JUPITER PRIME

Consulting • Training • Advisory

جوبيتر برايم للاستشارات والتدريب

كتيّب الدورة

دورة هندسة صيانة خدمات المباني

info@jupiterprime.uk

jupiterprime.uk

مسجّلة في المملكة المتحدة والمملكة العربية السعودية

دورة هندسة صيانة خدمات المباني

هندسة صيانة خدمات المباني دورة تدريبية مدتها أسبوع لمهندسي المباني ومديري المرافق ومشرفي العقارات المسؤولين عن أنظمة التكييف والكهرباء والسباكة ومكافحة الحريق، وتنتهي بإعداد جدول الصيانة المخططة ومسح حالة محفظة المباني. فتقادم المعدات وارتفاع توقعات كفاءة الطاقة ومطالب الشاغلين جعلت الصيانة الهندسية للمباني شأنا يناقشه مجلس الإدارة. وتقدم جوبيتر برايم للتدريب هذه الدورة للعاملين في تشغيل المباني المأهولة.

لماذا تهم هندسة صيانة خدمات المباني الآن

تتشكل صيانة المباني اليوم تحت ثلاثة ضغوط، شاغلون ينتظرون راحة حرارية مستقرة، وفرق مالية تسأل عن كل استدعاء طارئ، وشركات تأمين وجهات دفاع مدني تطلب دليلا على اختبار أنظمة سلامة الأرواح. والمبنى الذي يعتمد على إصلاح الأعطال بعد وقوعها يدفع الثمن مرتين، في توقف الخدمة وفي قصر عمر المعدات. وتستند الدورة إلى المعيار EN 13306 لمصطلحات الصيانة، وإلى المعيار ISO 55001 لنظم إدارة الأصول، لتأطير قرارات أعمار الخدمة والإنفاق.

المستفيدون من هندسة صيانة خدمات المباني

- المهندسون الذين يحددون مواصفات المبردات ووحدات مناولة الهواء ولوحات التوزيع والمضخات ويفحصونها في الموقع
- مشرفو العقارات الذين يوزعون الحرفيين ويعتمدون مهام الصيانة المنجزة
- قادة المرافق المسؤولون عن مكتب البلاغات وأزمنة الاستجابة المتفق عليها مع الشاغلين
- مسؤولو العقود الذين يديرون مقدمي خدمات المصاعد وإنذار الحريق ومعالجة المياه
- أصحاب الميزانيات الذين يوازنون بين الإنفاق المخطط والطارئ والاستبدال في المحفظة

وتكسب إدارة العقارات التي ترسل مهندسها وقائد مكتب البلاغات ومسؤول العقود معا رؤية موحدة لأولويات المعدات.

قدرات هندسة صيانة خدمات المباني

ينتقل المشاركون من بند معدات منفرد إلى محفظة مبان كاملة، ويربطون كل نظام بأنماط أعطاله واختباراته وتكاليفه.

- تقييم حالة الهيكل والخدمات بطريقة مسح متدرجة — أولويات الاستبدال الرأسمالي
- تصميم قوائم مهام الصيانة الوقائية المخططة لمعدات التكييف والكهرباء والسباكة — راحة الشاغلين واستمرارية التشغيل
- تحديد تكرار فحص واختبار أنظمة الحريق وسلامة الأرواح — المسؤولون النظاميون وشركات التأمين
- تطبيق تصنيف البلاغات وأولويات الاستجابة — الشاغلون وتقارير مستوى الخدمة
- الموازنة بين الحرفيين الداخليين ومقاولي الصيانة الدورية وقياس أدائهم — قرارات الشراء
- بناء ميزانية صيانة موزعة بين المخطط والطارئ واستبدال دورة الحياة — موافقة الإدارة المالية

مصطلحات هندسة صيانة خدمات المباني الأساسية

- الصيانة الوقائية المخططة — مهام تنفذ على فترات محددة لتقليل أعطال المعدات قبل أن تعطل الشاغلين.
- مسح الحالة — فحص متدرج للهيكل والخدمات يسجل العيوب والعمر المتبقي.
- سجل الأصول — قائمة بمعدات المبنى مع موقعها وقدرتها وعمرها واحتياجات صيانتها.
- الفحص النظامي — اختبار يفرضه القانون أو التأمين على معدات مثل المصاعد وأوعية الضغط وإنذار الحريق.
- استبدال دورة الحياة — تجديد مخطط لمكون عند نهاية عمره المتوقع بتمويل مسبق قبل العطل.
- الصيانة التصحيحية الطارئة — أعمال إصلاح تفتح بعد الإبلاغ عن عطل عبر مكتب البلاغات.

