



1400/12/12

عضو مشاوران حقوقی حفاظت فنی و خدمات دهندگان ایمنی
مرکز تحقیقات و تعلیمات حفاظت فنی و بهداشت کار
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

گزارش فنی و ایمنی سیستم اتصال به زمین

شرکت مانا مهر شیمی

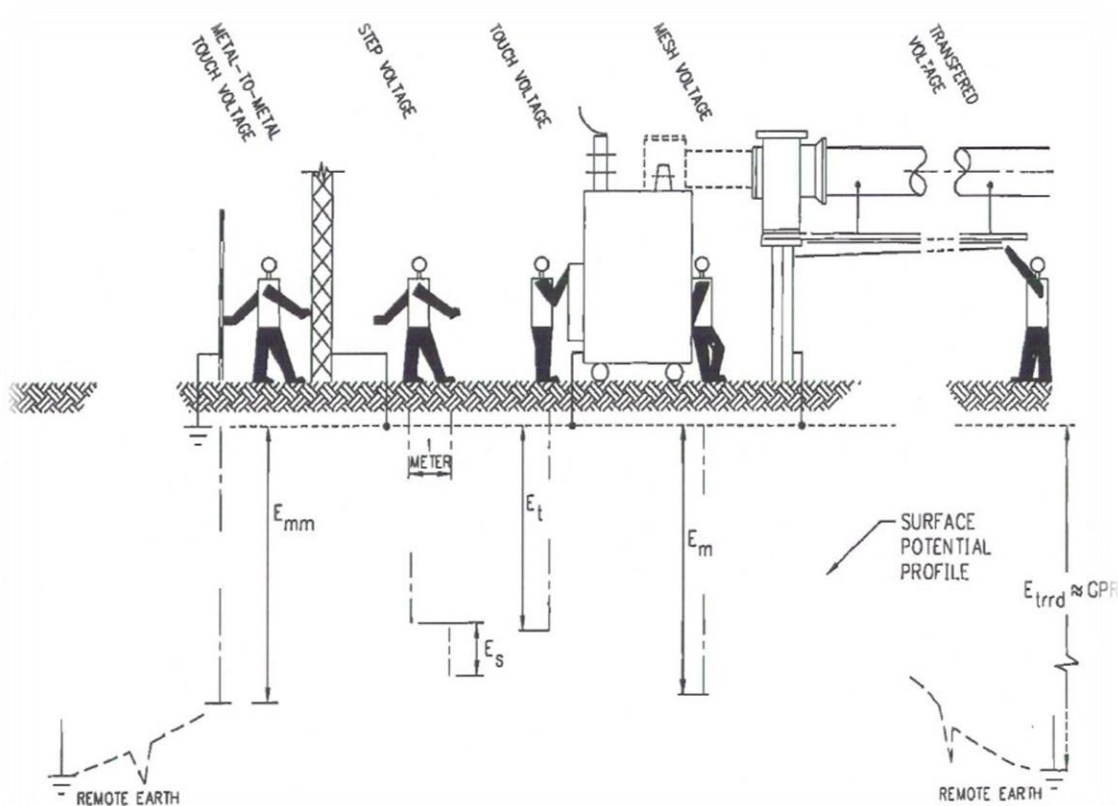
I.P.R Technical Group

1400/12/12

گزارش اعلام موارد مغایر با آیین نامه ایمنی برق (ارتینگ)

با سلام و احترام

با توجه به بررسی و اندازه گیری سیستم اتصال به زمین "ارتینگ"، تابلوهای برق و مجموعه فوق در مورخه ۱۴۰۰/۱۲/۱۱، مقدار مقاومت الکتریکی اندازه گیری شده از الکترودهای ارت موجود و تابلوهای برق اصلی، فرعی و کنترل مناسب میباشد، همچنین با توجه به بازرسی سیستم همبندی و وایرینگ مجموعه فوق، مورد مغایر زیر ساختی مشاهده نگردید، طبق موارد استاندارد و آئین نامه سیستم اتصال به زمین وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی کشور، در سیستم همبندی نواقص و موارد مغایر بصورت عمومی و اختصاصی موجود می باشد، که در موارد ذیل جهت تکمیل و رفع موارد مغایر با آئین نامه، به آنها اشاره خواهد شد.



