

# دورة فحص وصيانة خطوط الكهرباء الهوائية

19 – 23 أبريل 2027

نيس

AGILE LEADERS
Training Center

AGILE LEADERS
Training Center

# دورة فحص وصيانة خطوط الكهرباء الهوائية

**المرجع:** 1827_236893 **التاريخ:** 19 – 23 أبريل 2027 **المكان:** نيس **الرسوم:** 8000 Euro

## نظرة عامة

دورة فحص وصيانة خطوط الكهرباء الهوائية هي دورة متوسطة تمتد أسبوع لفرق الفحص والصيانة الميدانية، ويعود المشاركون بدفتر حالة وصيانة الخطوط الهوائية. تربط الدورة دوريات فحص الخطوط وحالة الأبراج والأعمدة والموصلات والعوازل والتجهيزات وإدارة الغطاء النباتي وتخطيط الصيانة والاستجابة الآمنة للأعطال من خلال أدلة ميدانية وأولويات عيوب وحدود كفاءة واضحة. تقدم أجايل للتدريب دورة في فحص وصيانة خطوط الكهرباء الهوائية.

## الفئة المستهدفة

- الوظائف المسؤولة عن دوريات خطوط النقل والتوزيع الهوائية
- الفرق المسؤولة عن حالة الأعمدة والأبراج والموصلات والعوازل
- المجموعات المسؤولة عن الصيانة الوقائية وتنسيق إدارة الغطاء النباتي
- المفتشون المسؤولون عن الأدلة البصرية والحرارية والميدانية
- الإشراف المسؤول عن أولوية العيوب والسجلات والتصعيد الفني

تفترض الدورة ممارسة المشاركين لأعمال الخطوط الكهربائية أو دعم صيانتها، ولا تشمل تفويض العمل على الخطوط الحية أو الترخيص الخاص بجهة معينة أو الإصلاحات التدخلية خارج الكفاءة المصرح بها.

## الإدارات والقطاعات المستهدفة

تدعم الدورة الإدارات المسؤولة عن حالة الشبكات الهوائية وجاهزية الصيانة وموثوقية التغذية الكهربائية.

- مرافق الكهرباء ومشغلو الشبكات
- أنظمة الطاقة الصناعية والبنية التحتية
- النقل والتعدين وشبكات المواقع النائية
- الصيانة الكهربائية وإدارة الأصول
- إدارة الغطاء النباتي والخدمات الفنية الميدانية

AGILE LEADERS
Training Center

## أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة، سيتمكن المشاركون من:

- تحليل مكونات الخطوط الهوائية والتعرض وأدلة الأعطال.
- تطبيق أساليب الدوريات وضبط العمل والوصول الآمن.
- بناء مسارات الفحص وسجلات الحالة.
- تقييم الهياكل والموصلات والعوازل والتجهيزات والأساسات.
- تشخيص مخاوف الحرارة والتآكل والغطاء النباتي والتأريض.
- ترتيب أولويات الصيانة الوقائية والعيوب والتصعيد المختص.

## جدول الدورة

### اليوم 1: تأطير أصول الخطوط الهوائية

- خريطة أصول الخطوط الهوائية وحدود وظائفها
- سجل حالة الأعمدة والأبراج والأذرع والأساسات
- مخطط الموصلات وأسلاك الحماية والعوازل والتجهيزات
- مصفوفة تعرض المسار والخلوص وسياق الغطاء النباتي
- ملف أدلة معلومات المصنع وتاريخ الصيانة

### اليوم 2: تخطيط الدوريات والعمل الآمن

- ورقة تخطيط الدوريات الأرضية وبالمركبات وعن بعد
- قائمة فحص إحاطة العمل والوصول والعزل والتأريض
- بوابة قرار ثبات الهيكل وقيود التسلق
- خريطة مخاطر الطقس والتضاريس والمرور والتعامل مع الجمهور
- سجل مسار الخط وترقيم الهياكل ومواقع العيوب

AGILE LEADERS
Training Center

## اليوم 3: فحص مكونات الخط

- بطاقة فحص الأعمدة والأبراج والأذرع والمثبتات والأساسات
- ورقة حالة خيوط الموصل والترخيم والخلوص والوصلات
- مصفوفة تلوث العوازل وتشققها وآثار القوس والتجهيزات
- تقييم التآكل والطلاء والاهتزاز والضرر الميكانيكي
- لوحة مقارنة الأدلة البصرية والحرارية والصوتية

