JUPITER PRIME

Consulting • Training • Advisory

جوبيتر برايم للاستشارات والتدريب

كتيّب الدورة

# دورة متقدمة في عقود تسليم المفتاح لمحطات الطاقة والشبكات

25 أبريل – 6 مايو 2027

أبوظبي

info@jupiterprime.uk

**jupiterprime.uk**

مسجّلة في المملكة المتحدة والمملكة العربية السعودية

# دورة متقدمة في عقود تسليم المفتاح لمحطات الطاقة والشبكات

**المرجع:** 97775_2570 **التاريخ:** 25 أبريل – 6 مايو 2027 **المكان:** أبوظبي **الرسوم:** GBP 9900

عقود تسليم المفتاح لمحطات الطاقة والشبكات: دورة تدريبية متقدمة مدتها أسبوعين لمديري العقود ومديري المشاريع والمهندسين التجاريين الذين يديرون عقود الهندسة والتوريد والإنشاء لمحطات التوليد ومحطات التحويل وخطوط النقل، ويخرج المشاركون منها بدليل تنفيذ العقد لمشروعهم القادم. أصبحت مشاريع الطاقة تعبر الحدود وتتعدد فيها جهات التمويل والتوريد، فباتت بنود العقد تحدد وصول المحطة إلى الشبكة في موعدها وضمن ميزانيتها. تقدم جوبيتر برايم للتدريب هذه الدورة في عقود تسليم المفتاح لمحطات الطاقة والشبكات.

## لماذا تهم عقود تسليم المفتاح لمحطات الطاقة والشبكات الآن

تشكل ثلاث قوى ملامح التعاقد بنظام تسليم المفتاح في قطاع الكهرباء اليوم. فالتوسع السريع في التوليد المتجدد وتعزيز الشبكات استنزف طاقة المقاولين وأطال مدد توريد المحولات والكابلات والتوربينات. ويدقق الممولون ووكالات ائتمان الصادرات في توزيع المخاطر قبل صرف الأموال. ويواجه المالكون متطلبات ربط أشد من مشغلي الشبكات تدفع تغييرات متأخرة إلى حزم ذات سعر ثابت. والجهة التي تحسن إدارة هذه العقود تحصل على تكلفة ومواعيد يمكن التنبؤ بها، أما التي تسيء إدارتها فتواجه غرامات وتسييل كفالات وتحكيما طويلا. وتستند الدورة إلى صيغ العقود النموذجية الدولية لأعمال المحطات والتصميم والبناء، موصوفة ببنيتها دون أسمائها.

## المستفيدون من عقود تسليم المفتاح لمحطات الطاقة والشبكات

- القيادات التجارية التي تسعر عقود المحطات بالسعر المقطوع وتفاوض عليها وتديرها
- مديرو المشاريع المسؤولون عن الجدول والتكلفة وتسليم أصول التوليد
- مسؤولو إدارة العقود الذين يصدرون الإخطارات ويقيمون التغييرات ويعتمدون الدفعات
- مديرو الهندسة الذين يملكون متطلبات صاحب العمل ومعايير اختبار الأداء
- أخصائيو المطالبات الذين يعدون استحقاقات الوقت والتكلفة ويدافعون عنها

تستفيد فرق المالك والمقاول أكثر عندما يحضر أعضاؤها التجاريون والهندسيون والقانونيون معا ويتفقون على نهج واحد للإخطارات والتغيير.

## قدرات عقود تسليم المفتاح لمحطات الطاقة والشبكات

ينتقل المشاركون من قراءة البنود إلى توجيه عقود الطاقة الجارية، من العطاء إلى التنشيط وفترة الضمان.

- تقييم توزيع المخاطر في عرض تسليم المفتاح — قرار التقدم للعطاء أو الامتناع
- تصميم متطلبات صاحب العمل وجدول الواجهات — المهندس المسؤول ومالك الشبكة
- حساب غرامات التأخير والأداء المقطوعة — مدير المشروع
- تطبيق إجراءات الأوامر التغييرية وتمديد المدة — مسؤول إدارة العقد
- الموازنة بين التسوية والتحكيم في النزاع — مجلس الإدارة والمستشار القانوني
- بناء خطة اختبار الأداء والتسليم — فريق التشغيل

