ملف الشركة والمشاريع

هندسة متكاملة ونطاق واضح وتنفيذ موثوق



مجموعة آر. تي. تي. آر الهندسية

2000 مشروع ناجح ضمن سجل المجموعة. جذور هندسية منذ 1998 وعمليات في عُمان منذ 2018، في مراكز البيانات والكهرباء والطاقة وتقنية المعلومات والأمن والأنظمة الذكية والميكانيك والخدمات البحرية.



28 عاماً من الخبرة

2,000+ مشاريع ناجحة على مستوى المجموعة

محتويات الملف

الشركة والقدرات الهندسية

04 الخبرة والقدرة التنفيذية

10 مراكز البيانات

19 HD Hyundai Electric

25 الكهرباء والطاقة

37 تقنية المعلومات والأمن والأنظمة الذكية

47 الميكانيكا والتبريد

53 الخدمات البحرية

60 مؤشرات تنفيذ مختارة

62 الذكاء الاصطناعي وحلول الأعمال الرقمية

مجموعة آر. تي. تي. آر الهندسية

جذور هندسية منذ 1998 وعمليات في عُمان منذ 2018



شريك هندسي مسؤول بواجهة واضحة

تجمع RTTR الهندسة متعددة التخصصات والتنفيذ العملي من مسقط. بدأت الجذور بهندسة وتصنيع اللوحات الكهربائية عام 1998، وبدأ العمل في عُمان عام 2018. نربط الاستشارات والتصميم التفصيلي والتوريد والتركيب والتشغيل والدعم طويل الأمد ضمن واجهة منسقة مع العميل.

نموذج تنفيذ متكامل

يمكن تعيين RTTR لمهمة متخصصة أو توريد معدات أو نطاق EPC منسق أو إصلاح الأصول أو الصيانة المستمرة. نحدد المسؤوليات والربط الفني والاعتمادات والبرنامج ومعايير القبول قبل التنفيذ، ليكون الانتقال من المتطلبات إلى التشغيل موثقاً وعملياً وقابلاً للصيانة.

القطاعات والموارد وعلاقات التصنيع

تدعم قدراتنا مراكز البيانات والمصانع والنفط والغاز والمرافق والمياه والمباني التجارية والمؤسسات والأنظمة المنزلية والتطبيقات البحرية. تدعم موارد الإنتاج والتجميع للمجموعة وشركاء التصنيع والتقنية توريد المعدات والتنفيذ المنسق. يحدد الفريق والمنشآت والدعم المتخصص لكل مهمة حسب متطلباتها الفعلية.

مخرجات تصل إلى فريق التشغيل

نجمع المخططات وجداول المعدات والاعتمادات والاختبارات والإعدادات ونسخ البرمجيات ومعلومات التشغيل ضمن تسليم منسق. نربط الصيانة الوقائية والتشخيص والإصلاح وAMC المستمر بالأصول والأولويات والمسؤوليات المتفق عليها مع العميل.

الخبرة والقدرة التنفيذية

أرقام الشركة مع توضيح نطاقها

2,000+
مشروع ناجح

28
عاماً من الخبرة

6,000+
م² مساحة إنتاج المجموعة

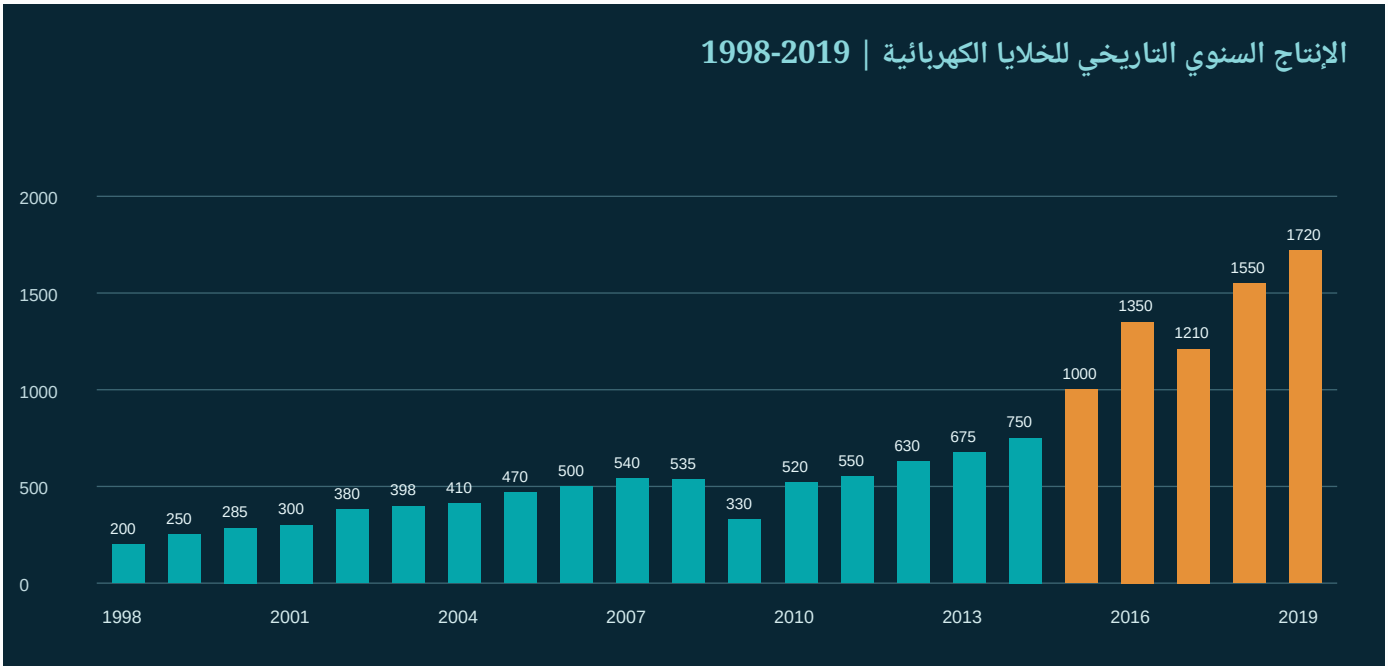
300+
كوادر هندسية وفنية بالمجموعة

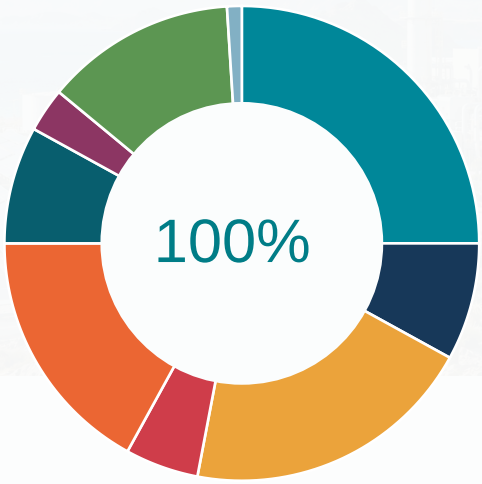
1998	2018	2026
الجذور الهندسية	العمل في عُمان	قدرات متكاملة

الأرقام تصف سجل المجموعة ومواردها الأوسع، وليست أعداد موظفي أو مساحة مصانع فرع عُمان وحده. تأسست الجذور الهندسية عام 1998 وبدأ العمل في عُمان عام 2018. رقم المشاريع الإجمالي محدث حسب بيانات الشركة.

الإنتاج والخبرة القطاعية

مؤشرات تاريخية من كتالوج الشركة السابق





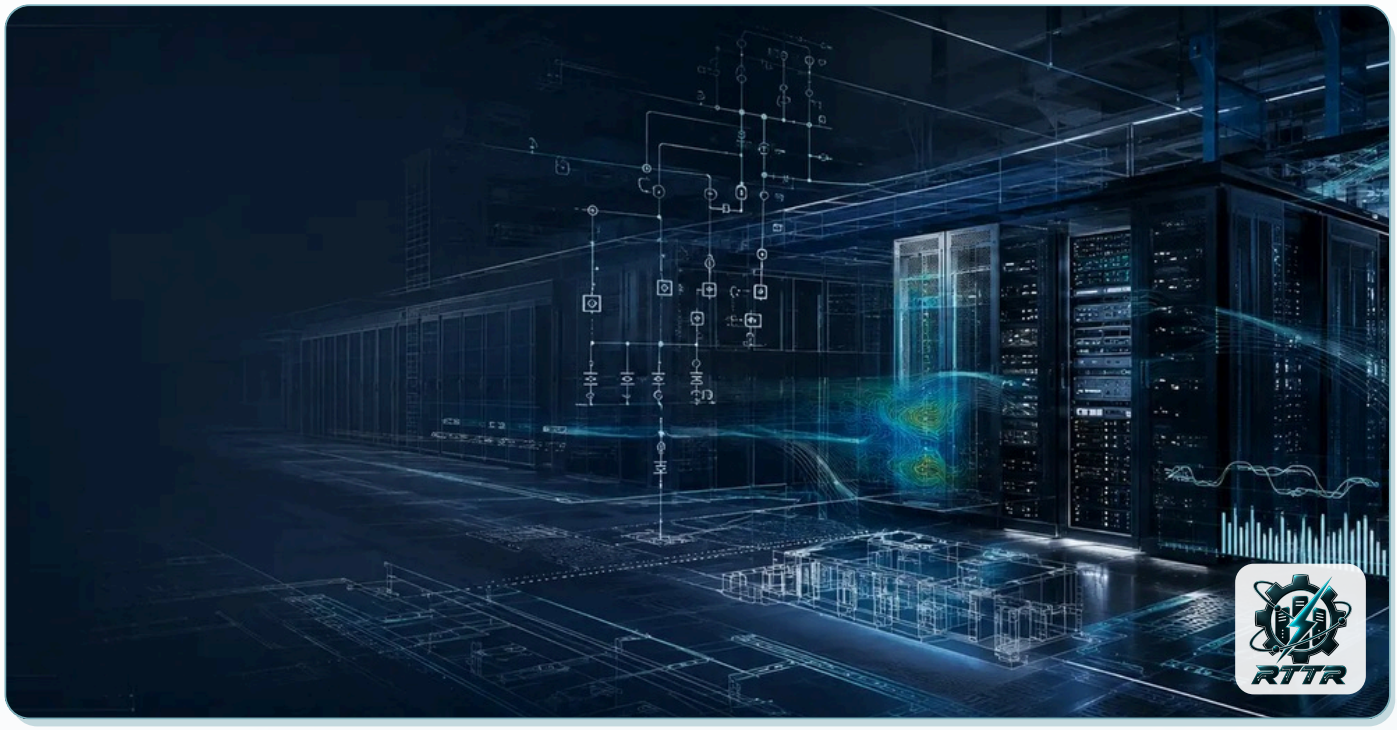
التوزيع التاريخي بحسب قطاع النشاط

النفط والغاز	25%
التعدين والصلب	8%
تقنية المعلومات ومراكز البيانات	20%
الرعاية الصحية	5%
البنية التحتية	17%
المياه والصرف	8%
صناعة السيارات	3%
التصنيع	13%
السكك الحديدية	1%

المصدر: كتالوج الشركة السابق، صفحة 15. بيانات تاريخية، والإنتاج يقاس بالخلايا الكهربائية ولا يمثل عدد المشاريع.

الرؤية والرسالة والخبرات المعتمدة

الاعتمادية والمسؤولية والقيمة طويلة الأمد



كوادر فنية معتمدة • تنسيق متعدد التخصصات • شركاء تقنيون وتنفيذيون متعددون • اختبارات وتسليم موثق

رؤيتنا

أن نكون شريكاً هندسياً موثوقاً للبنية الحيوية والمنشآت المتصلة والتشغيل المستدام، مع الجمع بين عمق خبرات التخصصات ومسؤولية التنفيذ المتكامل.

رسالتنا

ربط الهندسة السليمة والمعدات المناسبة والتنفيذ المنضبط والأداء المتحقق بدعم عملي طويل الأمد. توجه السلامة والاعتمادية والكفاءة واحتياجات العميل قراراتنا من الفكرة إلى التسليم.

الفريق المعتمد والشركاء الداعمون

يضم فريقنا مهندسين ومختصين فنيين معتمدين. نحدد الأفراد والموارد حسب التخصص والمعدات والمنصة. يدعم شركاء التقنية والتصنيع والتنفيذ الوصول إلى المنتجات والتكامل المتخصص والتسليم، ويمكن تقديم المؤهلات والسجلات ذات الصلة ضمن مراجعة المشروع.

تخصصات هندسية مترابطة

قدرات متخصصة وربط منسق للمشروع



مراكز البيانات والاستشارات

الجدوى والتدقيق وRFP/RFQ والتصميم متعدد التخصصات والطاقة الحيوية والتبريد وCFD وأنظمة DCIM/BMS/EMS والتنفيذ والصيانة المستمرة.

HD Hyundai Electric والكهرباء والطاقة

توريد المعدات ودعمها ولوحات LV/MV وPLC والتحكم وUPS والبطاريات والمولدات وATS والصيانة والتأريض والحماية من الصواعق والطاقة الشمسية والحماية الكاثودية.

تقنية المعلومات والأمن والأنظمة الذكية

الشبكات والنحاس والألياف والمراقبة والتحكم بالدخول وحماية الخزائن CHD by Newabel والأنظمة الذكية والتكامل والتطبيقات المخصصة.

الميكانيك والخدمات البحرية

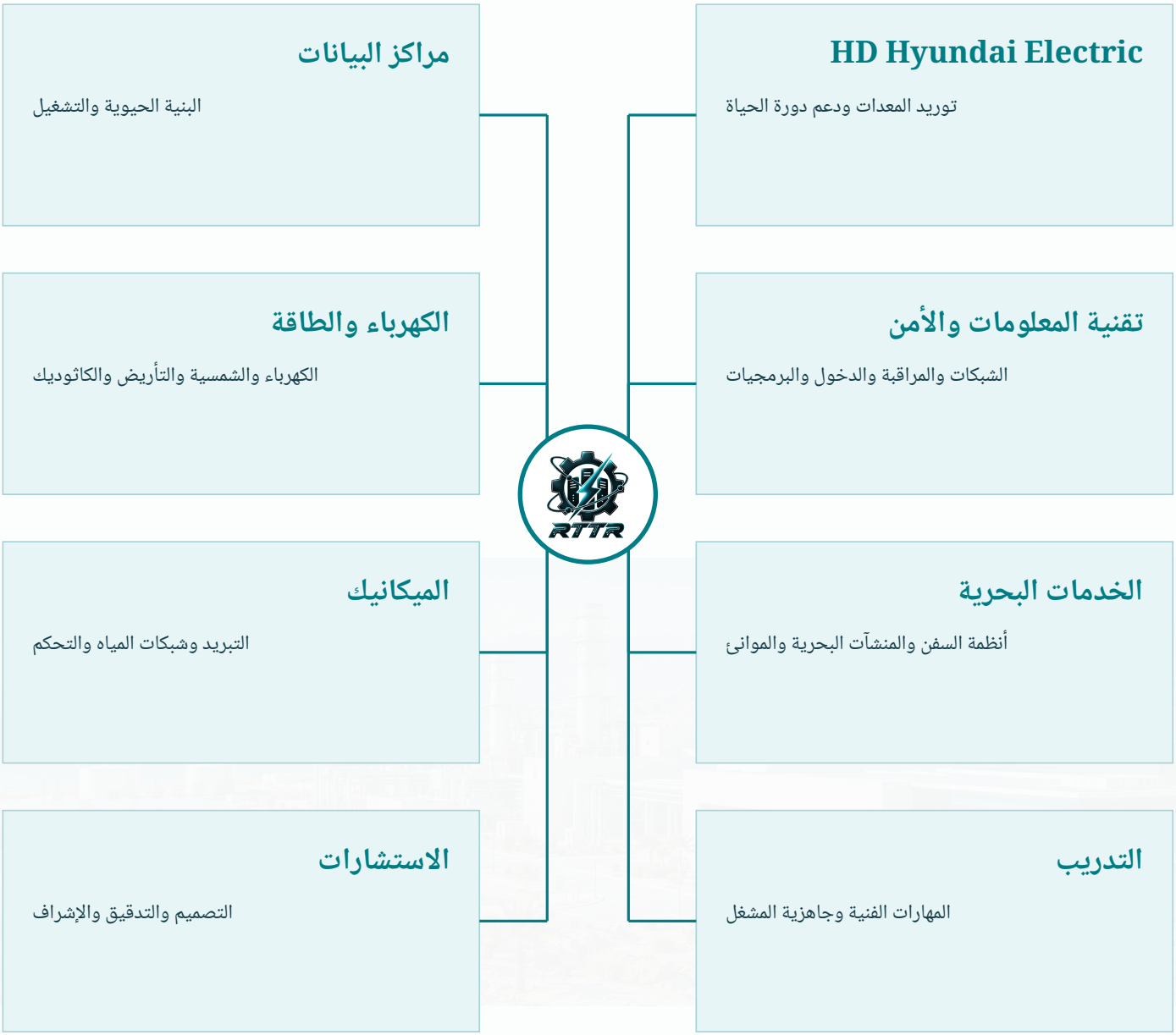
التبريد الدقيق والمنزلي والمياه والمضخات والصمامات والتحكم والصيانة، والاتصالات والملاحة والملاحة الإلكترونية والأتمتة ودعم المحركات وVTS.

