CONCEPT

البناء الجاهز والتصنيع خارج الموقع: أنظمة الوحدات المعيارية واللوجستيات وتقييم بدائل طرق البناء الحديثة

9 – 13 أغسطس 2027

برشلونة - فندق أربع نجوم في حي إيكسامبلا



البناء الجاهز والتصنيع خارج الموقع: أنظمة الوحدات المعيارية واللوجستيات وتقييم بدائل طرق البناء الحديثة

المرجع: 18321_643 **التاريخ:** 9 – 13 أغسطس 2027 **المكان:** برشلونة - فندق أربع نجوم في حي إيكسامبلا **الرسوم:** SAR 23500

مقدمة:

يلجأ مطورو المشاريع السكنية والفندقية إلى البناء الجاهز والتصنيع خارج الموقع، ثم يكتشفون متأخرين أن أبعاد الوحدات تتجاوز حدود النقل على الطرق، وأن مواعيد الإنتاج في المصنع لم تحجز، وأن الوصلات بين الوحدات تسرب الصوت والحريق، وأن التوفير الموعود في مدة التنفيذ يتلاشى في الموقع. تؤهل هذه الدورة من كور كونسبت المطورين ومديري المشاريع ومهندسي التصميم والمقاولين لتصنيف طرق البناء الحديثة MMC، ومواءمة أنظمة الوحدات الحجمية والألواح والخرسانة سابقة الصب والأنظمة الهجينة مع المشروع، وتخطيط لوجستيات المصنع والنقل والرافعات، ومقارنة التكلفة والمدة والكربون المتجسد. ويعد المشاركون تقييم بدائل طرق البناء الحديثة لمشروع سكني أو فندقي.

أهداف الدورة:

- تصنيف الهيكل والغلاف والتشطيبات في مشروع مبنى وفق الفئات السبع لطرق البناء الحديثة MMC وتقدير القيمة المصنعة مسبقا
- المفاضلة بين الوحدات الحجمية وإطارات الألواح والعناصر سابقة الصب والخشب الكتلي والصلب الخفيف والجدران المطبوعة لنوع مبنى وموقع محددين
- تثبيت شبكة وحدات أو ألواح متكررة في وقت مبكر يسمح بالإنتاج في المصنع مع تطبيق قواعد التصنيع والتجميع على الغرف والقلوب وممرات الخدمات الرأسية
- تخطيط الفحص في المصنع ونقل الوحدات ورفعها بالرافعات والوصلات بينها لتصل سليمة وتركب وتحكم وتربط بالتسلسل الصحيح
- مراجعة تفاصيل الفصل ضد الحريق وحواجز التجاويف والعزل الصوتي والرطوبة والديمومة عند واجهات الوحدات والألواح
- مقارنة البناء خارج الموقع بالبناء التقليدي من حيث التكلفة والمدة والعمالة في الموقع والكربون المتجسد والتوصية بمسار مفضل من طرق البناء الحديثة

الفئة المستهدفة:

- مديرو التطوير الذين يقررون طريقة البناء ودراسة التمويل لمشاريع السكن والضيافة وسكن الطلاب
- مديرو المشاريع الذين يدمجون نوافذ الإنتاج في المصنع ضمن جداول التصميم والموافقات والتنفيذ
- قادة التصميم الإنشائي والمعماري وأنظمة المباني الذين يكيفون المخططات مع شبكات الوحدات والألواح
- مديرو المقاولات والحزم الذين يتعاقدون مع موردي التصنيع المسبق ويديرون تركيب الوحدات والأعمال اللاحقة
- مخططو التكاليف والمديرون التجاريون الذين يسعرون حزم التصنيع المسبق مقابل بدائل الصب في الموقع

محاور الدورة:

اليوم 1: مشهد البناء خارج الموقع وتصنيف طرق البناء الحديثة

- تصنيف MMC ذو الفئات السبع من الوحدات الحجمية إلى تحسينات عمليات الموقع
- حساب القيمة المصنعة مسبقا PMV لمبنى سكني
- دوافع التحول إلى التصنيع المسبق: شح العمالة ويقين الجدول الزمني وأهداف تسليم الإسكان
- تصور السوق وقبول الممولين وعوائق الضمان أمام المساكن المصنعة في المصنع
- مسح الوضع الحالي لمشروع أحد المشاركين وفق معايير ملاءمة البناء الجاهز

