CONCEPT

ضبط الجودة في مشاريع البناء QA/QC: اختبارات المواد وخطط الفحص ومعالجة حالات عدم المطابقة

4 – 8 يناير 2027

باريس - فندق أعمال على الضفة اليمنى



ضبط الجودة في مشاريع البناء QA/QC: اختبارات المواد وخطط الفحص ومعالجة حالات عدم المطابقة

المرجع: 856_20663 **التاريخ:** 4 – 8 يناير 2027 **المكان:** باريس - فندق أعمال على الضفة اليمنى **الرسوم:** SAR 23500

مقدمة:

يتعثر ضبط الجودة في مشاريع البناء حين تؤخذ مكعبات الخرسانة دون ربطها بصبة محددة، ويقدر غطاء حديد التسليح تقديرا، وتقبل طبقات الردم دون نتيجة كثافة، ثم تعود العيوب عند حصر الملاحظات النهائية بلا سجل لحالات عدم المطابقة. والنتيجة هدم وإعادة اختبار وملف تسليم يرفض المالك توقيعه. تؤهل هذه الدورة من كور كونسبت مهندسي ضبط وتوكيد الجودة والمفتشين ومهندسي المواقع لتخطيط الجودة واختبارها وتوثيقها وإغلاق ملاحظاتها في أعمال المباني والأعمال المدنية، ويخرج المشاركون بخطة جودة للمشروع تتضمن خطط الفحص والاختبار ITP وسجلا لتقارير عدم المطابقة NCR لمشروع مبنى نموذجي.

أهداف الدورة:

- الفصل بين مهام توكيد الجودة ومهام ضبط الجودة في الموقع وبناء تنظيم للجودة بصلاحيات فحص واضحة
- إعداد خطة جودة المشروع وخطط فحص واختبار لكل تخصص تحدد معايير القبول وتكرار الاختبارات ونقاط التدخل
- التحقق من المواد الواردة مقابل المواد المعتمدة وشهادات المصنع وإيصالات التوريد قبل تركيبها
- تنفيذ الاختبارات الميدانية وتفسير نتائجها للخرسانة وحديد التسليح والحديد الإنشائي والوصلات المسمارية والملحومة وطبقات الردم والتشطيبات
- إصدار تقارير عدم المطابقة وقيادة تحليل السبب الجذري وإغلاق الإجراءات التصحيحية بأدلة متحقق منها
- تدقيق أداء الجودة في الموقع وتجميع سجلات الجودة وملف التسليم عند الإنجاز الفعلي

الفئة المستهدفة:

- مهندسو الجودة لدى المقاول الذين يخططون الأنشطة الإنشائية ويختبرونها ويطلبون فحصها
- مفتشو الجودة لدى الاستشاري الذين يشهدون الاختبارات ويقبلون العناصر المنجزة أو يرفضونها
- مهندسو المواقع والأقسام المسؤولون يوميا عن جودة الصنعة في جبهات العمل
- فنيو المواد والمختبرات الذين يأخذون العينات ويختبرون الخرسانة والتربة والحديد ويعدون تقاريرها
- ممثلو الجودة لدى مقاولي الباطن الذين يعملون ضمن نظام جودة المقاول الرئيسي

محاور الدورة:

اليوم 1: توكيد الجودة مقابل ضبط الجودة في المواقع الإنشائية

- الوقاية مقابل الاكتشاف: أدوار تخطيط توكيد الجودة وأدوار فحص ضبط الجودة في عقد المباني
- الهيكل التنظيمي للجودة في الموقع: مدير الجودة ومفتشو التخصصات والترابط مع مختبر الاختبار
- تكلفة ضعف الجودة في البناء: أمثلة على إعادة العمل والهدم وإعادة الاختبار
- بنود الجودة في المواصفات: استخراج تكرار الاختبارات والسماحيات ومعايير القبول
- مسح نضج الجودة الحالي باستخدام قائمة تحقق لجودة الموقع

اليوم 2: خطة جودة المشروع وبنية خطط الفحص والاختبار واعتماد المواد

- محتوى خطة جودة المشروع وفق إرشادات ISO 10005 لخطط الجودة وربطها بعمليات ISO 9001 لنظم إدارة الجودة
- مصفوفة خطط الفحص والاختبار للخرسانة والحديد وأعمال التربة والتشطيبات مع ترميز نقاط التدخل
- ربط بيان طريقة العمل ببنود خطة الفحص دون تكرار محتوى السلامة
- حزمة اعتماد المواد: البيانات الفنية وشهادات المصنع والعينات وقائمة الموردين المعتمدين
- قائمة فحص استلام المواد ومنطقة العزل للتوريدات غير المعتمدة

