

دورة تدريبية في حوكمة أداء الطاقة وتطبيق نظام إدارة الطاقة ISO 50001

29 مارس – 2 أبريل 2027

روما





دورة تدريبية في حوكمة أداء الطاقة وتطبيق نظام إدارة الطاقة ISO 50001

المرجع: 21559_326 التاريخ: 29 مارس – 2 أبريل 2027 المكان: روما الرسوم: GBP 5500

ملخص البرنامج

حوكمة أداء الطاقة وتطبيق نظام إدارة الطاقة ISO 50001 محور دورة تدريبية تمتد 5 أيام بمستوى إداري للمديرين الذين يرعون نظام إدارة الطاقة أو يديرونه، ويخرج منها كل مشارك بحزمة تطبيق لموقع واحد أو وحدة أعمال واحدة. فتكلفة الطاقة والانبعاثات ترتفع بجهود حين لا يملك أحد البيانات ولا المستهدفات ولا المراجعة. ويتدرج البرنامج من بنية المعيار والمراجعة الأولية للطاقة، مروراً بالمؤشرات وخطوط الأساس، إلى الضبط التشغيلي والتدقيق ومراجعة الإدارة، ثم إلى حزمة تطبيق عملية. تقدم مارس للتدريب المملكة المتحدة هذا البرنامج في حوكمة أداء الطاقة وتطبيق نظام إدارة الطاقة ISO 50001.

المبررات المؤسسية

نظام إدارة الطاقة الذي يبقى وثيقة فقط نادراً ما يغير الاستهلاك، أما القيادات التي تضع خط أساس واضحاً، وتستخدم كل استخدام جوهري للطاقة إلى مالِك، وتراجع النتائج وفق دورة ثابتة، فتستطيع أن تبين أين تحرك أداء الطاقة ولماذا. وتدعم هذه الأدلة قرارات الموازنة والحوار مع الموردين والتدقيق الخارجي.

- ضبط تكلفة الطاقة: يتحسن حين ترتب استخدامات الطاقة الجوهريّة وتُسند إلى مالِكين وخطط عمل.
- الثقة في التقارير: تزداد حين ترتب مؤشرات أداء الطاقة بخط أساس موثوق.
- الجاهزية للتدقيق: تقوى حين ينتج التدقيق الداخلي ومراجعة الإدارة ملف أدلة يمكن تتبعه.

المبادئ والأساس المعرفي

- ISO 50001 معيار متطلبات نظام إدارة الطاقة: يوجه البرنامج كله، فتعالج الجلسة 1 بنية بنوده وتطبق الجلسات من 2 إلى 4 متطلباته.
- دورة التخطيط والتنفيذ والتحقق والتحسين: تنظم تسلسل الحوكمة والمراجعة والضبط والتدقيق، وهي الأساس الذي بني عليه المعيار للتحسين المستمر.
- ISO 50002 معيار تدقيق الطاقة: يوجه نطاق التدقيق وإعداد النتائج في الجلسة 4.
- ISO 14001 و ISO 9001 معياران لنظم الإدارة: يشتركان مع ISO 50001 في البنية العليا، وهو ما يوجه عمل التكامل في الجلسة 1.



المشاركون المستهدفون

- مدبرون يرفعون نظام إدارة الطاقة ويخصصون مواردهم.
 - قادة فرق الطاقة الذين يجرون المراجعة الأولية للطاقة ويحافظون على خطوط الأساس.
 - مدبرو العمليات والمرافق الذين يضبطون العمليات الأكثر استهلاكاً للطاقة.
 - قيادات الجودة والبيئة والتدقيق الداخلي التي تدمج النظام أو تقيمه.
- يخدم البرنامج قطاعات التصنيع والمرافق والنفط والغاز والعقارات التجارية والجهات الخدمية العامة.

مخرجات التعلم

1. سيكون المشاركون قادرين على بناء سياسة للطاقة ونطاق وهيكل حوكمة يتوافق مع بنية بنود ISO 50001.
2. سيكون المشاركون قادرين على تشخيص استخدامات الطاقة الجوهرية من المراجعة الأولية وترتيبها بحسب أثرها في الاستهلاك.
3. سيكون المشاركون قادرين على تصميم مؤشرات أداء الطاقة وخط أساس يبقيان صالحين عند تغير الظروف.
4. سيكون المشاركون قادرين على ترتيب أولويات الأهداف وخطط العمل مع تحديد المالكين والموارد وآليات القياس.
5. سيكون المشاركون قادرين على تقييم أدلة الضبط التشغيلي والتدقيق الداخلي ومراجعة الإدارة مقابل المعيار.
6. سيكون المشاركون قادرين على تبرير حزمة التطبيق أمام الراعي التنفيذي وجهة التدقيق.