هندسة صيانة خدمات المباني يوما بيوم

اليوم 1: محافظ المباني ومخاطر المعدات

- أنواع الصيانة وفق EN 13306 — اختيار النظام المخطط أو التصحيحي أو المبني على الحالة
- هيكل سجل أصول المبنى — البيانات اللازمة لجدولة مهام المعدات
- ترتيب حرجية أنظمة المبنى — حيث يضر العطل بالشاغلين أكثر
- توقعات الشاغلين وشركات التأمين — تحديد مستويات الخدمة لكل مبنى
- منظور أعمار الأصول في ISO 55001 — ربط الصيانة باستراتيجية المحفظة

اليوم 2: صيانة معدات التكييف والكهرباء

- قوائم مهام المبردات ووحدات مناولة الهواء — الراحة الحرارية وأداء الطاقة
- جولات فحص المرشحات والملفات والسيور — قرارات جودة الهواء الداخلي
- اختبار لوحات المفاتيح ولوحات التوزيع — السلامة الكهربائية ومخاطر الانقطاع
- المسح الحراري بالأشعة تحت الحمراء للوحات — رصد السخونة الزائدة قبل العطل
- جولات مولدات الطوارئ وأجهزة UPS — صمود الأحمال الحرجة في المبنى

اليوم 3: أنظمة السباكة والحريق والهيكل

- فحوص شبكات المياه ومكافحة الليجيونيلا — حماية صحة الشاغلين
- فحص مجموعات المضخات والصرف — منع الفيضانات وانقطاع الخدمة
- اختبارات إنذار الحريق والرشاشات وإنارة الطوارئ — ضمان سلامة الأرواح
- عيوب الأسطح والواجهات والغلاف الخارجي — تسرب المياه وتدهور الهيكل
- طريقة مسح الحالة المتدرج — تسجيل العيوب والعمر المتبقي

اليوم 4: مكتب البلاغات والمقاولون والميزانيات

- تصنيف بلاغات الأعطال وأولوياتها — أزمنة الاستجابة المتفق عليها مع الشاغلين
- نطاقات مقاولي الصيانة الدورية وتقارير الخدمة — مساءلة مقدمي الخدمات
- الحرفيون الداخليون مقابل الإسناد الخارجي — موازنة التكلفة والمهارة والسيطرة
- توزيع الميزانية بين المخطط والطارئ والاستبدال — مبررات الموافقة المالية
- مؤشرات أداء الصيانة للعقارات — رفع التقارير إلى القيادات العليا

اليوم 5: التطبيق العملي لجدول صيانة المحفظة

- تطبيق درجات الحرجية على محفظة نموذجية — ترتيب المباني حسب الأولوية
- ربط قوائم المهام ببنود سجل الأصول — بناء التقويم السنوي
- تحويل نتائج مسح الحالة إلى توقعات استبدال — طلبات الميزانية الرأسمالية
- تحديد واجهات المقاولين ومكتب البلاغات — من يستجيب لأي عطل
- جدول الصيانة المخططة ومسح الحالة — مخرج عمل المحفظة

تطبيق هندسة صيانة خدمات المباني بعد الدورة

- إجراء مسح حالة متدرج لمبنى واحد وإدخال نتائجه في توقعات الاستبدال.
- إعادة بناء تقويم الصيانة الوقائية المخططة لغرفة المعدات الأكثر حرجية.

أسئلة حول هندسة صيانة خدمات المباني

ما هي هندسة صيانة خدمات المباني ولماذا تهم الآن؟

هي الصيانة الهندسية لأنظمة التكييف والكهرباء والسباكة والحريق والهيكل في المباني المأهولة. وتهم الآن لأن تقادم المعدات وتوقعات الطاقة وتدقيق سلامة الأرواح جعلت إصلاح الأعطال بعد وقوعها مكلفا وخطرا على المنشآت.

ما الأدوار الأكثر استفادة من هندسة صيانة خدمات المباني؟

يستفيد منها مهندسو المباني ومشرفو العقارات وقادة المرافق ومسؤولو العقود وأصحاب الميزانيات. وتستفيد أكثر إذا كنت تجدول مهام المعدات أو تدافع عن الإنفاق في المكاتب أو المستشفيات أو الفنادق.

كيف تختلف هندسة صيانة خدمات المباني عن دورة إدارة المرافق؟

تركز على الصيانة الفنية لمعدات المبنى وهيكله. أما دورة إدارة المرافق فتتناول خدمات بيئة العمل والمساحات والخدمات المساندة بصورة عامة، بينما تتناول هذه قوائم المهام والاختبارات وتدرج حالة الأنظمة الهندسية.

ماذا تعود به من هندسة صيانة خدمات المباني؟

تعود بجدول الصيانة المخططة ومسح الحالة لمحفظة مبان. يرتب المعدات حسب الحرجية ويحدد تكرار الاختبارات ويتوقع إنفاق الاستبدال.

هندسة صيانة خدمات المباني: الطريق إلى الأمام

يحدد جدول الصيانة المخططة ومسح الحالة أولا أي غرف المعدات والمباني تنال الاهتمام والتمويل هذا العام. ويستخدمه مشرفو العقارات لتوزيع الحرفيين، ومسؤولو العقود لتوجيه مقدمي الخدمات، وأصحاب الميزانيات للدفاع عن الطلبات الرأسمالية. وبعد الدورة الأولى تستحق درجات الحرجية وتكرار المهام المراجعة مقابل سجلات الأعطال الفعلية من مكتب البلاغات.