

تخفيف التأثيرات البيئية والمراقبة

ملاحظات : يتم تشجيع المقاولات المسنولة بينياً واجتماعياً للضمان الامثل لتطبيق معايير التخفيف من التأثيرات في أنشطة المقاولات. العديد من المشاكل المذكورة في الجدول اللاحق يمكن ان تتاثر بالتغير المناخى او يمكنها التأثير على المناخ. معايير التخفيف المرفقة يمكنها ان تكون مفيدة لزيادة القدرة على التكيف او لتقليل الحساسية او التعرض للتغير المناخى .

مشاكل تخفيف التأثيرات البيئية والمراقبة لأعمال مقاولات البناء فى المشاريع التنموية .

المشكلة او جانب من جوانب النشاط	التأثير	وسيلة التخفيف
	يمكن للنشاط ان يسبب الآتى:	ملحوظة: تطبق وسيلة التخفيف على مرحلة محددة من المشروع: اختيار الموقع (SS) - التخطيط والتصميم (P&D) - الأنشاء (C) - التشغيل والصيانة (O&M)
اختيار الموقع (SS)		
غير مشغول/موقع حضرى غير منمى ويتم تنميته.	زيادة المساحات الصلبة (الغير مسامية) و زيادة النفايات	<ul style="list-style-type: none"> • تحديد فرص ادارة مياه الامطار من خلال استخدام رصف مسامى او استخدام حدائق الامطار او الاسطح الخضراء (P&D). • توفير سلال القمامة والنفايات فى اماكنها بالموقع مع توفير نظام ادارة المخلفات الصلبة لتلقى النفايات المتولدة من الموقع (O&M).
الموقع مشغول او مستخدم من قبل السكان المحليين.	نقل السكان الغير دائمين او التقليل من اراضى المزارعين والرعاى.	<ul style="list-style-type: none"> • ايجاد موقع بديل (SS)، و فى حالة عدم استحالة ذلك : توفير ارض مكافئة او اماكن للسكن او تعويض مالى ملائم، ويتم ذلك بدون اكره (SS).
تواجد مساكن فى مكان قريب	ازعاج الجيران او التسبب فى الاثرية. تغير التأثيرات الخاصة بالفيضان وتآكل التربة على المباني والمساكن المجاورة.	<ul style="list-style-type: none"> • يتم البناء فى اماكن محددة سابقاً فى خطط السلطة المحلية و المجتمعية او بالتشاور مع السكان القاطنين (SS). • يتم تركيز جميع الاعمال التى تسبب الضوضاء فى اقل مدة ممكنة وفى الاوقات الاقل ازعاجاً خلال النهار مع اتخاذ معايير للتقليل من الغبار (C) (P&D). • عند تصميم المناطق الطبيعية يجب الاخذ فى التصميم الحفاظ على الاشجار الموجودة بالموقع والتى ستعمل كمظلات طبيعية او توفر مشتريات اخرى (P&D). • للتحكم فى الضوضاء يحاط الموقع بالاشجار او بالاسوار المقللة للضوضاء. • يتم ترطيب الارض بالماء فى حالة عدم وجود مياه طبيعياً او يتم ترك الغطاء الارضى بدون تحريك كلما امكن ذلك (C).

المشكلة او جانب من جوانب النشاط	التأثير	وسيلة التخفيف
	يمكن للنشاط ان يسبب الاتى:	ملحوظة: تطبق وسيلة التخفيف على مرحلة محددة من المشروع: اختيار الموقع (SS) - التخطيط والتصميم (P&D) - الانشاء (C) - التشغيل والصيانة (O&M)
موقع ذو اهمية اثرية او ثقافية او اجتماعية.	غضب السكان المحليين مع تدمير النسيج الاجتماعى المحلى.	ايجاد موقع بديل (SS).
الموقع يتطلب تحسين للطرق او انشاء طريق جديد (برجاء مراجعة الخطوط الارشادية للطرق الريفية).	تتسبب في مجموعه او اكفر من التأثيرات البيئية المعاكسة الخاصة بالطرق و يشمل ذلك تآكل التربة، تغير منسوب المياه الجوفية، توفير المدخل الغير قانونية لتطهير الاراضى واستخلاص الاخشاب والصيد غير المشروع أو زياده أنبعاثات الغازات المسببه للأحتباس الحرارى نتيجة زياده مسافات النقل.	<ul style="list-style-type: none"> • ايجاد موقع بديل. تقييم بدائل "الحد الأدنى من الأدوات" (مثل دراسه الأكتفاء بمسارات للعجل أو المشاه (O&M) (SS) • أتبع الخطوات الأرشادية للتصميم، الانشاء، و التشغيل و الصيانه و المذكوره في الطرق الريفية و المصادر المذكوره به.
يحتوي الموقع علي كائنات ذات أهميه للنظام البيئي مثل الحيوانات و النباتات.	تدمر أو تهلك النباتات و الحيوانات ذات اهميه بيئيه، ثقافيه أو/أقتصاديه (وهذه يمكن أن تزيد من الأنبعاثات الناتجه من أزاله الغابات، وكذلك تزيد من التعرض لتأثيرات التغير المناخي بأزاله المخزونات الطبيعيه).	<ul style="list-style-type: none"> • ايجاد موقع بديل (SS) وفي حالة عدم توفر ذلك: تقييد الوصول الى الموقع. • يتم تصميم البنية الاساسية (في حالة استحالة تلافيتها) لتقليل الأثار (P&D). • تقليل الاضطرابات على النباتات المحلية اثناء الانشاء (C). • نقل النباتات الكبيرة (بدون تدميرها) وغطاء التربة حيثما امكن ذلك (C). • اعادة زراعة نباتات تنتمى الى النظام البيئي المحلى بعد الانتهاء من البناء (C). • تقليل التأثيرات على خدمات النظام البيئي والتي يمكن ان تضيف مخزون هام على لتأثيرات تغير المناخ، خاصه في المناطق الاكثر احتياجاً لذلك.
الموقع يحتوى على مناظر تصويرية، اثرية، ثقافية او مميزات تاريخية.	التدمير او الاضرار بهذه المواقع	<ul style="list-style-type: none"> • ايجاد موقع بديل (SS) وفي حالة عدم توفر ذلك: تقييد الوصول الى الموقع. • يتم تصميم البنية الاساسية (في حالة استحالة تلافيتها) لتقليل الأثار (P&D). • تقليل تحريك وقلقله النباتات المحلية اثناء الانشاء (C). • نقل الاعمال الفنية الهامة حيثما يكون ذلك ممكناً (C). • توفير حوافز للعاملين للاكتشافات الجديده والنقل الأامن للأثار والحفريات (SS) (C).