هيكل البرنامج

اليوم 1: بنية نظام إدارة الطاقة وحوكمتها

ما الذي يتوقعه ISO 50001 من الإدارة العليا، وكيف يبنى النظام؟

- بنية بنود ISO 50001 ودورة التخطيط والتنفيذ والتحقق والتحسين
- سياسة الطاقة وبيان النطاق
- مسؤوليات الإدارة العليا وأدوار فريق الطاقة
- سجل السياق وأصحاب المصلحة
- خريطة التكامل مع ISO 14001 و ISO 9001

اليوم 2: مراجعة الطاقة والاستخدامات الجوهرية وخطوط الأساس

كيف تحدد استخدامات الطاقة الجوهرية وترتب وتقاس مقابل خط أساس؟



- منهج مراجعة الطاقة ومصادر البيانات
- مصفوفة ترتيب استخدامات الطاقة الجوهرية
- المتغيرات ذات الصلة وتطبيع البيانات
- بناء خط أساس الطاقة
- سجل فرص تحسين أداء الطاقة

اليوم 3: المؤشرات والأهداف وخطط العمل

كيف تحول المؤشرات والأهداف المراجعة إلى تحسين مدار؟

- جدول اختيار مؤشرات أداء الطاقة
- صياغة الأهداف والمستهدفات
- خطة عمل بالكين وموارد
- خطة القياس وجمع البيانات
- طريقة قياس الوفورات

اليوم 4: الضبط التشغيلي والتدقيق ومراجعة الإدارة

أي الأدلة تثبت أن النظام مضبوط ومدقق ومراجع؟

- معايير الضبط التشغيلي وقواعد المشتريات
- خطة الكفاءة والتوعية
- برنامج التدقيق الداخلي ونطاق التدقيق وفق ISO 50002
- جدول أعمال مراجعة الإدارة وسجل الإجراءات التصحيحية
- ملف الأدلة لجهة التدقيق وفق ISO 50003

اليوم 5: تطبيق نظام إدارة الطاقة ISO 50001 على موقع واحد

هل حزمة التطبيق جاهزة ليعتمدها الراعي التنفيذي وجهة التدقيق؟

- تطبيق هيكل الحوكمة من الجلسة 1 على الموقع المختار
- اختبار خط الأساس من الجلسة 2 مقابل بيانات القياس
- فحص مؤشرات الجلسة 3 مقابل خطة العمل
- التدريب على مراجعة الإدارة من الجلسة 4
- إنجاز حزمة التطبيق



المنهجية

يقوم البرنامج على تمارين منظمة تعتمد على بيانات موقع مجهولة المصدر. يعمل المشاركون في فرق صغيرة على ترتيب استخدامات الطاقة وبناء خط الأساس وصياغة المؤشرات وتخطيط التدقيق الداخلي، ثم يدافعون عن حزمهم في مراجعة إدارة محاكاة. ويتبع كل تمرين تسلسل التخطيط والتنفيذ والتحقق والتحسين لتغذي أدلة كل جلسة ما بعدها.

- نشاط مقترح: ترتيب استخدامات الطاقة في مصنع وفي مبنى تجاري.
- نشاط مقترح: بناء خط أساس واختباره أمام تغير في حجم الإنتاج.
- نشاط مقترح: صياغة ملاحظة تدقيق وإجراء تصحيحي.

المخرج الختامي

يعد كل مشارك حزمة تطبيق لموقع واحد أو وحدة أعمال واحدة. وتتضمن سياسة للطاقة ونطاقا، وقائمة مرتبة باستخدامات الطاقة الجوهرية، وخط أساس مع مؤشرات، وخطة عمل، وبرنامج تدقيق، وجدول أعمال لمراجعة الإدارة. وتستخدم لإحاطة الراعي التنفيذي وللتهيؤ أمام جهة التدقيق الخارجية.

الأسئلة الشائعة

هل يناسب تطبيق نظام إدارة الطاقة ISO 50001 المديرين من غير خلفية هندسية؟

نعم، فهو بمستوى إداري، ويفترض مسؤولية عن تكلفة الطاقة أو العمليات أو ضمان الجودة، لا مهارات في التصميم الهندسي التفصيلي أو القياس.

ما المعايير التي يقوم عليها تطبيق نظام إدارة الطاقة ISO 50001 في هذا البرنامج؟

يقوم تطبيق نظام إدارة الطاقة ISO 50001 على المعيار نفسه، ودورة التخطيط والتنفيذ والتحقق والتحسين، و ISO 50002 لتدقيق الطاقة، والبنية المشتركة مع ISO 14001 و ISO 9001.

كيف تستخدم حزمة تطبيق نظام إدارة الطاقة ISO 50001 في العمل؟

تستخدم حزمة تطبيق نظام إدارة الطاقة ISO 50001 لإحاطة الراعي التنفيذي، وإسناد استخدامات الطاقة الجوهرية إلى مالكين، وتجهيز الأدلة لجهة التدقيق.



بماذا يختلف تطبيق نظام إدارة الطاقة ISO 50001 عن دورة في كفاءة الطاقة؟

يركز تطبيق نظام إدارة الطاقة ISO 50001 على الحوكمة وخطوط الأساس والمؤشرات وتدقيق نظام الإدارة، بينما تركز دورة كفاءة الطاقة على الإجراءات التقنية التي تخفض الاستهلاك في المعدات والمباني.