التدريب الفني

ورش عمل وتدريب متخصص ودعم تسليم وتدريب المشغلين حسب المشروع.

شبكة RTTR الهندسية

تخصصات مستقلة وقدرات منسقة



نطاقات متخصصة مرتبطة بواجهة واحدة؛ يحدد العرض مسؤوليات كل تخصص ومعدات المشروع ومخرجاته.

خدمات متكاملة لدورة الحياة

نطاق واضح من الاستفسار إلى دعم التشغيل

01 الاستشارات

02 التصميم

03 الإشراف

04 التوريد

05 التركيب

06 التشغيل

07 الاختبار

08 الصيانة

09 تشخيص الأعطال

10 الإصلاح والأورهول

11 AMC على مدار الساعة

من المتطلب إلى التشغيل

تحدد الأصول والمعدات ومعايير القبول أولاً. تنظم الأعمال والمخرجات والاختبارات والتسليم ضمن نطاق واضح، ثم تربط الصيانة الوقائية والإصلاح والدعم بمستويات الخدمة والقطع والالتزامات المتفق عليها.

مراكز البيانات

نظرة عامة على قدرات القسم

نطاق القدرات

مراكز البيانات



خدمات مراكز البيانات عبر دورة الحياة
01

الاستشارات ودراسات الجدوى
02

التصميم المفاهيمي والتفصيلي
03

تدقيق تصميم Uptime والجاهزية
04

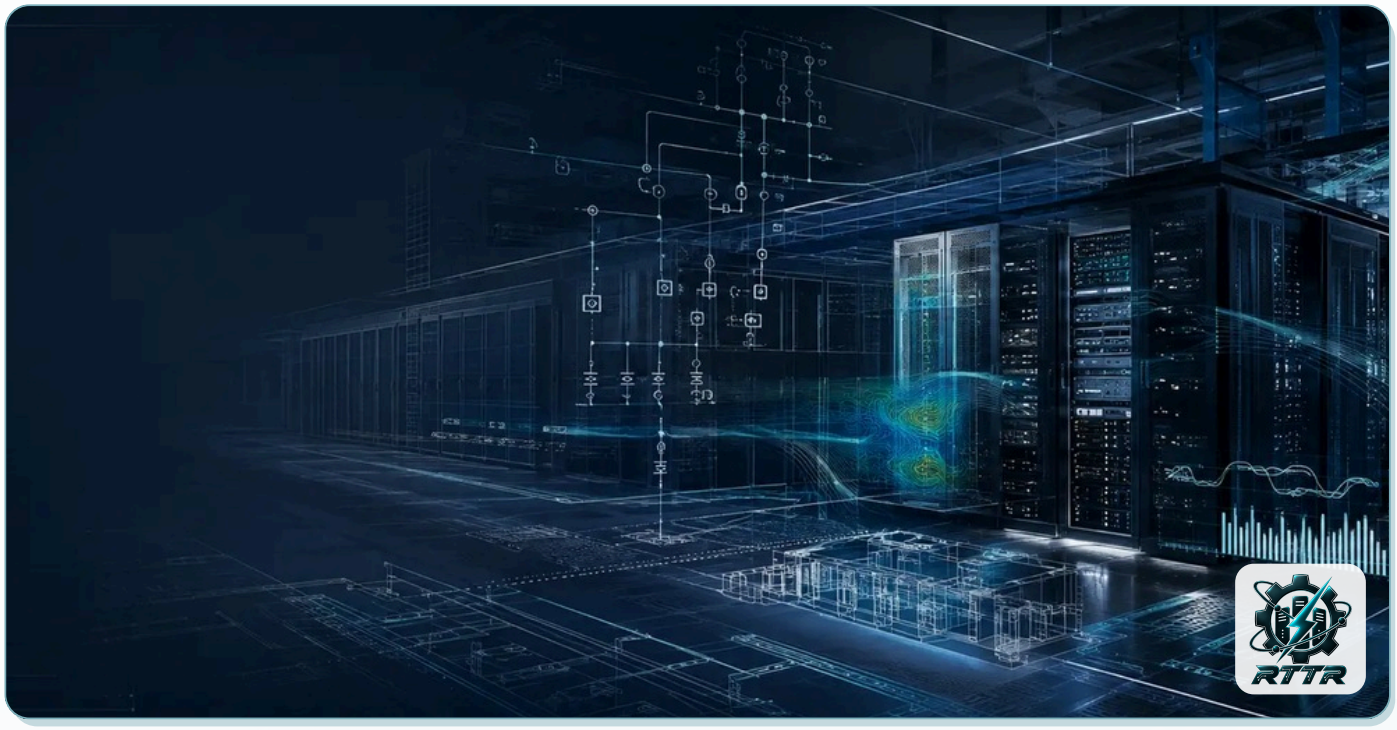
RFP والمواصفات وجداول الكميات
05

CFD والتحليل الحراري
06

التوريد والمشتريات
07

مراكز البيانات | القدرات 1

الخدمات والأنظمة التي نقدمها



خدمات مراكز البيانات عبر دورة الحياة • الاستشارات ودراسات الجدوى • التصميم المفاهيمي والتفصيلي • تدقيق تصميم Uptime والجاهزية

خدمات مراكز البيانات عبر دورة الحياة

يقدم RTTR خدمات التخطيط والتصميم والتنفيذ والتشغيل والتحسين. تبدأ كل خدمة بتحديد المتطلبات والواجهات والمخرجات، ويمكن جمعها ضمن مشروع واحد أو نطاق مستقل.

الاستشارات ودراسات الجدوى

نحول احتياجات الأعمال إلى متطلبات قدرة وموقع واعتمادية وتشغيل. نراجع خيارات المنشأة والتوسعة والكلفة والطاقة والقيود ونحدد مساراً عملياً للتطوير.

التصميم المفاهيمي والتفصيلي

نطور أساس التصميم والخيارات والمخططات والحسابات للتخصصات المعمارية والكهربائية والميكانيكية والحريق وICT والأمن والتحكم. نراجع الأحوال العادية والصيانة والأعطال ومتطلبات القابلية للتنفيذ والتشغيل.

تدقيق تصميم Uptime والجاهزية

نراجع مسارات الطاقة والتبريد والمكونات والتبعيات والعزل والصيانة والإنذارات والإجراءات، ونربط كل ملاحظة بالأثر والأولوية ومسار الإغلاق. يدعم الفريق الجاهزية والتوثيق ولا يصدر شهادة Tier الرسمية.

مراكز البيانات | القدرات 2

الخدمات والأنظمة التي نقدمها



RFP والمواصفات وجداول الكميات • CFD والتحليل الحراري • التوريد والمشتريات • التنفيذ المتكامل لمراكز البيانات

RFP والمواصفات وجداول الكميات

نعد نطاق العمل والمواصفات وBOQ والرسومات ومصفوفة المسؤوليات ومعايير القبول. تشمل المقارنة المطابقة الفنية والتكامل والاستثناءات والدعم وليس السعر فقط.

CFD والتحليل الحراري

نمذجة حركة الهواء والضغط والحرارة حول الرفوف ووحدات التبريد والأرضيات والاحتواء والتسرب. نقارن التشغيل العادي والنمو وفقد المعدات والصيانة ونربط النتائج بالقياس الميداني حيث يتوفر.

التوريد والمشتريات

نراجع المواصفات والتصنيفات والأبعاد والواجهات والبروتوكولات ووثائق المصنع وقطع الغيار. نتابع المعدات طويلة التوريد والفحص وFAT والاستلام والجاهزية للموقع والاختبار.

التنفيذ المتكامل لمراكز البيانات

ننسق التصميم المعتمد والمشتريات والأعمال المدنية والكهرباء والتبريد والحريق والشبكات والأمن والتحكم والربط. ترتبط الجودة والبرنامج وتسلسل الاختبار بمتطلبات القبول والتسليم.

مراكز البيانات | القدرات 3

الخدمات والأنظمة التي نقدمها



تشغيل وتكليف مراكز البيانات • اختبارات مراكز البيانات • إدارة المشروع والحوكمة الفنية • AMC والتشغيل على مدار الساعة

تشغيل وتكليف مراكز البيانات

نحدد خطة التكليف ومسؤولياتها وإجراءات الاختبار ونقاط الشهود، من الفحص الأولي إلى الاختبارات الوظيفية والمتكاملة. نختبر الأحوال المعتمدة ونوثق العيوب وإغلاقها والجاهزية التشغيلية.

اختبارات مراكز البيانات

نعد إجراءات واختبارات المعدات والأنظمة تحت أحمال وأحوال متفق عليها. يشمل ذلك الطاقة والتبريد والحريق والتحكم والواجهات والإنذارات ومقارنة النتائج بمعايير القبول.

إدارة المشروع والحوكمة الفنية

نربط وثائق التصميم والمشتريات والتنفيذ والدفعات والاختبار بضوابط المشروع. تدعم الكوادر المعتمدة PMP سجلات القرار والمخاطر والتغييرات والمسؤوليات والإغلاق.

AMC والتشغيل على مدار الساعة

نقدم صيانة وقائية وتصحيحية ودعماً فنياً وتنسيق الاستجابة للمنشآت الحيوية. نحدد المعدات والزيارات والتغطية والقطع ومسارات التصعيد ومستويات الخدمة والمسؤوليات مع العميل.

مراكز البيانات | القدرات 4

الخدمات والأنظمة التي نقدمها



DCIM وBMS والربط • PUE وتحسين القدرة • CCTV والتحكم بالدخول وأمن الرفوف • حلول مراكز البيانات المدعومة بالذكاء الاصطناعي

DCIM وBMS والربط

ننفذ ونربط أنظمة Sunbird DCIM وNiagara Framework وSiemens BMS وفق نطاق المشروع. ننسق الأصول والنقاط والوحدات والحساسات والإنذارات والواجهات ولوحات المراقبة مع تحقق ميداني.

PUE وتحسين القدرة

نراجع حدود القياس والأحمال والبنية الكهربائية والتبريد والمساحات والاختناقات. يعتمد التحسين على البيانات والتشغيل الفعلي مع الحفاظ على متطلبات الاعتمادية والصيانة.

CCTV والتحكم بالدخول وأمن الرفوف

نصمم ونورد ونركب ونشغل أنظمة الكاميرات والتحكم بالدخول وأقفال الرفوف. تنظم الصلاحيات والمناطق والسجلات والربط والتجاوز اليدوي والمراقبة وفق سياسة أمن العميل.

حلول مراكز البيانات المدعومة بالذكاء الاصطناعي

نطور طبقة تحليلات فوق BMS وDCIM والبيانات المتاحة لدعم اكتشاف الانحرافات وترتيب الإنذارات والصيانة التنبؤية والكفاءة والقدرة. تحدد جودة البيانات والواجهات والمقاييس وخطة التحقق قبل التنفيذ.

مراكز البيانات | القدرات 5

الخدمات والأنظمة التي نقدمها



هندسة الطاقة الحيوية • التبريد والمرونة الحرارية • السلامة وICT وتكامل الأنظمة • من التكليف بالمهمة إلى التسليم

هندسة الطاقة الحيوية

ننسق MV وLV والمحولات والمولدات وUPS والبطاريات وSTS وPDU وRPP والحماية والتأريض والقياس. تشمل المراجعة السعات والاحتياط والتبعيات والعزل والتجاوز والصيانة والتكامل.

التبريد والمرونة الحرارية

نراجع الطوبولوجيا والمبردات ووحدات CRAH وCRAC وInRow والمضخات والأنابيب والتحكم والاحتواء. تنسق الأحمال والهيدروليك والهواء والاحتياط والصيانة والقياس.

السلامة وICT وتكامل الأنظمة

ننسق الحريق والكشف والإطفاء والشبكات والكاميرات والدخول والمراقبة. تشمل الواجهات خرائط النقاط والإنذارات والسبب والنتيجة والاعتمادية والتوثيق والتدريب.

من التكليف بالمهمة إلى التسليم

يبدأ العمل بتعريف المتطلبات والقيود والنطاق ثم هندسة الحل واعتماده وإعداد المشتريات والتنفيذ. تربط الاختبارات والوثائق والتدريب وإغلاق العيوب العمل بالجاهزية التشغيلية.

مراكز البيانات | القدرات 6

الخدمات والأنظمة التي نقدمها



تركيب وتشغيل وإصلاح أنظمة UPS • تركيب وربط وإصلاح مراقبة UPS • بطاريات UPS والخزائن وحوامل البطاريات • أنظمة مراقبة بطاريات UPS

تركيب وتشغيل وإصلاح أنظمة UPS

نركب ونشغل ونشخص ونصلح ونصون أنظمة الطاقة غير المنقطعة لمراكز البيانات والمنشآت الصناعية والمباني. يشمل العمل الأنظمة المستقلة والوحدات المعيارية والواجهات الكهربائية وأوضاع التشغيل وخطط الصيانة المنسقة.

تركيب وربط وإصلاح مراقبة UPS

نركب ونشغل ونصلح أجهزة مراقبة UPS وواجهات الاتصال وإعدادات البرمجيات. يحصل فريق التشغيل على رؤية متحققة للحالة والإنذارات والقياسات المتاحة عبر منصة المراقبة المتفق عليها.

بطاريات UPS والخزائن وحوامل البطاريات

نورد ونركب ونشغل بطاريات UPS وحواملها أو خزائنها المناسبة. يتم تنسيق الاختيار والاستبدال مع جهاز UPS ومتطلبات الحمل وزمن الاستقلال وإعدادات الشاحن وظروف الموقع.

أنظمة مراقبة بطاريات UPS

نورد ونركب ونشغل أنظمة مراقبة بطاريات UPS للترتيبات المتوافقة. تساعد بيانات السلاسل والوحدات واتجاهاتها وإنذاراتها في اكتشاف المشكلات المتنامية وتخطيط الصيانة.

مراكز البيانات | القدرات 7

الخدمات والأنظمة التي نقدمها



تركيب وتشغيل وإصلاح وصيانة مولدات الديزل • أنظمة الوقود وحزم الترشيح • تصميم وتصنيع وخدمة لوحات ATS • تصميم وتوريد وتركيب ومراقبة EMS

تركيب وتشغيل وإصلاح وصيانة مولدات الديزل

نركب ونشغل ونصون ونشخص ونصلح مولدات الديزل للمنشآت الحيوية والصناعية، مع تنسيق الواجهات الميكانيكية والكهربائية والتحكم مع نظام تشغيل الموقع.

أنظمة الوقود وحزم الترشيح

نصمم ونورد ونركب ونشغل أنظمة وقود الديزل وحزم الترشيح، مع هندسة الخزانات ونقل الوقود والترشيح والتحكم والمراقبة كنظام منسق لدعم المولدات.

تصميم وتصنيع وخدمة لوحات ATS

نصمم ونورد ونصنع ونركب ونشغل لوحات التحويل التلقائي ATS، ونقدم صيانتها وتشخيصها وإصلاحها. ينسق التصميم مع المصادر والأحمال والحماية وتحكم المولد وفلسفة التحويل المطلوبة.

تصميم وتوريد وتركيب ومراقبة EMS

نقدم أنظمة المراقبة البيئية EMS ومنصات مراقبتها للغرف والمنشآت الحيوية. ننسق الحساسات والمتحكمات والبوابات والإنذارات ولوحات العرض مع متطلبات التشغيل.

مراكز البيانات | القدرات 8

الخدمات والأنظمة التي نقدمها



أنظمة كشف تسرب المياه • أنظمة طرد القوارض والحشرات

أنظمة كشف تسرب المياه

نصمم ونورد ونركب ونشغل أنظمة كشف تسرب المياه، ونقدم صيانتها وإصلاحها. تحدد مسارات الكشف والمناطق والإنذارات وفق مصادر المياه الفعلية والأصول المطلوب حمايتها.

أنظمة طرد القوارض والحشرات

نصمم ونورد ونركب ونشغل أنظمة طرد القوارض والحشرات المحددة للمنشآت الفنية. يتم اختيار الحل حسب النوع المستهدف والتغطية وظروف التشغيل والتوافق مع البيئة المحمية.

HD Hyundai Electric

نظرة عامة على قدرات القسم



نطاق القدرات

HD Hyundai Electric

01 تمثيل معتمد ودعم محلي

02 مجموعة المعدات الكهربائية

03 قواطع القدرة ACB وMCCB

04 الحماية المصغرة والتيار المتبقي

05 التلامسات والمرحلات وتحكم المحركات

06 لوحات MV والحماية

07 معدات الطاقة الأوسع

HD Hyundai Electric | القدرات 1

الخدمات والأنظمة التي نقدمها



تمثيل معتمد ودعم محلي • مجموعة المعدات الكهربائية • قواطع القدرة ACB وMCCB • الحماية المصغرة والتيار المتبقي

تمثيل معتمد ودعم محلي

نقدم مساراً محلياً للاستفسارات والاختيار الفني والعروض والتوريد ودعم ما بعد البيع. يراجع كل طلب وفق الموديل والمواصفات وتوفر المصنع وترتيبات التوريد، مع تحديد المعدات والقطع والاختبارات والمسؤوليات والاستثناءات.