المشكلة او جانب من جوانب النشاط	التأثير	وسيلة التخفيف
	يمكن للنشاط ان يسبب الأتي:	ملحوظة: تطبق وسيلة التخفيف على مرحلة محددة من المشروع: اختيار الموقع (SS) - التخطيط والتصميم (P&D) - الإنشاء (C) - التشغيل والصيانة (O&M)
الموقع به اراضى رطبة ويتاخم كتلة مائييه.	التدمير او الاضرار بكائنات حيه فى نظام بيئى حساس وقيم. (يمكن ذلك ان يزيد من الانبعاثات نتيجة اختلاف استخدامات الاراضى ويمكن كذلك ان تزيد من أثار تغير المناخ وذلك بإزالة المخزونات الطبيعية).	<p>ايجاد موقع بديل، الاراضى الرطبة والانظمة البيئية القريبة من الشواطى (المواقع القريبة من الكتل المائية) غالباً ما تكون حساسة جداً. الاراضى الرطبة توفر خدمات بيئية مثل تخزين المياه، وموطن للطيور والحيوانات، والسيطرة على السيول، وتصفية المواد السامة والغذائية نتيجة جريان المياه (SS). وإذا لم يتواجد بديل:</p> <ul style="list-style-type: none"> • وضع البنية الاساسية والمرافق بعيداً بقدر الامكان عن الكتل المائية والأراضى الرطبة وتقليل حجم التعدى على الاراضى الرطبة الناجم من وضع المرافق او المباني (P&D) (SS). • يعاد الزراعة فى اقرب وقت ممكن. • تقليل التأثيرات على خدمات النظام البيئى والتي يمكن ان تضيف مخزون هام على لتأثيرات تغير المناخ، خاصة فى المناطق الاكثر احتياجاً لذلك. • اذا اشتمل المشروع على صرف صحى فيجب ايجاد موقع بديل (SS).
الموقع به انحدار شديد	يتسبب فى تجريف الاراضى وتدمير البيئة الارضية والنظام البيئى المائى خلال البناء او الاستخدام وتتفاقم أثار التغير المناخى بزيادة الاحداث الجسيمة.	<ul style="list-style-type: none"> • تكامل الاسقاط المناخى على تنمية المشروع والتخطيط التشغيل. • ايجاد موقع بديل (SS) وفى حالة عدم توفر ذلك: • تطبيق ممارسات للبناء والتصميم لتقليل المخاطر. على سبيل المثال استخدام باللات القش لتقليل تجريف الاراضى اثناء الإنشاء مع تركيز الانتباه على تحويل مسارات المياه لتفادى التجريف اثناء التصميم والإنشاء. (C) (P&D) (SS). • اعادة التشجير والزراعة فى اقرب وقت ممكن. • الحفاظ على المعالم التصميمية (O&M).
المنطقة مشجرة بكثافة	تدهور الغابات مما يزيد من خطورة السيول وزيادة انبعاثات الغازات المسببه للأحتباس الحراري مما يزيد من التعرض لتأثيرات التغير المناخى نتيجة ازالة المخزونات الطبيعية وانظمه المناخ المحلي.	<p>ايجاد موقع بديل فى حالة ان المنطقة بها كثافة تشجيريه قديمة او فى حالة وجود غابة غير متدهور (SS) واذا لم يتوفر ذلك:</p> <ul style="list-style-type: none"> • يتم التصميم لتقليل القلقه او الازالة (P&D). • تلافى تدمير الكائنات المنفردة او النادرة ويجب استشارة السكان المحليين عن الاستخدام الحالى للغابة حيث تكون الافضلية فى استخدامها للحفاظ التاريخى عليها (SS) (P&D) (C). • تكامل الأسقاط المناخى على تنمية المشروع والتخطيط التشغيل .

