|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| اسم المشروع: | | رقم الرسم: | المراجعة: | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| الرقم | الأسئلة | | | المحرر | | | المراجع | | |
| لا ينطبق | نعم | لا | لا ينطبق | نعم | لا |
| 1. **تقديم الرسومات** | | | |  |  |  |  |  |  |
| 1 | (هل كافة الخطوط والرموز والعناوين التفسيرية والاختصارات والنصوص وما إلى ذلك واضحة؟ | | |  |  |  |  |  |  |
| 2 | هل تتفق المجالات في مجموعة العناوين مع سجل/ فهرس رسومات المشروع؟ | | |  |  |  |  |  |  |
| 3 | ملاحظات الرسومات كاملة وتتفق مع المعلومات الواردة بالرسومات والتفاصيل. | | |  |  |  |  |  |  |
| 4 | تم توضيح العوائق والمراجعات بشكل صحيح. | | |  |  |  |  |  |  |
| 5 | تم التحقق من خطوط التطابق مع الرسومات ووجدت صحيحة فيما يتعلق باستمرارية الدوائر وأرقام الرسم. | | |  |  |  |  |  |  |
| 1. **أكواد / معايير/ مواصفات المشروع** | | | |  |  |  |  |  |  |
| 6 | يمتثل تصميم النظام واختيار المعدات مع الكود المعمول به والمعيار الدولي والسعودي وأنظمة الجهات الحكومة المحلية ومواصفات المشروع. | | |  |  |  |  |  |  |
| 7 | تحقق من وضع أرقام وعلامات المعدات والأبعاد والأماكن وفقاً لمعايير المشروع ومستندات المورد. | | |  |  |  |  |  |  |
| 8 | تصنيف المغذي وأحجام الكابلات للأحمال وفقًا لمواصفات المشروع ومعايير التصميم وكتيبات الشركة الصانعة والأكواد والمعايير السارية. | | |  |  |  |  |  |  |
| 9 | تم توضيح جميع إجراءات الحماية والعداد وفقًا لمعايير التصميم / التصميم الخاصة بالمشروع. | | |  |  |  |  |  |  |
| 10 | تصنيف القاطع ، تصنيف الموصل ، تصنيف بادئ التشغيل وتصنيف الصمامات وفقا "لمواصفات المشروع" / معايير التصميم. | | |  |  |  |  |  |  |
| **ج. المعلومات المرجعية** | | | |  |  |  |  |  |  |
| 11 | تحقق للتأكد من شمول الملاحظات العامة على الإشارة إلى الأكواد المعمول بها ، والمعايير ومواصفات المشروع / المستندات المقدمة من الموردين. | | |  |  |  |  |  |  |
| 12 | هل يحدد مخطط الخط الفردي نوع التطويق وتجميع مفاتيح التشغيل؟ | | |  |  |  |  |  |  |
| 13 | هل يحدد مخطط الخط الفردي متطلبات نظام تغيير ألوان الكابلات الإضافية؟ | | |  |  |  |  |  |  |
| 14 | هل زود المخطط بتفاصيل عناصر الناقل الرئيسي والناقل الأرضي ومحولات المعدات (محول التيار ومحول الطاقة) وأجهزة القياس والمرحلات وأجهزة الحماية ممن التمور الخ؟ | | |  |  |  |  |  |  |
| 15 | تحقق من صحة واكتمال المستندات القابلة للتطبيق والرسومات المرجعية وقائمة العناوين التفسيرية. | | |  |  |  |  |  |  |
| 16 | أدرج وتحقق من أي متطلبات خاصة من قبل الآخرين (المقاولين من الباطن أو الموردين وما إلى ذلك) | | |  |  |  |  |  |  |
| **د. التصميم** | | | |  |  |  |  |  |  |
| 17 | هل تم التحقق من المغذيات (الداخلية والخارجية أو توصيل الناقل أو قواطع الربط ...إلخ) وفقاً لقائمة الأحمال/ تقرير قائمة المعدات؟ تحقق من اتضاح الأحمال كافة في الرسومات. | | |  |  |  |  |  |  |
| 18 | هل يوفر مخطط الخط الفردي تفاصيل العقد و/ أو حدود الملكية؟ | | |  |  |  |  |  |  |
| 19 | هل تم التحقق من أحجام المغذي وأحجام الكابلات لتقدير انخفاض الجهد المناسب والماس الكهربائي وفقاً لمواصفات / معايير تصميم المشروع / كتالوجات المصنّع؟ راجعها مقابل حسابات حجم كبلات المشروع. | | |  |  |  |  |  |  |
| 20 | هل تم التحقق من أحجام المغذيات للأحمال المحددة وفقاُ لقائمة المعدات ومواصفات المشروع والأكواد والمعايير السارية؟ | | |  |  |  |  |  |  |
| 21 | هل تم التحقق من أرقام المعدات الكهربائية مقابل نظام ترقيم المكونات المعمول به في المشروع؟ | | |  |  |  |  |  |  |
| 22 | هل تم تحديد وتأكيد تصنيفات الناقل وفولتيه الناقل و تصنيف شدة التيار و تصنيفات الدوائر القصيرة والتعريف (3 طور ثلاثي / 3 أسلاك أو 4 أسلاك ، إلخ) لجميع النواقل/ قطاعات النواقل ؟ | | |  |  |  |  |  |  |