مجموعة المعدات الكهربائية

ننسق طلبات قواطع الحماية والتلامسات والمرحلات ولوحات LV وMV والمحولات والمحركات ومعدات الطاقة ذات الصلة حسب نطاق المصنع والتوفر. نربط الاختيار بالتطبيق والمواصفات والواجهات والدعم.

قواطع القدرة ACB وMCCB

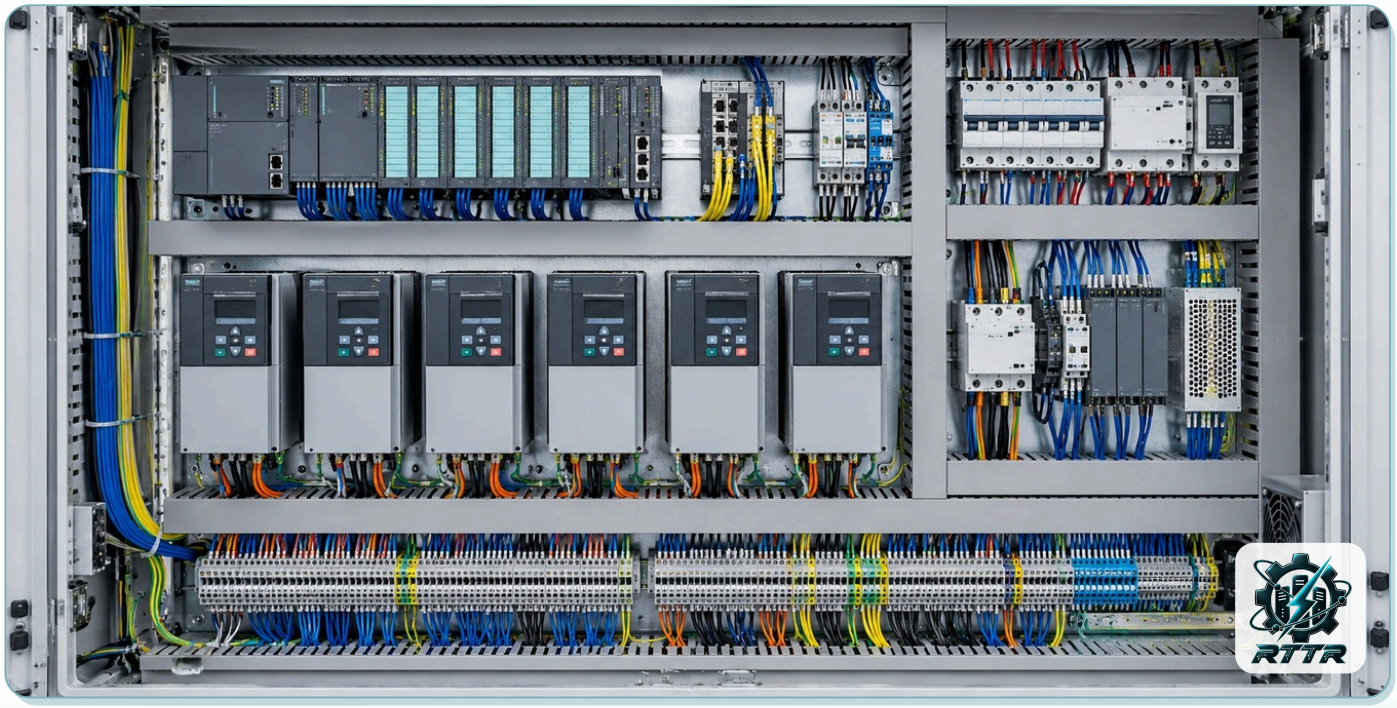
ندعم اختيار القواطع وفحصها واستبدالها وفق الجهد والتيار ومستوى القصر والأقطاب والحماية والتركيب والملحقات. تتم مراجعة التوافق الميكانيكي والكهربائي للموديل البديل قبل الشراء.

الحماية المصغرة والتيار المتبقي

ننسق معدات MCB وRCCB وRCBO والعزل والحماية النهائية حسب تطبيق المبنى أو الصناعة. تراجع التصنيفات والأقطاب والحساسية والانتقائية والواجهات والملحقات.

HD Hyundai Electric | القدرات 2

الخدمات والأنظمة التي نقدمها



التلامسات والمرحلات وتحكم المحركات • لوحات MV والحماية • معدات الطاقة الأوسع • التوريد والاختيار وقطع الغيار

التلامسات والمرحلات وتحكم المحركات

نورد ونركب وندعم التلامسات والمرحلات والحماية الحرارية والتحكم بالمحركات. يتم التنسيق مع قدرة الحمل وتكرار التشغيل وجهد الملف والحماية والملحقات ومنطق التشغيل.

لوحات MV والحماية

نصمم وننسق التوريد والتركيب والتشغيل للوحات الجهد المتوسط وفق النظام والأحمال والحماية وبيئة غرفة الكهرباء. تشمل الخدمة الواجهات والمرحلات والقياس والإشارات والمخططات والاختبارات.

معدات الطاقة الأوسع

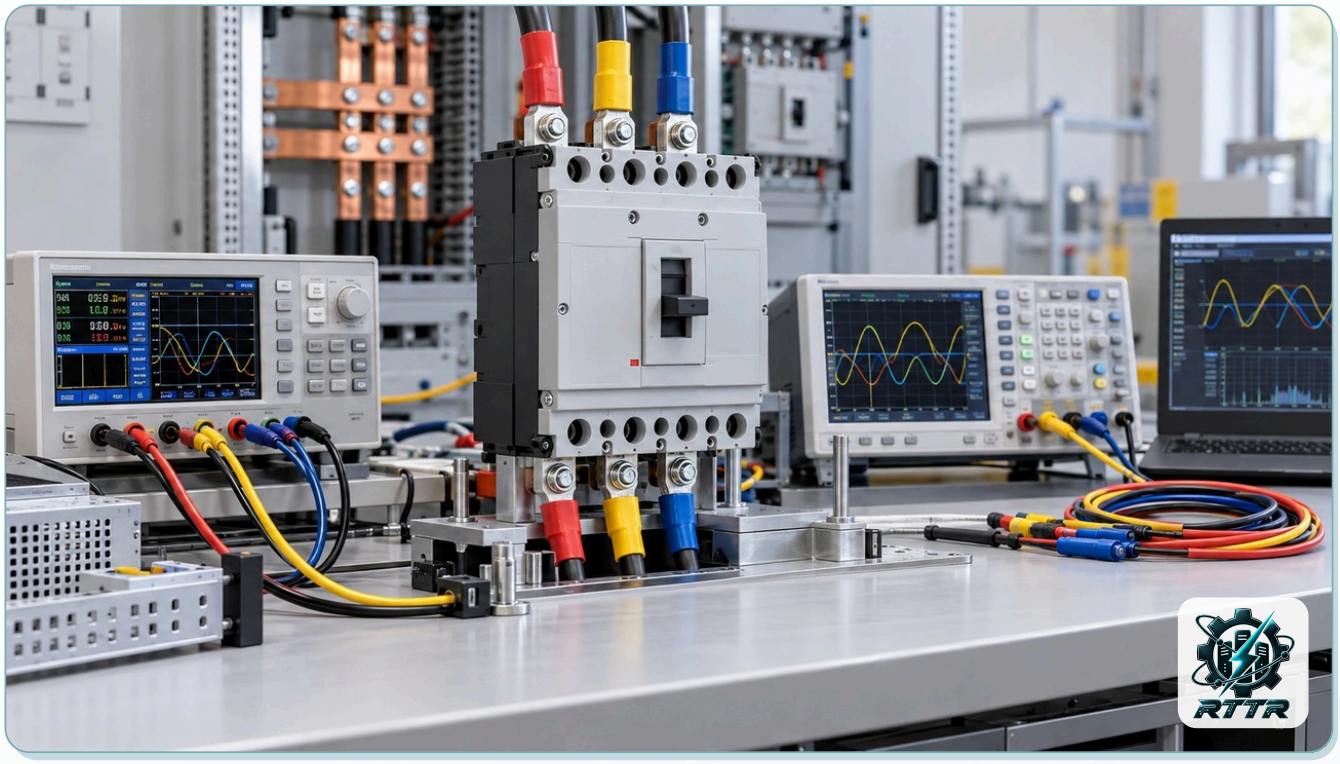
ننظم استفسارات المعدات ضمن نطاق منتجات HD Hyundai Electric، بما يشمل المحولات والـGIS ولوحات MV وLV والمحركات والمولدات. يعتمد العرض على مواصفات المشروع وتأكيد الموديل والتوفر وترتيبات التوريد.

التوريد والاختيار وقطع الغيار

نراجع الجهاز القائم ولوحته التعريفية وأبعاده والملحقات والواجهات وتاريخه. نقارن المطابقة والتوفر والدعم ونحدد قطع الغيار والوثائق اللازمة للاعتماد والاستلام.

HD Hyundai Electric | القدرات 3

الخدمات والأنظمة التي نقدمها



تشخيص وإصلاح المعدات • أورهول القواطع الهوائية • أورهول وخدمة اللوحات • صيانة كهرباء المصانع

تشخيص وإصلاح المعدات

نراجع الأعراض وسجلات التشغيل والقياسات والمكونات والواجهات. تحدد خطة الإصلاح الأجزاء والإجراءات والسلامة والاختبار والوثائق، وتستخدم معلومات المصنع والدعم المتخصص عند الحاجة.

أورهول القواطع الهوائية

نقيم حالة القاطع وإمكانية الخدمة وتوفر القطع قبل تحديد الأورهول. تشمل الأعمال التفكيك والتنظيف والفحص والتشحيم والضبط وخدمة التلامسات والملفات والآلية وإعادة التجميع والاختبار.

أورهول وخدمة اللوحات

نفحص الشينات والوصلات والقواطع والأسلاك والتحكم والقياس والمكونات. تنفذ أعمال الخدمة والتصحيح وفق خطة توقف واعتماد، مع فحوص واختبارات قبل إعادة التشغيل.

صيانة كهرباء المصانع

نقدم إصلاح وصيانة التوزيع واللوحات وتحكم المحركات والكابلات والتأريض والواجهات الكهربائية للإنتاج. ترتبط الخدمات بسجل الأصول والأهمية والتوقفات المخططة وإجراءات الموقع.

HD Hyundai Electric | القدرات 4

الخدمات والأنظمة التي نقدمها



AMC كهربائي ودعم 24/7 • لوحات LV من التصميم إلى التشغيل • لوحات MV وتسليم المشروع • الاختبارات والتشغيل الكهربائي

AMC كهربائي ودعم 24/7

نقدم صيانة وقائية ودعماً فنياً وتنسيق الأعطال وأعمالاً تصحيحية للمنشآت واللوحات. يحدد الاتفاق الأصول وساعات التغطية وزمن الاستجابة والقطع والتصعيد والاستثناءات والمسؤوليات.

لوحات LV من التصميم إلى التشغيل

نصمم ونورد ونركب ونشغل لوحات الجهد المنخفض للتوزيع الرئيسي والفرعي والتحكم. يحدد التصميم الأحمال والحماية والأبعاد والمكونات والتقسيم والأسلاك والمراقبة ومتطلبات الاختبار.

لوحات MV وتسليم المشروع

نربط أساس التصميم بالحماية وواجهات النظام وتوريد المعدات وتركيبها. تنظم مراجعات البيانات والإعدادات والاختبارات وشهود القبول ومسؤوليات المصنع والمقاول والعميل.

الاختبارات والتشغيل الكهربائي

نعد خطة اختبار مرتبطة بالتصميم والحالة المركبة ومعايير القبول. تشمل الفحوص المناسبة للمعدات الاختبارات الكهربائية والوظيفية والحماية والتشابك والإشارات والتكامل.

HD Hyundai Electric | القدرات 5

الخدمات والأنظمة التي نقدمها



التحديث والاستبدال وتقادم المعدات • من الاستفسار إلى تشغيل يعتمد عليه

التحديث والاستبدال وتقادم المعدات

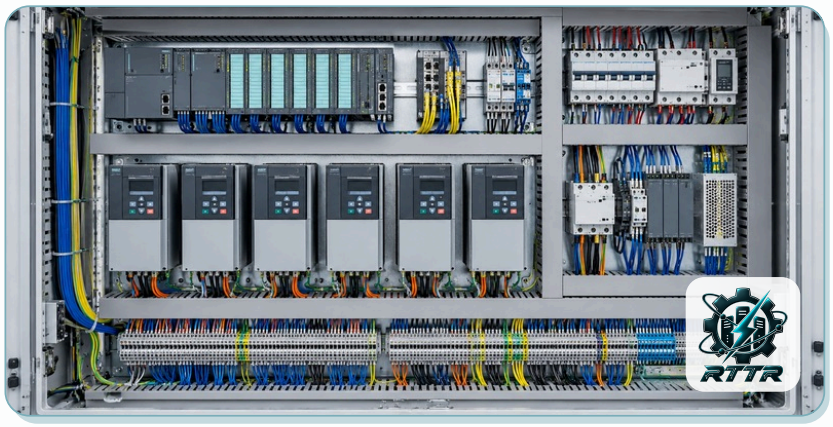
نقيم إمكانية الإصلاح وتوفر القطع ونراجع بدائل الإنتاج الحالي. تحدد الدراسة الأبعاد والتثبيت والقواعد والشينات والأقطاب والحماية والدوائر والملحقات، وما يلزم تعديله واختباره.

من الاستفسار إلى تشغيل يعتمد عليه

يمكن طلب توريد معدات أو إصلاح أو مشروع لوحات أو صيانة مستمرة. تبدأ الخدمة بتعريف المتطلبات والمسح ثم اختيار واعتماد النطاق والعرض والتوريد والعمل والاختبار والتسليم.

الكهرباء والطاقة

نظرة عامة على قدرات القسم



نطاق القدرات

الكهرباء والطاقة

01 أربعة محاور متخصصة

02 الاستراتيجية والتصميم الكهربائي

03 هندسة لوحات LV وMV

04 بنوك المكثفات وتحسين معامل القدرة

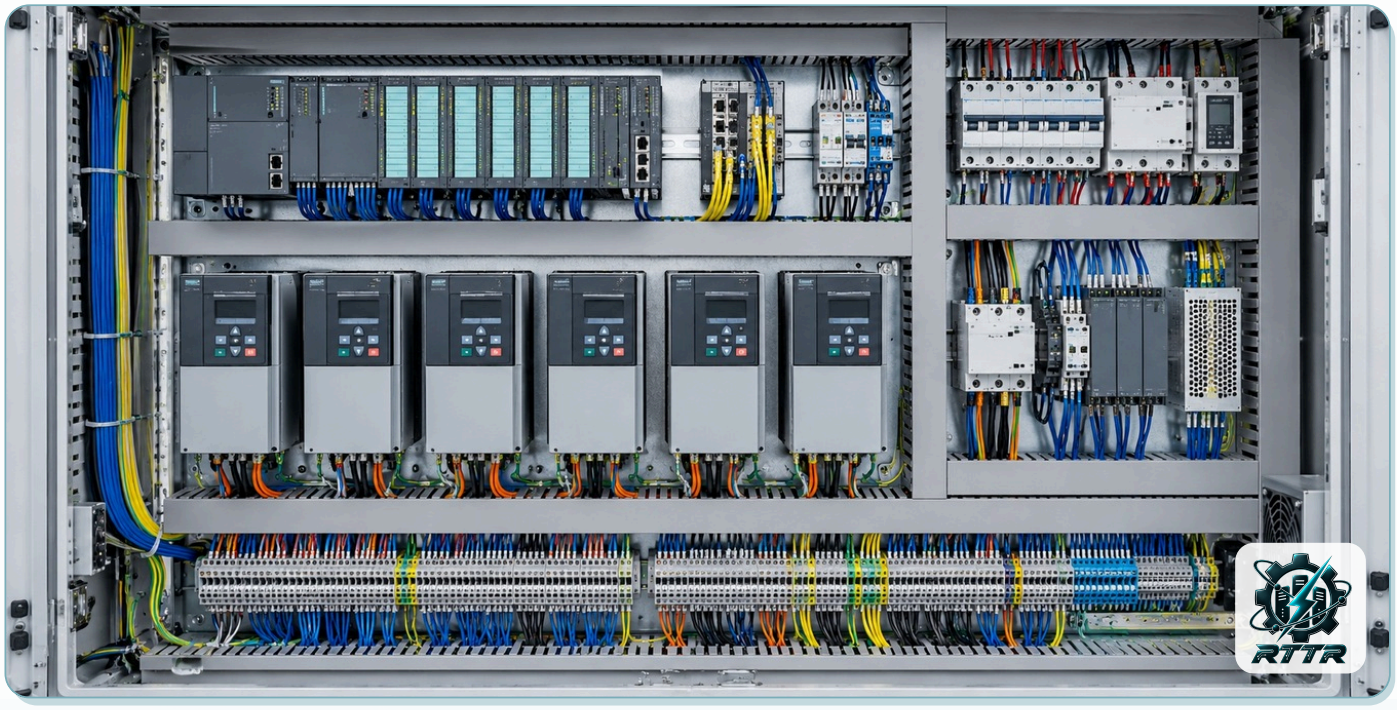
05 برمجة PLC والأتمتة الكهربائية

06 تصنيع اللوحات والتوصيلات

07 توريد المعدات والمشتريات

الكهرباء والطاقة | القدرات 1

الخدمات والأنظمة التي نقدمها



أربعة محاور متخصصة • الاستراتيجية والتصميم الكهربائي • هندسة لوحات LV وMV • بنوك المكثفات وتحسين معامل القدرة

أربعة محاور متخصصة

يتصل كل محور بالاستشارات والتصميم والتوريد والتنفيذ والتشغيل والاختبار والصيانة. تحدد الرسومات والحسابات والمواصفات وواجهات المشروع خطة التسليم والقبول.

