CONCEPT

مراجعة واعتماد التصاميم الهندسية واعتماد المواد:
مراحل التصميم وقوائم التدقيق وإغلاق الملاحظات

20 – 24 سبتمبر 2027

برشلونة - فندق أربع نجوم في حي إيكسامبلا



مراجعة واعتماد التصاميم الهندسية واعتماد المواد: مراحل التصميم وقوائم التدقيق وإغلاق الملاحظات

المرجع: 911_21269 **التاريخ:** 20 – 24 سبتمبر 2027 **المكان:** برشلونة - فندق أربع نجوم في حي إيكسامبلا **الرسوم:** SAR 23500

مقدمة:

تتعثر مراجعة واعتماد التصاميم الهندسية غالبا في المواضع نفسها: حزمة تصميم بنسبة 60 بالمئة تراجع دون قائمة تدقيق، ومخططات إنشائية وكهروميكانيكية لا تقارن ببعضها، وملاحظات تغلق بكلمة المصمم وحدها، ومنتج بديل يعتمد من نشرة تسويقية دون شهادة اختبار. وتظهر الكلفة لاحقا في إعادة التصميم والتعارضات في الموقع والخلاف على المسؤولية. تقدم هذه الدورة من كور كونسبت لمراجعي المالك والاستشاري واستشاري إدارة المشروع منهجا مرحليا لمراجعة حزم التصميم وترميز الملاحظات وإغلاقها واعتماد طلبات المواد. ويعد المشاركون مجموعة قوائم تدقيق لمراجعة التصميم وورقة ملاحظات مراجعة مكتملة لحزمة تصميم حالة.

أهداف الدورة:

- تخطيط مراجعة التصميم لكل بوابة مرحلية من الفكرة والتصميم التخطيطي مرورا بنسب 30 و60 و90 بالمئة حتى الإصدار للتنفيذ، مع تحديد عمق المراجعة ومدة الرد
- تطبيق قوائم تدقيق معمارية وإنشائية وكهروميكانيكية ومدنية لفحص حزم التصميم مقابل الأكواد ومعايير التصميم والمواصفات
- تقييم قابلية التنفيذ وقابلية الصيانة والتنسيق بين التخصصات، مع توجيه جهد المراجعة بنتائج كشف التعارضات
- كتابة ملاحظات مراجعة مرمزة وتقييم ردود المصمم والتحقق من إغلاق الملاحظات قبل انتقال الحزمة إلى المرحلة التالية
- اعتماد طلبات المواد والمنتجات أو رفضها استنادا إلى بيانات المنتج وشهادات الاختبار والعينات والنماذج التجريبية
- تشغيل مسار اعتماد وسجل لطلبات الاعتماد يحفظ موقف المراجع في المسؤولية وأجزاء التصميم المفوضة

الفئة المستهدفة:

- مهندسو المالك ومعماريوه الذين يقبلون مخرجات التصميم عند كل بوابة مرحلية
- مراجعو الاستشاري الذين يدققون حزما أعدتها تخصصات أخرى أو مصممون متخصصون
- فرق استشاري إدارة المشروع التي تنسق دورات المراجعة وتتابع إغلاق الملاحظات
- مهندسو المكتب الفني الذين يقيمون طلبات اعتماد المواد والمنتجات والبدائل
- موظفو ضبط الوثائق الذين يديرون خطابات إحالة التصميم وسجلات المراجعات وسجلات طلبات الاعتماد

محاور الدورة:

اليوم 1: مراحل التصميم ومخرجاتها وتفويض المراجع

- بوابات مراحل التصميم: الفكرة والتصميم التخطيطي و30 و60 و90 بالمئة والإصدار للتنفيذ
- مصفوفة مخرجات كل مرحلة: أساس التصميم وتقرير معايير التصميم والحسابات والمخططات والمواصفات
- أدوار المراجع لدى المالك والاستشاري واستشاري إدارة المشروع: نطاق المراجعة في عقد التكليف
- مراجعة التصميم مقابل التحقق من التصميم وتدقيق الحسابات ومراجعة النظير المستقلة
- تقييم ذاتي لممارسة المراجعة الحالية ببطاقة نضج المراجعة

