



## دورة استراتيجية إعادة التأهيل الإنشائي للجسور



## دورة استراتيجية إعادة التأهيل الإنشائي للجسور

المرجع: 143606\_565 التاريخ: 5 - 9 أبريل 2027 المكان: فيينا الرسوم: Euro 7500

### نظرة عامة

دورة استراتيجية إعادة التأهيل الإنشائي للجسور هي دورة متقدمة لمدة 5 أيام لمهندسي الجسور والمهندسين الإنشائيين والمدنيين وفرق الأصول والفحص والاستشارات والمراجعة، ويعود المشاركون باستراتيجية إعادة تأهيل الجسر. تربط الدورة أدلة الحالة والتدهور والمخاوف الإنشائية وبدائل الإصلاح والتدعيم وقابلية التنفيذ والأعمال المؤقتة والمتانة والمواصفات وضبط الجودة والمراقبة. تحول الدورة التدخلات المنفصلة إلى مسار قرار قابل للتتبع. تقدم أجايل للتدريب إعادة التأهيل الإنشائي للجسور من خلال مخرجات دورة الحياة والتنفيذ.

### الفئة المستهدفة

- الفرق المسؤولة عن حالة الجسور والتقييم الإنشائي وتخطيط إعادة التأهيل
- الوظائف التي تختار تدخلات الإصلاح والتدعيم والاستبدال والمحافظة
- المختصون بتنسيق قابلية التنفيذ ومراحل المرور والوصول والأعمال المؤقتة
- المجموعات التي تعد مواصفات التأهيل وضوابط الجودة ومتطلبات المراقبة
- المراجعون الذين يرتبون استثمارات الجسور والمخاطر والمتانة ونتائج عمر الخدمة

تفترض الدورة قدرة المشاركين على قراءة تقارير فحص الجسور والمخططات والحسابات الهندسية، ولا تتناول التحليل الخاص بالمشروع أو التصميم التفصيلي أو اعتماد الفحص أو موافقات الجهات.

### الإدارات والقطاعات المستهدفة

تدعم الدورة الإدارات والقطاعات المسؤولة عن تكامل الجسور وتنفيذ إعادة التأهيل واستثمار الصيانة والضمان الفني.

- هندسة الجسور والهندسة الإنشائية والفحص ومراجعة التصميم
- الطرق والسكك الحديدية والبنية التحتية البلدية وإدارة أصول النقل
- الصيانة والمشاريع الرأسمالية والمشتريات والإشراف على الإنشاء
- الموانئ والمنشآت الصناعية والمرافق الخدمية والبنية اللوجستية
- الاستشارات الهندسية والمواد وضمان الجودة ووظائف المخاطر



## أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة، سيتمكن المشاركون من:

- تحليل أدلة حالة الجسر وآليات التدهور والمخاوف الإنشائية
- مقارنة بدائل المحافظة والإصلاح والتدعيم والتأهيل والاستبدال
- تقييم قابلية التنفيذ والمراحل والوصول والأعمال المؤقتة وواجهات المرور
- تطبيق معايير المتانة وعمر الخدمة والمواصفات وضبط الجودة
- ترتيب أولويات التدخلات والمخاطر والمراقبة وقرارات دورة الحياة
- بناء استراتيجية إعادة تأهيل الجسر

## جدول الدورة

### اليوم 1: أدلة الحالة والحاجة إلى التأهيل

- سجل أدلة حالة عناصر الجسر
- خريطة آليات التدهور وظروف التعرض
- تصنيف العيوب والأضرار والمخاوف الإنشائية
- فحص مشكلات مسارات الأحمال والسعة وقابلية الخدمة
- موجز أهداف التأهيل ومعايير القرار

### اليوم 2: بدائل التدخل والاختيار

- مصفوفة حدود المحافظة والإصلاح والتأهيل والاستبدال
- كتالوج بدائل السطح والفواصل والمساند والمنشأ العلوي والسفلي
- دليل اختيار إصلاح الخرسانة والفولاذ والحد من التآكل
- مصفوفة تدعيم العناصر والتدخل في مسارات الأحمال
- مفاضلة بدائل التأهيل متعددة المعايير



### اليوم 3: قابلية التنفيذ والواجهات المؤقتة

- خريطة قيود الوصول والمرور والحيازة ومنطقة العمل
- مراجعة تسلسل الإنشاء والاستقرار الإنشائي
- قائمة تحقق الدعم المؤقت والرفع وواجهات نقل الأحمال
- خطة إزالة المواد القائمة وتجهيز السطح
- سجل واجهات المرافق والتصرف والبيئة وأصحاب المصلحة