## اليوم 4: تخطيط الصيانة والاستجابة للأعطال

- سجل تعدي الغطاء النباتي وأولوية الخلوص
- ورقة فحص حالة واجهات التأريض والربط
- مصفوفة شدة العيب وعواقبه وأولوية الإصلاح
- جدول الصيانة الوقائية والمعتمدة على الحالة والتصحيحية
- سجل تصعيد العواصف والأعطال ومخاطر الجمهور إلى الشخص المختص

## اليوم 5: تطبيق قرارات الخطوط الهوائية

- تمرين: استكمال سجل دورية فحص خط هوائي
- تمرين: تقييم حالة الهيكل والأساس
- تمرين: تصنيف عيوب الموصلات والعوازل والتجهيزات
- تمرين: بناء خطة أولويات الغطاء النباتي والصيانة
- المهمة الختامية: بناء دفتر حالة وصيانة الخطوط الهوائية

## التمارين التطبيقية

تستخدم الدورة أنشطة مقترحة لربط أدلة الخطوط الهوائية بقرارات صيانة آمنة تقع ضمن صلاحيات المشاركين.

- نشاط مقترح: تخطيط مسار دورية وتسجيل الوصول والتعرض ومراجع الهياكل.
- نشاط مقترح: مقارنة الملاحظات البصرية والحرارية للموصلات والتجهيزات والعوازل.
- نشاط مقترح: تصنيف مخاوف الهياكل والغطاء النباتي والتآكل والتأريض حسب العواقب والاستعجال.
- نشاط مقترح: تحويل النتائج الميدانية إلى جدول صيانة وسجل تصعيد.

AGILE LEADERS
Training Center

## الأسئلة الشائعة

### لمن تناسب دورة فحص وصيانة خطوط الكهرباء الهوائية وماذا تفترض؟

تناسب دورة فحص وصيانة خطوط الكهرباء الهوائية العاملين في تشغيل الخطوط أو فحصها أو صيانتها أو الإشراف عليها ضمن إجراءات السلامة الكهربائية المعتمدة وحدود الكفاءة.

### كيف يختلف تدريب صيانة الخطوط الهوائية عن تدريب العمل على الخطوط الحية؟

يركز تدريب صيانة الخطوط الهوائية على الدوريات وأدلة الحالة والتخطيط الوقائي والوصول المنضبط وأولوية العيوب والتصعيد، بينما يتناول تدريب الخطوط الحية التفويض والأدوات والأساليب والكفاءة التخصصية للعمل على موصلات مكهربة.

### ما الذي يجب فحصه في دورية خطوط الكهرباء الهوائية؟

تشمل دورية خطوط الكهرباء الهوائية الوصول إلى المسار والأعمدة والأبراج والأساسات والأذرع والموصلات والخلوص والعوازل والتجهيزات وواجهات التأريض والتآكل والغطاء النباتي ومخاطر الجمهور وأدلة التدهور الميكانيكي أو الحراري.

### كيف ترتب عيوب الخطوط الهوائية حسب أولوية الصيانة؟

ترتب عيوب الخطوط الهوائية باستخدام شدة الحالة والتعرض للسلامة وعواقب الخدمة ومعدل التدهور والسياق البيئي والمعايير المعتمدة والضوابط المتاحة والحاجة إلى تقييم فني مختص.

### متى يجب تصعيد حالة في خطوط الكهرباء الهوائية؟

تصعد حالة الخطوط الهوائية عند غموض الوصول الآمن أو القدرة الإنشائية أو الخلوص الكهربائي أو سلامة الموصل أو العزل أو التأريض أو سلامة الجمهور أو حدود الإصلاح.

## الخاتمة

يعود المشاركون بدفتر حالة وصيانة الخطوط الهوائية. يربط الدفتر مسارات الدوريات وفحوص المكونات والأدلة الميدانية وأولويات العيوب وجداول الصيانة وضوابط العمل وسجلات التصعيد. يحول الدفتر الملاحظات المنفصلة إلى مسار قابل للتتبع يدعم التخطيط الآمن والتدخل في الوقت المناسب وموثوقية حالة الشبكة الهوائية.