

دورة تطبيق نمذجة معلومات البناء لقادة المشاريع: إدارة المعلومات وفق ISO 19650

31 يناير – 4 فبراير 2027

مسقط





دورة تطبيق نمذجة معلومات البناء لقادة المشاريع: إدارة المعلومات وفق ISO 19650

المرجع: 18210_227 التاريخ: 31 يناير – 4 فبراير 2027 المكان: مسقط الرسوم: GBP 4300

ملخص البرنامج

تطبيق نمذجة معلومات البناء لقادة المشاريع، وحوكمته عبر إدارة المعلومات وفق ISO 19650، محور دورة تدريبية تمتد 5 أيام بمستوى متقدم لمديري المشاريع وقيادات التحول الرقمي لدى الجهات المالكة، ويخرج منها كل مشارك بخارطة طريق لتطبيق النمذجة في جهته. فكثر من الملاك يشتركون نماذج رقمية دون تحديد المعلومات التي يحتاجونها، فتصل البيانات متأخرة أو متضاربة أو غير قابلة للاستخدام عند التسليم. ويتدرج البرنامج من متطلبات المعلومات والتعاقد، إلى خطط التنفيذ وبيئة البيانات المشتركة، ثم التسليم القائم على النماذج وتسليم الأصول. تقدم هذا البرنامج في تطبيق نمذجة معلومات البناء مارس للتدريب المملكة المتحدة.

المبررات المؤسسية

لا تؤدي نمذجة معلومات البناء ثمارها إلا حين تحدد الجهة المالكة المعلومات المطلوبة وتوقيتها وصيغتها، ويعمل كل طرف متعاقد وفق القواعد نفسها. ودون هذا الانضباط تصل أخطاء التنسيق إلى الموقع، وتعاود حساب الكميات يدويا، ويرث فريق التشغيل نماذج لا يستطيع استخدامها. والقيادات التي تدير المعلومات بوصفها مخرجا من مخرجات المشروع تقلل إعادة العمل وتسلم أصولا قابلة للتشغيل من يومها الأول.

- إعادة العمل الناتجة عن تعارضات التصميم: تنخفض حين تكشف النماذج المدمجة ومراجعات التعارض المشكلات قبل التنفيذ.
- جودة بيانات التسليم: تتحسن حين توجه متطلبات معلومات الأصول ما يسلمه المقاولون.
- زمن دورة القرار: يقصر حين تتداول المعلومات المعتمدة عبر بيئة بيانات مشتركة واحدة.

المبادئ والأساس المعرفي

- المعياران ISO 19650-1 و ISO 19650-2 للمفاهيم والمبادئ وإجراءات مرحلة التسليم: يؤطران العمل على المتطلبات والتعاقد في الجلستين 1 و2.
- المعيار ISO 19650-3 لإجراءات مرحلة التشغيل: يوجه نموذج معلومات الأصل وتخطيط التسليم في الجلسة 4.
- المعيار ISO 19650-5 للنهج القائم على أمن المعلومات: يحكم قرارات صلاحيات الوصول وتبادل المعلومات في الجلسة 2.
- صيغة IFC لتبادل البيانات المفتوح ISO 16739: تقوم عليها خيارات دمج النماذج وقابلية التشغيل البيئي في الجلسة 3.



المشاركون المستهدفون

- القيادات التي ترعى اعتماد نمذجة معلومات البناء على مستوى مشروع أو برنامج رأسمالي.
- مدبرو الجهات المالكة الذين يحددون متطلبات المعلومات للاستشاريين والمقاولين.
- مدبرو التصميم والتنفيذ الذين ينسقون نماذج متعددة الأطراف.
- قيادات الأصول والمرافق التي تستلم معلومات المشروع عند التسليم.

يخدم البرنامج المطورين العقاريين وملاك البنية التحتية والبرامج الرأسمالية الحكومية والمقاولين الهندسيين.

مخرجات التعلم

1. سيكون المشاركون قادرين على بناء متطلبات المعلومات المؤسسية ومتطلبات معلومات الأصول ومتطلبات تبادل المعلومات لمشروع محدد.
2. سيكون المشاركون قادرين على تقييم خطط تنفيذ النمذجة وخطط تسليم المعلومات المقدمة من الأطراف المتعاقدة.
3. سيكون المشاركون قادرين على تصميم مسارات عمل بيئة البيانات المشتركة ورموز الحالة وصلاحيات الوصول.
4. سيكون المشاركون قادرين على ترتيب أولويات استخدامات النماذج مثل كشف التعارض والجدولة رباعية الأبعاد والتكلفة خماسية الأبعاد وفق قيمتها للمشروع.
5. سيكون المشاركون قادرين على تبرير نهج تسليم منتج نموذج معلومات أصل قابل للاستخدام.
6. سيكون المشاركون قادرين على تشخيص نضج الجهة في نمذجة معلومات البناء وتخطيط تطويره.

