التوافق على إنشاء طريق الوصول للمشروع وكذلك خط الصرف الصحي وكل ما يتعلق بذلك بخط محاذي للوادي. حيث تم التوافق مع المجتمع المحلي (المتأثر بهذه المنشآت) بشكل طوعي لتقديم الأرض اللازمة لهذا الهدف.

يقع الموقع المقترح لمحطة معالجة المياه العادمة إلى الجنوب من مدينة الخليل بحوالي 4 كيلومتر ضمن حدود المدينة في منطقة الحيلة. الموقع المقترح مسطح نسبياً، قابل للفيضان في فصل الشتاء (Plain Flood) ولا توجد في محيطه المباشر منشآت سكنية؛ حيث يبعد أقرب تجمع سكني 400 متر هوائي عن الموقع المقترح للمحطة. يشمل الموقع حوالي 110 دونماً من الأراضي المملوكة لسلطة المياه الفلسطينية والتي تصنف حالياً على أنها زراعية.

تتكون محطة المعالجة المقترحة من الأجزاء الرئيسية التالية:

- المضخة الرافعة
- وحدة التصفية الأولى
- مصفاة الحصى
- أحواض الترسيب الأولية
- أحواض التهوية
- أحواض الترسيب الثانوي
- معالجة الحمأة الثانوي
- الهضم اللاهوائي للحمأة
- تجفيف الحمأة
- خزان المياه المستصلحة الناتجة
- مجمع الغاز
- مباني الإدارة والصيانة

سيتم تصميم خط الصرف الصحي نمط الانسياب الطبيعي إلى أقصى حد ممكن، حيث سيستمر الخط بمحاذاة مجرى الوادي حتى الموقع المقترح للمحطة، وسيستند تصميمه على كمية المياه العادمة المتدفقة من شبكة الصرف الصحي لمدينة الخليل مع الأخذ بعين الاعتبار مياه الأمطار والتي تصب مباشرة في شبكة الصرف الصحي للمدينة.

سيتم تصميم محطة المياه العادمة لتخدم مبدئياً سكان مدينة الخليل حسب التوقعات السكانية لعام 2027، أي حوالي 260,000 مستفيد بما يعادل 15,000 م<sup>3</sup> في مرحلته الأولى، ليخدم مستقبلاً التجمعات السكانية المجاورة مثل يطا، مخيم الفوار، حذب الفوار، حلحول، بني نعيم، والريحية. ينبغي التنويه هنا إلى أن الأنشطة الصناعية في المنطقة الجنوبية من مدينة الخليل مثل مناشير الحجر، المسالخ والمصانع لن يتم وصلها بمحطة المعالجة المقترحة.

سيتم توسيع محطة معالجة بما تقتضيه الزيادة الناتجة عن خدمة التجمعات السكانية المحيطة بموقع المحطة في المستقبل، وسيشمل ذلك محطات ضخ وشبكات صرف صحي للتجمعات السكانية التي ستخدم مستقبلاً فضلاً عن خطوط ناقلة تشمل المناطق الأخرى التي لا يمكن أن تصلها الخدمة بوساطة النظام المعتمد على الانسياب الطبيعي (بعض المناطق في قرية يطا) كما سيتم زيادة عدد وحدات المعالجة في المحطة مثل أحواض الترسيب والحماة.

يمول البنك الدولي والوكالة الفرنسية للتنمية مرحلة الدراسات والتصميم حالياً. في حين سي طرح عطاء إنشاء الخط الناقل ومحطة معالجة المياه العادمة في عام 2013 ، حيث من المتوقع أن تكون الفترة اللازمة للإنشاء سنتين اثنتين.