الاستراتيجية والتصميم الكهربائي

نحدد الأحمال ومصادر التغذية وفلسفة التوزيع والاحتياط والحماية، ونعد الرسومات والحسابات والجداول للمباني والمنشآت الصناعية والبنية الحيوية. يبدأ العمل بتقييم المعلومات والموقع وتحديد المتطلبات والحدود الفنية.

هندسة لوحات LV وMV

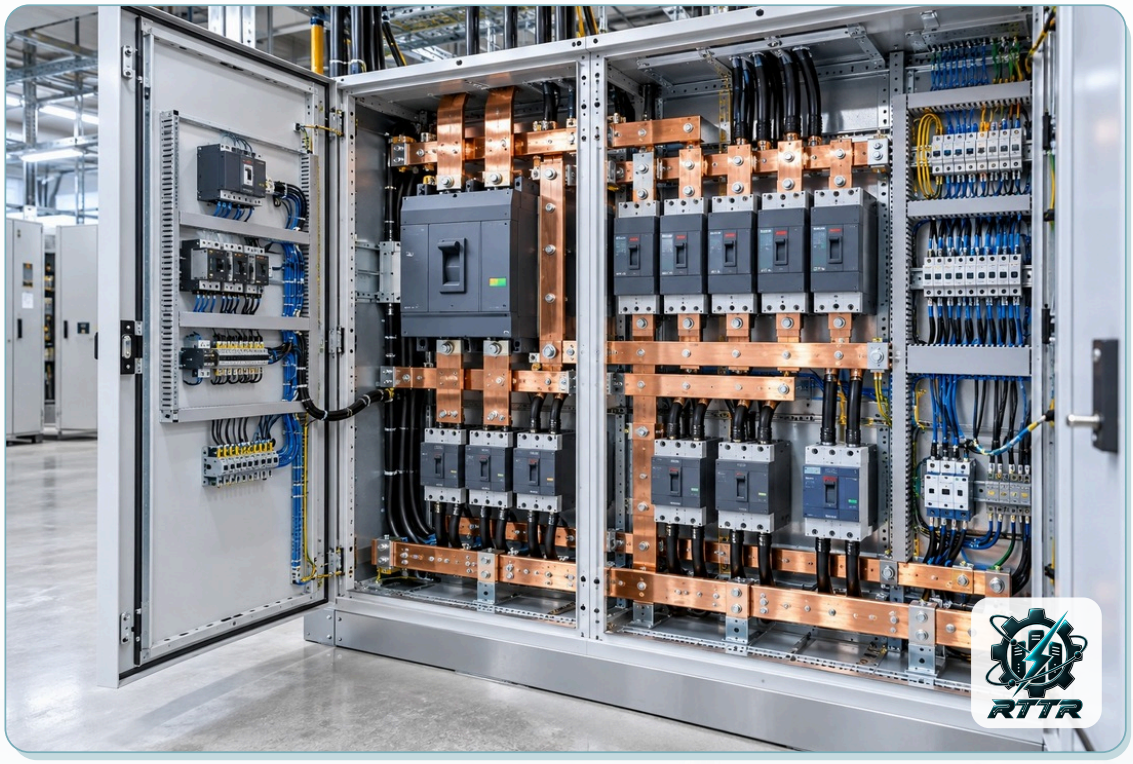
نصمم لوحات التوزيع والتحكم وفق الأحمال والجهد ومستوى القصر والحماية والبيئة. يتم تنسيق المكونات والشينات والأسلاك والتقسيم والصيانة والاختبار مع المتطلبات المعتمدة.

بنوك المكثفات وتحسين معامل القدرة

نصمم ونبرمج ونورد ونركب بنوك المكثفات وفق قياس الحمل ومعامل القدرة وظروف التوافقيات. تشمل الخدمة التحكم بالمراحل والحماية والمكونات والاختبار والضبط والصيانة.

الكهرباء والطاقة | القدرات 2

الخدمات والأنظمة التي نقدمها



برمجة PLC والأتمتة الكهربائية • تصنيع اللوحات والتوصيلات • توريد المعدات والمشتريات • التركيب والتشغيل الكهربائي

برمجة PLC والأتمتة الكهربائية

نطور منطق PLC وHMI وفق التشغيل والتشابك والإنذارات والأوضاع اليدوية والاستجابة للأعطال. تنسق I/O والتوصيلات والاتصالات ويتم حفظ النسخ والإصدارات والاختبارات والتدريب.

تصنيع اللوحات والتوصيلات

نصنع ونجمع ونوصل اللوحات بدعم موارد التصنيع والشركاء. تشمل الأعمال الشينات والمكونات والأسلاك والأطراف والتعريف والجودة والاختبار قبل التسليم.

توريد المعدات والمشتريات

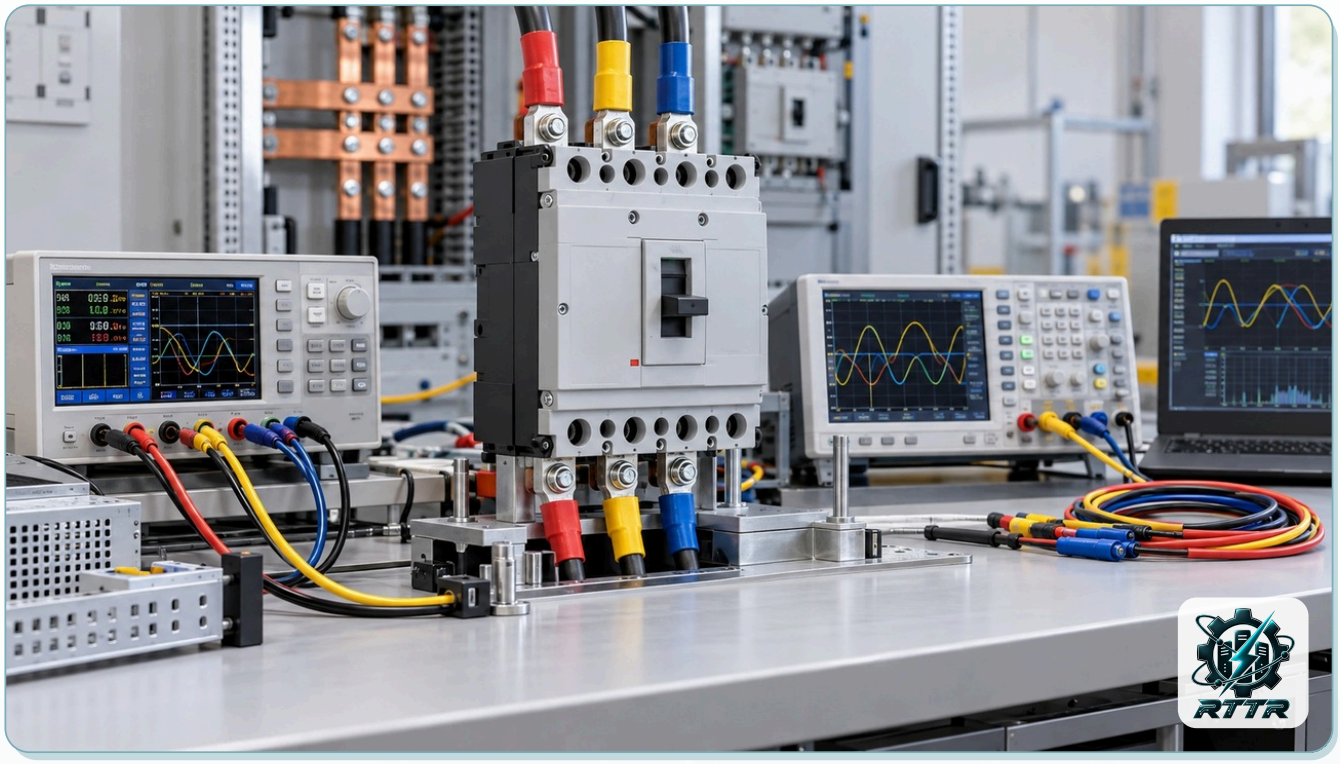
نورد القواطع واللوحات والمحولات والكابلات والتحكم والقياس والمكثفات والمواد المرتبطة. تراجع البيانات والأبعاد والملحقات والواجهات والمطابقة والتوريد وقطع الغيار قبل الشراء.

التركيب والتشغيل الكهربائي

ننظم الأعمال مع الرسومات المعتمدة وخطط العزل والتصاريح والفحص. يشمل العمل اللوحات والكابلات والتأريض والتحكم والربط والإعدادات والاختبارات والتدريب والوثائق النهائية.

الكهرباء والطاقة | القدرات 3

الخدمات والأنظمة التي نقدمها



تشخيص الأعطال وإصلاح المعدات • أورهول وتجديد اللوحات • صيانة كهربائية ودعم 24/7 • الاستشارات والإشراف وضبط المشروع

تشخيص الأعطال وإصلاح المعدات

نراجع الأعراض والسجلات والقياسات وحالة المعدات لتحديد سبب العطل. تحدد خطة الإصلاح القطع والإجراءات والاختبار بعد العمل وتوثق الحالة قبل وبعد.

أورهول وتجديد اللوحات

نفحص كامل المجموعة ومكوناتها ووصلاتها وحمايتها وتحكمها. تنفذ أعمال التنظيف والخدمة والضبط والإصلاح والاستبدال وفق الحالة وخطة التوقف المعتمدة، ثم تعاد الاختبارات.

صيانة كهربائية ودعم 24/7

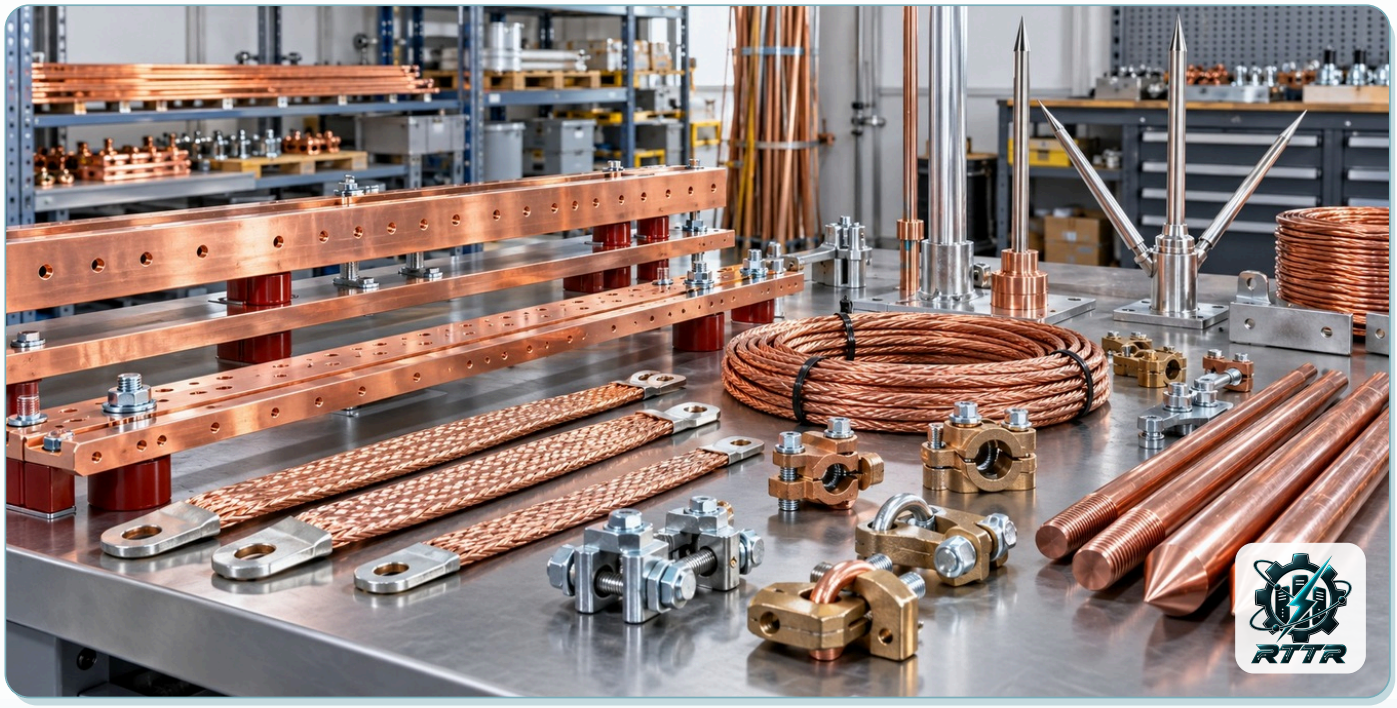
نقدم رعاية دورية للأصول وتنسيق أعطال واستجابة فنية وإصلاحاً وتقارير. يحدد العقد الأجهزة والقطع والتغطية والتصعيد ومستويات الخدمة والاستثناءات.

الاستشارات والإشراف وضبط المشروع

ندعم المالك أو فريق المشروع بمراجعة التصميم والوثائق والمعدات والتقدم والجودة والاختبارات. تنظم المسؤوليات والقرارات والمخاطر والتغييرات حتى التسليم.

الكهرباء والطاقة | القدرات 4

الخدمات والأنظمة التي نقدمها



الاختبارات وجودة القدرة ودراسات الطاقة • استراتيجية التأريض وتقييم الموقع • مقاومية التربة ودراسات التأريض • شبكات وأقطاب التأريض والربط

الاختبارات وجودة القدرة ودراسات الطاقة

نحدد حدود الدراسة والقياس ومعايير القبول ونحلل الجهد والتيار والطاقة والتوافقيات والحماية والأحمال. تحدد الدراسات بحسب المشروع ثم توثق الإجراءات والنتائج والتوصيات.

استراتيجية التأريض وتقييم الموقع

نراجع الموقع والتربة والمنشأة والمعدات ومسارات الخطأ والحماية. تحدد متطلبات شبكة التأريض والربط ومواقع الأقطاب والواجهات قبل التصميم.

مقاومية التربة ودراسات التأريض

نخطط وننفذ قياسات التربة وندرس شبكة التأريض وفق ظروف الموقع والمعدات ومعايير المشروع. تدعم النتائج اختيار الأقطاب والتوزيع وتحليل مخاطر الجهد.

شبكات وأقطاب التأريض والربط

نصمم ونورد ونركب الموصلات والأقطاب والروابط ونقاط الفحص. تنسق المواد والوصلات ومسارات الشبكة مع المنشأة والمعدات والصيانة.

الكهرباء والطاقة | القدرات 5

الخدمات والأنظمة التي نقدمها



الحماية من الصواعق والاندفاعات • تركيب التأريض واختباره وتسليمه • صيانة التأريض والتحسين التصحيحي • الطاقة الشمسية وشركاء التصنيع

الحماية من الصواعق والاندفاعات

نراجع المخاطر ونصمم ونركب نظام التقاط وتوصيل وتأريض وحماية اندفاعات مناسباً للمشروع. تنسق المسارات والروابط وأجهزة SPD مع التوزيع والأنظمة الحساسة.

تركيب التأريض واختباره وتسليمه

ننظم التنفيذ مع المخططات والمواد ونقاط الفحص، ونختبر المقاومة والاستمرارية والروابط ونوثق التوزيع الفعلي والنتائج والقبول. يبدأ العمل بتقييم المعلومات والموقع وتحديد المتطلبات والحدود الفنية.

صيانة التأريض والتحسين التصحيحي

نفحص الروابط والتآكل والوصلات والحالة ونراجع القياسات السابقة. تحدد المعالجة بحسب الموقع وتشمل إصلاح أو استبدال أو توسعة شبكة وإعادة الاختبار.

الطاقة الشمسية وشركاء التصنيع

نعمل مع شركاء تصنيع لمعدات الطاقة الشمسية لتوفير الألواح والمحولات والهياكل والمكونات المناسبة. يحدد المشروع المطابقة والضمان والتوافر والوثائق والتوريد المباشر حيث ينطبق.