وسيلة التخفيف	التأثير	المشكلة او جانب من جوانب النشاط
<p>ملحوظة: تطبق وسيلة التخفيف على مرحلة محددة من المشروع: اختيار الموقع (SS) - التخطيط والتصميم (P&D) - الأنشاء (C) - التشغيل والصيانة (O&M)</p>	<p>يمكن للنشاط ان يسبب الآتى:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> تكمال الاسقاط المناخى على تنمية المشروع وتخطيط التشغيل وذلك للاخذ فى الاعتبار تكرارية وشدة السيول. ايجاد موقع بديل او يتم تصميم التربة الاساسية لتكون اعلى من مستوى السيول كلما امكن (SS). تصميم البنية الاساسية لتقليل المخاطر , مثلاً الاخذ فى الاعتبار الميول المناسبة والصرف (P&D). زراعة الاشجار لتقليل آثار السيول . اعتبار اثار تخفيف السيول على المباني المجاورة و القاطنين بها . الحفاظ على المعالم التصميمية مثل منشآت الصرف (P&D). تجنب الانشاءات الصحية او تسهيلات اخرى والتي تستخدم او تخزن مواد خطرة فى مناطق معرضة للسيول(SS). <p>وفى حالة عدم توفر ذلك:</p> <p>يصمم منطقة تخزين المواد الخطرة فوق الارض او حاويات غير منفذة للمياه ذات غطاء محكم مع بقاؤه مغلقا علي الدوام. ويجب التأكد من تنفيذ هذه التعليمات اثناء التشغيل (O&M) (P&D).</p> <p>اختر البديل الصحى الجاف او نظام مغلق للتخلص من المخلفات بديلاً عن النظام المعرض للبلل مثل خزانات الصرف الصحى او بحيرات المعالجة (P&D).</p>	<p>التعرض للتدمير او تعرض الساكنين والعمال لخطورة الاصابة او الوفاة.</p> <p>تسبب ضرر للبيئة من التسرب الطارئ للمواد السامة والعدوى من المواد الضارة خلال فترة السيول.</p> <p>تلوث مياه الشرب.</p> <p>تتفاقم مشاكل السيول فى المناطق المجاورة لهذه الاثار بزيادة الاحداث الجسيمة او تغير معدلات الامطار نتيجة التغير المناخى، المواقع الغير معرضة حالياً للسيول يمكن ان تواجه مستقبلاً سيول نتيجة التغير المناخى.</p>	<p>الموقع معرض للسيول</p>
<ul style="list-style-type: none"> تكمال الاسقاط المناخى على تنمية المشروع والتخطيط التشغيل. ايجاد موقع بديل على ارض ثابتة (SS) وفى حالة عدم امكانية ذلك : <p>تصميم البنية الاساسية لتقليل المخاطر , وعلى سبيل المثال زراعة الاشجار حول المشروع (P&D).</p> <p>الحفاظ على المعالم التصميمية للحماية (O&M).</p> <p>تجنب الانشاءات الصحية او التسهيلات الاخرى والتي تستخدم او تخزن المواد الخطرة او المواد البيولوجية الخطرة فى المناطق المعرضة لانزلاق التربة (SS) وفى حالة عدم امكانية ذلك :</p> <p>تصمم مناطق لتخزين المواد الخطرة فى حاويات غير منفذة ذات غطاء محكم مع الاحتفاظ بعلفها (P&D) (O&M).</p> <p>اختر البديل الصحى الجاف او نظام مغلق للتخلص من المخلفات بديلاً عن النظام المعرض للبلل مثل خزانات الصرف الصحى او بحيرات المعالجة (P&D).</p>	<p>تدمر او تعرض العاملين والقاطنين لخطورة الاصابة او الوفاة.</p> <p>تحدث تدمير بيئى نتيجة التسرب الطارئ للمواد السامة او العدوى او مواد الضارة.</p> <p>تلوث مصادر المياه.</p> <p>تتفاقم هذه الاثار بزيادة الاحداث الطارئة او تغير فى معدلات الامطار نتيجة التغير المناخى، المواقع الغير معرضة حالياً لانزلاق التربة قد تكون معرضة مستقبلاً لذلك نتيجة التغير المناخى.</p>	<p>المنطقة او الموقع معرض لانزلاق التربة</p>