اليوم 2: استراتيجية المراجعة وقوائم تدقيق التخصصات وفحوص الامتثال

- خطة مراجعة التصميم: سجل الحزم وتوزيع المراجعين ومدد الرد وعمق المراجعة
- قائمة التدقيق المعمارية: برنامج المساحات وعروض مسارات الهروب وجداول التشطيبات وتفاصيل الغلاف الخارجي
- قائمة التدقيق الإنشائية: فرضيات الأحمال وأخذ عينات من الحسابات وأبعاد العناصر وتفاصيل الوصلات
- قوائم التدقيق الكهروميكانيكية والمدنية: جداول الأحمال ومخططات الصواعد ومناسيب الصرف ونقاط ربط المرافق
- مصفوفة تتبع الامتثال للأكواد ومعايير التصميم والمواصفات

اليوم 3: قابلية التنفيذ والتنسيق وإدارة الملاحظات

- محفزات مراجعة قابلية التنفيذ: الوصول وتسلسل الأعمال والتفاوتات المسموحة والحالات المؤقتة
- مراجعة قابلية الصيانة: مسارات استبدال المعدات وخلوص الخدمات والوصول إلى قطع الغيار
- مراجعة التنسيق بين التخصصات بكشف التعارضات في BIM نمذجة معلومات البناء: التعارض الصلب وتعارض الخلوص وتعارض سير العمل
- هيكل ورقة ملاحظات المراجعة: مرجع المخطط وفئة الملاحظة ودرجة الخطورة والإجراء المطلوب
- رموز حالة المراجعة وسجل ردود المصمم والتحقق من إغلاق الملاحظات

اليوم 4: اعتماد المواد والهندسة القيمية ومسؤولية المراجع

- تقييم طلبات اعتماد المواد والمنتجات مقابل أقسام المواصفات وبيانات المطابقة
- شهادات الاختبار وتقارير الجهات المستقلة والعينات ومعايير قبول النماذج التجريبية
- طلبات البدائل والمكافئ المعادل وتقييمها بتحليل الوظائف في الهندسة القيمية
- مسار الاعتماد وضبط الوثائق: خطابات الإحالة وتتبع المراجعات وسجل طلبات الاعتماد
- مسؤولية المراجع: صياغة ختم الاعتماد وأجزاء التصميم المفوضة ودروس انهيار الممرات المعلقة

اليوم 5: مراجعة حزمة تصميم الحالة وبناء المخرج

- موجز الحالة: حزمة تصميم بنسبة 60 بالمئة لمبنى متعدد الاستخدامات مع مقتطف من المواصفات
- مواءمة مجموعة قوائم تدقيق التخصصات مع حزمة الحالة
- مراجعة جماعية لمخططات الحالة وحساباتها ومواصفاتها بملاحظات مرمزة
- تقييم طلبات اعتماد الحالة: وحدة زجاج الواجهة ومجموعة مضخات المياه المبردة
- إكمال ورقة ملاحظات المراجعة وعرضها أمام لجنة تناقش ردود المصمم

المهارات التي ستكتسبها:

- تخطيط المراجعة المرحلية
- تصميم قوائم تدقيق التخصصات
- تتبع الأكواد ومعايير التصميم
- تقييم قابلية التنفيذ
- قراءة تقارير التعارضات
- ترميز ملاحظات المراجعة
- تقييم أدلة طلبات الاعتماد
- ضبط مسار الاعتماد

لماذا تحضر هذه الدورة:

- العودة بمجموعة قوائم تدقيق لمراجعة التصميم وورقة ملاحظات مكتملة مبنية على حزمة تصميم لمبنى متعدد الاستخدامات
- اكتشاف فجوات التنسيق والتفاصيل غير الممتثلة عند مرحلة 60 بالمئة بدلا من اكتشافها في الموقع بعد الإصدار للتنفيذ
- التوقف عن اعتماد المنتجات البديلة دون شهادات اختبار أو عينات أو فحص موثق للتكافؤ
- مقارنة ممارسات المراجعة مع زملاء من فرق المالك والاستشاري وإدارة المشروع في مشاريع المباني والبنية التحتية والمنشآت الصناعية

الخاتمة:

لا تزيد موثوقية حزمة التصميم على جودة المراجعة التي تقبلها. تنتقل الدورة من بوابات مراحل التصميم ومخرجاتها وتفويض المراجع، إلى تخطيط المراجعة وقوائم تدقيق التخصصات للتحقق من الامتثال للأكواد ومعايير التصميم، ثم إلى مراجعة قابلية التنفيذ والصيانة والتنسيق المبني على كشف التعارضات مع ترميز الملاحظات وإغلاقها، ثم إلى اعتماد المواد وطلبات البدائل وضبط الوثائق ومسؤولية المراجع. ويطبق اليوم الأخير ذلك على حزمة تصميم حالة لينتج مجموعة قوائم تدقيق وورقة ملاحظات مراجعة مكتملة.