موارد مغایر با آیین نامه سیستم اتصال به زمین (همبندی)

اتصال سیم ارت، همبندی و هم پتانسیل سازی به تمامی تجهیزات و تأسیسات می بایست طبق بندهای استاندارد و آیین نامه ایمنی برق تکمیل گردد. موارد مثبت و عدم انطباق های موجود به شرح ذیل اعلام میگردد:

۱- مطابق با آیین نامه ایمنی برق، با توجه به اینکه پروژه به بهره برداری نرسیده و در مرحله آماده سازی میباشد، موارد اشاره شده ذیل تا حدود زیادی رعایت شده است و موارد جزئی باقیمانده جهت بهره برداری نهایی از پروژه تکمیل گردد:

۱-۱- اتصال سیم ارت به الکتروموتورها و تجهیزات الکتریکال تا حدود زیادی انجام شده است، جهت حفاظت الکتریکی بیشتر از تجهیزات الکتریکال و همچنین حفاظت فیزیکی پرسنل توصیه می گردد موارد باقی مانده به صورت کامل رفع گردند.

۲-۱- همبندی و هم پتانسیل سازی از طریق اتصال سیم ارت به بدنه فلزی تجهیزات الکتریکال و غیرالکتریکال مانند شاسی فلزی الکتروموتورها، بدنه فلزی دستگاه ها، لوله های فلزی تأسیسات، استراکچر فلزی ساختمان، میزهای فلزی کار و سایر موارد مشابه می بایست طبق الزامات استانداردهای بین المللی IEEE , IEC و همچنین آیین نامه اتصال به زمین وزارت تعاون ، کار و رفاه اجتماعی کشور ، مبحث ۱۳ مقررات ملی ساختمان و تأسیسات ساختمانی جهت حفاظت از جان پرسنل بصورت کامل اجراء و برقرار گردد. (*ماده ۷۶ آیین نامه)

۳-۱- در صورتی که چند دستگاه پشت سر هم به یکدیگر متصل شده باشند باید از جامپر جهت متصل کردن ارت بدنه استفاده شود، استفاده از استراکچر فلزی بعنوان هادی ارت مخصوصا در دستگاه ها و خطوط تولید با فواصل و طول زیاد ممنوع می باشد و می بایست حتما از کابل و سیم مناسب استفاده گردد.

۴-۱- عدم وجود عایق مناسب در برخی از تابلو برق ها، موارد بررسی و موارد باقی مانده تکمیل گردد.

۵-۱- عدم اتصال ارت درب و بدنه برخی از تابلو برق ها، موارد بررسی و تکمیل گردد.

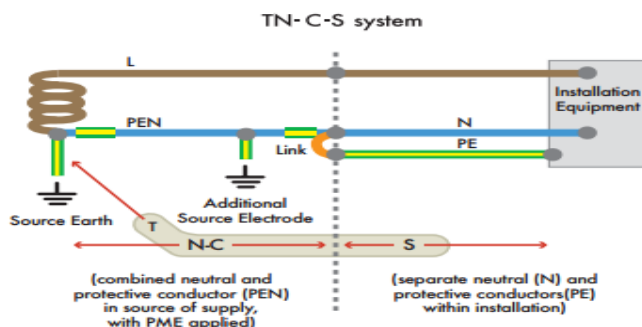
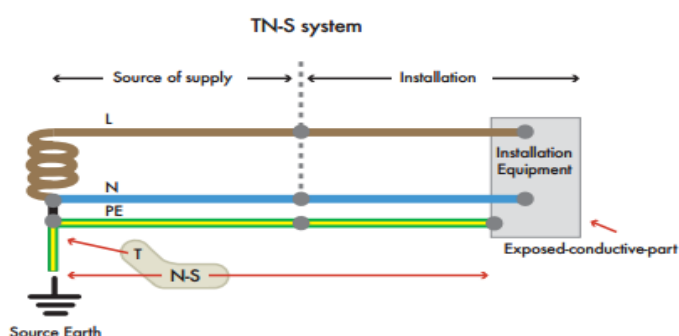
۶-۱- عدم اتصال سیم ارت در برخی از پریزها، موارد بررسی و تکمیل گردد.