المشكلة او جانب من جوانب النشاط	التأثير	وسيلة التخفيف
	يمكن للنشاط ان يسبب الاتى:	ملحوظة: تطبق وسيلة التخفيف على مرحلة محددة من المشروع: اختيار الموقع (SS) - التخطيط والتصميم (P&D) - الانشاء (C) - التشغيل والصيانة (O&M)
الموقع ملوث بالرصاص او المبيدات او المبيدات او مواد سامة اخرى.	تحرير المواد السامة، والعاملين المصابين، المستخدمين، المجتمع المحيط، مصادر المياه والنظام البيئي. ملحوظة : اذا كان الموقع فى منطقة مناجم تحتوي بالأخص على مخلفات تعدين فغالبا ما تكون هذه المواقع ملوثة.	<ul style="list-style-type: none"> اختر موقع آخر (SS). يتم اخذ رأى الفنيين المتخصصين فى حالة الاشتباه فى تلوث الموقع شاملاً ذلك توصيات المعالجة مع الامتثال لمتطلبات الدولة المضيفة. بالنسبة لتلوث التربة (مثل الرصاص) فيتم التحكم فى الغبار اثناء الانشاء ووضع طبقة من التربة الغير ملوثة مع زراعة وصيانة الغطاء الارضى (P&D) (C) (O&M).
التخطيط و التصميم		
المنطقة تعاني من الامطار الغزيرة والزلازل.	<ul style="list-style-type: none"> التعرض للتدمير او تعرض الساكنين والعمال لخطورة الاصابة او الوفاة. تسبب ضرر للبيئة و/ او تلوث المياه من التسرب الطارئ للمواد السامة والعدوى او المواد الضارة. يمكن ان تتفاقم الآثار المصاحبة للحالة الجوية بزيادة الاحداث الطارئة او نتيجة التغير فى معدلات الامطار نتيجة التغير المناخى. المواقع الحالية الغير معرضة لأمطار غزيرة يمكن ان تتعرض لذلك مستقبلاً نتيجة التغير المناخى. 	<ul style="list-style-type: none"> تكامل الاسقاط المناخى على تنمية المشروع والتخطيط والتشغيل حيث ان درجات الحرارة العليا وزيادة معدلات الامطار الغزيرة يمكنها ان تتغير. تصميم البنية الاساسية لتقليل المخاطر فعلى سبيل المثال يتم بناء منازل ذات هياكل خشبية بدلاً من الهياكل الخرسانية والطوب فى المناطق المعرضة للزلازل. الحفاظ على المعالم التصميمية للحماية (مثل الزخارف المخصصة بدلاً من الطين اللين فى مناطق الامطار الغزيرة) (P&D) (C). تصميم مناطق التخزين لتكون فوق مستوى الارض او فى حاويات غير منفذة للمياه , مع التأكد من تنفيذ هذه التعليمات اثناء التشغيل (P&D) (O&M). اختار البديل الصحى الجاف او نظام مغلق للتخلص من المخلفات بدلاً من خزانات الصرف الصحى او بحيرات المعالجة المعرضة للبلل.(P&D)
يتضمن المشروع او سوف يحتوى على تحسين امداد بالمياه (انظر ايضاً الخطوط الارشادية للإمداد بالمياه والصرف الصحى).	<ul style="list-style-type: none"> تستنفذ الارض او مصادر المياه السطحية وتدمر النظام البيئى المحلى او فى المصب او مجتمعات المصب . وذلك يمكن ان يتفاقم نتيجة قلة او تغير معدلات الامطار نتيجة التغير المناخى. تسمم المستخدمين بتلوثات كيميائية سوداء طبيعية او صناعية مثل الزرنيخ. انتشار الامراض نتيجة التلوثات المرصدة. تسبب تلوث المياه الجوفية. 	<ul style="list-style-type: none"> تكامل الاسقاط المناخى على تنمية المشروع والتخطيط والتشغيل حيث ان التواجد المستقبلى لمصادر المياه يمكن ان يتأثر بالتغير المناخى . تحديد المعدلات الآمنة والمستدامة وتأسيس نظام لتنظيم الاستخدام (P&D) (O&M). عمل اختبارات موسمه لنوعية المياه مع المقارنة بنوعية المياه السابقة وبيانات الكميات المتاحة قبل البدء فى الانشاء (SS) (P&D). دمج اختيار الموقع مع التصميم والتشغيل و اعمال الصيانة لتقليل التأثيرات البيئية كما هو موضح فى "الخطوط الارشادية للإمداد بالمياه والصرف الصحى" (مثال: المشاركة المجتمعية، تسعير الخدمة، منع الماشية من الرعى بجوار مصادر المياه - الخ) (SS) (P&D) (O&M).

المشكلة او جانب من جوانب النشاط	التأثير	وسيلة التخفيف
	يمكن للنشاط ان يسبب الآتى:	ملحوظة: تطبق وسيلة التخفيف على مرحلة محددة من المشروع: اختيار الموقع (SS) - التخطيط والتصميم (P&D) - الأثناء (C) - التشغيل والصيانة (O&M)
يتضمن المشروع او سوف يحتوى على تحسين الصرف (انظر ايضاً الخطوط الارشادية للإمداد بالمياه والصرف الصحى).	المخلفات الصحية الغير معالجة او المعالجة بصورة غير كافية سوف : تلوث مياه الشرب (سطحية وجوفية) وتنتشر الامراض . تدهور النظام البيئى المائى. نتيجة التغير المناخى يمكن ان تتفاقم هذه الآثار على مياه الشرب او النظام البيئى.	<ul style="list-style-type: none"> تكامل الاسقاط المناخى على تنمية المشروع والتخطيط والتشغيل حيث يمكن للتغير المناخى ان يؤثر على النظام البيئى والاتاحة المستقبلية لمصادر المياه . تختار الموقع بجوار اراضى رطبة او بجوار انهار , بحيرات او آبار (SS) . تختار الموقع حيث يرتفع منسوب سطح المياه او الجيولوجية التحتية قد تسبب تلوث للمياه الجوفية . اختر بديل الصرف الصحى الجاف او فى حاويات غير منفذة للمياه بديلاً عن المعرض للبلل مثل خزانات الصرف الصحى او بحيرات المعالجة (P&D) (SS). دمج الاختبارات التصميمية، و برامج التصميم التعليمى والمجتمعى، للانشاء والتشغيل مع اعمال الصيانة كما هو موضح (بالخطوط الارشادية للإمداد بالمياه والصرف الصحى مثل المشاركة المجتمعية، تعزيز المرافق الصحية مع التركيز على النساء والاطفال، استخدام نظام معالجة طبيعى مناسب الخ. (O&M) (C) (P&D) (SS).
يتضمن المشروع على خدمات صحية (انظر ايضاً الخطوط الارشادية للمخلفات الصحية)	انتشار الامراض نتيجة : (1)عدم تعقيم المخلفات المعدية و (2) تسهيل وصول ملقطة النفايات او ناقلات الامراض الى المخلفات. تعرض المجتمع المحلى لمخاطر صحية عن طريق التخلص الغير آمن للمواد السامة، المواد المسرطنة والمواد الماسخة (المسببة للعيوب الخلقية) عن طريق القاء المخلفات بصورة غير سليمة (قد تدمر كذلك النظام البيئى المحلى من حيوانات ونباتات).	<ul style="list-style-type: none"> لا تختار الموقع فى اراضى رطبة او بجوار جداول، مسارات مياه، بحيرات او آبار (SS) . دمج صفات الموقع مع خطوات الصيانة والتشغيل كما هو وارد فى الخطوط الارشادية لنفايات الصحية شاملاً وليس قاصراً" علي تسهيلات غسيل الايدي، غرف تخزين المخلفات، المحارق (فى المناطق الغير حضارية) اماكن التغليف، المدافن الصحية المغلفة بالبلاستيك او الطين (SS) (P&D) (C) (O&M). اذا تم دفن المخلفات فى الموقع تجنب بقدر المستطاع تواجد موقع المدفن الصحى بالقرب من مصادر مياه الشرب. ولا بد من تبطينها بمادة غير منفذة مثل الطين او البولى ايثلين (C) (P&D) (SS). اذا تم دفن المخلفات بالموقع تجنب بقدر المستطاع ان يكون منسوب سطح المياه مرتفع او فى منطقة جيولوجية قد تسبب تلوث للمياه الجوفية. واذا لم يتوفر بديل آخر تاكد من تبطين المدفن بمادة غير منفذة مثل الطين او البولى ايثلين (C) (P&D) (SS). توفير التخلص الآمن من المياه الرمادية الناتجة من مياه الاستحمام والغسيل (P&D) (O&M). تاكد ان نظام التخلص من المخلفات الأدمية تسبب اقل مخاطرة على الصحة. تاكد من توفير المياه بأسلوب يقلل المخاطرة لتلوث المرضى والمجتمع القريب (P&D) (O&M).