## 0.6 حصر الآثار

استناداً إلى حصر الآثار البيئية والاجتماعية، والآثار التراثية والثقافية، تم تقدير الآثار السلبية على أنها محدودة الأثر خلال أعمال البناء وتشغيل النظام. ومع ذلك، يجب اتخاذ تدابير التخفيف من آثار القضايا التالية المتوقعة خلال إنشاء الخط الناقل الرئيسي والأعمال الإنشائية الأخرى:

- التدابير المضادة للضجيج/الاهتزاز والأخطار المرورية أثناء أعمال الإنشاء.
- المحافظة على الآثار والمواقع ذات القيمة الثقافية، والتراثية.
- التدابير المضادة لمخاطر الغبار أثناء أعمال الإنشاء المشروع.
- من المتوقع إنتاج كمية كبيرة من النفايات الصلبة ومخلفات البناء، وعليه يجب إعداد خطة لإدارة النفايات الصلبة.
- تدابير لتعزيز الوعي العام والتعاون الاجتماعي، لما له من تأثير مباشر على المشروع.

وفيما يلي سرد لعناصر يلزم العمل بها على المناحي البيئية، الاجتماعية والتراثية الثقافية والتي شملتها هذه الدراسة:

- تلخيص الوضع الراهن والتطورات المستقبلية على الظروف البيئية والاجتماعية.
- إجراء مسح على التراث الثقافي، بيانات الأساس وتقييم الأثر.
- إجراء مسح على الخصائص الاجتماعية ذات الصلة، ورضا الجمهور.
- وضع نظام رصد للتراث والمناحي الاجتماعية والثقافية.

## 0.7 الآثار البيئية المحتملة

استناداً إلى فحص وتقييم الآثار البيئية والاجتماعية لمشروع إقامة محطة لمعالجة المياه العادمة والخط الرئيسي الناقل جنوب مدينة الخليل، تبين أن الآثار السلبية خلال أعمال البناء وتشغيل النظام ستكون محدودة وطفيفة. ومع ذلك، يتوجب الالتزام باتخاذ التدابير اللازمة للتخفيف من الآثار المتوقعة.

تشمل الآثار المتوقعة خلال البناء الضوضاء والاهتزازات والغبار والمخاطر المرورية أثناء تمديد خط الصرف الصحي؛ من الآثار المتوقعة أيضاً، انجراف التربة وإنتاج كميات كبيرة من النفايات الصلبة خلال الحفريات وأعمال البناء. خدمات البنية التحتية مثل المياه والطرق قد تتأثر مؤقتاً خلال هذه الفترة، إلا أن هذه الآثار لن تتعدى الحد الأدنى فيما إذا طبقت أفضل الأساليب للتدابير اللازمة أثناء العمليات الإنشائية. الأثر على التنوع الحيوي يكاد لا يذكر. أما بالنسبة للموجودات التاريخية والأثرية، فإنها لربما أن تتكشف أثناء أعمال الحفر، حيث سيتم التعامل معها بعناية وبالتشاور مع السلطات المختصة، ولا سيما وزارة السياحة والآثار. يمكن الاطلاع على ملخص الآثار وإجراءات التخفيف المقترحة في الملحق (1) في نهاية التقرير.

