|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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 الخ واضحة)؟ | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  |
| 2 | هل تتفق المجالات في مجموعة العناوين مع سجل/ فهرس رسومات المشروع؟ |  |  |  |  |  |  |
| 3 | تم توفير الخطة الرئيسية والسهم الشمالي ويجب أن يحاك المخطط الرئيسي مخطط التأريض المباشر (تيار حي) وغير المباشر (تيار غير حي). |  |  |  |  |  |  |
| 4 | تم تحديد خطوط التطابق أو شبكة الاحداثيات س ، ص بوضوح. | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  |
| 5 | ملاحظات الرسومات كاملة وتتفق مع المعلومات الواردة بالرسومات والتفاصيل. | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  |
| 6 | تم تحديد بوضوح إحداثيات التأريض المباشر (تيار حي) وغير المباشر (تيار غير حي) وأبعاد المخطط (تباعد القطب تباعد الشبكة تفاصيل شريط التأريض المباشر (تيار حي) وغير المباشر (تيار غير حي) ) ، | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  |
| 7 | يظهر شريط المقياس على الرسم ويستخدم المقياس الصحيح لجميع التفاصيل والخطة / الارتفاع / الأقسام. وتم توضيح تفاصيل عدم القياس أيضاً بوضوح. | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  |
| 8 | تم حل وإدراج جميع التعليقات متعددة التخصصات وتعليقات المراجعات السابقة. وتم توضيح العوائق والمراجعات بشكل صحيح. | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  |
| 9 | هل يوفر المخطط تفاصيل التركيب (حفرة الأرض وصلة الاختبار ومحطات الهواء وتوصيلات القضيب الناقل الخ؟ | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  |
| 10 | تم تحديد بوضوح حدود العمل الحالي والجديد بما في ذلك التوسعات المستقبلية ونقاط الواجهة وحدود البطارية . | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  |
| 11 | راجع لتتمكن من معرفة إذا كان هناك فرص لربط الشبكات الأرضية للفناء أو الشبكات الأرضية المتاخمة لمرافق المالك لتحسين الشبكات الأرضية للموقع | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  |
| 12 | قُدمت فاتورة المواد بشكل صحيح على الرسم. |  |  |  |  |  |  |
| 1. **كود/ معيار/ مواصفات المشروع**
 |  |  |  |  |  |  |
| 13 | تمتثل كافة التركيبات الأرضية الموضحة مع معيار التصميم. | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  |
| 14 | تحقق من علامة/ بطاقة بيانات المعدات والمكونات والأبعاد والأماكن الخ بمعايير المشروع/ مستندات المورد وفقاً للكود المعمول به. |  |  |  |  |  |  |
| 15 | عند وضع موصل معدات التأريض داخل كابل الطاقة (إلى جانب موصلات الطاقة)يجب أن يفي الكابل بمتطلبات الأكواد والمعايير المعمول بها ومواصفات المشروع. | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  |
| 16 | تأكد من تمثيل كل نوع توصيل / تركيب سواء عن طريق التفاصيل القياسية المطبقة للمشروع أو التفاصيل المرسومة على الرسم التخطيطي | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  |
| **ج. المعلومات المرجعية** |  |  |  |  |  |  |
| 17 | تحقق للتأكد من شمول الملاحظات العامة على لإشارة إلى الأكواد المعمول بها ، والمعايير ومواصفات المشروع / المستندات المقدمة من الموردين. | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  |
| 18 | التحقق من صحة الرسومات المرجعية. | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  |