۷-۱- استفاده از چند راهی و سیم سیارهای برق فاقد اتصال ارت و غیر استاندارد ممنوع میباشد.

شایان ذکر است با توجه به اینکه پروژه در مرحله ابنیه و عملیات ساختمانی میباشد، موارد و الزامات جهت حفاظت الکتریکی تجهیزات الکتریکال و غیر الکتریکال و حفاظت جانی پرسنل فعال در عملیات های ساختمانی برقرار نگردیده است، لذا توصیه میگردد تمامی الزامات و موارد فوق اجرا و رعایت گردد.

پیشنهادهای و راه کارهای فنی

A- اجراء صحیح و دقیق یکی از سیستم های اتصال به زمین TN – S و یا TN-C-S: پی شنهاد میگردد با توجه به شرایط موجود سیستم TN-S به شکل صحیح و استاندارد اجراء گردد

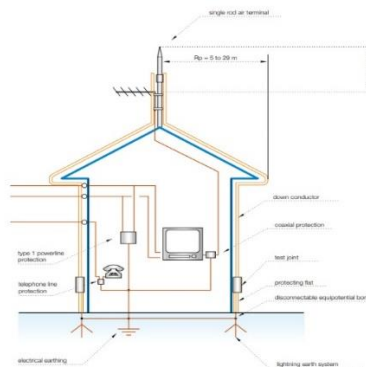


سیستم حفاظت از صاعقه

B- جهت تکمیل سیستم ایمنی برق (سیستم ارتینگ) و خطرات ناشی از برخورد صاعقه ، سیستم حفاظت از صاعقه پیشنهاد میگردد:

- نصب و اجراء سیستم حفاظت از صاعقه خارجی External Lightning Protection System (استاندارد IEC/BS/NFPA/ N FC 17-102)

با توجه به موقعیت جغرافیایی و نوع فعالیت تولیدی.





مشاور:

ایده پردازان رسپینا

مشاوران حقوقی حفاظت فنی و خدمات دهندگان ایمنی

EARTHING REPORT

شماره : GK1400/0142

تاریخ بازرسی : ۱۴۰۰/۱۲/۱۱

کارفرما :

مانا مهر شیمی

شهرک صنعتی شمس آباد

- جهت تکمیل سیستم حفاظت از صاعقه و خطرات ناشی از برخورد صاعقه ، سیستم حفاظت از صاعقه داخلی پیشنهاد میگردد:
- استفاده از سیستم حفاظت از صاعقه داخلی **Internal Lightning Protection System** ، مسدودکننده های ولتاژ ضربه (سرج ارسترها **SPD**) برای خطوط تغذیه برق و دیتا.

این گزارش به مدت چهار ماه بعد از بازرسی اولیه جهت رفع و اصلاح موارد مغایر با آیین نامه معتبر می باشد و در صورت رفع موارد، جهت بازدید مجدد اقدامات لازم را مبذول فرموده و در صورت عدم اقدام در مدت مذکور، بازرسی و تست می بایست دوباره انجام پذیرد.

ایده پردازان رسپینا

مهر و امضاء

علیرضا آقامیری

مسئول فنی

مشاور حفاظت فنی و خدمات ایمنی

رونوشت : اداره کار استان، شرکت مانا مهر شیمی، واحد اداری IPR