### اليوم 4: المتانة والمواصفات والضبط

- مصفوفة قرار التعرض للمتانة وعمر الخدمة
- معايير توافق مواد الإصلاح وأدائها
- خريطة محتوى مواصفات إعادة تأهيل الجسر
- خطة الفحص والاختبار وجدول نقاط التوقف
- خطة المراقبة والقبول والتسليم والمتابعة

### اليوم 5: ممارسة استراتيجية إعادة التأهيل

- تمرين: تشخيص الحالة وتحديد الحاجة إلى التأهيل
- تمرين: مقارنة بدائل الإصلاح والتدعيم
- تمرين: معالجة قابلية التنفيذ وواجهات الأعمال المؤقتة
- تمرين: وضع ضوابط المتانة والجودة والمراقبة
- المشروع الختامي: استراتيجية إعادة تأهيل الجسر

### التمارين التطبيقية

تستخدم الدورة أنشطة مقترحة تربط أدلة الحالة باختيار التأهيل وضوابط التنفيذ.

- نشاط مقترح: تنظيم أدلة الفحص ورسم التدهور والمخاوف الإنشائية وتحديد الأهداف ومعايير القرار لحالة جسر.
- نشاط مقترح: مقارنة بدائل السطح والمنشأ العلوي والسفلي والإصلاح والتدعيم والمحافظة والاستبدال باستخدام مفاضلة متعددة المعايير.
- نشاط مقترح: رسم واجهات المرور والوصول والتسلسل والدعم المؤقت والإزالة والمرافق والتصرف والبيئة لتدخل مختار.
- نشاط مقترح: دمج مبررات البديل ومعايير المتانة والمواصفات وضوابط الجودة والمراقبة والمخاطر والأولويات والقيود في استراتيجية إعادة تأهيل الجسر.



## الأسئلة الشائعة

### لمن تناسب دورة استراتيجية إعادة التأهيل الإنشائي للجسور وماذا تفترض؟

تناسب فرق الهندسة والأصول المسؤولة عن حالة الجسر أو التأهيل أو الإصلاح أو التدعيم أو التنفيذ أو المراجعة، وتفترض قدرتها على قراءة سجلات الفحص والمخططات والحسابات الهندسية.

### كيف تختلف إعادة التأهيل الإنشائي للجسور عن المحافظة على الجسور؟

تعالج إعادة التأهيل أعمالاً رئيسة لاستعادة السلامة الإنشائية أو تصحيح عيوب سلامة مؤثرة، بينما تطبق المحافظة معالجات في توقيت مناسب للحفاظ على الحالة وإبطاء التدهور وإطالة عمر الخدمة.

### كيف تقارن بدائل إعادة تأهيل الجسور؟

تقارن البدائل وفق أدلة الحالة والحاجة الإنشائية والمتانة وعمر الخدمة وقابلية التنفيذ وأثر المرور والأعمال المؤقتة والوصول والمخاطر وسياق التكلفة والمراقبة ومتطلبات الصيانة المستقبلية.

### لماذا تعد الأعمال المؤقتة مهمة في إعادة تأهيل الجسور؟

تضبط الأعمال المؤقتة الاستقرار والدعم والرفع ونقل الأحمال والوصول وتسلسل الإنشاء أثناء إزالة العناصر المتضررة أو إصلاحها أو تدعيمها أو استبدالها.

### ماذا تتضمن استراتيجية إعادة تأهيل الجسر؟

تسجل الاستراتيجية الأدلة والتدهور والأهداف ومفاضلة البدائل والتدخلات المختارة وقابلية التنفيذ والمراحل والواجهات المؤقتة ومعايير المتانة والمواصفات وضوابط الجودة والمراقبة والمخاطر والأولويات والافتراضات والقيود.

## الخاتمة

يعود المشاركون باستراتيجية إعادة تأهيل الجسر التي تربط أدلة الحالة واختيارات التدخل وقيود التنفيذ والمتانة والجودة والمراقبة. تحول الاستراتيجية مقترحات الإصلاح المنفصلة إلى أساس قابل للتتبع للاستثمار وقرارات المشروع. تدعم الاستراتيجية تخطيط التأهيل دون أن تحل محل التحليل الخاص بالمشروع أو التصميم التفصيلي أو اعتماد الفحص أو الموافقات السارية.