## 0.8 الإجراءات المقترحة للتخفيف من الآثار

للآثار السلبية المحتملة من المشروع، وإن كان من المتوقع أن تكون محدودة وطفيفة على وجه العموم، تأثير على الموارد البيئية والطبيعية المختلفة. يقتضي ذلك الالتزام التام باتخاذ تدابير التخفيف والوقاية المناسبة وتنفيذها من قبل المقاول، بلدية الخليل وأي جهات معنية أخرى لتجنب أو لتقليل تلك الآثار خلال مرحلتي البناء والتشغيل. أبرز ما يشدد عليه من تدابير تخفيف الآثار الناجمة خلال فترة البناء هي تلك المتعلقة بالإزعاج الناجم عن الغبار والضوضاء والانبعاثات من الآلات خلال تركيب خط الصرف الصحي الناقل وإنشاء محطة معالجة المياه العادمة. ينبغي تقييد أنشطة الآلات الصاخبة في ساعات النهار 0011 حتى 10011 وتبليغ المواطنين وأصحاب الأعمال والمصالح عن جدول أوقات الأعمال. تقليل الغبار يتطلب استخدام أفضل ممارسات البناء مثل الطرق الميكانيكية وترطيب الطم، فضلاً عن الصيانة الدورية للمركبات والآلات ومراقبتها للحد من الانبعاثات الملوثة للهواء. على المقاول أيضاً تزويد منطقة المشروع باللائقات والإشارات المرورية، واتخاذ تدابير السلامة المناسبة. ينبغي العمل بأفضل المعايير الهندسية واتخاذ كافة تدابير التخفيف اللازمة خلال مرحلة البناء، خاصة لدى إنشاء خط الصرف الصحي الناقل. من بين هذه المعايير، التخزين السليم لمخلفات البناء والمواد الزائدة الناجمة عن التفتيح في مناطق محددة لتقليل الأضرار البيئية، على أن تكون مناطق التخزين بعيدة عن مسارات تصريف المياه السطحية لتجنب تشكيل برك المياه الراكدة (خلال فصل الشتاء) التي تنتج عنها روائح كريهة والتي تجذب الحشرات الناقلة للأمراض. يجب أن تنتقل هذه النفايات في النهاية إلى مكبات معتمدة بالتنسيق مع بلدية الخليل. يقتضي التحضير التدريجي للمناطق المكشوفة التي تسببها أنشطة البناء والحفر زراعة أنواع نباتية أصلية تتناسب مع المنطقة وذلك للحد من آثار انجراف التربة. أما بالنسبة للتربة عالية الجودة، فإنها تحتاج للتخزين بشكل صحيح لاستخدامها لاحقاً في استصلاح الأراضي الزراعية تحت إشراف وزارة الزراعة. يتطلب ذلك أيضاً تحديد وتصميم وتقديم خطط مواقع التخزين في مرحلة التصميم قبل المباشرة بالتنفيذ. سلامة ورفاهية العمال تتطلب الامتثال للإجراءات التي تقلل من تعرضهم للحرارة والضجيج والغبار والنفايات الصلبة والخطرة. كما يجب مراعاة المبادئ التوجيهية الفلسطينية للعمال والأجور وذلك بالاستناد إلى قانون العمل الفلسطيني.

الإزعاج المنبعث من محطة المعالجة إلى المناطق المجاورة يتطلب تنفيذ التدابير المناسبة، كالتسييج بوساطة الجدران والأشجار. الضجيج وغيره من المخاطر الصحية المرتبطة بالتواجد في المحيط المباشر لمحطة المعالجة يتطلب تطبيق قواعد الصحة والسلامة المهنية والتدريب المناسب للعاملين في الموقع. من أجل تخفيف الأضرار الاجتماعية والتراثية الثقافية المحتملة، فإنه ينبغي وضع الخطوط العريضة، وتقديم، وتنفيذ خطة الحماية والسلامة من قبل المقاول بالرجوع إلى الإجراءات التخفيفية التي تناولها هذه الدراسة. وتحدد الخطة الاستفادة من مقاييس إنشاء المناطق الصناعية، وممارسات السلامة والمعدات، ويجب أن تشمل خطة لإدارة النفايات الصلبة. وهذا ينبغي أن يتم بالتنسيق مع المسؤولين في بلدية الخليل. إضافة إلى ذلك، فإن على الخطة الأخذ بعين الاعتبار تخزين المواد الخطرة، إن وجدت، في مواقع احتواء خاصة مصممة لهذا الغرض.

