JUPITER PRIME

Consulting • Training • Advisory

جوبيتر برايم للاستشارات والتدريب

كتيّب الدورة

دورة فحص عيوب الطرق وإصلاحاتها الدورية

28 يونيو – 2 يوليو 2027

فيينا

info@jupiterprime.uk

jupiterprime.uk

مسجّلة في المملكة المتحدة والمملكة العربية السعودية

دورة فحص عيوب الطرق وإصلاحاتها الدورية

المرجع: 57873_1576 **التاريخ:** 28 يونيو – 2 يوليو 2027 **المكان:** فيينا **الرسوم:** GBP 6600

فحص عيوب الطرق وإصلاحاتها الدورية دورة تدريبية مدتها أسبوع لمهندسي الطرق ومشرفي صيانتها، يعد خلالها كل مشارك جدول إصلاح مرتب حسب الأولوية لمقطع من شبكة الطرق التي يتولاها. فالتشققات والحفر وانسداد مجاري التصريف تتسع بسرعة تحت الأحمال المحورية الثقيلة والحرارة، وأي عيب يفوت المفتش يتحول إلى إعادة إنشاء مكلفة أو مطالبة تعويض. وتقدم جوبيتر برايم للتدريب هذه الدورة في فحص عيوب الطرق وإصلاحاتها الدورية.

لماذا يهم فحص عيوب الطرق وإصلاحاتها الدورية الآن

تتشكل صيانة الطرق اليوم تحت ثلاثة ضغوط. فحركة الشحن والمركبات الأثقل تحمل الطبقات فوق ما صممت له، فيظهر التخدد وتشققات الكلال مبكرا. ويتوقع مستخدمو الطرق وشركات التأمين أن تؤمن الحفر الخطرة خلال أزمنة استجابة قصيرة، ويوثقون كل حادث. كما يتقاعد المفتشون ذوو الخبرة. والجهة التي تفحص بانتظام وتصلح في التوقيت المناسب تحافظ على سطح آمن مدة أطول، أما غيرها فتدفع ثمن الترقيع فوق الترقيع. وتستند الدورة إلى ممارسات تقييم العيوب البصرية المعروفة وإلى مبادئ الأهمية الحرجة للأصول.

المستفيدون من فحص عيوب الطرق وإصلاحاتها الدورية

- المهندسون الذين يحددون تكرار الفحص وفئات الاستجابة للعيوب
- المشرفون الذين يوجهون أطقم الترقيع وسد التشققات وتنظيف التصريف
- المفتشون الذين يجوبون المسارات ويسجلون عيوب سطح الطريق
- كوادر العقود الذين يقيسون كميات الإصلاح الروتيني ويعتمدونها
- مسؤولو المرور والسلامة الذين يوافقون على إغلاق المسارات أثناء الإصلاح

ويحقق مستودع صيانة الطرق أكبر فائدة حين يحضر مهندسه ومفتشه ومشرف الطاقم معا.

قدرات فحص عيوب الطرق وإصلاحاتها الدورية

ينتقل المشاركون من تمييز نمط التشقق إلى اختيار المعالجة وزمن الاستجابة والطاقم الذي ينفذها.

- تصنيف التشققات والتخدد والتفكك والحفر حسب النوع والشدة والامتداد — سجل الفحص
- تقييم أعطال التصريف والأرصفة والأكتاف التي تسبب تلف السطح — السبب الجذري
- تحديد طرق الإصلاح المؤقت والدائم للحفر — مشرف الطاقم
- تطبيق سد التشققات والمعالجة السطحية والملاط في المرحلة المناسبة — اختيار المعالجة
- حساب كميات الإصلاح وإنتاجية الأطقم لمقطع طريق — اعتماد العقد
- بناء جدول إصلاح مرتب حسب خطر السلامة وتصنيف الطرق — موافقة المهندس

مصطلحات فحص عيوب الطرق وإصلاحاتها الدورية الأساسية

- تشقق جلد التمساح — تشققات كلال متشابكة تكون كتلا صغيرة وتدل على عجز طبقات الرصف عن حمل المرور.
- التخدد — انخفاضات طولية في مسارات العجلات تنتج عن تشوه الخلطة الإسفلتية أو الطبقات تحتها.
- التفكك السطحي — فقدان الركام من السطح مع تقادم الرابط أو انهياره، فيصبح الملمس خشنا ومفتوحا.
- عيب الفئة 1 — عيب يشكل خطرا مباشرا على المستخدمين ويجب تأمينه خلال زمن استجابة قصير.
- المعالجة السطحية — رابط مرشوش تغطيه حصى منتقاة فيغلق السطح ويعيد مقاومة الانزلاق.
- تصنيف الطرق الوظيفي — ترتيب الطرق حسب الحركة والوظيفة، ويحدد تكرار الفحص وأولوية الإصلاح.