المشكلة او جانب من جوانب النشاط	التأثير	وسيلة التخفيف
	يمكن للنشاط ان يسبب الآتى:	ملحوظة: تطبق وسيلة التخفيف على مرحلة محددة من المشروع: اختيار الموقع (SS) - التخطيط والتصميم (P&D) - الأنشاء (C) - التشغيل والصيانة (O&M)
يولد المشروع مخلفات صلبة (انظر ايضاً الخطوط الارشادية لادارة المخلفات الصلبة)	انتشار الامراض. تلوث مياه الشرب (سطحية او جوفية). تدهور النظام البيئي المائي. تولد انبعاثات الغازات المسببه لأحتباس الحرارى.	تضمين مكان للفرز عند المنبع للمواد التى تم تدويرها والمخلفات العضوية، اعتبر وجود مكان او انشاء صندوق لتخزين السماد او مربعات للدود اذا تواجد مخلفات عضوية (O&M) (C) (P&D).
يحتوى المشروع على سيارات، معامل او أنشطة صناعية أخرى (انظر ايضاً الخطوط الارشادية للمشروع الصغيرة او المتناهية الصغر)	تعرض العاملين والمجتمع المحلى للمواد السامة. المواد المسرطنة والماسخة مثل المعادن الثقيلة، الزيوت، مواد التشحيم، البطاريات، مواد الصباغة، المواد اللاصقة، المذيبات، الاحماض، الخ. تلوث مياه الشرب (سطحية او جوفية) تدمير النظام البيئي المحلى، والحيوانات، والنباتات.	<ul style="list-style-type: none"> لا تختار موقع بجوار اراضى رطبة او كتل مائية (SS) . يتم التصميم باعتبار خزانات مناسبة وأساليب للمناولة و المعالجة. (C) (P&D) (SS) (O&M) .
تتولد مياه تبريد ومياه تحتوى على مواد عضوية معلقة , زئبق رصاص صابون الخ (انظر الخطوط الارشادية للمشروع الصغيرة والمتناهية الصغر)	يعرض العاملين والمجتمع المحلى الى مواد سامة مسرطنة ومواد ماسخة. تلوث مياه الشرب (سطحية او جوفية). تدمير النظام البيئي المحلى، والحيوانات، والنباتات.	<ul style="list-style-type: none"> تكامل الاسقاط المناخى على تنمية المشروع والتخطيط والتشغيل حيث ان التغيير المناخى قد يؤثر على اتاحة مصادر المياه مستقبلاً . يتبنى تكنولوجيا الانتاج التنظيف فى التصميم، التشغيل و الصيانة كما هو موضح بالخطوط الارشادية للمشروع الصغيرة والمتناهية الصغر . التصميم باستخدام عناصر للتخزين والمعالجة وصرف المياه العادمة (O&M) (P&D).
آثار غير مباشرة على المجتمع المحلى	تدمير او تمحى المصادر الطبيعية . تدمير التكامل الاجتماعى والثقافى . زيادة الهجرة . تسهيل انتشار الامراض للانسان والحيوان . تساهم فى سوء التكيف للتغير المناخى.	<ul style="list-style-type: none"> يتم البحث عن الآثار الغير مباشرة المصاحبة لأقامه هذه النوعية من المشاريع واحتمالات التأثيرات الاخرى لهذه النوعية. لو وقع المشروع فى نطاق القطاعات المغطاءه فى الخطوط الارشادية فالمصادر المذكورة لكل قطاع تعتبر نقطة بداية لهذا البحث (O&M) (C) (P&D) (SS).

