| اسم المشروع | | | | نظام: | | | مراجعة | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | |  | | |  | |
| نوع المعدات: | | بطاقة بيانات المعدات: | | موقع المعدات: | | | | |
| **تكامل نظام الجهد الكهربي شديد الانخفاض** | |  | |  | | | | |
| **رقم** | **أسئلة** | | | | **المحرر** | | | |
| **نعم** | **لا** | | **لا ينطبق** |
| **تكامل نظام الجهد الكهربي شديد الانخفاض (ELV)** | | | | |  |  | |  |
|  | **متطلبات المواصفة** | | | |  |  | |  |
|  | يتم توفير مواصفة مخصصة لتكامل نظام الجهد الكهربي شديد الانخفاض الذي يتضمن تسلسل تشغيل الأنظمة المتكاملة التالية ، حسب الاقتضاء: | | | |  |  | |  |
|  | * نظام الأمن والتحكم في الوصول إلى الدائرة التليفزيونية المغلقة CCTV | | | |  |  | |  |
|  | * نظام الأمن والتحكم في الوصول إلى نظام كشف التسلل | | | |  |  | |  |
|  | * نظام الأمن تحكم في الوصول إلى نظام الاتصال الداخلي عبرالأبواب | | | |  |  | |  |
|  | * نظام الإذاعة والإنذار الصوتي للإشارات الرقمية | | | |  |  | |  |
|  | * نظام الإذاعة والإنذار الصوتي للشبكة أو التلفزيون التماثلي | | | |  |  | |  |
|  | * تكامل الساعة الرئيسية لنظام إدارة المباني ونظم الإنذار وكتشاف الحريق FDAS والبنية التحتية للصوت والبيانات ونظام استدعاء الممرضات ونظام الموقع في الوقت الفعلي ونظام معلومات الشركة الخاصة Q-Matic و PAVA ونظام الإدارة والمساعدة في مواقف السيارات. | | | |  |  | |  |
|  | * نظام ADT (القبول ، التفريغ ، والنقل) إلى البنية التحتية للصوت والبيانات ونظام استدعاء الممرضات | | | |  |  | |  |
|  | * تكامل نظام استدعاء الممرضات مع نظام إضاءة غرفة المرضى ، جهاز إنذار ذعر الأمن ، نظام هاتف الشركة (أو VoIP) ، والشبكة اللاسلكية | | | |  |  | |  |
|  | * نظام إدارة المباني ونظام إدارة الطاقة الكهربائية | | | |  |  | |  |
|  | * تكامل نظام إدارة المباني مع نظام الأمن والتحكم في الوصول | | | |  |  | |  |
|  | * تكامل نظام إدارة المباني مع نظام الإضاءة | | | |  |  | |  |
|  | * نظام إدارة المباني ونظام إدارة الطاقة الكهربائية و الأمن و التحكم في الوصول و PAVA و معلومات الشركة الخاصةإلى الشبكة اللاسلكية | | | |  |  | |  |
|  | تم تحديد متطلبات بروتوكول التوجيه ومستوى الاتصالات الأخرى مثل معالجة القطع IP أو على أساس غير معالجة القطع (TCP / IP) في مواصفة جميع أنظمة الجهد شديد الانخفاض. | | | |  |  | |  |
|  | يتم تضمين إمدادات الطاقة الرئيسية لوحدات التحكم ووحدات الواجهة والأجهزة (24 فولت تيار مستمر أو 24 فولت تيار متردد أو 220 فولت تيار متردد) في المواصفات أو (الطاقة عبر الإيثرنت) مطلوبًا لأنظمة الجهد شديد الانخفاض. يشار إلى متطلبات الطاقة الأساسية ل الطاقة عبر الإيثرنت POE وغير الطاقة عبر الإيثرنت. | | | |  |  | |  |
|  | تتطابق متطلبات طاقة الأجهزة الميدانية لنظام الجهد شديد الانخفاض مع توفر طاقة هيكل وحدة الطاقة عبر الإيثرنت POE. ما يصل إلى 15 وات لمفتاح الطاقة عبر الإيثرنت ، حتى 30 وات لـ زائد الطاقة عبر الإيثرنت POE plus ، وما يصل إلى 60 واط لـ الطاقة عبر الإيثرنت شاملة . | | | |  |  | |  |