## 0.9 خطة الإدارة البيئية، والاجتماعية، والتراثية الثقافية

تحدد خطة الإدارة البيئية، والاجتماعية، والتراثية الثقافية تدابير المراقبة البيئية الممكنة والفعالة والمجدية اقتصادياً للجوانب البيئية الرئيسية للمشروع خلال فترة التنفيذ. كما تحدد الخطة أهداف ونوع المراقبة وتحتوي على الإجراءات التخفيفية للتصدي للآثار المحتملة على النحو الذي اعتمدته الدراسة، إضافة إلى تصميمها لرصد فعالية التدابير الإدارية. تعتبر عملية وضع برامج مراقبة لتقييم أداء المشروع من حيث تحقيق أهداف التنمية المستدامة، كالنمو الاقتصادي، والعدالة الاجتماعية، والتكامل الإيكولوجي، من إحدى عناصر خطة الإدارة. المؤشرات المعتمدة من قبل أصحاب القرار يجب أن تكون مناسبة ومحددة وقابلة للقياس. سوف تشمل خطة الإدارة على التدقيق وإعداد التقارير بشكل دوري، وستكون نتائج المراقبة البيئية متاحة للجمهور.

وتتمثل الأهداف الرئيسية لخطة الإدارة البيئية، والاجتماعية، والتراثية الثقافية ب:

1. تنفيذ كافة التوصيات وتدابير التخفيف المبينة في تقرير ESCHIA ، وأي احتياجات مستقبلية قد تنشأ؛
2. تنفيذ وتعزيز كافة القوانين واللوائح المتعلقة بشؤون ومناخ العمل؛
3. إعلام العمال بمخاطر العمل المحتملة في الموقع؛
4. تعزيز مبدأ تكافؤ فرص العمل للمؤهلات المتساوية؛
5. تنفيذ جميع القوانين والأنظمة البيئية للسلطة الفلسطينية؛
6. الإشراف على جميع الأنشطة التي قد تؤثر على الجوانب البيئية؛

7. وضع سياسة المراقبة وبرنامج التفتيش للملوثات البيئية أو ما من شأنه التأثير سلباً على بيئة المنطقة؛
8. التنفيذ الفوري لإجراءات التخفيف حيثما كان ذلك ممكناً. وينبغي أن يتم التركيز على حماية والحفاظ على العناصر البيئية المهمة. ورش العمل والدورات التدريبية المتعلقة بأنشطة المشروع يجب أن تعقد بشكل دوري ومنتظم.
9. فحص والإشراف على الظروف البيئية في منطقة المشروع؛
10. اتخاذ خطوات تصحيحية لتخفيف الآثار البيئية.

إضافة إلى ذلك، فإن خطة الإدارة ستقوم بـ:

1. تقييم فعالية الإجراءات التخفيفية المقترحة في الدراسة؛
2. كشف التلوث البيئي بأسرع وقت ممكن، لضمان تنفيذ خطة الإدارة من قبل مشغلي المشروع؛
3. ضمان الامتثال للدراسة والسلطات المشرفة؛
4. إعداد تقارير دورية عن الوضع البيئي للمشروع والمجتمع؛ بما في ذلك الأنشطة والإجراءات التي اتخذت خلال العام، وتحليل وتقييم النتائج والتوصيات.

تعمل خطة الإدارة على توثيق الآثار المتوقعة للمشروع المقترح، ووضع قائمة بالإجراءات التخفيفية التي سيتم تنفيذها خلال مرحلتي الإنشاء والتشغيل؛ بحيث يتم عرض إجراءات التخفيف والمراقبة البيئية على شكل مصفوفة. تشمل المصفوفة على تحديد القضايا وتدبير التخفيف والمسؤولية عن تنفيذ التدابير. تعتبر خطة الإدارة أداة للتدقيق والامتثال البيئي، وإذا ما تم تطبيقها بشكل صحيح فإن نجاح واستدامة المشروع سيكون أمراً مضموناً.

هذا وقد تم تفصيل خطة الإدارة الاجتماعية في ملحق منفصل (الملحق الرابع)، وتم كذلك إعداد المصفوفة الوقائية الاجتماعية (الملحق الخامس). أما بخصوص مشاريع USAID في فلسطين فيتم الإشراف عليها من خلال استشاري ومن خلال مسؤول الضمان والذي يقوم بمراجعة كافة الدراسات والتقارير الفنية ذات العلاقة.

