CORE CONCEPT

# دورة عقود أداء الطاقة وأعمال شركات خدمات الطاقة ESCO: الوفورات المشتركة والقياس والتحقق IPMVP والتمويل

8 – 12 مارس 2027

دبي - فندق خمس نجوم في وسط الأعمال

# دورة عقود أداء الطاقة وأعمال شركات خدمات الطاقة ESCO: الوفورات المشتركة والقياس والتحقق IPMVP والتمويل

**المرجع:** 2000_29511 **التاريخ:** 8 – 12 مارس 2027 **المكان:** دبي - فندق خمس نجوم في وسط الأعمال **الرسوم:** SAR 19500

## مقدمة:

دورة عقود أداء الطاقة وأعمال شركات خدمات الطاقة ESCO دورة تمتد أسبوع تتناول الوفورات المشتركة والقياس والتحقق وفق IPMVP وتمويل المشاريع، وتخدم الفرق التجارية والهندسية في شركات خدمات الطاقة ووحدات ملاك المباني العامة وإدارات المرافق، وتنتهي بإعداد خطة عقد أداء الطاقة لجهة الحالة. فمشاريع التحديث الكبيرة تتعثر حين يعجز المالك عن المقارنة بين عروض ضمان الوفورات وعروض الوفورات المشتركة، ويثور الخلاف على خط الأساس، ويشكك الممولون في تدفق الوفورات. ويتولى المشاركون أصلا تحديد نطاق مشاريع التحديث أو إدارة محافظ المباني، ويتدربون عبر دراسات حالة على تقارير التدقيق وجداول الوفورات ومسودات العقود. وتقدم كور كونسبت هذه الدورة.

## أهداف الدورة:

- المقارنة بين عقود ضمان الوفورات وعقود الوفورات المشتركة واتفاقيات خدمات الطاقة، واختيار صيغة العقد التي تناسب الميزانية العمومية للمالك وقدرته على تحمل المخاطر
- تحديد نطاق التدقيق الاستثماري للطاقة ومراجعة نتائجه لتحويل تدابير ترشيد الطاقة إلى جدول وفورات قابل للتمويل المصرفي
- إعداد خطة القياس والتحقق وفق IPMVP بحدود قياس واضحة وخط أساس معدل وفترة تقرير لكل تدبير من تدابير التحديث
- توزيع مخاطر الأداء والتشغيل والتمويل بين المالك وشركة خدمات الطاقة والممول عبر مصفوفة المخاطر والمسؤوليات وبنود العقد
- هيكلة تمويل مشاريع شركات خدمات الطاقة عبر تمويل الطرف الثالث وخصم المستحقات والسداد من الوفورات، واختبار التدفق النقدي أمام حالات نقص الوفورات
- تسوية نزاعات التحقق من الوفورات باستخدام التعديلات غير الروتينية وبيانات المطابقة وخطوات التصعيد

## الفئة المستهدفة:

- العاملون في شركات خدمات الطاقة المسؤولون عن تطوير مشاريع التحديث القائمة على الأداء وتسعيرها وتسويقها
- الفرق الهندسية المسؤولة عن التدقيق الاستثماري وتصميم التحديث وحساب الوفورات في عطاءات شركات خدمات الطاقة
- وحدات ملاك المباني العامة والخاصة المسؤولة عن طرح عقود تحديث الطاقة الكبيرة واعتمادها
- العاملون في إدارة المرافق والعقارات المسؤولون عن تشغيل الأصول بعد تحديثها ورفع تقارير الوفورات إلى مالكي العقود
- العاملون في المالية وتقييم المشاريع المسؤولون عن دراسة الاستثمارات الممولة من الوفورات ومتطلبات الممولين

## محاور الدورة:

### اليوم 1: نماذج أعمال شركات خدمات الطاقة ومشهد عقود الأداء

- سلسلة القيمة لدى شركة خدمات الطاقة من التدقيق إلى تحقيق الوفورات طويلة الأجل
- مقارنة صيغتي عقود ضمان الوفورات والوفورات المشتركة
- اتفاقيات خدمات الطاقة وترتيبات التوريد القائمة على الخدمة
- دوافع ملاك المباني العامة نحو مشاريع التحديث الممولة من الوفورات
- مصفوفة فرز محفظة المباني لتحديد ملاءمتها لعقود الأداء

### اليوم 2: إطار IPMVP وخط الأساس وأساليب التدقيق الاستثماري

- حدود القياس في IPMVP ومبادئ تحديد الوفورات
- الخياران A وB في IPMVP لعزل تدابير التحديث
- الخيار C للمنشأة كاملة والخيار D للمحاكاة المعايرة في IPMVP
- نطاق التدقيق الاستثماري مقارنة بالتقييم الميداني الأولي
- بيانات فترة خط الأساس واختيار المتغيرات المستقلة

### اليوم 3: طرح العقود وجداول الوفورات وهيكلة العقد

- مسار طرح عقود شركات خدمات الطاقة عبر طلب التأهيل وطلب العروض
- تجميع تدابير ترشيد الطاقة لموازنة فترات الاسترداد
- بناء جدول الوفورات بالتكلفة المتجنبة ومعدلات التصعيد السعري
- مصفوفة المخاطر والمسؤوليات بين المالك وشركة خدمات الطاقة والممول
- بنود عقد الأداء لسداد نقص الوفورات وتقاسم الوفورات الفائضة