الكهرباء والطاقة | القدرات 6

الخدمات والأنظمة التي نقدمها



جدوى الطاقة الشمسية والإنتاج والاقتصاد • تصميم PV والأنظمة المرتبطة بالشبكة • الأنظمة المستقلة والتخزين والطاقة الهجينة • مشتريات الطاقة الشمسية والألواح والهياكل

جدوى الطاقة الشمسية والإنتاج والاقتصاد

نراجع الأحمال والمساحة والتظليل والإشعاع وطريقة التشغيل والتكلفة. تقدم الدراسة خيارات قدرة وإنتاج وتخزين وتنفيذ وقيوداً واضحة دون ضمان نتائج غير مثبتة.

تصميم PV والأنظمة المرتبطة بالشبكة

نصمم التوزيع والهياكل والمسارات والكابلات والمحولات والحماية والتأريض والمراقبة. تشمل الحزمة الحسابات والمواصفات ومراجعة متطلبات الشبكة والمشروع.

الأنظمة المستقلة والتخزين والطاقة الهجينة

نسق PV والتخزين والمولد والشبكة حسب المتطلبات. تحدد الدراسة القدرة والتحكم والاستقلال وحدود التشغيل والتوافق مع البطاريات والواجهات والحماية.

مشتريات الطاقة الشمسية والألواح والهياكل

نراجع المعدات والبيانات الفنية والمطابقة والملحقات والهياكل والتصنيع والتسليم. تدعم علاقات المصنعين التوريد والتنسيق والجودة والضمان حسب النطاق.

الكهرباء والطاقة | القدرات 7

الخدمات والأنظمة التي نقدمها



تنفيذ EPC للطاقة الشمسية والتشغيل • مراقبة الشمسية وصيانتها وإصلاحها • الحماية الكاثودية وشركاء التصنيع • مسوحات وتقييم وتصميم الحماية الكاثودية

تنفيذ EPC للطاقة الشمسية والتشغيل

ننسق الموقع والتوريد والهياكل والتركيب والتوصيلات والحماية والمراقبة والاختبارات. ترتبط إجراءات التنفيذ والقبول بالتدريب والرسومات النهائية والصيانة.

مراقبة الشمسية وصيانتها وإصلاحها

نراقب البيانات والإنذارات وننفذ فحوصاً وخدمات وتنظيفاً وتحققاً من الوصلات والمكونات حسب النطاق. يتم تشخيص الانخفاضات والأعطال وتوثيق الإصلاح وإعادة التحقق.

الحماية الكاثودية وشركاء التصنيع

نقدم المسح والتصميم والتوريد والتركيب والتشغيل والمراقبة. ندعم المكونات بعلاقات تصنيع وتوريد مباشر من الموارد المعتمدة وفق المواصفات دون حصر الحل في مصنع واحد.

مسوحات وتقييم وتصميم الحماية الكاثودية

نراجع مادة الأصل والطلاء والتربة أو المياه والتداخلات والقياسات. تحدد الدراسة متطلبات التيار والأنودات والمقومات ونقاط الاختبار ومعايير القبول.

الكهرباء والطاقة | القدرات 8

الخدمات والأنظمة التي نقدمها



أنظمة الأنودات التضحية • الحماية بالتيار المسلط • توريد مواد الحماية مباشرة من المصنع • تركيب واختبار وتشغيل الحماية الكاثودية

أنظمة الأنودات التضحية

نختار ونورد ونركب أنودات التضحية وفق المادة والسعة والبيئة والتوزيع والوصلات. يتم التحقق من التوصيل والجهود والمقاييس المتفق عليها.

الحماية بالتيار المسلط

نصمم ونورد ونركب الأنودات والمقومات والكابلات والتحكم ونقاط القياس. تضبط الإعدادات وتختبر الجهود والتوزيع والتداخلات وفق معايير المشروع.

توريد مواد الحماية مباشرة من المصنع

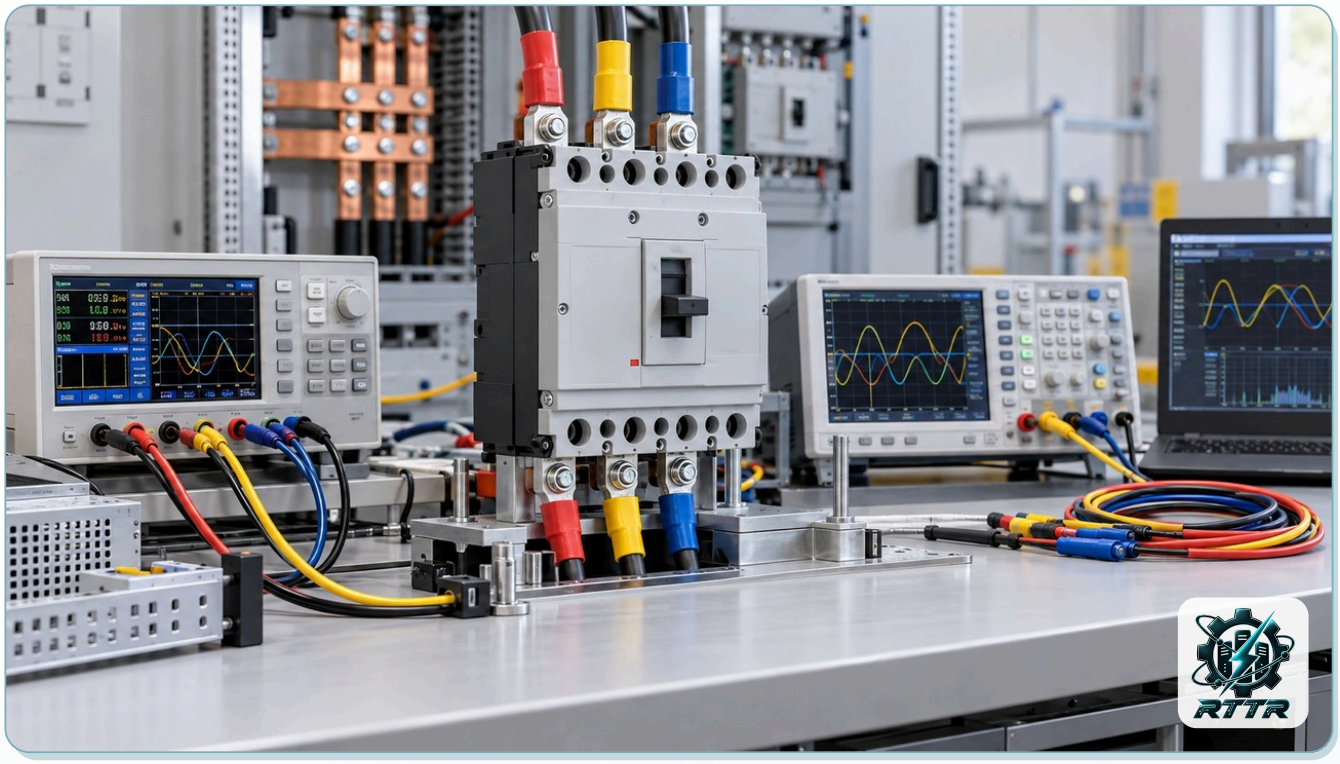
نعمل مع الموارد التصنيعية والشركاء لتوريد الأنودات والمقومات والمواد والكابلات والملحقات. توثق المطابقة والاختبارات والدفعات والاستلام والضمان وفق التعاقد.

تركيب واختبار وتشغيل الحماية الكاثودية

ننسق المدني والكهرباء والأنودات والكابلات ونقاط الاختبار. تشمل الاختبارات التوصيل والجهود والإعدادات والتحقق من الأداء وتسليم الرسومات والسجلات.

الكهرباء والطاقة | القدرات 9

الخدمات والأنظمة التي نقدمها



المراقبة والتشخيص والصيانة الكاثودية • تركيب وتشغيل وإصلاح أنظمة UPS • تركيب وربط وإصلاح مراقبة UPS • بطاريات UPS والخزائن وحوامل البطاريات

المراقبة والتشخيص والصيانة الكاثودية

نراجع القياسات والإنذارات وحالة الأنودات والمقومات والكابلات والطلاء. يتم تشخيص نقص الأداء وتنفيذ الإصلاح وضبط النظام وإعادة القياس والتوثيق.

تركيب وتشغيل وإصلاح أنظمة UPS

نركب ونشغل ونشخص ونصلح ونصون أنظمة الطاقة غير المنقطعة لمراكز البيانات والمنشآت الصناعية والمباني. يشمل العمل الأنظمة المستقلة والوحدات المعيارية والواجهات الكهربائية وأوضاع التشغيل وخطط الصيانة المنسقة.

تركيب وربط وإصلاح مراقبة UPS

نركب ونشغل ونصلح أجهزة مراقبة UPS وواجهات الاتصال وإعدادات البرمجيات. يحصل فريق التشغيل على رؤية متحققة للحالة والإنذارات والقياسات المتاحة عبر منصة المراقبة المتفق عليها.

بطاريات UPS والخزائن وحوامل البطاريات

نورد ونركب ونشغل بطاريات UPS وحواملها أو خزائنها المناسبة. يتم تنسيق الاختيار والاستبدال مع جهاز UPS ومتطلبات الحمل وزمن الاستقلال وإعدادات الشاحن وظروف الموقع.

الكهرباء والطاقة | القدرات 10

الخدمات والأنظمة التي نقدمها



أنظمة مراقبة بطاريات UPS • تركيب وتشغيل وإصلاح وصيانة مولدات الديزل • أنظمة الوقود وحزم الترشيح • تصميم وتصنيع وخدمة لوحات ATS

أنظمة مراقبة بطاريات UPS

نورد ونركب ونشغل أنظمة مراقبة بطاريات UPS للترتيبات المتوافقة. تساعد بيانات السلاسل والوحدات واتجاهاتها وإنذاراتها في اكتشاف المشكلات المتنامية وتخطيط الصيانة.

تركيب وتشغيل وإصلاح وصيانة مولدات الديزل

نركب ونشغل ونصون ونشخص ونصلح مولدات الديزل للمنشآت الحيوية والصناعية، مع تنسيق الواجهات الميكانيكية والكهربائية والتحكم مع نظام تشغيل الموقع.

أنظمة الوقود وحزم الترشيح

نصمم ونورد ونركب ونشغل أنظمة وقود الديزل وحزم الترشيح، مع هندسة الخزانات ونقل الوقود والترشيح والتحكم والمراقبة كنظام منسق لدعم المولدات.

تصميم وتصنيع وخدمة لوحات ATS

نصمم ونورد ونصنع ونركب ونشغل لوحات التحويل التلقائي ATS، ونقدم صيانتها وتشخيصها وإصلاحها. ينسق التصميم مع المصادر والأحمال والحماية وتحكم المولد وفلسفة التحويل المطلوبة.

الكهرباء والطاقة | القدرات 11

الخدمات والأنظمة التي نقدمها



تصميم وتوريد وتركيب ومراقبة EMS • أنظمة كشف تسرب المياه • أنظمة طرد القوارض والحشرات

تصميم وتوريد وتركيب ومراقبة EMS

نقدم أنظمة المراقبة البيئية EMS ومنصات مراقبتها للغرف والمنشآت الحيوية. ننسق الحساسات والمتحكمات والبوابات والإنذارات ولوحات العرض مع متطلبات التشغيل.

أنظمة كشف تسرب المياه

نصمم ونورد ونركب ونشغل أنظمة كشف تسرب المياه، ونقدم صيانتها وإصلاحها. تحدد مسارات الكشف والمناطق والإنذارات وفق مصادر المياه الفعلية والأصول المطلوب حمايتها.

أنظمة طرد القوارض والحشرات

نصمم ونورد ونركب ونشغل أنظمة طرد القوارض والحشرات المحددة للمنشآت الفنية. يتم اختيار الحل حسب النوع المستهدف والتغطية وظروف التشغيل والتوافق مع البيئة المحمية.

تقنية المعلومات والأمن والأنظمة الذكية

نظرة عامة على قدرات القسم



نطاق القدرات

تقنية المعلومات والأمن والأنظمة الذكية

01 استراتيجية الشبكات والطوبولوجيا والتصميم التفصيلي

02 الكابلات النحاسية والخزائن وتنظيم التوصيلات

03 الألياف البصرية وطوبولوجيا الربط

04 الشبكات المحلية والواسعة واللاسلكية وإعداداتها

05 شبكات المنشآت الصناعية ومراكز البيانات

06 توريد الشبكات وتركيبها وتشغيلها التجريبي

07 اختبارات الشبكات وتشخيص الأعطال والصيانة

تقنية المعلومات والأمن والأنظمة الذكية | القدرات 1

الخدمات والأنظمة التي نقدمها



استراتيجية الشبكات والطوبولوجيا والتصميم التفصيلي • الكابلات النحاسية والخزائن وتنظيم التوصيلات • الألياف البصرية وطوبولوجيا الربط • الشبكات المحلية والواسعة واللاسلكية وإعداداتها

استراتيجية الشبكات والطوبولوجيا والتصميم التفصيلي

تصمم RTTR معماريات الشبكات للمنازل والمكاتب والمجمعات والمنشآت الصناعية ومراكز البيانات. نترجم احتياجات المستخدمين والتطبيقات والأجهزة وحركة البيانات والتوافر إلى طوبولوجيا عملية وبنية مادية منسقة.

الكابلات النحاسية والخزائن وتنظيم التوصيلات

نورد ونركب الكابلات النحاسية المنظمة والمخارج ولوحات التوصيل والوصلات وخزائن الاتصالات. يربط التصميم مخارج المستخدم بغرف الاتصالات عبر مسارات معتمدة ونظام تعريف موحد.

الألياف البصرية وطوبولوجيا الربط

تطور RTTR بنية الألياف للربط داخل المباني والمجمعات والمنشآت الصناعية ومراكز البيانات. نصمم الطوبولوجيا وفق المسافة والسعة والمرونة والمعدات وقيود المسارات، ثم نورد ونركب ونلحم وننهي ونختبر الوصلات المعتمدة.

الشبكات المحلية والواسعة واللاسلكية وإعداداتها

نورد ونضبط معدات الشبكات النشطة وفق متطلبات الربط المعتمدة. ننسق التبديل والتوجيه والتغطية اللاسلكية والعناوين وتقسيم الشبكة مع البنية المادية وسياسات تقنية المعلومات لدى العميل.

تقنية المعلومات والأمن والأنظمة الذكية | القدرات 2

الخدمات والأنظمة التي نقدمها



شبكات المنشآت الصناعية ومراكز البيانات • توريد الشبكات وتركيبها وتشغيلها التجريبي • اختبارات الشبكات وتشخيص الأعطال والصيانة • التخطيط الأمني ومسح المواقع وتصميم الكاميرات

شبكات المنشآت الصناعية ومراكز البيانات

تنسق RTTR الربط الصناعي والحيوي مع ظروف الموقع وقيود التشغيل. قد يشمل النطاق مسارات محمية وربط غرف التحكم وتوصيلات خزائن عالية الكثافة ومناطق شبكة منفصلة ومسارات متنوعة.

توريد الشبكات وتركيبها وتشغيلها التجريبي

ننقل تصميم الشبكة المعتمد إلى الموقع عبر توريد المعدات وتركيب الكابلات وإنهائها وإعدادها وتشغيلها التجريبي. تربط الاعتمادات الفنية وفحوص الاستلام ونقاط فحص التركيب المواد بالتصميم.

اختبارات الشبكات وتشخيص الأعطال والصيانة

تختبر RTTR الكابلات والربط التشغيلي وتشخص الأعطال وتصون البنية المركبة. يشمل العمل اختبارات النحاس وفقد الألياف والانعكاس وتحديد المنافذ وإصلاح الوصلات وتنظيم الخزائن وفحص الشبكة النشطة.

التخطيط الأمني ومسح المواقع وتصميم الكاميرات

المراقبة بالكاميرات من نقاط القوة الرئيسية لدى RTTR. نطور خطط المراقبة للمنازل والمرافق التجارية والصناعية والحيوية بدءاً من الهدف الأمني وطريقة استخدام المشغل للأدلة.

تقنية المعلومات والأمن والأنظمة الذكية | القدرات 3

الخدمات والأنظمة التي نقدمها



أنواع الكاميرات وتوريد المعدات • تركيب كاميرات المنازل والمرافق التجارية • مراقبة المنشآت الصناعية والحيوية • إدارة الفيديو والتسجيل وإعداد البرامج

أنواع الكاميرات وتوريد المعدات

نورد وننفذ الكاميرات الثابتة والشبكية والقُبّية والتوريت والبوليت والمتحركة، والأجهزة المتخصصة المناسبة للمشروع. يغطي الاختيار المنازل والبيئات الصناعية، مع مراجعة العدسة والأداء والإضاءة والحاوية والتثبيت وظروف الموقع.

تركيب كاميرات المنازل والمرافق التجارية

تركب RTTR أنظمة المراقبة للمنازل والمكاتب والمتاجر والضيافة والمرافق المشتركة وتشغلها. ننسق مواقع الكاميرات والمسارات المرتبة والتغذية والشبكة والتسجيل وطريقة العرض المعتمدة.