| 19 | أدرج وتحقق من أي متطلبات خاصة من قبل الآخرين (المقاولين من الباطن، الموردين الخ) | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  |
| 20 | تم مقارنة الأقسام والتفاصيل بشكل صحيح. | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  |
| 21 | تحقق من المراجع المتقابلة مع الرسومات التخطيطية الأخرى مثل مخططات الطاقة ورسومات الاتصالات ورسومات الإضاءة الخ. | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  |
| 22 | من المقرر توصيل نظام الحماية من الصواعق بنظام التأريض ويجب أن تتم الإشارة المناسبة والصحيحة بين الرسومات. | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  | [ ]  |
| **د. التصميم** |  |  |  |  |  |  |
| 23 | هل تم فحص حسابات التأريض المباشر (تيار حي) وغير المباشر (تيار غير حي) والتحقق منها وفقاً للأكواد / المعايير مواصفات المشروع؟ |  |  |  |  |  |  |
| 24 | هل تم التحقق من تصميم ومخطط التأريض المباشر (تيار حي) وغير المباشر (تيار غير حي) مقابل الحساب؟ |  |  |  |  |  |  |
| 25 | يجب أن تكون قيمة مقاومة نظام التأريض المباشر (تيار حي) وغير المباشر (تيار غير حي) مثل التي توفر لنظام الحماية في حالة حدوث أخطاء أرضية وبالتالي توفير السلامة للنظام / المعدات / الموظفين. يجب أيضاً أن تكون الخطوة والقدرة المحتملة في الحدود المقبولة. |  |  |  |  |  |  |
| 26 | هل قدم مخطط التأريض المباشر (تيار حي) وغير المباشر (تيار غير حي) تفاصيل النوع / الحجم / التفاصيل وعدد الأقطاب الكهربائية وموصلات الشبكة الرئيسية وموصلات التأريض المباشر (تيار حي) وغير المباشر (تيار غير حي) والتوصيلات الداخلية، وتفاصيل الاتصال بالمعدات الخ؟ |  |  |  |  |  |  |
| 27 | هل أشار الجدول / الخطة إلى حجم موصل التأريض المباشر (تيار حي) وغير المباشر (تيار غير حي) لكل جهاز / نظام؟ |  |  |  |  |  |  |
| 28 | هل تم توصيل أقطاب الإنارة وخطوط القطب بشبكة التأريض المباشر (تيار حي) وغير المباشر (تيار غير حي) ؟ |  |  |  |  |  |  |
| 29 | هل تم فحص تفاصيل الاستدعاء الكافية والمعلومات الإضافية المقدمة في الملاحظات العامة؟ أيضا ، تأكد من مراجعة الكميات؟ |  |  |  |  |  |  |
| 30 | إذا كان المشروع يتطلب سياجًا محيطيًا ، تحقق من أن الأسوار المحيطة والأسلاك الموجودة أعلى السياج والبوابات وأعمدة العلم ومقاطع السكك الحديدية وأي أجزاء توصيل غريبة بأنها متصلة بنظام التأريض المباشر (تيار حي) وغير المباشر (تيار غير حي) باستخدام موصل التأريض ذو الحجم المناسب. |  |  |  |  |  |  |
| 31 | هل تم توضيح الهياكل المعدنية والمعدات الميكانيكية والملحق الكهربائي المتصل بشبكة التأريض وعدد الصحيح للصنابير لنوع وحجم المعدات؟ |  |  |  |  |  |  |
| 32 | هل يفي مخطط وتصميم التأريض المرتبط بالمعدات الإلكترونية ونظام الأجهزة وأنظمة الكمبيوتر بمتطلبات للأكواد / المعايير والمواصفات القياسية المعمول بها ومتطلبات الموردين؟ |  |  |  |  |  |  |
| 33 | هل يأخذ تصميم ومخطط التأريض في الاعتبار ويوفران التأريض المخصص لنظام التيار المنخفض أو نظام الجهد شديد الانخفاض؟ |  |  |  |  |  |  |
| 34 | هل يوفر مخطط التأريض تفاصيل التوصيل للعمود الصلب وحول محيط الهيكل بالشبكة الأرضية؟ |  |  |  |  |  |  |
| 35 | هل يوفر مخطط الحماية من الصواعق تفاصيل رابط الاختبار؟ |  |  |  |  |  |  |
| 36 | تحقق من ربط كافة الشبكات الأرضية بعضها ببعض. |  |  |  |  |  |  |