## 0.10 خطة الإدارة البيئية، والاجتماعية، والتراثية الثقافية

خطة الإدارة البيئية والاجتماعية، والتراثية الثقافية تحدد التدابير الممكنة عملياً والفاعلة من حيث التكلفة اللازمة لمراقبة الجوانب البيئية، والاجتماعية والثقافية والتراثية الأساسية للمشروع خلال مرحلة التنفيذ. تحدد هذه الدراسة أهداف وأنواع المراقبة فيما يتعلق بالآثار التي جرى تقييمها في التقرير. خلال عملية المراقبة، سيتم فحص إجراءات التخفيف بشكل مستمر حيثما كان ذلك ضرورياً.

تم تقديم خطة الإدارة والمراقبة البيئية في الملحق الثاني، حيث تم سرد الآثار المحتملة على البيئة، وقضايا التراث، المجتمع والثقافة. كما توفر الخطة تدابير التخفيف المطلوبة والمسؤوليات حسب المؤسسات المختلفة. بشكل عام، فإن الأطراف المسؤولة عن الإدارة البيئية أثناء عملية البناء تتألف من مقاول البناء، بلدية الخليل، سلطة المياه الفلسطينية، وزارة السياحة والآثار، وزارة الزراعة، وزارة الأشغال العامة والإسكان، والشرطة والاستشاري، في حين أن الأطراف المسؤولة خلال تشغيل النظام ستكون بلدية الخليل وسلطة المياه الفلسطينية. أما وزارة شؤون البيئة فهي مسؤولة عن إصدار الموافقات البيئية وعمليات الرصد والتفتيش والتدقيق البيئي، بحيث يتم التأكد من أن جميع تدابير التخفيف المطلوبة يتم تطبيقها بشكل صحيح. من المستحسن أن تتخذ مختلف المؤسسات قراراً مشتركاً بشأن وتيرة تنفيذ الرصد على جميع مراحل المشروع ومن سينفذها.

يجب إدراج أعمال الإدارة والمراقبة وتدابير التخفيف والضوابط البيئية في وثائق العطاء لمقاولي البناء، والتي تنص على تنفيذ المعايير والأنظمة البيئية من حيث الحماية من الضوضاء، والحد من الغبار، والحفاظ على الموارد الطبيعية. علاوة على ذلك، يجب الحفاظ على التواصل الدائم والموثق مع الجمهور على مدى مراحل الإنشاء والتشغيل للمشروع، من أجل ضمان علاقات مجتمعية سليمة.

## 0.11 التوصيات

مشروع محطة معالجة المياه العادمة المقترحة في الخليل ملائم من وجهة نظر فنية وبيئية. المشروع لا يمثل تهديداً كبيراً على البيئة طالما أن تدابير التخفيف المقترحة الواردة في هذا التقرير مطبقة وفقاً للأنظمة والمبادئ التوجيهية المعمول بها، والتي أعقبت بعناية في خطة الإدارة والمراقبة.

يترتب عن المشروع فوائد طويلة الأمد وتشمل تحسين الظروف الصحية للخليل والقرى والتجمعات التي تقع بالقرب من وادي السمن. وسوف تنعكس هذه الفوائد على الصحة العامة والظروف الاجتماعية والاقتصادية، وتحسين البيئة الطبيعية، وتحسين الممارسات الاجتماعية.

ويخلص التقرير إلى أن الآثار الناجمة عن المشروع على البيئة والنواحي الاجتماعية، والثقافية، بالإمكان المحافظة عليها ضمن مستويات مقبولة، شريطة إدراج وتطبيق تدابير التخفيف المطلوبة، وأن مرافق المشروع تحاكي المتطلبات الاجتماعية والبيئية، والتراث الثقافي وإدارة السلامة العامة.