فحص عيوب الطرق وإصلاحاتها الدورية يوما بيوم

اليوم 1: بنية الرصف وآليات الانهيار

- طبقات الرصف المرن والصلب — قراءة توزع الأحمال
- أحمال المرور والحرارة والمياه — أسباب الانهيار المبكر للسطح
- تصنيف الطرق الوظيفي وتكرار الفحص — تحديد جهد المسح
- فحص السلامة مقابل مسح الحالة — غرض كل زيارة
- قنوات بلاغات العيوب من مستخدمي الطرق — فرز الشكاوى

اليوم 2: تقييم العيوب البصرية ميدانيا

- فئات العيوب البصرية ورموزها — تسمية موحدة للعيوب
- تقييم شدة التشققات والتخدد وامتدادها — محفز المعالجة
- حدود عمق الحفر وعرضها — قرار الاستجابة لعيب الفئة 1
- فحص التصريف والأرصفة والأكتاف — تشخيص الانهيار الناتج عن المياه
- التوثيق بالصور والموقع الجغرافي والهاتف — أدلة المطالبات

اليوم 3: طرق الإصلاح ومواده

- الترقيع بالخلطة الباردة مقابل الساخنة — إصلاح مؤقت أو دائم
- إجراء القص والرش اللاصق والدمك للحفر — متانة الإصلاح
- سد التشققات وملؤها — إبطاء دخول المياه
- المعالجة السطحية والملاط والتسطيح الدقيق — حماية الأسطح المتقادمة
- تنظيف فتحات التصريف والعبارات والخنادق — استعادة قدرة التصريف

اليوم 4: ترتيب الإصلاحات وتنظيمها

- تقدير الخطر حسب شدة العيب وحجم المرور — ترتيب قوائم الإصلاح
- أزمنة الاستجابة لكل فئة عيوب — معايير الخدمة
- إنتاجية الأطقم وتقديرات المواد والمعدات — تخطيط الطاقم اليومي
- إدارة المرور المؤقتة أثناء الإصلاح — سلامة إغلاق المسارات
- ميزانيات الصيانة الروتينية مقابل الدورية — تمويل النشاط المناسب

اليوم 5: ممارسة إعداد جدول إصلاح مقطع الطريق

- مسح عيوب طريق شرياني حضري — تطبيق تقييم اليوم 2
- اختيار المعالجة لمقطع طريق ريفي — تطبيق طرق اليوم 3
- قائمة إصلاح مرتبة لطريق وصول إلى ميناء صناعي — تطبيق تقدير اليوم 4
- فحوص جودة الإصلاح واعتماده — أدلة صرف مستحقات المقاول
- جدول إصلاح مقطع الطريق المرتب حسب الأولوية — إكماله لمقطع واحد

تطبيق فحص عيوب الطرق وإصلاحاتها الدورية بعد الدورة

- إعادة تقييم مسار واحد بفئات العيوب التي تناولتها الدورة ومقارنة النتيجة بآخر سجل فحص.
- تجربة إجراء القص والرش اللاصق والدمك مع طاقم واحد ومتابعة مدة صمود الإصلاحات.

أسئلة حول فحص عيوب الطرق وإصلاحاتها الدورية

ما فحص عيوب الطرق وإصلاحاتها الدورية، ولماذا يهم الآن؟

هو الكشف المنتظم عن التشققات والحفر والتخدد وأعطال التصريف وتقييمها وإصلاحها قبل أن تتسع. ويهم الآن لأن المرور الأثقل وتوقعات الاستجابة الأسرع وقلة المفتشين ذوي الخبرة تجعل العيوب الفائتة مكلفة.

من أكثر الأدوار استفادة من فحص عيوب الطرق وإصلاحاتها الدورية؟

يستفيد أكثر مهندسو الطرق ومشرفو الصيانة والمفتشون وكوادر قياس العقود، فكل منهم يتولى حلقة من رصد العيب حتى اعتماد إصلاحه.

كيف يختلف فحص عيوب الطرق وإصلاحاتها الدورية عن دورة أنظمة إدارة الرصف؟

يعمل على مستوى الشارع في رصد العيوب وتوجيه الإصلاح، بينما تنمذج دورة أنظمة إدارة الرصف تدهور الشبكة والميزانيات طويلة الأجل ببرمجيات متخصصة.

ماذا تعود به من فحص عيوب الطرق وإصلاحاتها الدورية؟

تعود بجدول إصلاح مرتب لمقطع من شبكتك، يحدد كل عيب وفئته والمعالجة المختارة والكميات وزمن الاستجابة.

فحص عيوب الطرق وإصلاحاتها الدورية: الطريق إلى الأمام

يوجه جدول إصلاح مقطع الطريق المرتب حسب الأولوية أولا قرار العيوب التي تصلحها الأطقم الأسبوع المقبل وتلك التي تنتظر المعالجة الدورية. ويعتمده المهندسون، ويحوله المشرفون إلى أوراق عمل يومية للأطقم، وتستخدم كوادر العقود كمياته لاعتماد المستحقات. وبعد دورته الأولى تستحق مراجعة ما إذا كانت الحفر المتكررة تشير إلى أعطال تصريف لا إلى انهيار السطح.