## مصطلحات عقود تسليم المفتاح لمحطات الطاقة والشبكات الأساسية

- عقد تسليم المفتاح — اتفاق واحد يتولى فيه مقاول واحد تصميم المحطة وتوريدها وإنشاءها وتشغيلها التجريبي حتى تصبح جاهزة للتشغيل.
- متطلبات صاحب العمل — مستند المالك الذي يحدد الغرض والنطاق والأداء ومعايير التصميم التي يجب على المقاول تحقيقها.
- الغرامات المقطوعة — مبلغ متفق عليه مسبقا يدفع عند التأخر في الإنجاز أو نقص أداء المحطة بدلا من إثبات الخسارة الفعلية.
- الاستلام — المرحلة التي تنتقل فيها حراسة المحطة من المقاول إلى المالك بعد اجتياز الاختبارات.
- السقوط الزمني — شرط تعاقدي يسقط حق المطالبة بالوقت أو المال إذا لم يقدم الإخطار خلال المدة المحددة.
- كفالة حسن التنفيذ — ضمان يصدره بنك يحق للمالك تسييله إذا أخل المقاول بتعهداته.

## عقود تسليم المفتاح لمحطات الطاقة والشبكات يوما بيوم

### اليوم 1: التعاقد بنظام تسليم المفتاح في قطاع الطاقة

- نموذج المسؤولية الموحدة — المفاضلة بين تسليم المفتاح والحزم المجزأة
- شهية المخاطر لدى المالك والمقاول — تحديد مسار الشراء
- توقعات الممولين وشركات التأمين — قابلية هيكل العقد للتمويل
- هياكل المشاريع العابرة للحدود — توزيع مخاطر العملة والضرائب والاستيراد
- اختيار عائلة العقود النموذجية — مواءمة الصيغة مع نوع المحطة

## اليوم 2: تحديد النطاق ومتطلبات صاحب العمل

- صياغة متطلبات صاحب العمل — تثبيت تعهدات القدرة والأداء
- حدود التوريد وجداول الواجهات — منع فجوات النطاق عند الربط بالشبكة
- بنود مسؤولية التصميم — الملاءمة للغرض مقابل العناية المهنية
- تسلسل المواصفات الفنية — حسم التعارض بين مستندات العقد
- تعهدات كود الشبكة واتفاقية الربط — نقل الواجبات إلى المقاولين الفرعيين

## اليوم 3: توزيع المخاطر والتسعير

- سجل مخاطر السعر المقطوع — قرارات الاحتياطي وهامش العطاء
- مخاطر التربة والموقع والوصول — من يتحمل الظروف غير المتوقعة
- بنود تغير القوانين والتعرفة — حماية ثبات السعر عبر الحدود
- تحديد سقف المسؤولية — موازنة التعرض مقابل قيمة العقد
- التأمينات والتعويضات — تأمين جميع أخطار الإنشاء والغير

## اليوم 4: الكفالات والدفعات والتدفق النقدي

- كفالة الدفعة المقدمة وكفالة حسن التنفيذ — تسييل الكفالات والإفراج عنها
- جداول دفعات المراحل — ربط النقد بتقدم يمكن التحقق منه
- المحتجزات وتعهدات الشركة الأم — مستويات حماية المالك
- دورة اعتماد الدفعات — التقييم والمبالغ المتنازع عليها والفوائد
- منحنيات التدفق النقدي للمقاول — اختبار الملاءة المالية للمتقدمين

## اليوم 5: ضبط الجدول الزمني والتأخير

- اعتماد الجدول الزمني الأساسي — الصفة التعاقدية لخطة الوقت
- المسار الحرج للمحولات والتوربينات طويلة التوريد — توقيت الشراء
- بنود تمديد المدة — شروط الإخطار والسقوط الزمني
- تحليل التأخير المتزامن — تقاسم المسؤولية بين الطرفين
- غرامات التأخير المقطوعة — الحساب والسقوف وقابلية التنفيذ

## اليوم 6: الأوامر التغييرية وضبط التغيير

- إجراء إصدار الأمر التغييري — الصلاحية والشكل وقواعد التقييم
- مقترحات الهندسة القيمية — تقاسم الوفورات في تصميم المحطة
- تغييرات تعزيز الشبكة — متطلبات مشغل الشبكة المتأخرة
- طرق تسعير أوامر التغيير — أسعار الجداول مقابل التقييم العادل
- سجل التغييرات وتقارير التكلفة — وضوح الصورة لمديري المشاريع

## اليوم 7: الاختبار والإنجاز والتسليم

- اختبارات القبول في المصنع — حق حضور اختبار المفاتيح والمولدات
- تسلسل التشغيل التجريبي والتنشيط — بوابات الجاهزية قبل المزامنة مع الشبكة
- اختبارات القدرة ومعدل الحرارة والإتاحة — معايير النجاح والإخفاق
- غرامات الأداء المقطوعة — الشراء النقدي للنقص مقابل المعالجة
- شهادة الاستلام وقوائم الملاحظات — انتقال الحراسة والمخاطر