كما ويشير التقرير إلى أنه ليس من المتوقع أن تحتاج إدارة المشروع شراء أرض وإعادة توطين الأسر. وبناءا عليه، لن تكون هناك تأثيرات على الممتلكات الخاصة وأن التأثيرات السلبية على البيئة محدودة للغاية. الأرض المخصصة لبناء محطة المعالجة متاحة ومملوكة من قبل البلدية، وسيتم إنشاء خط النقل الرئيسي على طول أطراف الوادي. وقد أكدت بعثة safe guards عدم الحاجة لتفعيل OP 4.12 وذلك خلال زيارة الموقع خلال شهر يونيو 2014.

توصية أخرى بهذا الصدد؛ هي فتح نظام للتظلم كجزء من وحدة المياه والصرف الصحي المزمع إنشاؤها في بلدية الخليل لإدارة محطة المعالجة. هذا النظام سيعمل على تلقي شكاوى الجمهور، ومن ثم رفع اعتراضاتهم ضد أي أثر سلبي أثناء مرحلة بناء أو تشغيل المحطة. وسيتم تسجيل جميع الشكاوى جنبا إلى جنب مع الإجراءات والتدابير العلاجية، و ينبغي على الموظف المسؤول عن نظام التظلم أن يكون مخولا لاتخاذ التدابير المناسبة و المطالبة بتطبيقها.

يوصى بالموافقة على هذا التقرير وإصدار الموافقات البيئية المرتبطة ببناء محطة معالجة المياه المقترحة والخط الناقل. حيث تلتزم كلا من سلطة المياه الفلسطينية وبلدية الخليل بالمعايير والمتطلبات اللازمة لحماية البيئة وتؤكدان التزامهما بإجراءات التخفيف المطلوبة.



## 0.12 الاستنتاجات والتقييم العام

يلخص هذا التقرير "تقرير تقييم الآثار البيئية والاجتماعية والتراثية الثقافية" نتائج تقييم الآثار الناتجة من مشروع بناء محطة لمعالجة المياه العادمة وتركيب خط رئيسي ناقل في مدينة الخليل. وهو يتضمن لمحة عامة عن التأثيرات البيئية والاجتماعية والتراثية الثقافية الرئيسية المرتبطة ببناء وتشغيل محطة المعالجة. وقد قامت الدراسة بفحص وتقييم أهمية الآثار الإيجابية والسلبية المتوقعة والمرتبطة بمشروع محطة المعالجة المقترحة. هذه الآثار، جنباً إلى جنب مع القضايا البيئية الأوسع نطاقاً يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار في عملية صنع القرار. المشروع لا يمثل تهديداً كبيراً على البيئة طالما أن تدابير التخفيف المقترحة الواردة في هذا التقرير مطبقة بشكل فاعل.

من غير المتوقع أن يتسبب بناء محطة المعالجة والخط الناقل بتأثيرات سلبية تراكمية كبيرة. إن المشروع بحد ذاته سيؤدي إلى آثار إيجابية طويلة الأمد حيث سيعمل على تحسين البيئة وحماية خزانات المياه الجوفية. كما سيعزز الممارسات الاجتماعية للتخلص من المياه العادمة، وسيطور نظام معالجة سليم ومحدد. ويخلص هذا التقرير أن الآثار الناجمة عن المشروع على البيئة والنواحي الاجتماعية، والثقافية، ضمن مستويات مقبولة، شريطة إدراج وتطبيق تدابير التخفيف المطلوبة وأن مرافق المشروع تحاكي المتطلبات الاجتماعية والبيئية، والتراث الثقافي وإدارة السلامة العامة.

من أجل ضمان التطبيق الفعال لإجراءات الإدارة والرصد المقترحة في هذه الدراسة، فقد تم إعداد خطة إدارة بيئية واجتماعية وتراثية ثقافية شاملة وإحاطها في هذا التقرير ضمن عدة ملاحق. تم تقديم التوصيات للخيار البيئي الأفضل من الناحية العملية، والإجراءات التخفيفية والإدارية، فضلاً عن أعمال الرصد المقترحة خلال فترة بناء وتشغيل المحطة.

## 0.13 الملاحق

### الملحق الأول: ملخص بالآثار المحتملة والإجراءات التخفيفية المقترحة