|  | يعكس RCP المعماري جميع أجهزة حقل نظام الجهد الكهربي شديد الانخفاض والإصلاح الثالث (نقاط الوصول ، مكبرات الصوت ، المثيرات ، كاميرا الدائرة التليفزيونية المغلقة CCTV ، إلخ.) | | | |  |  | |  |
|  | تشير المواصفات إلى بروتوكول الاتصال المفضل لكل نظام الجهد شديد الانخفاض. بروتوكول الاتصالات مفتوح حقا للتشغيل البيني لجميع التكامل على مستوى النظام. | | | |  |  | |  |
|  | يجب أن يأخذ المصمم بعين الاعتبار وينسق جوانب تكامل النظام ، مثل جودة الخدمة ، وإدارة تأخير وفقد الطرد ، تنوع التأخير ، والأمن ، وعرض النطاق الترددي ، وقابلية التوسع ، وتخزين المعلومات ، ومستوى التصريح ، والتكرار لضمان نجاح تكامل النظام | | | |  |  | |  |
|  | تم إجراء مسح لتصميم الموقع لنظام الشبكة اللاسلكية لضمان تغطية قوة الإشارة المناسبة لكل نقطة من نقاط الوصول. تمت مناقشة المتغيرات المستخدمة في استبيان الموقع وقبولها من قبل ممثلي العملاء. | | | |  |  | |  |
|  | تحدد المواصفة بشكل واضح طريقة التكامل بين الأنظمة والمعدات والأجهزة وغيرها من العناصر داخل التسلسلات الهرمية للمراقب. ويجب أن توضح طريقة التكامل إلى أي من الطرق التالية:  ا. الربط الكهروميكانيكي من خلال المرحلات والموصلات.  ب. تكامل النظير المركب آليا بواسطة الجهد (0-10 فولت ، 0-5 فولت ، 2-10 فولت) ، أو الإشارة الحالية (4-20 ميلي أمبير)  ج. التكامل الرقمي المركب آليا Hardwire  د. تكامل برنامج المركب آليا بواسطة بروتوكول اتصالات متسلسل وبروتوكول اتصالات لبناء تشغيل آلي والتحكم والاطلاق عند الطلب و KNX و DALI و المنصة المفتوحة للاتصالات OPC و M-Bus و التكنولوجيا اللاسلكية لحصاد الطاقة EnOcean وبروتوكول BAS الآخر.  هـ. تكامل برنامج الألياف البصرية من خلال بروتوكول اتصالات متسلسل Modbus و وبروتوكول اتصالات لبناء تشغيل آلي وتحكم و الانطلاق عند الحاجة و KNX وبروتوكول خدمات الطاقة الأساسية آخر.  و. نوع كابلات الاتصالات. | | | |  |  | |  |
|  | تم تطوير مخطط تكامل نظام الجهد شديد الانخفاض وتوفيره من قبل المصمم الذي يتضمن طرق الاتصال بين الأنظمة والمعدات والأجهزة وغيرها من العناصر ، بما في ذلك البوابات كما هو مطلوب. | | | |  |  | |  |
|  | يتم معايرة أجهزة الحقل في المعهد القومي للمعايرة والتكنولوجيا (أجهزة الاستشعار ، وأجهزة القياس ، والمحركات ، وما إلى ذلك). معايير مطلوبة لدقة الأجهزة الحقلية المذكورة في المواصفات بما في ذلك انحراف الجهاز (أثناء التخزين وأثناء الاستخدام) لتحديد متطلبات إعادة المعايرة. | | | |  |  | |  |
|  | وصف واضح لتقسيم المسؤوليات بين الأجزاء المتكاملة. | | | |  |  | |  |
|  | تم توظيف سلطة مفوضة / نظام مكمل من قبل العميل لتقديم مراجعة شاملة وتوصية لجميع الوثائق المتعلقة بتكامل الجهد شديد الانخفاض (على سبيل المثال ، مواصفات تكامل الجهد شديد الانخفاض ، BOD ، OPR ، وما إلى ذلك) للامتثال لمتطلبات العميل ، وقوانينه ، ومعاييره خلال مراحل تطوير التصميم. | | | |  |  | |  |
|  | يتطابق إخراج إشارة التحكم بمستوى التحكم مع مدخلات إشارة الأجهزة الميدانية والعكس. | | | |  |  | |  |
|  | يتم تحديد متطلبات الاختبار واختبار الأجهزة الكهربية في المواصفة مثل: | | | |  |  | |  |
|  | ا. منهجية شاملة للاختبار المتكامل. | | | |  |  | |  |
|  | ب. خطة اختبار التكامل لتشمل: | | | |  |  | |  |
|  | * تحديد الإجراء ، والحدود ، وعملية التفتيش. | | | |  |  | |  |
