JUPITER PRIME

Consulting • Training • Advisory

جوبيتر برايم للاستشارات والتدريب

كتيّب الدورة

دورة ضبط الجودة وفحص الأعمال في مواقع البناء

info@jupiterprime.uk

jupiterprime.uk

مسجّلة في المملكة المتحدة والمملكة العربية السعودية

دورة ضبط الجودة وفحص الأعمال في مواقع البناء

ضبط الجودة وفحص الأعمال في مواقع البناء موضوع هذه الدورة التدريبية الممتدة أسبوع، والموجهة إلى مهندسي الجودة في المواقع والمفتشين ومشرفي التنفيذ، ويخرج منها كل مشارك بخطة فحص واختبار لحزمة واحدة من الأعمال المدنية أو أعمال المباني. فإعادة العمل وتعثر التسليم والعيوب التي تكتشف بعد صب الخرسانة تكلف أضعاف الفحص الذي يجرى في لحظته الصحيحة. وتقدم جوبيتر برايم للتدريب هذه الدورة في ضبط الجودة وفحص الأعمال في مواقع البناء.

لماذا يهم ضبط الجودة وفحص الأعمال في مواقع البناء الآن

تشكل ثلاث جهات جودة الموقع اليوم: مهندسو العميل الذين يطلبون أدلة موثقة قبل تغطية أي عنصر، ومقاولو الباطن المتخصصون الذين تحدد صنعتهم معظم النتائج، ومختبرات الفحص التي تصل نتائجها بعد الصب بأيام. فالموقع الذي يفحص عند نقاط التوقف المتفق عليها ويأخذ العينات بطريقة صحيحة ويغلق حالات عدم المطابقة سريعا يسلم بقائمة عيوب قصيرة، أما الذي يتأخر في الفحص فيدفع ثمن التكسير وإعادة البناء. وتستند الدورة إلى أحكام الاختبار والعيوب في شروط عقود FIDIC، وإلى معايير قبول الخرسانة الإنشائية في كود ACI 318.

المستفيدون من ضبط الجودة وفحص الأعمال في مواقع البناء

- المهندسون الذين يعدون وثائق الجودة ويحضرون الفحوصات لحزمة أعمال
- المفتشون الذين يراجعون التوقيع المساحي وحديد التسليح والشدات والتشطيبات مقابل المخططات
- المشرفون الذين يرتبون تتابع الحرف ويفرجون عن العمل للنشاط التالي
- المنسقون الذين يحجزون اختبارات المختبر ويتابعون اعتماد المواد

يستفيد أكثر فريق الموقع الذي يوفد مهندس الجودة والمفتش والمشرف معا، لأن توقيت الفحص يتفق عليه حينئذ من ينفذونه فعلا.

قدرات ضبط الجودة وفحص الأعمال في مواقع البناء

يحول المشاركون المواصفات والمخططات إلى فحوصات مجدولة واختبارات مشهودة وسجلات قابلة للتتبع.

- تصميم خطة فحص واختبار تحدد نقاط التوقف والشهود والمراجعة — لتوجيه مهندس العميل
- تحديد تكرار أخذ العينات ومعايير القبول للخرسانة والحديد والتربة والطابوق — لدعم قرارات اعتماد المواد
- تطبيق قوائم فحص ما قبل الصب والتسليح والشدات قبل التغطية — لحماية سلامة المنشأ
- تقييم نتائج الاختبار مقابل حدود المواصفة — لتوجيه قرار القبول أو إعادة الاختبار أو الرفض
- بناء تقارير عدم المطابقة مع السبب الجذري والإجراء التصحيحي — لخدمة مدير الموقع
- تجميع نماذج طلب الفحص وملفات الجودة — لدعم التسليم ومطالبات فترة العيوب

مصطلحات ضبط الجودة وفحص الأعمال في مواقع البناء الأساسية

- خطة الفحص والاختبار — وثيقة تسرد كل فحص واختبار لحزمة أعمال مع معايير القبول والسجلات والجهات المسؤولة.
- نقطة التوقف — مرحلة يتوقف عندها العمل حتى يفحصه ممثل العميل ويفرج عنه.
- نقطة الشهود — مرحلة يحق لممثل العميل حضورها، ويستمر العمل إن لم يحضر.
- بيان طريقة العمل — وثيقة تصف كيفية تنفيذ نشاط واحد مع تسلسله وفحوصات الجودة فيه.
- تقرير عدم المطابقة — سجل لعمل أو مادة لا تفي بمتطلب ما مع قرار التصرف فيها.
- طلب اعتماد المواد — طلب موافقة على منتج مرفق به النشرات الفنية والعينات وشهادات الاختبار.