مراقبة المنشآت الصناعية والحيوية

نهندس المراقبة للمصانع والمخازن والمرافق والساحات والبنية الحيوية. نراعي المسافات الطويلة وتغير الإضاءة والتعرض للغبار والطقس وصعوبة التثبيت واستمرارية التشغيل.

إدارة الفيديو والتسجيل وإعداد البرامج

تضبط RTTR برامج إدارة الفيديو والمسجلات والتخزين ومحطات العمل كمنصة متناسقة. نعد الكاميرات والقنوات وأنماط التسجيل والمستخدمين والصلاحيات والإنذارات والبحث وتصدير الأدلة وفق خطة التشغيل.

تقنية المعلومات والأمن والأنظمة الذكية | القدرات 4

الخدمات والأنظمة التي نقدمها



تحليلات الفيديو والمراقبة الأمنية المتكاملة • تشخيص أعطال الكاميرات وإصلاحها وصيانتها • المناطق الأمنية والصلاحيات وتصميم التحكم بالدخول • القارئات والأبواب وإعداد منصة BioStar

تحليلات الفيديو والمراقبة الأمنية المتكاملة

نضبط التحليلات وسير الأحداث الأمنية المناسبة للمشروع، بما يشمل قواعد الكشف وعرض الإنذارات وربط أحداث التحكم بالدخول حيث يتيح التكامل المدعوم ذلك. تضبط التحليلات وفق المشهد والهدف التشغيلي، وتبقى مراجعة المشغل واختبارات السيناريوهات ومعالجة التنبيهات غير المفيدة جزءاً من التشغيل التجريبي.

تشخيص أعطال الكاميرات وإصلاحها وصيانتها

تصون RTTR الكاميرات والمسجلات والبرامج والتخزين والكابلات ونقاط الربط وتشخص أعطالها. نفرق بين مشكلات الصورة والمشهد وأعطال التغذية والشبكة والتسجيل والتخزين والإعداد.

المناطق الأمنية والصلاحيات وتصميم التحكم بالدخول

نصمم دخول المباني والغرف وفق مستويات الأمن والمستخدمين والأوقات ونقاط ربط الطوارئ. يربط التصميم وسائل التعريف ووحدات التحكم والقارئات والأقفال والبرنامج المركزي بمصفوفة وصول واضحة.

القارئات والأبواب وإعداد منصة BioStar

تورد RTTR وتركب وتضبط أنظمة التحكم بالدخول، بما يشمل القارئات ووحدات التحكم والأقفال والشبكة وبرنامج الإدارة. تدعم منصات Suprema وBioStar المذكورة في موقعنا نطاق إدارة الدخول.

تقنية المعلومات والأمن والأنظمة الذكية | القدرات 5

الخدمات والأنظمة التي نقدمها



وسائل التعريف وسياسات الوصول المركبة • معمارية التحكم بالدخول على مستوى الخزائن • وسائل فتح الخزائن والأقفال والمراقبة المركبة • تكامل الفيديو والزوار وأنظمة الأمن

وسائل التعريف وسياسات الوصول المركبة

ننفذ وسائل دخول مناسبة باستخدام الوجه والبصمة وبطاقات RFID والرمز وغيرها من وسائل التعريف المدعومة. تحدد التركيبات وسياسات التفويض وفق الأجهزة والبرامج المختارة.

معمارية التحكم بالدخول على مستوى الخزائن

تصمم RTTR وتورد وتركب حلول دخول خزائن مراكز البيانات والغرف الفنية. ننسق ملكية الخزانة وفصل العملاء والأبواب الأمامية والخلفية وسياسة التعريف ومراقبة حالة الباب وإدارة الأحداث المركزية.

وسائل فتح الخزائن والأقفال والمراقبة المركبة

يمكن لحلول الخزائن استخدام الوجه والبصمة وRFID والرمز اليدوي والمفتاح الميكانيكي عبر ترتيب الأجهزة المختار. تضبط وسائل التعريف المركبة وصلاحيات الخزانة حيث تدعمها المعدات.

تكامل الفيديو والزوار وأنظمة الأمن

نربط أحداث الدخول بالفيديو ومسارات الزوار حيث توفر المنصات تكاملاً مدعوماً. يمكن للمشغل ربط صورة الكاميرا بحدث الباب أو الخزانة وربط موافقة الزائر بفترة الصلاحية والاحتفاظ بسجل متناسق.

تقنية المعلومات والأمن والأنظمة الذكية | القدرات 6

الخدمات والأنظمة التي نقدمها



التركيب والإصلاح ودعم اكسس كنترول على مدار الساعة • المنازل الذكية والتحكم بالمباني • إدارة المباني ومنصة Niagara وتكامل الأنظمة • المراقبة والأتمتة والدعم طوال دورة الحياة

التركيب والإصلاح ودعم اكسس كنترول على مدار الساعة

تركب RTTR وتشغل وتشخص وتصلح وتصون أنظمة دخول المباني والخزائن. يشمل الدعم القارئات والأقفال والتحكم والحساسات والكابلات والشبكات والبرامج وحالة قواعد البيانات والنسخ.

المنازل الذكية والتحكم بالمباني

نصمم وننفذ حلول التحكم المتصل للمنازل والمرافق التجارية. تطور الإضاءة والستائر والمناخ والمراقبة ونقاط الأمن المدعومة وفق الاستخدام اليومي وطريقة التحكم والأنظمة المختارة.

إدارة المباني ومنصة Niagara وتكامل الأنظمة

تدمج RTTR الأنظمة الفنية وأنظمة المباني عبر معمارية التحكم والإدارة المعتمدة. توفر Niagara وSunbird DCIM ومنصات إدارة المباني المذكورة في موقعنا سياق الحل المتصل.

المراقبة والأتمتة والدعم طوال دورة الحياة

نقدم أعمال المراقبة والأتمتة التي تربط الحساسات والعدادات والتحكم والشبكات وواجهات الإدارة. يتحقق الموقع من أن البيانات المعروضة تعكس الجهاز وحالته.

تقنية المعلومات والأمن والأنظمة الذكية | القدرات 7

الخدمات والأنظمة التي نقدمها



متطلبات التطبيقات ومسارات العمل وتصميم المنتج • برامج الويب والهاتف والتشغيل المخصصة • التطبيقات المدعومة بالذكاء الاصطناعي • قواعد البيانات والواجهات والتكامل

متطلبات التطبيقات ومسارات العمل وتصميم المنتج

تطور RTTR التطبيقات المخصصة حول العمل الفعلي للعميل. نبدأ بالمستخدمين والقرارات والمدخلات والموافقات والحسابات والتقارير، ثم نحدد مسار المنتج وواجهته.

برامج الويب والهاتف والتشغيل المخصصة

نبني برامج مخصصة للأعمال والمنازل والصناعة ومراكز البيانات. تطور واجهات الويب والهاتف وقواعد البيانات ولوحات الإدارة والموافقات والتقارير وفق المتطلبات.

التطبيقات المدعومة بالذكاء الاصطناعي

يمكن لـRTTR تطوير تطبيقات وتحليلات بالذكاء الاصطناعي مخصصة لبيانات العميل وهدفه. قد تشمل التحليل المساعد وترتيب الأحداث ومسارات الوثائق والرؤى التشغيلية عندما يناسب ذلك الاستخدام.

قواعد البيانات والواجهات والتكامل

نربط التطبيقات بمصادر البيانات والأنظمة الأخرى عبر واجهات مدعومة ومعتمدة. يبدأ التكامل بمعنى البيانات وملكيتها وتعريفاتها وصلاحياتها ومتطلبات التزامن.

تقنية المعلومات والأمن والأنظمة الذكية | القدرات 8

الخدمات والأنظمة التي نقدمها



الأدوار ولوحات الإدارة ومسارات العمل • اختبار التطبيقات ونشرها وصيانتها • منتجات أقفال CHD ووسائل الدخول • برنامج IMS9 والمراقبة والتدقيق

الأدوار ولوحات الإدارة ومسارات العمل

تبني RTTR أدوات تشغيل حسب الأدوار تربط إدخال البيانات بالموافقة والإجراء والتقرير. قد تلخص اللوحة سجلات الميزانية والصيانة والزوار والمشاريع والمركبات، بينما يحدد المسار من ينشئ ويتحقق ويوافق ويغلق كل بند.

اختبار التطبيقات ونشرها وصيانتها

نتحقق من التطبيقات باختبارات الوظائف وقبول المستخدم وفحوص البيانات والوصول قبل الإصدار. يربط النشر البرنامج وقاعدة البيانات والإعداد وبيئة التشغيل بخطة نسخ ودعم محددة.

منتجات أقفال CHD ووسائل الدخول

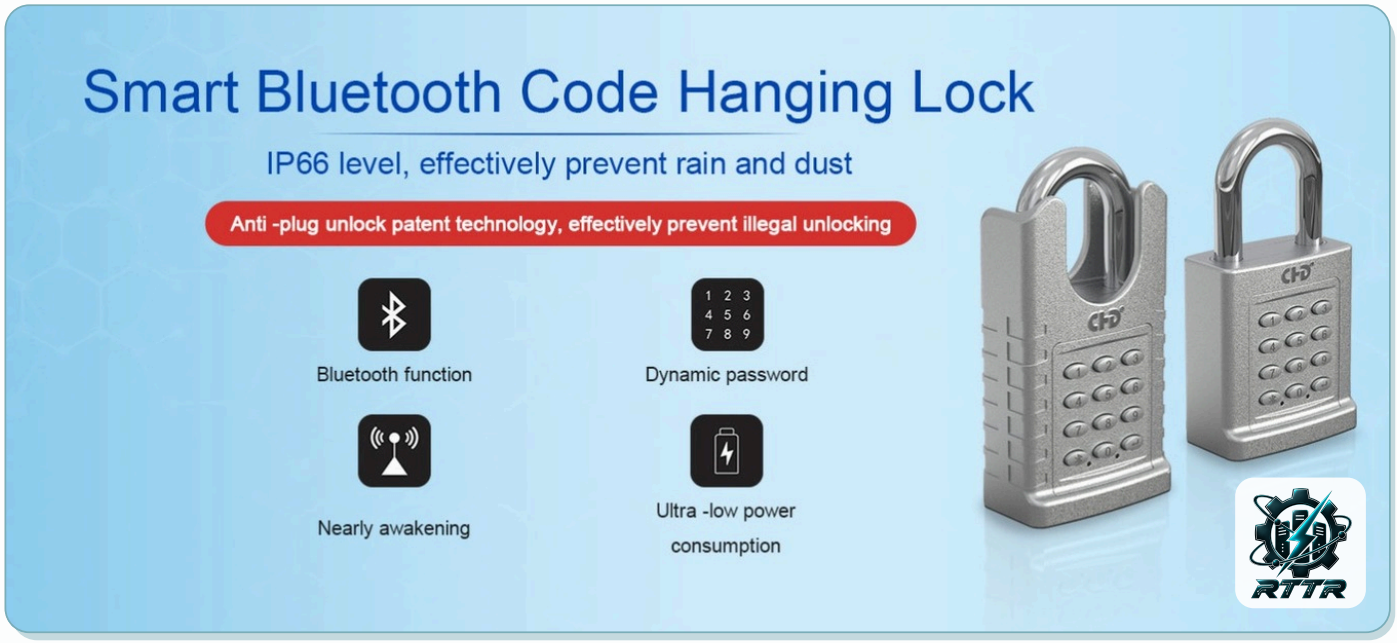
تورد RTTR حلول دخول الخزائن من CHD by Newabel. توفر عائلة CHD2100 التحكم الإلكتروني على مستوى الخزانة.

برنامج IMS9 والمراقبة والتدقيق

يشمل التحكم بدخول الخزائن برامج الإدارة إضافة إلى الأقفال. توفر RTTR منصة CHD IMS9 المتوافقة ضمن الحل المختار، مع تركيب البرنامج وإعداد قاعدة البيانات وتسجيل المستخدمين وربط الأجهزة والصلاحيات.

تقنية المعلومات والأمن والأنظمة الذكية | القدرات 9

الخدمات والأنظمة التي نقدمها



تنفيذ أمن الخزائن وخدمات 24/7

تنفيذ أمن الخزائن وخدمات 24/7

تنفذ RTTR حزمة أمن الخزائن كاملة: الاستشارات والتصميم والإشراف والتوريد والتركيب وإعداد البرامج والتشغيل والاختبار، ثم الصيانة والتشخيص والإصلاح وخدمات 24/7 التعاقدية. نربط أجهزة الخزائن ووسائل التعريف والبرامج بنظام مختبر ومصفوفة صلاحيات واضحة.

الميكانيك والتبريد

نظرة عامة على قدرات القسم



نطاق القدرات

الميكانيك والتبريد

01 التبريد الدقيق بوحدات CRAH وCRAC وInRow

02 الممرات الساخنة والباردة واحتواؤها

03 وحدات AHU وFCU وتوزيع الهواء والتهوية

04 محطات التبريد والتبريد الصناعي وغرف التبريد

05 شبكات أنابيب المياه والعزل والتمديدات

06 الصمامات اليدوية والمحركات وصمامات التحكم

07 المضخات والمحركات ومغيرات السرعة

الميكانيك والتبريد | القدرات 1

الخدمات والأنظمة التي نقدمها



التبريد الدقيق بوحدات CRAH وCRAC وInRow • الممرات الساخنة والباردة واحتواؤها • وحدات AHU وFCU وتوزيع الهواء والتهوية • محطات التبريد والتبريد الصناعي وغرف التبريد

التبريد الدقيق بوحدات CRAH وCRAC وInRow

تدعم RTTR مراكز البيانات الكبيرة والمنشآت الصناعية باختيار المعدات والتوريد والتركيب والتشغيل وتشخيص الأعطال والإصلاح والصيانة المستمرة. تستخدم وحدات CRAH ملفات المياه المبردة، بينما تعتمد وحدات CRAC عادة على التمدد المباشر.

الممرات الساخنة والباردة واحتواؤها

نصمم ونورد ونركب احتواء الممرات الساخنة والباردة وفق توزيع الخزائن الفعلي. ننسق الأسقف والأبواب وألواح الإغلاق وفتحات الكابلات ومسارات الهواء لتقليل الاختلاط وتحسين وصول التبريد.

وحدات AHU وFCU وتوزيع الهواء والتهوية

يشمل نطاق الهواء وحدات مناولة الهواء ووحدات المروحة والملف والمراوح والفلاتر والملفات والقنوات والمخمدات والشبكات والناشرات للمباني والمصانع. نحسب وننسق الهواء النقي والطرد والتبريد والتوزيع وفق الاستخدام والعملية والصيانة.

محطات التبريد والتبريد الصناعي وغرف التبريد

تنفذ RTTR محطات المياه المبردة وحزم التبريد الصناعي مع تنسيق طرد الحرارة والضخ والتحكم. يشمل النطاق التكييف التجاري وغرف التبريد عبر دائرة التبريد والعزل والمبخرات والتحكم بالحرارة المختارة.

الميكانيك والتبريد | القدرات 2

الخدمات والأنظمة التي نقدمها



شبكات أنابيب المياه والعزل والتمديدات • الصمامات اليدوية والمحركات وصمامات التحكم • المضخات والمحركات ومغيرات السرعة • حفظ الضغط والتمدد والمبادلات الحرارية

شبكات أنابيب المياه والعزل والتمديدات

نصمم ونورد ونصنع ونركب أنابيب المياه المبردة والمياه الساخنة والباردة والخدمات الصناعية. تختار المادة والقطر وطريقة الوصل وتحمل الضغط والعزل وفق السائل والحرارة والاستخدام.

الصمامات اليدوية والمحركات وصمامات التحكم

توفر RTTR صمامات العزل اليدوية وعدم الرجوع والموازنة والمصافي وصمامات التحكم بمحركات كهربائية ضمن النظام المائي. يراجع الاختيار الضغط والحرارة والتحكم والتدفق واتجاه التركيب والصيانة.

المضخات والمحركات ومغيرات السرعة

نختار ونورد ونركب ونشغل ونصون أنظمة الضخ للدوران والنقل والتعزيز. تنسق الأساسي والاحتياط مع الشبكة واستمرارية الخدمة.

حفظ الضغط والتمدد والمبادلات الحرارية

يشمل نطاقنا حزم حفظ الضغط والتعويض وأوعية التمدد وفصل الهواء والمبادلات اللوحية أو المحددة. تنسق هذه المعدات لدعم ضغط دائرة المياه والتمدد ونقل الطاقة.

الميكانيك والتبريد | القدرات 3

الخدمات والأنظمة التي نقدمها



أوعية التمدد وحفظ الضغط التلقائي • واجهات HMI وإدارة المباني ومراقبة المحطة • المقاييس والمستشعرات وأجهزة الحقل • تسلسل التشغيل والمراحل والتشابكات والاحتياط

أوعية التمدد وحفظ الضغط التلقائي

توفر RTTR نطاقاً مستقلاً للتمدد وحفظ الضغط بدلاً من اعتباره ملحقاً للمضخة. نقيم دائرة المياه وننسق حجم الوعاء والتعويض وإعدادات الضغط والإنذارات والعزل.