المشكلة او جانب من جوانب النشاط	التأثير	وسيلة التخفيف	
	يمكن للنشاط ان يسبب الآتى:	ملحوظة: تطبق وسيلة التخفيف على مرحلة محددة من المشروع: اختيار الموقع (SS) - التخطيط والتصميم (P&D) - الأثناء (C) - التشغيل والصيانة (O&M)	
الآثار التراكمية لمشروع تنمية واحد علي مدار زمني او للعديد من مشاريع التنميه الصغيرة المقامه خلال فترة زمنية قصيرة.	تسبب استنفاد العديد من مواد البناء، آثار متضاعفة مصاحبة لقطع الاخشاب من الغابات، اعمال المحاجر، الحصول على الرمل والزلط والتربة المائية (انظر لاحقاً للتفاصيل).	<ul style="list-style-type: none"> يشمل أنظمه قطع الاخشاب والحجارة والمواد المائنه حيث يؤخذ في الاعتبار الآثار المجمعه ويتضمن ذلك خطط للاستصلاح . (P&D) . مراقبة الالتزام بالخطط وآثار نظم الاستخلاص و يتم التعديل عند الحاجة (O&M) (C) . 	
	في حالة عدم التصميم الغير صحيح، تقلل من العمر المستفاد به للمنشأة او تضع المستخدمين تحت مخاطر الاحداث الجوية الطارئة.	يتم التصميم للتغيرات المناخيه (المناسيب المحلية) في المدى القريب – المتوسط – البعيد.	
	تساهم في انبعاثات الغازات المسببه للأحتباس الحرارى الغير ضرورية.	<ul style="list-style-type: none"> يتم اعتبار كفاءة الطاقة في تصميمات المباني واختبار المعدات (P&D) . يمكن تقليل انبعاثات الغازات المسببه للأحتباس الحرارى عن طريق تقليل استخدام الوقود، اوقات التوقف، الصيانة الدورية للمعدات، تدريب السائقين، استخدام المعدات ذات الحجم الامثل، استبدال او اعادة تاهيل القوى للمعدات واستخدام بدائل لمعدات الديزل. اعادة تدوير مواد البناء الغير مستخدمة، و بتقليل أعمال الهدم يمكن تجنب انبعاثات الغازات المسببه للأحتباس الحرارى والتي يمكن ان تتولد من استخدام مواد جديدة. 	
البناء			
ملحوظة : التدابير الواردة فى " الحد الادنى الموصى به لممارسات المهنية وادارة المخاطر الصحية للمقاولات " (ملحق 1) مذكورة لاحقاً.			
السلامة المهنية والصحية العامة.	تتسبب في اصابة العاملين او مرضهم نتيجة السقوط او الاجسام الساقطة، الانهيار والمعدات الثقيلة، الركام المتطاير، التعرض للمواد السامة مثل الرصاص، الاسبستوس، المذيبات وغبار الاسمنت، الصرف الصحى السئ وزيادة الحرارة.	اتباع معايير السلامة المهنية والصحية للأنشاء للدولة المضيفة . تحت اى ظرف و اذا كانت ممارسات السلامة المهنية والصحية اقل حماية من الممارسات الاساسية المحددة فى ملحق 1 حتى و إن لم تتواجد المتطلبات المحلية او كانت غير واضحة فانظر ملحق 1.	

المشكلة او جانب من جوانب النشاط	التأثير	وسيلة التخفيف
	يمكن للنشاط ان يسبب الآتى:	ملحوظة: تطبق وسيلة التخفيف على مرحلة محددة من المشروع: اختيار الموقع (SS) - التخطيط والتصميم (P&D) - الأنشاء (C) - التشغيل والصيانة (O&M)
طاقم ومعسكر المقاول	<ul style="list-style-type: none"> تدمر المواطن المحلية، تساهم في دك التربة، تسبب التآكل من خلال المباني وسكن معسكرات المقاول. تلوث المياه السطحية وتنتشر الامراض عن طريق المخلفات الصلبة والمخلفات الناتجة من الهدم. تنتشر الامراض المعدية بما في ذلك الملاريا، الدرن الرئوى، نقص المناعة (الايدز) عن طريق طاقم المقاولين الزائرين من خارج المنطقة. تقدم الكحوليات او اى مواد اخرى مدمرة للمجتمع عن طريق طاقم المقاولين. تستنفذ الحيوانات والنباتات المحلية (وخاصة الحطب والحيوانات البرية الصغيرة) عن طريق الجمع او الصيد الغير مشروع من طاقم المقاولين. 	<ul style="list-style-type: none"> ادرس أمكانيه سكن العاملين خارج الموقع شاملاً الفنادق القائمه و الأقامات الموجودة (C) (P&D). الحفاظ على المعسكر بأقل حجم ممكن و يتطلب ذلك ان يحافظ الطاقم على الزراعات بقدر الامكان عن طريق تحديد مسارات محددة داخل المعسكر. تزويد صرف صحى مؤقت داخل الموقع مثل مرحاض الحفرة (بافتراض ان سطح المياه الجوفية منخفض، ووجود تربة وجيولوجيا بتراكيب مناسب (C) (P&D) . استخدام عمال محليين كلما امكن، مع أجراً فحصات طبيه على افراد الطاقم لمرض نقص المناعة (الايدز) والدرن الرئوى و تقديم وتطبيق خطوط ارشادية تعليمية صارمة تجاه التعامل مع السكان المحليين (C) (P&D) . طبع خطوط ارشادية تمنع الصيد والجمع الغير مشروع للنباتات/الاخشاب مع وضع عقوبات رادعه للمخالفين مثل اثناء التعاقد. توفير كميات ملائمه ذات جودة عالية من المأكولات ووقود للطبخ (C). اعتبر التأثيرات المناخية واحتياج المجتمع المحلى .
استخدام معدات ثقيلة	<ul style="list-style-type: none"> تسبب التآكل نتيجة حركة المعدات وتدمير الطرق وجوانب مسارات المياه، الخ. تسبب دمك التربة، تغيير مسارات المياه السطحية والجوفية، وتدمير صلاحية الارض المستقبلية للزراعة. تلوث المياه السطحي والجوفى عندما يتم اصلاح المعدات قد تسبب في القاء او تسرب الزيوت الهيدروليكية و زيوت الموتور او اى سوائل ميكانيكية ضاره . تنتج أنبعاثات الغازات المسببه للأحتباس الحرارى. 	<ul style="list-style-type: none"> تقليل استخدام المعدات الثقيلة (C) (P&D). وضع بروتوكول لصيانة المركبات مثل التصليح والتموين خارج الموقع او على سطح غير منفذ مثل شرائح البلاستيك . منع القاء المواد الخطرة (C) (P&D) .
استخدام مواد خطرة	<ul style="list-style-type: none"> تلوث المياه السطحية والجوفية عند تسرب او القاء المواد الخطرة . تعرض العاملين / المستخدمين لخطورة التعرض للمواد الخطرة. 	<ul style="list-style-type: none"> منع القاء المواد الخطرة، حرق مواد المخلفات الغير قابلة للاستخدام او اعادة التدوير، فقط في حالة عدم احتوائها على معادن ثقيلة وغير قابلة للاشتعال . يبحث استخدام بدائل لمنتجات بمحتوى سمية اقل (C) (P&D).