ضبط الجودة وفحص الأعمال في مواقع البناء يوما بيوم

اليوم 1: متطلبات الجودة في موقع البناء

- مراجعة المواصفات والمخططات — استخراج المتطلبات القابلة للفحص
- أدوار المقاول والاستشاري والمختبر — توزيع مسؤولية الفحص
- بنود الاختبار والعيوب في FIDIC — ربط الفحص بالعقد
- هيكل خطة جودة الموقع — تحديد الإجراءات والسجلات
- أمثلة من مشروعات المباني والطرق — مقارنة مخاطر الجودة

اليوم 2: تخطيط الفحص والاختبار

- نموذج خطة الفحص والاختبار — تحديد الأنشطة ومعايير القبول
- نقاط التوقف والشهود والمراجعة — الاتفاق على الإفراج عن العمل
- بيانات طريقة العمل — تضمين الفحوصات في تسلسل التنفيذ
- نماذج طلب الفحص — حجز فحوصات الموقع وتسجيلها
- طلبات اعتماد المواد — الموافقة على المنتجات قبل توريدها

اليوم 3: أخذ عينات المواد واختبارها

- اختبارات الخرسانة الطازجة — الهبوط والحرارة وأخذ المكعبات
- قبول المقاومة وفق ACI 318 — الحكم على نتائج الأسطوانات واللباب
- فحص حديد التسليح والحديد الإنشائي — الشهادات والوصلات والغطاء الخرساني
- اختبار دمك التربة والكثافة الحقلية — الإفراج عن طبقات الردم
- فحص الطابوق والعزل المائي والتشطيبات — قبول عناصر المبنى

اليوم 4: عدم المطابقة وسجلات الجودة

- تقارير عدم المطابقة — تسجيل العيوب وقرار التصرف فيها
- تحليل السبب الجذري بأسلوب الأسئلة الخمسة — منع تكرار العيوب
- سجلات الإجراءات التصحيحية والوقائية — إغلاق الملاحظات في موعدها
- سجلات الجودة وقابلية التتبع — ربط الاختبارات بمواقعها
- قوائم الملاحظات وملفات التسليم — تجهيز العناصر للقبول

اليوم 5: ممارسة خطة الفحص والاختبار

- تمرين فحص ما قبل الصب — تطبيق قوائم الفحص على بلاطة
- حالة مراجعة نتائج الاختبار — اتخاذ قرار بشأن مكعبات منخفضة المقاومة
- محاكاة جولة موقع — رصد حالات عدم المطابقة وتصنيفها
- مراجعة الأقران للخطط الأولية — اختبار النقاط وتكرار الفحص
- خطة الفحص والاختبار — استكمال خطة حزمة جاهزة للإفراج

تطبيق ضبط الجودة وفحص الأعمال في مواقع البناء بعد الدورة

- إعداد خطة فحص واختبار لحزمة أعمال قادمة والاتفاق على نقاط التوقف فيها مع مهندس العميل.
- مراجعة تقارير عدم المطابقة المفتوحة في موقع واحد وتطبيق الأسئلة الخمسة على العيوب المتكررة وتحديد الإجراءات التصحيحية.

أسئلة حول ضبط الجودة وفحص الأعمال في مواقع البناء

ما ضبط الجودة وفحص الأعمال في مواقع البناء ولماذا يهم الآن؟

هو الفحص والاختبار والتسجيل المخطط للأعمال حتى يطابق كل عنصر مواصفته قبل تغطيته. ويهم الآن لأن العيوب المكتشفة متأخرة تكلف أضعاف الفحص الذي يجرى عند نقاط التوقف المتفق عليها.

من أكثر الأدوار استفادة من تدريب ضبط الجودة وفحص الأعمال في مواقع البناء؟

مهندسو الجودة في المواقع والمفتشون ومشرفو التنفيذ هم الأكثر استفادة. فهم يخططون الفحوصات ويشهدون الاختبارات ويفرجون عن العمل، ولذلك تشكل خطط الفحص وقواعد أخذ العينات وإجراءات عدم المطابقة قراراتهم اليومية.

كيف يختلف ضبط الجودة وفحص الأعمال في مواقع البناء عن دورة إدارة الجودة العامة؟

يعمل على مستوى عناصر الموقع واختباراتها لا على نظام الجودة في المنشأة. فدورة إدارة الجودة تتناول السياسات والتدقيق، بينما يخطط هذا الموضوع الفحوصات ويغلق العيوب في أعمال قائمة.

ماذا تعود به من تدريب ضبط الجودة وفحص الأعمال في مواقع البناء؟

تعود بخطة فحص واختبار لحزمة أعمال تشرف عليها. وهي تسرد الأنشطة ونقاط التوقف والشهود وتكرار الاختبارات ومعايير القبول والسجلات، جاهزة للاتفاق عليها مع مهندس العميل.

ضبط الجودة وفحص الأعمال في مواقع البناء: الطريق إلى الأمام

توجه خطة الفحص والاختبار أولا قرار الأنشطة التي تتوقف لإفراج العميل والاختبارات التي يجب على المختبر حجزها. ويستخدمها مهندسو الجودة والمفتشون والمشرفون لجدولة الفحوصات اليومية وتجميع سجلات التسليم. وبعد شهرها الأول في الموقع الفعلي يستحق تكرار الاختبارات المراجعة، لأن النتائج المبكرة تكشف المواد والحرف التي تحتاج إلى متابعة أدق قبل الحزمة التالية.