واجهات HMI وإدارة المباني ومراقبة المحطة

نربط المعدات الميكانيكية بواجهات تشغيل عملية وأنظمة إدارة المباني. يشمل النطاق تنسيق التحكم واللوحات وتوزيع النقاط وشاشات HMI والاتجاهات والإنذارات والمنطق المعتمد والتكامل.

المقاييس والمستشعرات وأجهزة الحقل

تورد RTTR وتركب وتختبر وتصون أجهزة الحرارة والضغط والضغط التفاضلي والرطوبة والتدفق المحدد. تختار المواقع والمدى والإشارة والوصول وفق هدف القياس والتحكم.

تسلسل التشغيل والمراحل والتشابكات والاحتياط

نطور وننفذ تسلسلات تشغيل معتمدة للمبردات والمضخات والصمامات والمراوح ووحدات التبريد. تراجع أسبقية وتناوب الأساسي والاحتياط وشروط السماح والبدء والإيقاف والإنذارات مع المورد وفريق التشغيل.

الميكانيك والتبريد | القدرات 4

الخدمات والأنظمة التي نقدمها



مراجعة الأداء وتحسين الطاقة • الاستشارات والتصميم والهندسة المنسقة • الإشراف والتركيب والاختبارات والتسليم • تشخيص الأعطال والإصلاح والأورهول

مراجعة الأداء وتحسين الطاقة

تراجع RTTR أداء التبريد والمياه بالبيانات المقاسة. نفحص الحرارة والتدفق والضغط ووضع الصمام وسرعة المروحة والمضخة والاستجابة للحمل لتحديد عدم التطابق وضعف الموازنة واستهلاك الطاقة غير الضروري.

الاستشارات والتصميم والهندسة المنسقة

تحول هندستنا المتطلبات التشغيلية إلى حزمة ميكانيكية منسقة. نعد المسوحات ومراجعات الحمل والمياه والخيارات وجداول المعدات ومخططات المياه والهواء والمواصفات والكميات.

الإشراف والتركيب والاختبارات والتسليم

يمكن لـRTTR الإشراف على المقاول أو تقديم التوريد والتركيب ضمن النطاق. تربط اعتمادات المواد وفحص الاستلام ونقاط التركيب والاختبارات المعدات بالتصميم.

تشخيص الأعطال والإصلاح والأورهول

نحقق الأعطال بالأعراض والسجلات والقياس قبل اقتراح الإصلاح. يغطي النطاق المضخات والمحركات والمحامل والأختام والصمامات والمحركات الكهربائية ووحدات التبريد والملفات والمراوح والتسرب والتحكم.

الميكانيك والتبريد | القدرات 5

الخدمات والأنظمة التي نقدمها



عقود AMC والصيانة الوقائية على مدار الساعة • سبليت المنازل: التصميم والتوريد والإصلاح • تحسين تبريد المنزل والتحكم الذكي • مضخات المياه المنزلية والضخ بالطاقة الشمسية

عقود AMC والصيانة الوقائية على مدار الساعة

تقدم RTTR الصيانة الوقائية والتصحيحية لمراكز البيانات والمصانع والمنشآت مع دعم 24/7 بعقد متفق عليه. يحدد نطاق الأصول وتكرار الزيارة والاستجابة والتصعيد والحضور ومسؤولية القطع والاستثناءات قبل البدء.

سبليت المنازل: التصميم والتوريد والإصلاح

تقدم RTTR خدمات السبليت والتكييف المنزلي من تقييم الغرف إلى التوريد والتركيب والخدمة. نراجع الحمل وموقع الوحدة وهواء الخارجية ومسار الأنابيب والصرف والطاقة والوصول.

تحسين تبريد المنزل والتحكم الذكي

نحسن تبريد المنزل عبر مراجعة الحالة والسعة والهواء والإعداد والتحكم الذكي المتوافق. قد توفر الثرموستات الذكية وبوابات المصنع أو الواجهات المدعومة الجدولة والتحكم بالمناطق والتشغيل عن بعد وفق المعدات.

مضخات المياه المنزلية والضخ بالطاقة الشمسية

تغطي RTTR مضخات النقل والتعزيز والدوران المنزلية والمضخات الغاطسة أو حزم الضخ الشمسي المناسبة. يختار الحل وفق المصدر والطلب والرفع والتخزين والتشغيل.

الخدمات البحرية

خمس قدرات هندسية مستقلة



نطاق القدرات

الخدمات البحرية

01 الاتصالات البحرية

02 أنظمة الملاحة البحرية

03 الملاحة الإلكترونية E-Navigation

04 الأتمتة ودعم المحركات

05 VTS وإدارة حركة الموانئ

الاتصالات البحرية

أنظمة الراديو والأقمار الصناعية والاستغاثة والاتصال الداخلي ضمن منظومة متكاملة



راديو VHF/UHF وMF/HF والنداء GMDSS • DSC وEPIRB وSART وواجهات Inmarsat-C • SSAS وIridium وFleetBroadband • دعم NAVTEX وPABX • LRIT والاتصال الداخلي وTalkback والإذاعة العامة • TVRO والهوائيات والطاقة والكابلات

تصمم RTTR وتورد وتركب وتدعم أنظمة الاتصال على السفن وفي المنشآت الساحلية. يبدأ العمل بنوع السفينة ومنطقة التشغيل والمعدات القائمة وترتيب الهوائيات والواجهات المطلوبة. ننسق بنية الاتصال والطاقة والكابلات والإعدادات واختبارات القبول، ثم نقدم الصيانة والتشخيص والإصلاح والدعم المستمر حسب العقد. تختار المعدات والاشتراكات وفق الحاجة الفعلية، وتبقى المعاينة النظامية والشهادات من مسؤولية الجهات المخولة.

نطاق العمل ومراحل التنفيذ

المعاينة والهندسة: توثيق بيانات السفينة والمتطلبات والمعدات والتصاريح والطاقة وقيود التركيب. إعداد قائمة معدات ومخطط ترابط وترتيب هوائيات وكابلات ومصفوفة مسؤوليات.

التوريد والتنفيذ: مراجعة المعدات والملحقات والقطع المعتمدة وتركيب الحوامل والكابلات والمحطات والهوائيات. فحص الفصل والربط والوسم والعزل البيئي وضبط الهويات والواجهات بالتنسيق مع العميل ومقدم الخدمة.

الاختبار والتشغيل: فحص الطاقة والتحويل والصوت ومسارات الاتصال والاتصال الفضائي وواجهات السلامة والمراقبة ضمن أوضاع الاختبار المعتمدة. توثيق النتائج وتنسيق القبول مع المشغل والجهة المخولة عند الحاجة.

الصيانة والتشخيص والإصلاح: فحص التآكل والكابلات والهوائيات والموصلات والطاقة الاحتياطية وتشخيص أعطال RF والطاقة والشبكة والإعدادات. إصلاح أو استبدال الأجزاء المعتمدة وإعادة الاختبار وتحديث سجل الخدمة وخطة التصعيد والقطع.

مخرجات المشروع

بنية النظام وجداول المعدات والهوائيات ورسومات الكابلات والإعدادات المعتمدة وتقارير الاختبار وإغلاق الملاحظات ورسومات التنفيذ وإرشادات المشغل وخطة الصيانة.

أنظمة الملاحة البحرية

معدات الجسر والحساسات والواجهات منسقة لتشغيل ملاحي موثوق



رادار X-band وS-band والرادار الصلب • AIS وGPS/DGPS ومستقبلات الملاحة • ECDIS والشاشات متعددة الوظائف وConning • القيادة الآلية وواجهات التوجيه وBNWAS • بوصلات جيروسكوبية وفضائية ومغناطيسية • قياس العمق والسونار والسرعة وVDR/S-VDR

توفر RTTR التصميم والاستشارات والإشراف والتوريد والتركيب ودعم دورة الحياة لمعدات الملاحة. ننسق ترتيب الجسر ومصادر الحساسات والطاقة وواجهات البيانات ووظائف المشغل للتركيبات الجديدة والاستبدال والتحديث. تتبع الاختبارات المعدات الفعلية والإجراءات المعتمدة، وتنسق أعمال المعايرة والقبول البحري مع المشغل والمختص المناسب عند الحاجة.

نطاق العمل ومراحل التنفيذ

التقييم والتصميم: معاينة ترتيب الجسر والصواري والحساسات وتحديد الوظائف والواجهات والأحمال والكابلات والاحتياط المطلوب والتوافق وخطة الاستبدال المنضبطة.

التوريد والتكامل: توريد المعدات والحوامل والكابلات والواجهات المعتمدة وتنسيق الرسومات والحماية الكهربائية وربط مصادر البيانات. ضبط الوحدات وتوثيق الإعدادات المتفق عليها.

الاختبار والتسليم: التحقق من صلاحية الحساسات ومؤشرات الاتجاه والموقع والعمق والإنذارات والتسجيل. تنسيق تجارب الميناء أو البحر عند إدراجها واعتمادها وإغلاق الملاحظات وتسليم النسخ والرسومات والنتائج.

الخدمة واستعادة التشغيل: تشخيص أعطال الطاقة والمعالجات والشاشات والكابلات والواجهات وتخطيط الفحص والمعايرة. إصلاح المكونات المعتمدة والتحقق من استعادة التشغيل، مع استجابة فنية وحضور ميداني ضمن التغطية المتعاقد عليها.

مخرجات المشروع

بنية الجسر وجدول الحساسات والواجهات ومخططات المعدات والكابلات والإعدادات ونتائج القبول بالميناء أو البحر حسب النطاق والنسخ الاحتياطية ورسومات التنفيذ ومراجع الصيانة.

الملاحة الإلكترونية E-Navigation

خرائط ومنشورات رسمية وأدوات رحلة رقمية ضمن مسار تحديث منضبط



خرائط ملاحية إلكترونية رسمية ENC • منشورات بحرية رقمية واشتراكات • أدوات تخطيط الرحلة وتحسين المسار • تكامل بيانات وبرمجيات ECDIS • تصاريح الخرائط والتحديث وسجلات النسخ • ربط بيانات الجسر والدعم الفني

تدعم RTTR الملاحة الإلكترونية عبر المواصفات وتنسيق التوريد والتكامل والإعدادات وإدارة التحديث والمساعدة الفنية. نربط متطلبات الخرائط والمنشورات بنظام ECDIS ومنطقة التشغيل والاشتراكات ومسار عمل الطاقم. تحصل البيانات الرسمية عبر قنوات التوريد المخولة، ويؤكد توافق المعدات والتراخيص وشروط الخدمة والنسخ الاحتياطي قبل اعتماد النطاق.

نطاق العمل ومراحل التنفيذ

تعريف المتطلبات الرقمية: مراجعة المسارات والمنطقة ونماذج ECDIS ومصادر الخرائط وعمل الطاقم وتحديد الصيغ والتغطية والتراخيص والتحديث والتكامل المدعوم.

التوريد والتركيب والإعداد: تنسيق التوريد المخول للخرائط والمنشورات والبرمجيات والخدمات المعتمدة وتركيب التصاريح والبيانات وضبط الأدوار والواجهات وحفظ سجلات التراخيص والنسخ.

التحقق والتدريب: فحص التغطية والتحديث وتحميل البيانات وتبادل المسار واستعادة النسخ ووظائف الإنذار والواجهات. توفير إرشادات النظام المختار، مع ترتيب تدريب الملاحة المعتمد منفصلاً عند الحاجة.

الصيانة والتشخيص: تنسيق تجديد الاشتراكات والتحديث وتشخيص مشكلات التصاريح والبيانات والإعدادات وتنسيق إصلاح المورد أو دعمه البرمجي وحفظ مسار تصعيد وسجل تدقيق واضح.

مخرجات المشروع

جدول التغطية والاشتراكات وسجل التصاريح والتحديث ووثائق التكامل والإعداد وفحوص التحميل وإجراءات النسخ وإرشادات المشغل وجهات الدعم الفني.

الأتمتة ودعم المحركات

التحكم والمراقبة واللوحات ودعم المعدات منسقة وفق متطلبات السفينة



مراقبة الإنذار وPLC/HMI ولوحات التحكم • واجهات الحريق والغاز والطوارئ • المضخات والصمامات والخزانات والتوجيه • واجهات حاسوب التحميل وإدارة السفينة • توريد مكونات المحركات الرئيسية والمساعدة • قطع الدفع والتشخيص ودعم الخدمة

توفر RTTR الهندسة والتوريد والتركيب والتشغيل والصيانة والإصلاح لأتمتة السفن وواجهات المعدات. يشمل النطاق مراقبة الإنذارات والتحكم بالمضخات والصمامات وقياس الخزانات وواجهات السلامة وإدارة السفينة ومكونات المحركات والدفع المحددة. تحدد المعدات ووثائق المصنع وإجراءات السفينة الإعداد المعتمد وطريقة الإصلاح واختبارات القبول.

نطاق العمل ومراحل التنفيذ

هندسة الوظائف: معاينة المعدات والتحكم وتحديد التسلسل والحماية والواجهات واللوحات والإشارات والقطع الحرجة، ثم الاتفاق على الإصلاح أو التحديث وطريقة الاختبار قبل التنفيذ.

التوريد والتصنيع والتركيب: تنسيق القطع واللوحات والتصنيع والتوصيلات والتركيب والربط الميداني. حفظ تتبع المكونات ووسم الكابلات والنسخ الاحتياطية وسجلات الفحص.

التشغيل والتحقق: اختبار I/O وحدود الإنذار والمنطق والتشابك والأوضاع اليدوية والآلية مع المحاكاة المنضبطة عند الحاجة. تتطلب حركة المعدات واختبارات الإيقاف ظروفاً معتمدة، وتغلق الملاحظات قبل التسليم.

الإصلاح والصيانة والدعم: تشخيص الحساسات والمشغلات والأسلاك والوحدات واللوحات وأعراض المعدات، وتنفيذ الإصلاح أو العمرة أو الاستبدال المتفق عليه وإعادة التحقق. تحدد جداول الوقاية والقطع والاستجابة المستمرة مساراً واضحاً للإجراء التصحيحي.

مخرجات المشروع

قوائم I/O والإنذار ورسومات اللوحات والتحكم وسجلات السبب والأثر والتسلسل وتعريف القطع ونسخ البرامج ونتائج الاختبار وتقارير الإصلاح ورسومات التنفيذ وجدول الصيانة.

VTS وإدارة حركة الموانئ

الرادار وAIS والراديو والحساسات الساحلية ضمن منصة موجهة للمشغل



المراقبة بالرادار وربط الحساسات الساحلية • AIS وراديو VHF وتحديد الاتجاه • المراقبة الكهروبصرية والساحلية • قياسات الأرصاد الجوية والهيدرولوجيا • الخوادم وقواعد البيانات والتسجيل وHMI • تبادل المعلومات الخارجي ودعم دورة الحياة

تهندس RTTR وتكامل تقنيات VTS للموانئ والمداخل والمنشآت الساحلية ومشاريع مراقبة الحركة البحرية. نربط الاستشعار والاتصالات والشبكات والخوادم والتسجيل وواجهات المشغل وفق التغطية ومفهوم التشغيل المتفق عليه. يدعم التنفيذ الفني الجهة المختصة ومشغل الميناء ولا يحل محل مسؤوليتهما في إنشاء واعتماد وتشغيل خدمة VTS النظامية.

نطاق العمل ومراحل التنفيذ

الدراسة والمفهوم: جمع حدود الميناء والحركة والمواقع والاحتياجات وتقييم التغطية والواجهات والاتصال والطاقة ومسؤوليات الجهات، ثم إعداد المفهوم الفني والجداول وحدود التنفيذ.

التوريد والتنفيذ الميداني: تنسيق الحساسات والمحطات والخوادم والاتصالات والملحقات وتركيب البنية وحماية المعدات الخارجية وضبط الشبكات وربط البيانات المعتمدة مع حفظ الإعدادات وسجلات الواجهات.

FAT وSAT والتسليم: تطوير اختبارات البيانات وترابط العرض والتسجيل والإنذار والتبادل والنسخ والتحويل عند إدراجها. إجراء القبول المصنع والموقعي حسب النطاق وتوثيق التغطية وإغلاق الملاحظات مع المشغل.

