



السلامة في مرحلة التصميم للمشاريع الإنشائية: تقييم مخاطر التصميم وتنسيق أدوار الأطراف



السلامة في مرحلة التصميم للمشاريع الإنشائية: تقييم مخاطر التصميم وتنسيق أدوار الأطراف

مقدمة:

تحسم لوحة الرسم كثيرا من حوادث السقوط والانهييار والاصطدام وحوادث الصيانة قبل أن يصل أي عامل إلى الموقع: سطح بلا نقاط تثبيت لحماية الحواف، وغرفة معدات لا يصل إليها إلا سلم، ولوح زجاجي يتعذر تنظيفه بأمان، وهيكل فولاذي يبقى غير مستقر حتى تركيب آخر دعامة. تمنح السلامة في مرحلة التصميم المالك والمصممين والمقاول الرئيسي منهجا لإزالة هذه المخاطر مبكرا. تتناول هذه الدورة من كور كونسبنت أدوار الأطراف وتقييم مخاطر المصمم ومعلومات المخاطر المتبقية وسجلات التسليم، ويعد المشاركون سجل مخاطر التصميم ومحضر مراجعة السلامة في التصميم لمشروع مبنى تطبيقي.

أهداف الدورة:

- توزيع أدوار السلامة في التصميم بين المالك والمصمم الرئيسي ومصممي التخصصات والمقاول الرئيسي ومقاولي الحرف في مشروع مبنى
- تطبيق منهج الوقاية من خلال التصميم وتسلسل الضوابط لإزالة مخاطر الإنشاء والصيانة والهدم المتوقعة أو خفضها في بدائل التصميم
- إجراء تقييمات مخاطر المصمم ومتابعة سجل مخاطر التصميم الذي يرصد كل خطر من الفكرة الأولى حتى التسليم
- إيصال المخاطر المتبقية المهمة عبر ملاحظات المخططات ومعلومات ما قبل الإنشاء والربط مع خطة مرحلة الإنشاء
- إدارة مراجعات وورش السلامة في التصميم التي تختبر الوصول والتنظيف والاستبدال وتسلسل التركيب وافتراضات الأعمال المؤقتة
- إعداد محتوى ملف الصحة والسلامة الذي يحتاجه مالك المبنى لتشغيله وصيانته وتعديله وهدمه بأمان

الفئة المستهدفة:

- ممثلو المالك ومديرو التطوير الذين يضعون موجز التصميم ويعينون فريق التصميم
- المصممون الرئيسيون ومنسقو التصميم الذين يديرون تدفق المعلومات بين التخصصات المعمارية والإنشائية وأنظمة المبنى
- المعماربيون ومهندسو التصميم الذين يتخذون قرارات التخطيط والهيكل والواجهات والمعدات المؤثرة في مخاطر الإنشاء والصيانة
- مديرو التصميم وقادة ما قبل الإنشاء لدى المقاول الرئيسي الذين يستلمون معلومات التصميم ويخططون تسلسل التنفيذ
- مديرو المرافق والأصول الذين يتسلمون المبنى ويعتمدون على ملف التسليم لإجراء الصيانة بأمان

محاورة الدورة:

اليوم 1: كيف تصنع قرارات التصميم مخاطر الإنشاء والصيانة

- مراجعة حالات حوادث: السقوط من الأسطح وفتحات الإنارة الهشة وإخفاقات الوصول إلى الواجهات
- الوقاية من خلال التصميم ودورة حياة التصميم الآمن: الفكرة والبناء والاستخدام والتعديل والهدم
- خريطة الأطراف المسؤولة: المالك والمصمم الرئيسي ومصممو التخصصات والمقاول الرئيسي ومقاولو الحرف
- قائمة تحقق موجز المالك: توقعات السلامة والموارد ووقت البرنامج وكفاءة التعيين
- خط أساس ممارسات التصميم الحالية باستخدام قائمة تحقق نضج السلامة في التصميم

اليوم 2: أطر مخاطر التصميم والواجبات وتسلسل ضوابط التصميم

- تسلسل واجبات المصمم: إزالة المخاطر المتوقعة وخفض ما يتبقى وتقديم معلومات المخاطر المتبقية
- تسلسل الضوابط في مرحلة التصميم: الإزالة والاستبدال والتدابير الهندسية والمعلومات
- اختبار المعقولة العملية: موازنة خفض المخاطر مع التكلفة والوقت وقابلية التنفيذ
- مبادئ التصميم الآمن جوهريا للمباني في التخطيط والهيكل والغلاف الخارجي وأنظمة المبنى
- خطة تنسيق المصمم الرئيسي: مراحل التصميم وبوابات المعلومات ونقاط الاعتماد