المشكلة او جانب من جوانب النشاط	التأثير	وسيلة التخفيف
هدم مبنى قائم (لا يشمل مواد خطرة)	يمكن للنشاط ان يسبب الاتى: تزعج وتعرض الجيران للخطر عن طريق الضوضاء، الاتربة، والحطام الناتج عن الهدم، تلوث التربة، المياه الجوفية السطحية من مخلفات الهدم والتي تحتوى على كميات من بقايا مواد سامة (مثل دهانات الرصاص). تزيد من انبعاثات الغازات المسببه للأحتباس الحرارى نتيجة الاحتياج الى استخدام مواد جديدة.	ملحوظة: تطبق وسيلة التخفيف على مرحلة محددة من المشروع: اختيار الموقع (SS) - التخطيط والتصميم (P&D) - الأنشاء (C) - التشغيل والصيانة (O&M) تجميع كل المواد القابلة للاستخدام (قد تكون هذه ممارسة اعتيادية فى الكثير من البلدان النامية) (C) (P&D) . تحديد وجود مواد سامة. ويقدر المستطاع يتم التخلص من المخلفات فى مكبات مبطنة - والا فيدرس خيارات اخرى لاعادة استخدامها فى مناطق بحيث يقل تلوث المياه السطحية والجوفية (مثال : يدرس جدوى استخدامها كمواد اساسية فى الطرق وذلك فى حالة انها مواد غير خطرة). انظر الخطوط الارشادية للمخلفات الصلبة والمراجع المذكورة لمزيد من المعلومات (C) (P&D)
تهذيب او/ و تسوية الموقع	تدمر او تتلف النظام البيئى الارضى الحساس من خلال أعمال التحضير/تهذيب الموقع. تنتج مناطق من التربة الجرداء والتي تسبب التآكل، الترسيب، تغير مسارات المياه الطبيعية ولا تدمر النظام البيئى المائى. تتفاقم هذه الآثار بتغير معدلات الأمطار نتيجة التغير المناخى.	تصميم البنية الاساسية لتكون اقل تأثيراً (P&D) . قلل من قفله الحياة النباتية المحلية خلال البناء (C) (P&D) . ازالة بدون تدمير النباتات الكبيرة وغطاء التربة حينما امكن (C) (P&D) . استخدم اساليب للتحكم فى التآكل مثل بالات القش. اعد زراعة الاشجار المنقولة والنباتات فى اقرب وقت ممكن.
الحفر	تسبب التآكل، الترسيب، تغير مسارات المياه الطبيعية و/او تدمر النظام البيئى المائى اذا ما تم وضع ناتج الحفر بصورة غير ملائمة. تعرض العاملين والقاطنين لخطورة الوقوع والاصابة فى مواقع الحفر. تحرم القاطنين والنظام البيئى الواقع اسفل المشروع من المياه وذلك اذا ما تم اعتراض مناطق المياه الجوفية العليا.	تغطية اماكن نواتج الحفر بغطاء بلاستيك، منع تدرج التربة باستخدام بالات القش او وسائل مماثلة (C) (P&D). تسوير موقع الحفر (C) (P&D). دراسه بدائل تتيح الحفر السطحى (P&D).