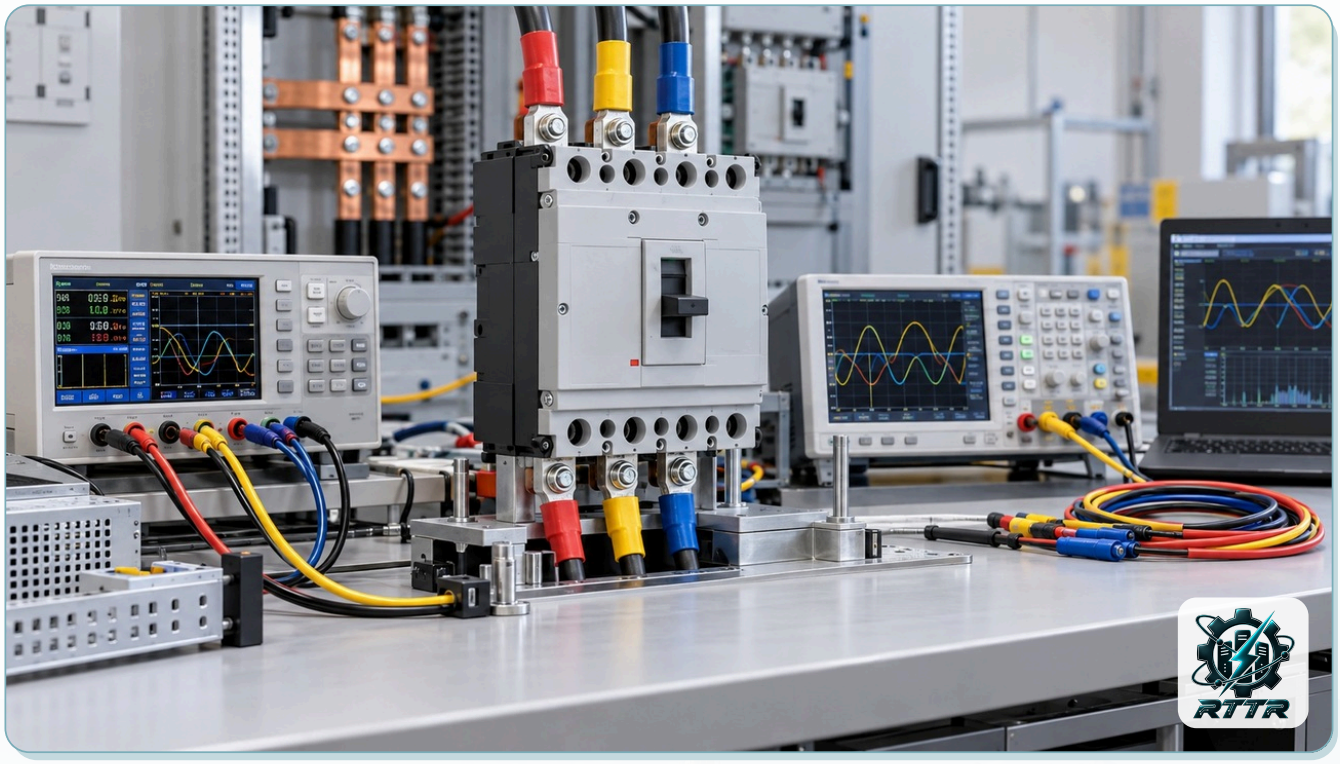
الصيانة والتشخيص والاستعادة: فحص الحساسات الخارجية والوصلات وحالة المنصة وتنظيف وحماية المعدات وحفظ النسخ. تشخيص أعطال الحساسات والاتصال والبرامج وإصلاحها وإعادة الاختبار والتصعيد عبر خطة الدعم المستمر.

مخرجات المشروع

تقييم التغطية وبنية النظام والشبكة وجداول الحساسات ومصفوفة الواجهات والصلاحيات وسجلات FAT/SAT وتقرير الأداء والنسخ ورسومات التنفيذ وخطة الصيانة.

التدريب الفني

نقل معرفة عملي لفرق التشغيل



تشغيل مراكز البيانات • السلامة والكهرباء • BMS وDCIM والتحكم • الاختبار والتشغيل • ورش عمل مخصصة

يرتبط التدريب بالأنظمة الهندسية الفعلية وأساليب العمل الآمنة ومسؤوليات المشغل. تجمع الدورات وورش العمل والمحاضرات الجامعية وتدريب التسليم أمثلة عملية ومواد منظمة وعروض الأنظمة والتحقق من المعرفة حسب البرنامج المتفق عليه.

مؤشرات تنفيذ مختارة

أرقام مرجعية من ملف الشركة السابق

مشاريع DCIM
12

مشاريع مراكز البيانات
140

صيانة مراكز البيانات 24/7
1

مشاريع الكهرباء في عُمان
6

مشاريع الميكانيك
20

مشاريع المراقبة والدخول
10

مؤشرات خبرة منتقاة من ملف الشركة السابق؛ تختلف مجالاتها ولا تجمع للحصول على عدد المشاريع الإجمالي.

منظومة التقنية وشركاء التنفيذ

شركاء ومنصات حسب المتطلبات الفعلية

HD Hyundai Electric

Sunbird DCIM

APT

Group of GoldLine

Tridium Niagara

Tavan Sarma Group

Al Hassan LLC

CHD by Newabel

تشمل منظومة مراكز البيانات HD Hyundai Electric وSunbird DCIM وGroup of GoldLine وActive (Processing Technology FZE (APT وTavan Sarma Group وTridium Niagara وCHD by Newabel. تدعم شراكات التصنيع والخبرات أيضاً نطاقات الكهرباء والطاقة الشمسية والتأريض والحماية الكاثودية. تحدد المعدات ومسار التكامل ومسؤوليات الشركاء لكل مهمة.

أربعة مجالات خدمات مترابطة

نطاق متكامل من تحديد الاحتياجات إلى الدعم التشغيلي



نحوّل متطلبات الأعمال والتشغيل إلى تطبيقات وإجراءات مترابطة ومساعدين أذكياء. نتفق على النطاق حسب المستخدمين والأنظمة القائمة والبيانات والنتائج المطلوبة.

تطبيقات الأعمال المخصصة

تطبيقات مصممة حسب فرق العمل وإجراءات الموافقة والسجلات والتقارير، بدءاً من تحديد الاحتياجات واختيار البرمجيات إلى التطوير والتكامل والنشر والدعم.

أتمتة الأعمال بالذكاء الاصطناعي

ربط خطوات العمل والوثائق والبيانات لتقليل المهام الإدارية المتكررة، مع إبقاء القرارات المهمة تحت مراجعة فريق العمل.

المساعدون الأذكياء وروبوتات المحادثة

مساعدون يعتمدون على معلومات الشركة المعتمدة لمساعدة العملاء والموظفين في الوصول إلى الإجابات وتقديم الطلبات والتواصل مع الشخص المناسب.

الاستضافة المُدارة وخدمات البيانات

تخطيط بيئة الاستضافة والبيانات حسب احتياجات التطبيق، بما يشمل النشر وقواعد البيانات والتحكم في الوصول والنسخ الاحتياطي والدعم التشغيلي وفق المتطلبات المتفق عليها.

تطبيقات الأعمال المخصصة

تطبيقات مصممة حسب فرق العمل وإجراءات الموافقة والسجلات والتقارير، بدءاً من تحديد الاحتياجات واختيار البرمجيات إلى التطوير والتكامل والنشر والدعم.



نطاق الخدمات

- تحليل احتياجات الأعمال ورسم إجراءات العمل
- تصميم بنية التطبيق وواجهات الاستخدام
- اختيار البرمجيات وتراخيصها وتوريدها
- تطبيقات الويب وواجهات متوافقة مع الهواتف
- الأدوار والصلاحيات ومسارات الموافقة
- تصميم قواعد البيانات وتكامل الأنظمة
- الاختبار والنشر وتدريب المستخدمين
- الصيانة والتطوير والدعم المستمر

من الاحتياجات إلى تطبيق عملي

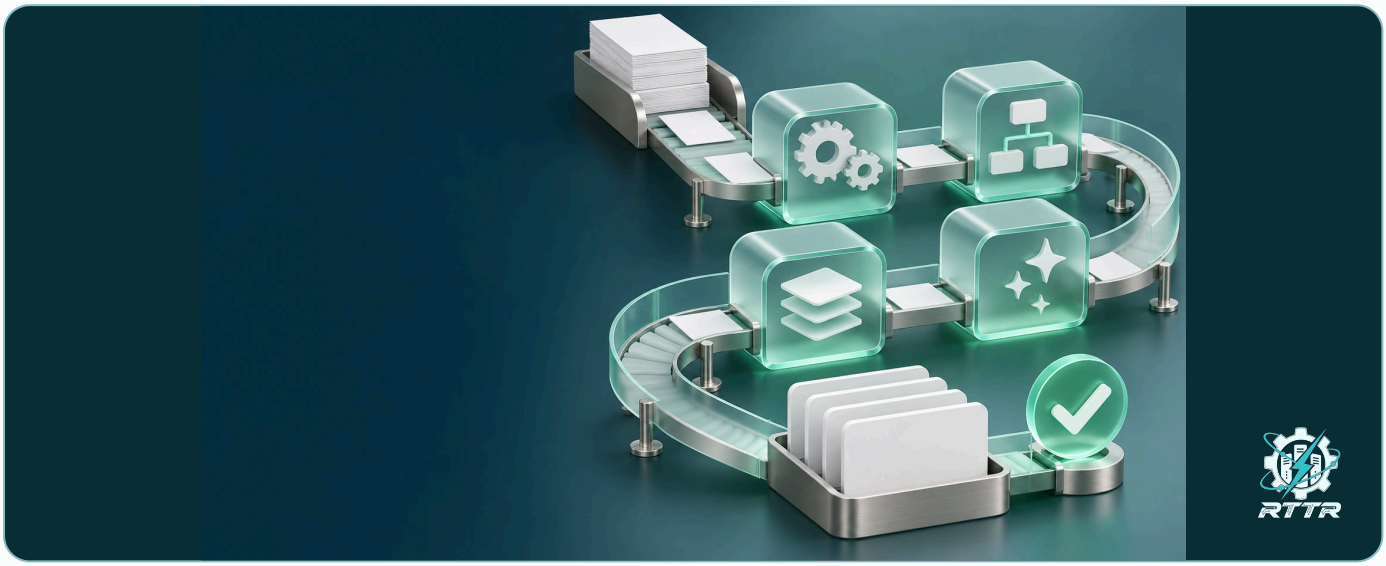
نحدد الشاشات وأدوار المستخدمين والسجلات وقواعد الموافقة والتقارير قبل التطوير. قد يعتمد الحل على برمجيات مختارة أو تطبيق مخصص أو مزيج مترابط. ويشمل نطاق التسليم الاختبار والنشر وتدريب المستخدمين.

مخرجات المشروع النموذجية

متطلبات معتمدة وتصميم واجهات وتطبيق مُعد وسجلات اختبار وإرشادات استخدام.

أتمتة الأعمال بالذكاء الاصطناعي

ربط خطوات العمل والوثائق والبيانات لتقليل المهام الإدارية المتكررة، مع إبقاء القرارات المهمة تحت مراجعة فريق العمل.



نطاق الخدمات

- تقييم إجراءات العمل وتخطيط الأتمتة
- استقبال الوثائق واستخراج بياناتها وتصنيفها
- مسارات عروض الأسعار والفواتير والتقارير
- توجيه المهام والموافقات والتذكيرات
- ربط البريد الإلكتروني وأنظمة الأعمال
- البحث في المعرفة والتلخيص بمساعدة الذكاء الاصطناعي
- لوحات الإدارة وتقارير الحالات الاستثنائية
- المراجعة البشرية والاختبار وتقييم الأداء

إجراءات منظمة مع مراجعة بشرية

تشمل فرص التطبيق استقبال الوثائق واستخراج الحقول وتوجيه الطلبات والموافقات والتذكيرات ومسودات التقارير. هذه أمثلة تُقيّم وفق أنظمتك القائمة. نختبر مخرجات الذكاء الاصطناعي بمعلومات ممثلة، ونوجّه الاستثناءات والقرارات المهمة إلى الأشخاص المخولين.

مخرجات المشروع النموذجية

تعريف للإجراءات وإعدادات التكامل وقواعد الاستثناءات وإجراءات تسليم مختبرة.

المساعدون الأذكياء وروبوتات المحادثة

مساعدون يعتمدون على معلومات الشركة المعتمدة لمساعدة العملاء والموظفين في الوصول إلى الإجابات وتقديم الطلبات والتواصل مع الشخص المناسب.



نطاق الخدمات

- مساعدو خدمة العملاء على الموقع
- واجهات محادثة باللغتين الإنجليزية والعربية
- مساعدو البحث في قاعدة معرفة الشركة
- استقبال استفسارات المنتجات والخدمات
- التكامل مع واتساب للأعمال حيثما كان مدعوماً
- تأهيل الاستفسارات وتحويلها إلى الموظف المختص
- صلاحيات الوصول وتحديث مصادر المعرفة
- اختبار المحادثات ومراقبتها ودعمها

معرفة معتمدة وتحويل واضح.

يمكن للمساعد شرح الخدمات واستقبال الاستفسارات أو مساعدة الموظفين في البحث ضمن معلومات الشركة المعتمدة. نحدد مصادر المعرفة والصلاحيات ومسارات اللغة وآلية التحويل إلى الفريق البشري. ويشمل النطاق المتفق عليه اختبار المحادثات وتحديث المعرفة.

مخرجات المشروع النموذجية

مصادر معرفة معتمدة ومسارات محادثة وقواعد تحويل وإجراءات تحديث.

الاستضافة المُدارة وخدمات البيانات

تخطيط بيئة الاستضافة والبيانات حسب احتياجات التطبيق، بما يشمل النشر وقواعد البيانات والتحكم في الوصول والنسخ الاحتياطي والدعم التشغيلي وفق المتطلبات المتفق عليها.



نطاق الخدمات

- تقييم الاستضافة واختيار البيئة المناسبة
- نشر التطبيقات وإعدادها
- إنشاء قواعد البيانات وترحيلها وإدارتها
- إعداد النطاق وشهادة الاتصال الآمن والوصول
- إجراءات النسخ الاحتياطي واستعادة البيانات
- مراقبة التوافر وصحة التطبيقات
- التحديثات والصيانة والدعم الفني
- مراجعة السعة وتحسين الخدمة

بيئة تشغيل تناسب التطبيق

نخطط للنشر وقواعد البيانات والوصول بالتوازي مع متطلبات التطبيق. نحدد مع العميل سجلات الإعداد وإجراءات النسخ الاحتياطي والاستعادة والمراقبة والتحديثات. تُختار موارد الاستضافة وتغطية الدعم حسب نطاق التشغيل المتفق عليه.

مخرجات المشروع النموذجية

إعداد البيئة وسجلات الوصول وإجراءات النسخ الاحتياطي وإرشادات التشغيل.

تطبيقاتنا الهندسية

خبرة تطوير تطبيقات تشغيل المنشآت الحيوية



تطبيقات طورتها مجموعة آر. تي. تي. آر الهندسية

تطبيق إدارة البنية التحتية لمراكز البيانات

سجلات البنية التحتية وبيانات المعدات والمتابعة الفنية

تطبيق مراقبة مراكز البيانات

واجهات المراقبة وقراءات التشغيل وتقارير الإدارة

إدارة زوار مراكز البيانات

تسجيل الزوار وسجلات الزيارات وتنسيق الدخول

إدارة عقود الصيانة وأعمالها

جداول الصيانة ومهام الخدمة وسجلات المتابعة

توضح هذه المجالات خبرتنا في تطوير التطبيقات، وتُحدد الوظائف والواجهات والتكاملات لكل عميل على حدة.

تطبيقاتنا للأعمال

خبرة تطوير التطبيقات في مجالات أخرى



تطبيقات طورتها مجموعة آر. تي. تي. آر الهندسية

تطبيقات إدارة المشاريع

مهام المشاريع ومتابعة التقدم وإعداد التقارير

إدارة الشؤون المالية والمصروفات

السجلات المالية للأعمال ومتابعة الميزانية والمصروفات المنزلية

تطبيق إدارة المركبات

مصروفات المركبات وسجل الخدمة ومتابعة الإصلاحات

توضح هذه المجالات خبرتنا في تطوير التطبيقات، وتُحدد الوظائف والواجهات والتكاملات لكل عميل على حدة.

من الفكرة إلى التشغيل

مراحل تنفيذ واضحة ومسؤوليات موثقة



01 فهم الاحتياجات

المستخدمون وقواعد العمل والسجلات والأنظمة القائمة ومعايير القبول.

02 التصميم وتحديد النطاق

الواجهات وبنية البيانات والصلاحيات والتكاملات ومخرجات المشروع.

03 التطوير والتكامل

توريد البرمجيات وإعدادها وتطويرها والتكاملات المتفق عليها.

04 الاختبار والتدريب

الفحوص الوظيفية وقبول المستخدم وتعليمات الاستخدام وتدريب الفريق.

05 النشر والدعم

الإطلاق وسجلات التسليم والصيانة والدعم الفني المتفق عليه.

حدد متطلبات مشروعك مع RTTR

مسقط، سلطنة عُمان



ابدأ بمتطلبات واضحة

أرسل موقع المنشأة أو السفينة وقائمة المعدات والمخططات وظروف التشغيل والوظائف والمواعيد المطلوبة. لطلبات الخدمة، أرسل بيانات الأجهزة والأعراض وسجل التشغيل وتغطية الصيانة المطلوبة. نحدد معك نطاق الهندسة والمعدات والتنفيذ.

التواصل

info@rttrco.com

rttrco.com/ar/contact/