هيكل البرنامج

اليوم 1: أسس تطبيق نمذجة معلومات البناء ومتطلبات المعلومات

ما المعلومات التي تحتاجها الجهة المالكة، ولماذا؟

- مفاهيم ISO 19650: الطرف المعين والطرف المتعاقد معه
- متطلبات المعلومات المؤسسية
- متطلبات معلومات الأصول
- متطلبات تبادل المعلومات في وثائق المناقصة
- تشخيص نضج الجهة في نمذجة معلومات البناء

اليوم 2: التعاقد وخطط التنفيذ وبيئة البيانات المشتركة

كيف توزع واجبات المعلومات وتخطط وتضبط؟



- خطة تنفيذ النمذجة قبل التعاقد وبعده
- خطط تسليم المعلومات على مستوى المهمة والمشروع
- مسار عمل بيئة البيانات المشتركة ورموز الحالة
- تبادل المعلومات بنهج أمني وفق ISO 19650-5
- تقييم قدرة سلسلة الإمداد وطاقاتها الاستيعابية

اليوم 3: التنسيق والتسليم القائلان على النماذج

أي استخدامات النماذج تحقق قيمة، وكيف تحكم؟

- دمج النماذج ومراجعات كشف التعارض
- تبادل البيانات المفتوح بصيغة IFC
- محاكاة تسلسل التنفيذ رباعية الأبعاد
- الكميات والتكلفة المستخرجة من النموذج خماسية الأبعاد
- مستوى الحاجة إلى المعلومات في كل مرحلة

اليوم 4: التسليم والتشغيل والتوائم الرقمية

كيف تتحول معلومات المشروع إلى أصل يستطيع فريق التشغيل استخدامه؟

- الانتقال من نموذج معلومات المشروع إلى نموذج معلومات الأصل
- إجراءات مرحلة التشغيل وفق ISO 19650-3
- التحقق من بيانات الأصول وفحوص القبول
- حالات استخدام التوائم الرقمي في التشغيل
- قياس قيمة نمذجة معلومات البناء وتحقيق المنافع

اليوم 5: تطبيق خارطة طريق نمذجة معلومات البناء

هل خارطة الطريق واقعية لمشاريع الجهة القادمة؟

- تطبيق متطلبات الجلسة 1 على مشروع قائم
- اختيار خطط التنفيذ من الجلسة 2 أمام قدرات الموردين
- اختيار استخدامات النماذج من الجلسة 3 لمشروع تجريبي
- الحوكمة والأدوار وسياسة النمذجة في الجهة
- إنجاز خارطة طريق تطبيق نمذجة معلومات البناء



المنهجية

يعتمد البرنامج على تحليل حالات لبرامج نمذجة في المستشفيات والسكك الحديدية والمطارات والمشاريع التجارية. يصوغ المشاركون وثائق المتطلبات، ويراجعون خطط تنفيذ حقيقية، ويتتبعون مسارات العمل في بيئة البيانات المشتركة، ويحكمون على استخدامات النماذج التي تبرر تكلفتها. وتقارن الحالات بين الاعتماد الذي تقوده الجهة المالكة والاعتماد الذي يقوده المقاول، وتصل مراجعة الأقران كل خارطة طريق قبل عرضها.

- نشاط مقترح: صياغة متطلبات تبادل المعلومات لمناقشة تصميم وتنفيذ.
- نشاط مقترح: مراجعة خطة تنفيذ النمذجة لدى مقاول مقابل متطلبات الجهة المالكة.
- نشاط مقترح: تحديد فحوص القبول لبيانات الأصول عند التسليم.

المخرج الختامي

يعد كل مشارك خارطة طريق لتطبيق نمذجة معلومات البناء، تضم تشخيصا للنضج، ومجموعة متطلبات المعلومات، وتصميما لبيئة البيانات المشتركة، واستخدامات النماذج المختارة لمشروع تجريبي، وخطة للتسليم، وأدوار الحوكمة. وتستخدم لإحاطة الراعي التنفيذي وإعداد المناقشة التالية.

الأسئلة الشائعة

هل يناسب تدريب تطبيق نمذجة معلومات البناء قادة المشاريع الذين لا يتقنون برامج النمذجة؟

نعم، فهو بمستوى متقدم للقيادات التي تحكم النمذجة ولا تشغل البرامج، ويفترض خبرة في إدارة المشاريع أو البرامج الرأسمالية.

ما المعايير التي يقوم عليها برنامج تطبيق نمذجة معلومات البناء؟

يقوم على سلسلة ISO 19650 لإدارة المعلومات، بأجزائها 1 و 2 و 3 و 5، وعلى صيغة IFC لتبادل البيانات المفتوح وفق ISO 16739.

كيف تستخدم خارطة طريق تطبيق نمذجة معلومات البناء في العمل؟

تستخدمها لكسب دعم الراعي، وإدراج المتطلبات في المناقشة التالية، واختيار مشروع تجريبي، وتوزيع أدوار حوكمة النمذجة.