اليوم 2: أنظمة الوحدات الحجمية والألواح والخرسانة سابقة الصب والأنظمة الهجينة

- أنواع الوحدات الحجمية: صناديق بإطار صلب أو خرسانة أو خشب مع أعمدة ركنية
- كاسيتات الجدران والأرضيات: الألواح المفتوحة مقابل الألواح المغلقة
- الهياكل الخرسانية سابقة الصب والبلاطات المفرغة وأنظمة الجدار المزدوج الهجينة
- لمحة عن هياكل الصلب الخفيف والخشب المصفح المتقاطع CLT والخشب الكتلي
- الجدران الخرسانية المطبوعة: آلات البثق الجسرية وترابط الطبقات والحدود الحالية

اليوم 3: تصميم المباني للإنتاج في المصنع والتجميع في الموقع

- تخطيط شبكة الوحدات والألواح: عروض الغرف وارتفاعات الأسقف وقواعد التراص
- قواعد التصنيع والتجميع لوحدات الحمامات والمطابخ الجاهزة ومنصات المعدات
- واجهات ممرات الخدمات الرأسية والممرات والقلوب بين وحدات المصنع والقلوب المصبوبة في الموقع
- خطة الجودة في المصنع: نقاط التوقف والفحص قبل الشحن وسجلات جواز الوحدة
- بوابة تجميد التصميم وحجز مواعيد المصنع بما يتوافق مع جدول الموقع

اليوم 4: اللوجستيات والوصلات والحريق والصوت ومخاطر سلسلة الإمداد

- غلاف النقل على الطرق ومسارات المرافقة والحماية المؤقتة للوحدات من الطقس
- اختيار الرافعات وإطارات الرفع وتسلسل تركيب الوحدات على البلاطات الحاملة
- الوصلات بين الوحدات وألواح الربط وتفاصيل الوصل وتراكم التفاوتات
- الفصل ضد الحريق وحواجز التجاويف والعزل الصوتي وديمومة الوصلات أمام الرطوبة
- مسارات التعاقد على التصنيع المسبق ومخاطر إعسار الموردين والدفع مقابل المواد خارج الموقع

اليوم 5: دراسة حالة لتقييم بدائل طرق البناء الحديثة لمشروع سكني أو فندقي

- موجز الحالة: فندق متوسط الارتفاع ومبنى إسكان ميسر مع قيود الموقع والوصول
- نموذج مقارنة التكلفة والمدة والعمالة في الموقع: البناء خارج الموقع مقابل البناء التقليدي
- مقارنة الكربون المتجسد ومخلفات البناء بين مسارات MMC المختارة
- مصفوفة التقييم الموزون وسجل المخاطر لطريقة البناء المفضلة
- عرض تقييم بدائل طرق البناء الحديثة ومناقشته أمام لجنة الاستثمار

المهارات التي ستكتسبها:

- تصنيف فئات طرق البناء الحديثة
- تقدير القيمة المصنعة مسبقا
- اختيار أنظمة البناء خارج الموقع
- تخطيط شبكة الوحدات
- تخطيط الفحص في المصنع
- تخطيط رفع الوحدات ولوجستياتها
- تفاصيل الحريق والصوت عند الواجهات
- مقارنة تكلفة طرق البناء وكربونها

لماذا تحضر هذه الدورة:

- العودة بتقييم لبدائل طرق البناء الحديثة يرتب مسارات التصنيع المسبق لمشروع سكني أو فندقي حسب التكلفة والمدة والكربون والمخاطر
- تجنب إعادة التصميم المتأخرة بتثبيت شبكات الوحدات ومواقع ممرات الخدمات ومواعيد المصنع قبل إصدار مخططات الموافقة
- مناقشة ادعاءات الموردين حول السرعة والتوفير بأدلة من حدود النقل وقدرة الرافعات وتفاصيل الواجهات
- مقارنة ممارسات البناء خارج الموقع مع مطورين ومصممين ومقاولين يعملون في المباني السكنية والفندقية ومتعددة الاستخدامات

الخاتمة:

لا يحقق التصنيع خارج الموقع مكاسبه في المدة والجودة إلا إذا تقرر نظام البناء والشبكة وموعد المصنع ولوجستيات الموقع معا وفي وقت مبكر. تنتقل الدورة من تصنيف طرق البناء الحديثة والقيمة المصنعة مسبقا، إلى الأنظمة الحجمية والألواح والخرسانة سابقة الصب والخشب والصلب والجدران المطبوعة، ثم إلى التصميم الملائم للمصنع ونقاط فحص الجودة والنقل والرفع والوصلات وواجهات الحريق والصوت ومخاطر الإمداد. ويجمع اليوم الأخير ذلك كله في دراسة حالة تخرج بتقييم لبدائل طرق البناء الحديثة جاهز لقرار استثماري أو تصميمي.