



الفحص الميداني وضمان جودة تنفيذ الأعمال



الفحص الميداني وضمان جودة تنفيذ الأعمال

دورة الفحص الميداني وضمان جودة تنفيذ الأعمال دورة تطبيقية مدتها 5 أيام، موجهة إلى مهندسي ومراقبي الجودة والإشراف في مواقع الإنشاء والبنية التحتية. يتعلم المشاركون كيف يتحقق من مطابقة الأعمال المنفذة للمخططات والمواصفات قبل تغطيتها أو استلامها، ويعود إلى موقعه بخطة فحص واختبار جاهزة لبند إنشائي فعلي مع نماذجها. تقدم هذه الدورة ميركوري للتدريب.

نبذة عن الدورة

تتكرر في مواقع الإنشاء أخطاء تكلف كثيرا عند اكتشافها متأخرة: حديد تسليح بغطاء خرساني ناقص، أو ردم لم تختبر كثافته، أو عزل مائي غطي قبل فحصه. تركز هذه الدورة على جودة التنفيذ نفسها لا على السلامة المهنية؛ أي على السؤال: هل نفذ هذا البند كما صمم وكما تنص المواصفة؟

ينطلق العمل من خطة الجودة للمشروع ومتطلبات ISO 9001، ثم ينتقل إلى أدوات المهندس في الموقع: خطة الفحص والاختبار ITP بنقاط التوقف ونقاط الشهود، وطلبات الفحص، وقوائم التحقق لكل نشاط، واختبارات المواد في الموقع والمختبر، وتقارير عدم المطابقة NCR والإجراءات التصحيحية، وصولا إلى ملف التسليم وقوائم الملاحظات النهائية. يتدرب المشاركون على حالات من المباني والطرق وشبكات المرافق، ويبنون طوال الأيام الخمسة مخرجا واحدا يمكن استخدامه في مشروعهم مباشرة.

لمن هذه الدورة

- مهندسو ضبط الجودة وضمانها لدى المقاولين، المسؤولين عن إعداد خطط الفحص وطلبات الاستلام.
- مهندسو الإشراف لدى الاستشاري أو المالك، الذين يقررون قبول البنود أو رفضها في الموقع.
- مراقبو الأعمال المدنية والمعمارية والكهروميكانيكية، الذين يفحصون الأعمال يوميا ويوثقون نتائجها.
- مدبرو المواقع ورؤساء الأقسام الفنية، المسؤولين عن تقليل إعادة العمل وإغلاق الملاحظات.
- فنيو المختبرات الميدانية، الذين ينفذون اختبارات المواد ويربطون نتائجها بقرار القبول.

لا تناسب هذه الدورة من يبحث عن تأهيل في التفتيش على الصحة والسلامة المهنية أو تقييم مخاطر بيئة العمل؛ فموضوعها جودة التنفيذ ومطابقته للمواصفات.

الكفاءات المستهدفة

- قراءة المتطلبات: يستخرج من المخططات والمواصفات معايير القبول القابلة للقياس لكل بند.
- تخطيط الفحص: يحدد نقاط التوقف والشهود والمراجعة ومسؤولية كل طرف قبل بدء النشاط.
- الفحص الميداني: ينفذ الفحص بقائمة تحقق وقياس الأبعاد والمناسيب والتفاصيل بدقة.
- التحقق من المواد: يربط شهادات المصنع ونتائج الاختبارات بالمواصفة قبل اعتماد الاستخدام.
- معالجة عدم المطابقة: يوثق الانحراف ويحلل سببه ويتابع الإجراء التصحيحي حتى الإغلاق.
- التوثيق والتسليم: يبنى سجل جودة متماسكا يدعم الاستلام الابتدائي والنهائي.

ما ستتمكن من إنجازه

- انطلاقا من مواصفة بند إنشائي، إعداد خطة فحص واختبار تحدد الأنشطة ومعايير القبول ونقاط التوقف والشهود.
- باستخدام قوائم تحقق مصممة لكل نشاط، فحص أعمال الخرسانة والتسليح والردم والتشطيبات وتسجيل النتائج.
- بالنظر إلى نتائج اختبارات المواد، اتخاذ قرار القبول أو الرفض أو طلب اختبار إضافي مع تعليق موثق.
- انطلاقا من حالة عدم مطابقة فعلية، كتابة تقرير واضح وتحليل السبب الجذري واقتراح إجراء تصحيحي ووقائي.
- باستخدام سجل الجودة، تجهيز ملف تسليم يضم طلبات الفحص المغلقة والاختبارات ومخططات التنفيذ الفعلي.