| 37 | هل يتم وضع المعدن وجميع القنوات المعدنية تحت الأرض ، إذا لزم الأمر؟ |  |  |  |  |  |  |
| 38 | هل مكان شبكة التأريض وتوجيه الموصلات المنسقة مع التخصصات الأخرى لتجنب التدخل على سبيل المثال. الأنابيب والأساسات الخ ،يؤدي إلى تركيب أنيق / نظيف؟ |  |  |  |  |  |  |
|  | **الوصف** |  |  |  |  |  |  |
| 39 | في حالة وضع المعدات على ارتفاعات أعلى للهياكل الخرسانية، تُمدد الكبلات الأرضية إلى مستويات أعلى ويتم حمايتها بشكل مناسب.  |  |  |  |  |  |  |
| 40 | جب أن يحظى التأريض المرتبط بنظام الحماية من الصواعق باهتمام خاص فيما يتعلق بما يلي:- حجم / موقع موصل- التوصيل الداخلي مع نظام تأريض المحطات- مقاومة الكتلة العامة للأرض- موقع نقاط الاختبار |  |  |  |  |  |  |
| 41 | تم توصيل قطب تأريض مستقبلات الطاقة المستخدمة للمحركات المحمولة مباشرة بالناقل الأرضة لمصدر الطاقة. |  |  |  |  |  |  |
| 42 | يجب توصيل موصلات التأريض التي تعمل في الصواني مع موصلات الطاقة بنظام حوامل الكابلات. |  |  |  |  |  |  |
| 43 | عندما تستخدم قضبان الأرض في مناطق مرصوفة أو قضبان تستخدم للاختبار، فهي تكون حاويات مناسبة. |  |  |  |  |  |  |
| 44 | عندما يكون سطح الأسلاك الأرضية متدرج، يتم توضيح والأكمام الواقية غير المعدنية. |  |  |  |  |  |  |
| 45 | يتم وضع ملحقات المحرك بالأرض. |  |  |  |  |  |  |
| 46 | تم تأريض جميع القنوات التي تغلق ناقل الحركة وحاويات مركز التحكم في المحرك. |  |  |  |  |  |  |
| 47 | تحقق من أن التصميم هو الأمثل مع مراعاة متطلبات التصميم الأساسية ، بحيث يتم تكبير الخنادق المطلوبة إبقائها في الحد الأدنى من الحقل واستخدام الخنادق الموجودة (مجاري القنوات ، والكابلات المدفونة المباشرة).  |  |  |  |  |  |  |
|  | أخرى |  |  |  |  |  |  |
| 48 | يجب أن تعكس التفاصيل جوانب التصنيع / البناء للبند / الموقع المحدد. |  |  |  |  |  |  |
| 49 | عندما يكون من المقرر أن تكون المعدات أو الهياكل مقاومة للحرائق، تحقق من عدم دفن التوصيل الأرضي بسطح التحكم أسفل المواد المقاومة للنيران. |  |  |  |  |  |  |
| 50 | تحقق وتأكد من توفير الحماية من الصواعق لأعمدة الإنارة على سطح برج التبريد من خلال الحماية من الصواعق على سطح المروحة وأن هذه الحماية من الصواعق مصممة بحيث لا يتطلب حماية منفصلة من الصواعق لأعمدة الإنارة. |  |  |  |  |  |  |
| 51 | عندما ينقطع كبل / سلك / شريط (للوضوح) بين المعدات / الشبكة، تأكد من أن الطول المطلوب قد تم حسابه أثناء تقدير مواد التأريض . |  |  |  |  |  |  |
| 52 | تأكد من أن الملاحظات تشير إلى الحد الأدنى من عمق الغطاء لشبكة التأريض /الأسلاك / الكابلات / الأقطاب الكهربائية ، الخ ما لم يتم توفير هذه المعلومات في التفاصيل القياسية أو يتم تضمينها في المواصفات. |  |  |  |  |  |  |
| 53 | التحقق من تغطية أي تصميم / معلومات إنشائية التي يمكن تمثيلها بيانيا في الملاحظات العامة. |  |  |  |  |  |  |
| 54 | يمكن تحديد الكابلات الممتدة خارج الرسم بسهولة على الرسم المستمر. |  |  |  |  |  |  |
| 55 | تم التحقق من كشوف المواد مقابل الرسومات الصادرة للبناء. |  |  |  |  |  |  |
| 56 | هل رقم الرسم ونموذجه مطابق لمتطلبات المشروع؟ |  |  |  |  |  |  |
| 57 | تم تحديد المراجعات بوضوح بالسحب وببيان واضح في مجموعة المراجعة. |  |  |  |  |  |  |
| الرقم: | تعليقات المراجع (مقابل كل رسم تخطيطي) | القرار |
|  |  |  |
|  |  |  |
| اسم المحرر/ التوقيع والتاريخ | اسم المراجع/ التوقيع والتاريخ |