

تثبيت المنحدرات الصخرية والحماية من تساقط الصخور

مسامير صخرية وشبكات تغطية وخرسانة مقذوفة وأسوار احتجاز تثبت الصخور غير المستقرة أو توقف الكتل المتساقطة قبل وصولها إلى الناس والطرق.

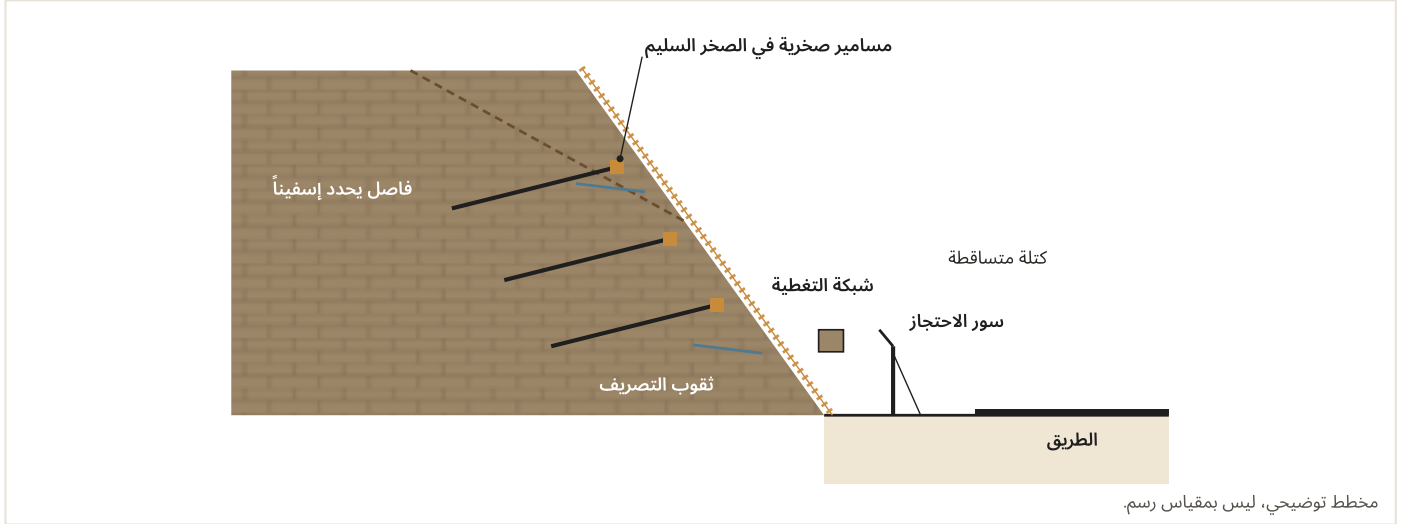
يمكن النظر في استخدامها عندما

القيود

- قطوع الطرق والسكك الحديدية ومنحدرات الطرق السريعة في الصخر.
- المنصات والحفريات المقطوعة في الصخر في المناطق الجبلية.
- الواجهات ذات الكتل المفككة أو الأسافين أو المناطق المتجوية.
- حماية الطرق والمنشآت والناس أسفل المنحدرات الشديدة.
- يعتمد الاستقرار على نمط الفواصل الذي يتغير على طول المنحدر ويجب مسحه.
- يتطلب الوصول إلى الواجهات الشديدة الانحدار العمل بالحيال أو معدات متخصصة.
- تُصمم الشبكات والأسوار لحجم كتلة وطاقة محددين، وتتطلب الأحداث الأكبر إجراءات أخرى.

كيف تعمل الطريقة

يُمسح المنحدر لتحديد الفواصل والأسافين والكتل المفككة، وتُزال المواد المفككة يدوياً أو آلياً، وتُثبت الكتل غير المستقرة بمسامير صخرية أو أوتاد تُحفر عبرها إلى الصخر السليم وتُحقن، وقد تحتاج الأسافين الأكبر إلى مرايا مشدودة.



ضوابط التنفيذ

مدخلات التصميم

- مسح جيولوجي ومسح للفواصل في المنحدر.
- تقييم خطر تساقط الصخور: أحجام الكتل ومساراتها وطاقاتها.
- هندسة المنحدر والوصول إليه والأصول المطلوب حمايتها.
- ظروف المياه الجوفية.
- العمر التصميمي وإمكانية الوصول للصيانة.
- تسجيل موقع كل مسمار وطوله وميله وحقنه.
- اختبار إثبات لنسبة من المسامير والمراسي.
- فحص تداخل الشبكات وتثبيتها وتربيطها.
- تركيب ثقوب التصريف والتأكد من تدفقها.
- الحفاظ على مناطق الحظر أسفل العمل في جميع الأوقات.

التحقق والقبول

القبول: ما الذي ثبت	ضبط الإنتاج: ما الذي نُقِّد	الغرض التصميمي: ما المطلوب
نتائج اختبارات المسامير والمراسي والفحص النهائي للمنحدر.	سجلات التنفيذ لإزالة الكتل والمسامير والشبكات والمصارف والأسوار.	معايير الاستقرار والحماية من تساقط الصخور المتفق عليها مع الاستشاري.

المخرجات

بيان طريقة العمل وتقييم المخاطر · مسح المنحدر وتقييم الخطر · سجلات المسامير والمراسي · نتائج الاختبارات · مخططات التنفيذ · خطة الفحص والصيانة