اليوم 3: تقييم مخاطر المصمم والسجلات ومعلومات المخاطر المتبقية

- نموذج تقييم مخاطر المصمم: الخطر والأشخاص المتأثرون واستجابة التصميم والمسؤول
- هيكل سجل مخاطر التصميم: رموز حالة الخطر وملكية التخصص والتحديث في كل مرحلة
- تدوين المخاطر المتبقية على المخططات: رموز الخطر والملاحظات ومرشحات المخاطر المهمة
- حزمة معلومات ما قبل الإنشاء: الخدمات القائمة وظروف التربة ومسوحات الأسبستوس وقيود الموقع
- الربط مع خطة مرحلة الإنشاء: تسليم افتراضات التصميم إلى المقاول الرئيسي

اليوم 4: حالات إشكالية في الصيانة والأعمال المؤقتة والتسلسل والتنسيق

- التصميم لأغراض الصيانة والتنظيف: الوصول إلى السطح ومسارات استبدال المعدات واستراتيجيات تنظيف الواجهات الزجاجية
- تسلسل التركيب وافتراضات الاستقرار الإنشائي التي يعلنها مصمم الأعمال الدائمة
- حدود التداخل مع الأعمال المؤقتة: التدعيم وسند الحفريات والإبقاء على الواجهات وأثرها على التصميم
- ضبط تغييرات التصميم: الهندسة القيمية وأجزاء التصميم المسندة إلى المقاول وتعديلات المواصفات المتأخرة
- تقييم كفاءة جهات التصميم وإخفاقات التنسيق عبر حدود التخصصات

اليوم 5: مشروع مبنى تطبيقي: سجل مخاطر التصميم ومراجعة السلامة في التصميم

- موجز الحالة: مبنى متعدد الاستخدامات متوسط الارتفاع يقبى وردهة زجاجية ومعدات على السطح
- إدارة ورشة السلامة في التصميم باستخدام قوائم محفزات الخطر وجولات النموذج
- بناء سجل مخاطر التصميم مع ملاحظات المخاطر المتبقية على مخططات المبنى التطبيقي
- قائمة محتويات ملف الصحة والسلامة: مخاطر ما بعد التنفيذ ومبادئ الهيكل والوصول للصيانة
- عرض محضر مراجعة السلامة في التصميم أمام لجنة مساءلة من المالك والمقاول

المهارات التي ستكتسبها:

- تقييم مخاطر المصمم
- إدارة سجل مخاطر التصميم
- إزالة المخاطر في بدائل التصميم
- إيصال المخاطر المتبقية
- إدارة ورش السلامة في التصميم
- مراجعة قابلية الصيانة
- تنسيق حدود التصميم بين التخصصات
- إعداد ملف الصحة والسلامة

لماذا تحضر هذه الدورة:

- العودة بسجل مخاطر التصميم ومحضر مراجعة السلامة في التصميم مبنيين على حالة مبنى متعدد الاستخدامات
- رصد قرارات لوحة الرسم التي تدفع العمال لاحقا إلى أسطح هشة أو غرف معدات ضيقة أو تحت هياكل غير مستقرة
- تزويد المقاولين وملوك المباني بمعلومات عن المخاطر المتبقية يمكنهم التصرف بناء عليها بدل ملاحظات تحذيرية عامة
- مقارنة ممارسات السلامة في التصميم مع ملاك ومعماريين ومهندسين ومقاولين من مشاريع تجارية وسكنية وصحية وصناعية

الخاتمة:

أقل نقطة خلفه لإزالة خطر في الإنشاء أو الصيانة هي قبل رسمه. تنتقل الدورة من أنماط الحوادث التي تبدأ في التصميم وأدوار الأطراف في مشروع المبنى، إلى تسلسل ضوابط التصميم واختبار المعقولة العملية، ثم إلى تقييم مخاطر المصمم وسجل مخاطر التصميم وتكوين المخاطر المتبقية ومعلومات ما قبل الإنشاء، وصولا إلى الوصول للصيانة وتسلسل التركيب وحدود الأعمال المؤقتة وضبط التغييرات. ويطبق المشاركون ذلك في اليوم الأخير على حالة متعددة الاستخدامات ليخرجوا بسجل مخاطر التصميم ومحضر مراجعة السلامة في التصميم.