اليوم 3: الاختبارات الميدانية للخرسانة وحديد التسليح والحديد الإنشائي وأعمال التربة

- قبول الخرسانة الطازجة: اختبار الهبوط وطاولة الانسياب ودرجة الحرارة وسجل تتبع عينات المكعبات
- تقييم الخرسانة المتصلدة: نتائج كسر المكعبات واختبار اللباب والفحص المبدئي بمطرقة الارتداد
- فحص حديد التسليح: مطابقة جدول تفريد الحديد وأطوال الوصلات والفواصل ومسح الغطاء بجهاز قياس الغطاء
- فحوص تركيب الحديد الإنشائي: التحقق من شد المسامير والفحص البصري للحام وقراءات سماكة الطلاء
- ضبط دمك أعمال التربة: أقصى كثافة جافة باختبار بروكتور ودفعات الكثافة الحقلية وسجلات سماكة الطبقات

اليوم 4: عدم المطابقة والسبب الجذري والمعايرة وجودة الموردين

- مسار تقارير عدم المطابقة: تصنيف بسيط ورئيسي وحرج وقرارات القبول كما هو أو الإصلاح أو الرفض
- أساليب تحليل السبب الجذري لعيوب الموقع: الأسئلة الخمسة ومخطط عظم السمكة وتحليل باريتو لفئات التقارير
- متتبع الإجراءات التصحيحية والوقائية مع التحقق من فاعليتها قبل الإغلاق
- سجل معايرة معدات الاختبار في الموقع: قوالب المكعبات ومفاتيح العزم والمقاييس وأجهزة التسوية
- مراقبة جودة مقاولي الباطن والموردين: التأهيل المسبق وزيارات المصانع وبطاقات التقييم

اليوم 5: تدقيق الجودة وحصر الملاحظات وملف التسليم ومشروع المبنى النموذجي

- تدقيق الجودة في الموقع وفق مبادئ ISO 19011 لتدقيق نظم الإدارة: قائمة التدقيق والملاحظات والمتابعة
- جولة فحص أعمال التشطيب وحصر الملاحظات: اللياسة والبلاط والنجارة واختبارات غمر العزل المائي
- ملف جودة التسليم: شهادات الاختبار وسجلات الفحص وتعديلات المخططات كما نفذت وأدلة إغلاق تقارير عدم المطابقة
- مشروع المبنى النموذجي: إعداد خطة جودة المشروع وخطط الفحص والاختبار ضمن فرق
- بناء سجل تقارير عدم المطابقة وعرضه أمام لجنة مراجعة جودة تمثل العميل

المهارات التي ستكتسبها:

- تخطيط جودة المشروع
- إعداد خطط الفحص والاختبار
- التحقق من اعتماد المواد
- تفسير اختبارات الخرسانة
- ضبط دمك التربة
- البت في حالات عدم المطابقة
- تحليل السبب الجذري
- تدقيق الجودة في الموقع

لماذا تحضر هذه الدورة:

- العودة بخطة جودة للمشروع وخطط فحص واختبار لكل تخصص وسجل لتقارير عدم المطابقة مبنية على مشروع مبنى نموذجي وقابلة للتكييف مع موقعك
- رفض الصبة أو قفص التسليح أو طبقة الردم المخالفة بناء على أدلة الاختبار قبل تغطيتها
- تقصير مدة إغلاق تقارير عدم المطابقة بالاتفاق على قرارات وإجراءات تصحيحية يقبلها العميل من المرة الأولى
- مقارنة ممارسات الجودة مع نظراء من المقاولين والاستشاريين والمختبرات في مشاريع سكنية وتجارية وصناعية ومشاريع بنية تحتية

الخاتمة:

تثبت الجودة في الموقع الإنشائي بنتائج اختبار قابلة للتتبع وسجلات فحص موقعة وحالات عدم مطابقة مغلقة، لا بالنوايا المكتوبة في دليل الجودة. تنتقل الدورة من أدوار توكيد الجودة وضبطها وتنظيم الجودة في الموقع، إلى خطة جودة المشروع وخطط الفحص والاختبار واعتماد المواد، ثم إلى الاختبارات الميدانية للخرسانة والحديد وأعمال التربة، وصولا إلى تقارير عدم المطابقة والسبب الجذري والمعايرة ومراقبة الموردين. ويطبق اليوم الأخير ذلك على تدقيق الجودة وحصر الملاحظات وملف التسليم، ليخرج المشاركون بخطة جودة للمشروع تتضمن خطط الفحص وسجل تقارير عدم المطابقة.