| 23 | هل يوفر مخطط الخط الفردي تفاصيل مفتاح الجهد المتوسط مثل تصنيف الصمامات والنوع وترتيبات الحلقات؟ | | |  |  |  |  |  |  |
| 24 | هل تم إعداد مخطط الخط الفردي مع مراعاة أحكام السلامة المناسبة للمعدات / عزل الناقل وأسس السلامة ووضع قفل وعلامة التحذير لمنع التشغيل والصيانة والاختبار. | | |  |  |  |  |  |  |
| 25 | هل تم التحقق من المعدات وسعة التيار المستمر وتيار الدائرة القصيرة وحماية المعدات ومستوى النبضات الأساسي والجهد والقيم التردد مقابل مستند النطاق والحسابات وخصائص النظام؟ | | |  |  |  |  |  |  |
| 26 | هل تتماشى فلسفة الحماية والتكرار مع متطلبات التصميم والمشاريع؟ | | |  |  |  |  |  |  |
| 27 | هل تتماشى حماية طاقة المدخلات وقاطعات التيار المتصل مع متطلبات مورد المرافق الكهربائية؟ | | |  |  |  |  |  |  |
| 28 | هل تم إعداد مخطط الخط الفردي مقابل حسابات النظام الكهربائي لأحجام الناقل / قواطع / المحولات / تصنيفات الخطأ (حماية التيار الزائد والحماية من الماس الكهربائي والحماية ضد الأخطاء الأرضية)؟ | | |  |  |  |  |  |  |
| 29 | تأكد من توفر ودقة معلومات المعدات الكهربائية التالية:   * المحولات: الرقم التعريفي، ميجا فولت أمبير، كيلو فولت أمبير، نسبة الجهد ، مجزئات الجهد ، نسبة المقاومة الكهربية ، اتصال ، مقسمات الطور، التبريد ، التأريض ، الموقع * المحركات: رقم الهوية، الطاقة العالية، كيلو وات، الجهد ، هرتز ، الدوران في الدقيقة ، الموقع | | |  |  |  |  |  |  |
| 30 | التحقق من المعلمات التالية لمحولات المعدات للقياس / الحماية:  محول التيار: رقم الهوية ، نسبة ، فولت أمبير ، فئة الدقة ، والاتصال ، شرط التأريض ، وعلامات قطبية ، الموقع  محول الطاقة: رقم الهوية ، النسبة ، فولت أمبير ، فئة الدقة ، التوصيل ، متطلبات التأريض ، الموقع، يجب أن يحظى قياس محول التيار ومحول الطاقة باهتمام بخصوص عامل الدقة / الحد.  تحقق من كمية محولات المعدات. | | |  |  |  |  |  |  |
| 31 | هل تم توضيح محول التيار ومحول الطاقة بشكل صحيح، حدد كمية فاز 1 طور 3 والفئة والمقاومة بالفولت أمبير؟ | | |  |  |  |  |  |  |
| 32 | هل وصف مخطط الخط الفردي أو الرسم التخطيطي أو وضع في الاعتبار لوحة المفاتيح ومركز التحكم في المحرك- احتواء قوسي (أو) تصنيفات المقاومة القوسية) بما في ذلك درجة الفصل الداخلي وفقاً لمعيار للجنة الدولية الكهروتقنية من 1، 2أ، 2ب....4أ، 4ب؟ (إن أمكن)؟ | | |  |  |  |  |  |  |
| 33 | هل تم وضع محولات التيار ومحولات الطاقة في مكان مناسب لضمان الدقة وأيضا للسماح "بتنفيذ اختبار الأداء ، إذا لزم الأمر؟ | | |  |  |  |  |  |  |
| 34 | هل وفر مخطط الخطط الفردي معلومات بشأن طرق تحويل الناقل والناقل الصماء والتحويل السريع والتزامني والمشغل والأوتوماتيكي؟ | | |  |  |  |  |  |  |
| 35 | هل تم إعداد مخطط الخط الفردي ووضع في الاعتبار مخطط دوران الطور (تسلسل الطور) والمخطط الذي يوضح علاقة الطور بأنظمة الفولتية المستخدمة من الشبكة الاعلى / المرفق من خلال أدنى جهد للنظام؟ | | |  |  |  |  |  |  |
| 36 | هل يوفر مخطط الخط الفردي متطلبات مدخلات الحاسوب؟ | | |  |  |  |  |  |  |
| 37 | هل وضع المخطط تداخل السلامة في الاعتبار؟ | | |  |  |  |  |  |  |
| 38 | تحقق من المغذيات الاحتياطية وفقاً لإرشادات تصميم / مواصفات المشروع ومعاييره. | | |  |  |  |  |  |  |
| 39 | هل يوفر المخطط تفاصيل نظام التأريض؟ | | |  |  |  |  |  |  |
|  | **أخرى** | | |  |  |  |  |  |  |
| 40 | يجب إدراج الملاحظات التي توضح الخصائص التشغيلية / الوظيفية. ويجب إدراج أي افتراضات بوضوح. | | |  |  |  |  |  |  |
| 41 | المقارنة مقابل منشورات المورد للتحقق من جميع المسافات وتم توضيح قطع الغيار. التحقق من الامتثال لمعايير المشروع وتحديد حدود البطارية المحددة بشكل واضح للمعدات المعبأة. | | |  |  |  |  |  |  |
| الرقم: | تعليقات المراجع (مقابل كل مخطط خط فردي) | | | القرار | | | | | |
|  |  | | |  | | | | | |
|  |  | | |  | | | | | |
| اسم المحرر/ التوقيع والتاريخ | | | | اسم المراجع / التوقيع والتاريخ | | | | | |