محتوى الدورة

اليوم 1: متطلبات الجودة في مشروع الإنشاء

- الفرق بين ضبط الجودة وضمانها وأدوار المقاول والاستشاري والمالك
- خطة جودة المشروع ومتطلبات ISO 9001 ذات الصلة بالتنفيذ
- استخراج معايير القبول من المخططات والمواصفات الفنية
- اعتماد المواد والعينات وتقديمات المقاول
- تسلسل الأنشطة في الموقع ونقاط الخطر على الجودة

اليوم 2: خطة الفحص والاختبار وطلبات الفحص

- بنية خطة الفحص والاختبار وأعمدها الأساسية
- نقاط التوقف ونقاط الشهود ونقاط المراجعة ومتى تستخدم كل منها
- دورة طلب الفحص من التقديم إلى الاعتماد
- تصميم قوائم التحقق لكل نشاط إنشائي
- تنسيق جدول الفحص مع الجدول الزمني للتنفيذ دون تعطيل العمل

اليوم 3: الفحص الميداني واختبارات المواد

- فحص أعمال الحفر والردم واختبارات الدمك
- فحص الشدات وحديد التسليح والغطاء الخرساني قبل الصب
- مراقبة الصب واختبارات الخرسانة الطازجة وأخذ العينات
- فحص أعمال العزل والتشطيبات والتمديدات
- قراءة شهادات المصنع ونتائج المختبر وربطها بالمواصفة

اليوم 4: عدم المطابقة والتحسين

- تصنيف حالات عدم المطابقة وخيارات التصرف فيها
- كتابة تقرير عدم المطابقة بلغة موضوعية ودليل مصور
- تحليل السبب الجذري بأسلوب الأسئلة الخمسة ومخطط عظم السمكة
- متابعة الإجراءات التصحيحية والوقائية حتى الإغلاق
- مؤشرات الجودة في الموقع وتقارير الإدارة الدورية

اليوم 5: تطبيق متكامل وإنجاز المخرج

- اختيار بند إنشائي من مشروع المشارك وتحليل متطلباته
- إعداد خطة الفحص والاختبار الكاملة للبند
- بناء قوائم التحقق ونموذج طلب الفحص المرتبط بها
- محاكاة جولة فحص وإصدار تقرير عدم مطابقة
- مراجعة المخرجات بين المشاركين وتجهيز ملف الاستلام

دراسات الحالة والتمارين

- دراسة حالة: سقف خرساني في مبنى سكني تبين بعد الصب نقص الغطاء الخرساني فيه، وتحليل أين فشلت نقطة التوقف.
- دراسة حالة: طبقات ردم في مشروع طرق لم تحقق نسبة الدمك المطلوبة، وقرار الإزالة أو المعالجة.
- تمرين: إعداد قائمة تحقق لتمديدات شبكة مياه قبل الردم في مشروع مرافق بلدية.
- تمرين: كتابة تقرير عدم مطابقة لأعمال عزل في منشأة صناعية ومتابعة إغلاقه.

ما ستعود به إلى عملك

يعود المشارك بخطة فحص واختبار مكتملة لبند من مشروعه، ومعها قوائم التحقق ونموذج طلب الفحص ونموذج تقرير عدم المطابقة، إلى جانب طريقة واضحة لتنظيم سجل الجودة بحيث يكون جاهزا عند الاستلام دون جهد إضافي في نهاية المشروع.

إجابات سريعة عن الأسئلة الشائعة

هل تتناول الدورة التفتيش على الصحة والسلامة؟

لا، تركز على جودة التنفيذ ومطابقته للمخططات والمواصفات، ولا تغطي تفتيش السلامة إلا بقدر ارتباطه بتسلسل الفحص.

هل أحتاج إلى خلفية هندسية؟

يفيد المشارك أن يكون على معرفة بقراءة المخططات وبأعمال الموقع، سواء كان مهندسا أو مراقبا أو فنيا ذا خبرة.

هل تناسب الدورة مقاولي الأعمال الكهروميكانيكية؟

نعم، فممنهجية خطة الفحص وطلبات الاستلام وعدم المطابقة واحدة، وتطبق الأمثلة على التمديدات والأنظمة أيضا.

هل أستطيع العمل على مشروع حيالي؟

نعم، يُشجع المشارك على إحضار مواصفة أو مخطط لبند من مشروعه ليبنى عليه مخرج اليوم الخامس.

لمديرك

إعادة العمل في مواقع الإنشاء من أكبر مصادر الهدر في الوقت والتكلفة، وأغلبها ينتج عن فحص متأخر أو غير موثق. يعود الموظف من هذه الدورة بخطة فحص واختبار قابلة للتطبيق فورا، وبأسلوب منضبط في التعامل مع حالات عدم المطابقة، مما يقلل الملاحظات عند الاستلام ويقوي موقف الجهة أمام الاستشاري أو المالك.