المشكلة او جانب من جوانب النشاط	التأثير	وسيلة التخفيف
	يمكن للنشاط ان يسبب الآتى:	ملحوظة: تطبق وسيلة التخفيف على مرحلة محددة من المشروع: اختيار الموقع (SS) - التخطيط والتصميم (P&D) - الأنشاء (C) - التشغيل والصيانة (O&M)
الردم	<ul style="list-style-type: none"> تعرض مسارات المياه اذا تم الردم بطريقة غير مناسبة. تدمر النظام البيئي القيم اذا تم الردم بطريقة غير مناسبة. ينتج عنها انهيار او انزلاق الاراضى لاحقاً اذا تم وضع الردم فى مكان غير ملائم مما يسبب التدمير والاصابة. 	<ul style="list-style-type: none"> عدم الردم داخل مسارات المياه داخل الوديان . فى الاماكن القاحلة يلاحظ انه قد تحدث امطار حادته والتي ينتج عنها سريان مياه قوى فى القنوات. قد لا تكون للبرايخ الموجوده الطاقة الاستيعابيه الكافيه للكميات الكبيرة فى الحوادث الاستثنائية من الاعاصير (SS) (P&D) يتم التصميم بحيث لا يكون هناك ضرورة للردم. اعد زراعة النباتات وغطاء التربة بقدر المستطاع (C) (P&D) (SS). استخدم الممارسات الهندسية الجيدة (مثال : لا تستخدم التربة فقط. يوضع اولاً طبقة من الحجارة والركام). (C) (P&D) .
تحسين الطرق / بناء طريق جديد (انظر الخطوط الارشادية للطرق الريفية والمصادر المذكورة به .	<ul style="list-style-type: none"> التآكل والتغير فى نوعية المياه ومسارات المياه الطبيعية من خلال ممارسات الانشاء والصيانة الربيئه للطريق. تتفاقم هذه الاثار نتيجة تغير نمط معدلات الامطار نتيجة تغير المناخ. تسهل الوصول الى تجريف الاراضى الزراعية وقطع الاخشاب وجمعها , التعدين، الاستيطان او التنمية الاخرى والتي تدمر المصادر الطبيعية وتسى الى المجتمع المحلى/او تودى الى الغازات المسببة للاحتباس الحرارى نتيجة تغير استخدام الاراضى . تؤدى الى انتشار امراض الانسان والماشية. 	<ul style="list-style-type: none"> تكامل الاسقاط المناخى فى تنمية المشروع والإدارة والتخطيط , حيث ان التغير المناخى قد يؤثر على آثار الطريق والآثار الناتجة على المناظر الطبيعية المحيطة. تقليل تغير استخدام الاراضى واقتلاع الغابات . ايجاد موقع بديل، تقييم امكانية كفاية اسلوب بديل للنقل مثل السكة الحديد، والنقل نهري او مسارات للمشاه (SS) (P&D) . التزم بمواصفات تصميم الطرق والصيانة التى تبعد المياه عن سطح الطريق (C) (O&M) (P&D) . اتباع الممارسات الجيدة للتصميم، البناء، التشغيل والصيانة والمنصوص عليها فى الخطوط الارشادية للطرق الريفية والمصادر المذكورة به. هذا يتضمن ممارسات مثل تنمية المحاجر، اماكن للردم، اتباع الخطوط الكنتورية للأرض مع استخدام مصارف حدياء. تدريب الافراد على التشغيل والصيانة ، الخ (C) (O&M) (P&D) (SS)
مصدر مواد البناء	<ul style="list-style-type: none"> تدمر النظام البيئي المائى من خلال التآكل والترسيب. تسى الى النظام البيئي الارضى من خلال حصد الاخشاب او منتجات طبيعية اخرى . زيادة انبعاث الغازات المسببة للاحتباس الحرارى نتيجة تغير استخدام الاراضى. انتشار الامراض المنقولة من خلال تجمع المياه الساكنة فى محجر مهجور او ما زال يستعمل اوفى الحفر، والتي تزيد من الحشرات الناقلة للأمراض . 	<ul style="list-style-type: none"> حدد أهم مصادر المواد بصورة بيئية جيدة فى حدود الميزانية. حدد استخدام الاخشاب والمحاجر ومخططات الردم والتي تاخذ فى اعتبارها الاضرار المجمعمة. مراقبة الالتزام بخطط آثار ممارسات الاستخلاص مع تعديلها اذا دعت الضرورة (C) (O&M). يتم ردم الحفر والمحاجر قبل ترك الموقع. منع وصول وتجمع المياه فى الحفر. تلافي اخذ اخشاب من مصادر غير مستدامة.

المشكلة او جانب من جوانب النشاط	التأثير	وسيلة التخفيف
	يمكن للنشاط ان يسبب الأتي:	ملحوظة: تطبق وسيلة التخفيف على مرحلة محددة من المشروع: اختيار الموقع (SS) - التخطيط والتصميم (P&D) - الأنشاء (C) - التشغيل والصيانة (O&M)
ايقاف التشغيل		
مبانى خطرة مهجورة .	المبانى ذات الاسقف والحوائط المنهارة، المراحيض المفتوحة او انظمه الصرف الصحى، تجمع الحجارة	<ul style="list-style-type: none"> • يزال او يدفن كل مواد البناء والحجارة الباقية. • يتم ردم وغلق المراحيض وانظمه الصرف الصحى.
التربة المتآكلة بجوار بنية اساسية مهجورة.	الترسيبات و تكون الأودية تتفاقم هذه الأثار بتغيير معدلات الامطار نتيجة التغير المناخى.	<ul style="list-style-type: none"> • احفظ الموقع عن طريق اعادة الزراعة. • زراعة بذور واستخدام وسائل التحكم فى تآكل التربة (بالات القش، الخ) .