### اليوم 4: تمويل المشاريع ونزاعات التحقق ومخاطر العقد

- تمويل الطرف الثالث وخيارات المعالجة خارج الميزانية العمومية
- نموذج التدفق النقدي لخصم المستحقات والسداد من الوفورات
- التعديلات غير الروتينية لخط الأساس عند تغير الإشغال والمساحة
- تقرير المطابقة السنوي للوفورات وحساب النقص
- تصعيد نزاعات الوفورات من المراجعة الفنية إلى قرار الخبير

### اليوم 5: دراسات حالة لبناء خطة عقد أداء الطاقة

- دراسة حالة لعرض تحديث المبردات والإنارة في مستشفى
- دراسة حالة لمقترح وفورات مشتركة في حرم جامعي
- دراسة حالة لخلاف على خط الأساس بعد تغير الإشغال
- اختيار صيغة العقد ومسار التمويل لجهة الحالة
- خطة عقد أداء الطاقة مع خطة القياس والتحقق ومصفوفة المخاطر

## المهارات التي ستكتسبها:

- هيكلة عقود الأداء
- مراجعة التدقيق الاستثماري للطاقة
- تعديل خط الأساس للوفورات
- تخطيط القياس والتحقق
- توزيع مخاطر شركات خدمات الطاقة
- تمويل المشاريع من الوفورات
- تحليل مطابقة الوفورات
- تسوية نزاعات التحقق

## لماذا تحضر هذه الدورة:

- تقديم خطة عقد أداء الطاقة إلى مدير العقارات ولجنة المالية متضمنة صيغة العقد المختارة وخطة القياس والتحقق ومصفوفة المخاطر
- اختيار العرض المناسب بين ضمان الوفورات والوفورات المشتركة، وبين تمويل المالك وتمويل شركة خدمات الطاقة، استنادا إلى الأدلة لا إلى تفضيل المورد
- تجنب جداول الوفورات غير القابلة للتمويل ونزاعات خط الأساس ومطالبات النقص التي تؤخر الدفعات وتضعف الثقة بين المالك وشركة خدمات الطاقة
- توعية فرق المشتريات والهندسة والمالية بخيارات IPMVP ومطابقة الوفورات وبنود العقد في طروحات التحديث القادمة

## الخاتمة:

بعد العودة إلى العمل يقدم المشارك خطة عقد أداء الطاقة إلى مدير العقارات ولجنة المالية ووحدة المشتريات. وتعتمد المشتريات على الخطة في طرح منافسة قائمة على الأداء، وتستند المالية إلى جدول الوفورات ومسار التمويل في اعتماد الاستثمار، ويستخدم فريق المرافق خطة القياس والتحقق للاتفاق على خط الأساس مع شركة خدمات الطاقة المختارة. وبعد أول مطابقة سنوية للوفورات يراجع الفريق مدى تحقق الوفورات المقاسة مقارنة بالجدول، والتعديلات التي طولب بها، وحاجة مصفوفة المخاطر إلى التحديث.

## الأسئلة الشائعة:

### ما الذي يحتاجه المشارك قبل دورة عقود أداء الطاقة وشركات خدمات الطاقة؟

يحتاج المشارك إلى خبرة عملية في بيانات طاقة المباني أو مشاريع التحديث أو طرح العقود. ويساعده إحضار سجل استهلاك أو تقرير تدقيق أو مسودة عرض من شركة خدمات طاقة بعد إخفاء الهوية على تطبيق تمارين خط الأساس وجدول الوفورات والعقد على حالة واقعية.

### بم تختلف دورة عقود أداء الطاقة وشركات خدمات الطاقة عن دورة إدارة الطاقة العامة؟

تركز هذه الدورة على ترتيبات العقد والتمويل والتحقق التي تتيح لشركة خارجية تمويل وفورات التحديث وكفالتها. أما دورات إدارة الطاقة العامة فتتناول سياسة الطاقة في الموقع والتدقيق ومؤشرات الأداء، لذا يظهر التدقيق هنا مدخلا لجدول وفورات قابل للتمويل فقط.

## لماذا تعتمد عقود أداء الطاقة على القياس والتحقق وفق IPMVP؟

لأن الوفورات لا تقاس مباشرة، بل تحدد بمقارنة استهلاك فترة خط الأساس بفترة التقرير بعد التعديلات. ويمنح IPMVP المالك وشركة خدمات الطاقة والممول طريقة متفقا عليها، فتستند الدفعات ومطالبات النقص وحصص الوفورات الفائضة إلى أرقام يقبلها الجميع.

## ماذا يعود به المشارك من دورة عقود أداء الطاقة وشركات خدمات الطاقة؟

يعود المشارك بخطة عقد أداء الطاقة لجهة الحالة، تضم اختيار صيغة العقد وجدول الوفورات وخطة القياس والتحقق وفق IPMVP ومصفوفة المخاطر والمسؤوليات ومسار التمويل، ويمكنه تكييفها لمحفظة التحديث في جهته.