|  | * نطاق وقائمة بالنظم والمعدات والأجهزة وغيرها من البنود التي يغطيها برنامج تكامل بنامج الدولة والطرق المثالية وحلول التسليمFLS. | | | |  |  | |  |
|  | * نظرة عامة على استراتيجية التكامل. | | | |  |  | |  |
|  | * جدول المراحل المهمة. | | | |  |  | |  |
|  | * الهيكل التنظيمي للعميل المتكامل. | | | |  |  | |  |
|  | * إجراء الإبلاغ عن تقدم العمل ، والعيوب ، والتصحيحات | | | |  |  | |  |
|  | * تقسيم المسؤوليات بين مقاولي التجارة. | | | |  |  | |  |
|  | * قائمة التحقق من التكامل والنماذج . | | | |  |  | |  |
|  | متطلبات التدريب لعمال الصيانة المحددة في المواصفة (المدة ، البرمجة ، التدريب العملي ، التدريب الخارجي أو المحلي ، إلخ) | | | |  |  | |  |
|  | وصف واضح لتقسيم المسؤوليات ونطاق العمل بين الأطراف المتكاملة التي تشمل توفير بوابات حسب الحاجة. | | | |  |  | |  |
| 18 | يجب أن يتم التعامل مع الأمن السيبراني ، والمسؤولية المسندة إليه ، وأن يتم تضمين التوجيه للقوانين التي يجب اتباعها. | | | |  |  | |  |
| 19 | ينبغي التعامل مع درجة إدارة إعدادات الحماية الكهربائية ، والقدرة على تغيير / تعديل إما خارج الإنترنت (أو عبر الإنترنت) مع مستويات منفصلة للتحكم في كلمة المرور فيما يتعلق بأنظمة إدارة الطاقة الكهربائية. | | | |  |  | |  |
|  | **الرسومات والجداول والرسومات التخطيطية** | | | |  |  | |  |
| 20 | تم تطوير مخطط تكامل السلامة للفلطية المنخفضة الزائدة وتوفيره من قبل المصمم، الذي يتضمن طرق اتصال بين الأنظمة والمعدات والأجهزة وغيرها من العناصر ، بما في ذلك البوابات كما هو مطلوب للتشغيل البيني بين بروتوكولات الاتصال المختلفة على مستوى التطبيق. | | | |  |  | |  |
| 21 | يظهر المخطط الطراز البدائي سريع التحكم RCP المعماري جميع أجهزة مجال الفلطية المنخضة الزائدة / الإصلاح الثالث (كاشفات الدخان ونقاط الوصول والأكوام ومكبرات الصوت والكاميرا وما إلى ذلك). التحكم السريع في الطراز البدائي المعماريRCP المعماري هو التخطيط / المرجع الأساسي لكافة أجهزة الموقع التي تعمل بنظام الجهد شديد الانخفاض تقريباً أثناء التصميم. | | | |  |  | |  |
| 22 | تعكس الخطة المعمارية جميع الأجهزة الميدانية لنظام الجهد الكهربي شديد الانخفاض / نظام الإصلاح الثالث (محطات السحب اليدوي ، أجهزة الستروب الوماضة ، السماعات ، الكاميرا ، منافذ البيانات ، منافذ الهاتف ، إلخ) المثبتة على الحائط. والمخطط المعماري هو التخطيط الأساسي الوحيد لأجهزة الجهد شديد الانخفاض الحقلية المثبتة على الحائط أثناء التصميم ويجب أن تظهر ارتفاعات الأجهزة من الأرضية المصقولة . | | | |  |  | |  |
| 23 | يتوافق تصميم الكابلات الهيكلية مع المتطلبات الكلية للكابلات UTP لجميع أنظمة الجهد شديد الانخفاض ومطابقة متطلبات الأجهزة الحقلية وفقًا لـ التحكم السريع في الطراز البدائي المعماري ومخطط الطابق من المبنى . | | | |  |  | |  |
|  |  | | | |  |  | |  |
| **رقم** | **تعليقات المراجع** | | **القرار** | | | | | |
|  |  | |  | | | | | |
|  |  | |  | | | | | |
|  |  | |  | | | | | |
|  |  | |  | | | | | |
| اسم المحرر/التوقيع والتاريخ: | | | اسم الفاحص/ التوقيع والتاريخ: | | | | | |
|  | | |  | | | | | |