Global Horizon
TRAINING CENTER

دورة:

نظم التوزيع الكهربائية وتخطيطها وصيانتها

17 - 21 أغسطس 2025

القاهرة (مصر)

Holiday Inn & Suites Cairo Maa

نظم التوزيع الكهربائية وتخطيطها وصيانتها

رمز الدورة: EN605 **تاريخ الإنعقاد:** 17 - 21 **أغسطس** 2025 **دولة الإنعقاد:** **القاهرة** (**مصر**) - Maa Cairo Suites & Inn Holiday **رسوم الإشتراك:** Euro 4200

مقدمة:

يجب أن تمثل استراتيجية الصيانة أفضل التقنيات والإجراءات والممارسات المتاحة ذات الصلة بأهداف العمل في المنظمة، ويجب أن تحدد الاستراتيجية العمليات والإجراءات المطلوبة لتحقيق أعلى درجة ممكنة من إدارة وفعالية الصيانة، مع تقليل إجمالي تكاليف دورة الحياة للأصول الجديدة وتكاليف التشغيل الحالية للأصول الحالية.

تتناول هذه الدورة التدريبية مكونات نظام التوزيع الكهربائي، وماهي اعتبارات تخطيط النظام، والأجزاء الرئيسية لنظام التوزيع، ومؤشرات تصميم وتمديد نظم التوزيع تحت الأرض، وتشغيل وصيانة نظم التوزيع الكهربائي.

أهداف البرنامج:

سيكون المشاركون في نهاية البرنامج التدريبي قادرين على:

- فهم أنواع أجزاء نظام التوزيع الكهربائي.
- معرفة الاعتبارات العامة للتخطيط وغيرها من الاعتبارات الواجب استخدامها من أجل وضع نظام التوزيع الكهربائي.
- معرفة مزايا وعيوب نظام التوزيع الكهربائي تحت الأرض مقابل نظام التوزيع الكهربائي الهوائي.
- تحديد دور إدارة المخاطر والقواعد المطبقة، مثل قواعد السلامة الكهربائية.
- فهم طريقة استخدام وتشغيل مختلف أجزاء نظام التوزيع الكهربائي تحت الأرض بشكل أفضل.
- تحديد الاعتبارات المتضمنة في تصميم وتمديد نظام التوزيع الكهربائي تحت الأرض.
- معرفة العوامل الهامة بالنسبة للتشغيل الصحيح لنظام التوزيع الكهربائي تحت الأرض.

الجمهور المستهدف:

- العاملون في مجال التخطيط، أو تصميم، أو إنشاء، أو تشغيل، أو صيانة، أو سلامة نظم التوزيع الكهربائي في شبكات توزيع المرافق، أو الشبكات الصناعية، أو التجارية، أو الخاصة بالمؤسسات الأخرى.
- المهندسون، والفنيّون، والمصممون، والمقاولون، والاستشاريون.
- فنيو الكهرباء وعمال تمديد الشبكات الهوائية.
- المفتشون، والمشرفون.

- موظفو السلامة.
- كل من يرغب بتطوير مهاراته وخبراته ويرى الحاجة الى هذه الدورة.

المحاور العامة:

اليوم الأول:

- مقدمة للتوزيع الكهربائي:

- عرض عام لنظم التوزيع الكهربائي وأجزائها.
- تعريف المصطلحات.
- اعتبارات التخطيط والإدارة.
- خصائص النظم الهوائية مقابل تحت الأرض التكاليف، التشغيل، الأداء، السلامة، اعتبارات البيئة والمجتمع.
- شروط وأحكام التوصيل للعميل والخدمة.
- متطلبات التوصيل وتسهيلات الملكية الفكرية وترتيبات استخدام الوصلات مع المنافع الأخرى.
- ترتيبات العمل مع المطورين والمقاولين.
- مقاييس الصناعة.
- إدارة المخاطر والسلامة الفردية.
- أساليب استرداد التكاليف.
- الموضوعات المتعلقة بالمنافسة الكيبل تحت الأرض.
- خصائص ومكونات الكيبل.
- الخصائص الكهربائية والميكانيكية.
- أنواع الموصلات.
- أنواع العوازل.
- مميزات خاصة.
- أعمال الاختيار، والمواصفات، والحمل.
- المواصفات الفنية.

اليوم الثاني:

- ملحقات الكيبل:

- إعداد الكيبل.
- عدة ربط الكيبل.
- وصلات الكيبل.
- إزالة جهد الفولطية.
- الاختيار والمواصفات.
- المواصفات الفنية.
- أعمال التركيب.
- الكيبل في التركيبات تحت الأرض.
- خنادق الدفن المباشر.
- المواسير الداخلية وتحت الارض.
- غرف التفتيش فوق الأرض وتحت الأرض.
- أعمدة رفع الكيبل.
- المواصفات الفنية.
- أعمال التركيب.
- المحولات.
- تصميمات المحولات المركبة.
- قاعدة والغطس في الزيت.
- مواصفات الاختيار.
- أعمال التركيب.

اليوم الثالث:

- معدات الوقاية:

- الفيوزات.
- مانعات الصواعق.
- نظم التأريض.
- تركيب الكيبل في الأنابيب.
- القيود على سحب الكيبل.
- حسابات سحب الكيبل.
- معدات وأساليب السحب.
- مشاكل التصميم.
- مانعات الصواعق فوق النظم تحت الأرض.
- طبيعة الصواعق وتفريغ الشحنات.
- مستوى عزل النظام BIL.
- تنسيق العزل.
- خصائص وتصميم المانع.
- اختيار واستخدام المانع.
- مشاكل التصميم.
- الحماية من زيادة الحمل فوق النظم تحت الأرض.
- طبيعة زيادة الحمل.

اليوم الرابع:

- أنواع وخصائص الأعطال:

- اختيار الفيوزات.
- تنسيق الفيوزات.
- مشاكل التصميم.
- قواعد السلامة الكهربائية الوطنية.
- المتطلبات العامة.
- الكيبل وملحقات الكيبل.

- الكيبل في نظم الدفن المباشر.
- الكيبل في نظم المواسير.
- المعدات.
- التأريض.
- التشغيل والسلامة.
- معايير التخطيط والتصميم.
- التنبؤ بالحمل.
- فولطية التشغيل.
- مواصفات حمولة القاطع عادية وطوارئ.
- مكونات القاطع مفرد، حلقي، تغذية مزدوجة.
- مفتاح القاطع.

اليوم الخامس:

- الحمل الزائد والحماية من التماس:

- تنظيم الفولطية.
- الحماية من زيادة الفولطية.
- المشاكل الكلية للتصميم.
- العمل في مجموعات صغيرة في مخطط تقسيم المناطق السكنية، وتقدير التكاليف.
- تشغيل وصيانة النظم تحت الأرض.
- تحديد وتعليم مكان الكيبل.
- عمليات التحويل.
- تأريض السلامة.
- استخدام مؤشرات أعطال الكيبل.
- استخدام معدات تحديد مكان أعطال الكيبل.
- اختبار الكيبل.
- تجفيف الكيبل وحقن سائل العزل.

- أساليب استبدال الكيبل.
- مقاييس وبرامج استبدال الكيبل.
- اختبار المعدات يدوياً وبالأشعة تحت الحمراء.
- أساليب الصيانة الوقائية.