## اليوم 8: العيوب والضمانات وواجهة التشغيل

- فترة الإخطار بالعيوب — الأعطال المتكررة وتمديد التغطية
- العيوب الخفية والأعطال المتسلسلة — المعالجات بعد انتهاء الضمان
- قطع الغيار وأدلة التشغيل — مخرجات التسليم والمبالغ المحجوزة
- اتفاقيات الخدمة طويلة الأجل — مواءمة الصيانة مع ضمانات الإنشاء
- تعهدات تدريب المشغلين — جاهزية كوادر المالك

## اليوم 9: المطالبات والإخطارات وتجنب النزاعات

- انضباط الإخطارات والسجلات المعاصرة — حفظ الاستحقاق
- تقدير مطالبات إطالة المدة والإرباك — معايير الإثبات
- مجالس تجنب النزاعات — الإحالة المبكرة للخلافات التعاقدية
- استراتيجيات التسوية التفاوضية — المقايضات التجارية قبل التصعيد
- الجاهزية للتحكيم الدولي — المقر والقواعد وإدارة المستندات

## اليوم 10: ممارسة دليل تنفيذ العقد

- تمرين مصفوفة توزيع المخاطر — تطبيق توزيع اليوم 3 على مزرعة رياح
- محاكاة التأخير والتغيير — اختبار الإخطارات في حالة محطة تحويل
- سيناريو إخفاق اختبار الأداء — الاختيار بين الغرامات والمعالجة
- مراجعة سردية المطالبة — تقييم السجلات في نزاع محطة حرارية
- دليل تنفيذ العقد — استكمال دليل الإجراءات بندا ببند

## تطبيق عقود تسليم المفتاح لمحطات الطاقة والشبكات بعد الدورة

- قيادة مراجعة بنود عقد محطة قائم وفق مصفوفة توزيع المخاطر مع رصد شروط السقوط الزمني وسقوف المسؤولية
- إنشاء سجل للإخطارات والأوامر التغييرية لمشروع شبكة أو توليد جار مع تحديد المسؤولين ومهل الرد

## أسئلة حول عقود تسليم المفتاح لمحطات الطاقة والشبكات

### ما المقصود بإدارة عقود تسليم المفتاح لمحطات الطاقة والشبكات ولماذا تهم الآن؟

هي إدارة عقود الهندسة والتوريد والإنشاء ذات المسؤولية الموحدة لمحطات التوليد وأصول الشبكة. وتهم الآن لأن طول مدد التوريد وتدقيق الممولين ومتطلبات الربط بالشبكة جعلت قرارات البنود تحدد التكلفة ومواعيد الإنجاز.

### ما الأدوار الأكثر استفادة من دورة عقود تسليم المفتاح لمحطات الطاقة والشبكات؟

يستفيد مديرو العقود ومديرو المشاريع والمهندسون التجاريون وأخصائيو المطالبات أكثر من غيرهم. كما يستفيد المهندسون الذين يكتبون متطلبات صاحب العمل ومعايير الاختبار لأن مستنداتهم تشكل التغييرات والنزاعات اللاحقة.

### بم تختلف دورة عقود تسليم المفتاح لمحطات الطاقة والشبكات عن دورة عامة في عقود الإنشاءات؟

تختلف بتركيزها على أداء المحطة وتنشيط الشبكة وضمانات المعدات. فدورة عقود الإنشاءات العامة تتناول المباني والأعمال المدنية، بينما تتناول هذه الدورة اختبارات القدرة ومعدل الحرارة وتعهدات الربط.

### ماذا تعود به من دورة عقود تسليم المفتاح لمحطات الطاقة والشبكات؟

تعود بدليل تنفيذ العقد. يحدد الدليل مواقف البنود وروتين الإخطارات وخطوات التغيير وقواعد قبول الاختبارات التي يطبقها فريقك في مشروع الطاقة التالي.

## عقود تسليم المفتاح لمحطات الطاقة والشبكات: الطريق إلى الأمام

يمنح دليل تنفيذ العقد فريق المشروع مرجعا واحدا لمواقف البنود والإخطارات وقواعد القبول. وأول استخدام له هو قرار العطاء أو الترسية في حزمة المحطة أو الشبكة التالية مسترشدا بمصفوفة توزيع المخاطر. ويحافظ مديرو المشاريع ومسؤولو إدارة العقود على تحديثه طوال الإنشاء، وتعيد الفرق النظر في مواقف المسؤولية والاختبار بعد أول اختبار أداء.