**طرح پيشنهادي به منظور حفاظت تجهيزات الكتريكي حفاظت فيزيكي رينگ پيراموني شامل موارد زير مي‌باشد:**

1. **سیستم زمین رینگ پیرامونی:** با توجه به کاربرد سیستم زمین به منظور دفع موج ناشی از صاعقه به زمین، میبایست نزدیکترین مکان ممکن برای ایجاد آن مهیا گردد لذا در کنار هر پایه روشنایی و همچنین دوربین‌ها، سه عدد میله زمین در نظر گرفته شده است.
2. **نصب Surge Protection Device (SPD) در تابلوهای LPE01-16 و LPW01-08:** تجهیزات حساس شامل جانکشن باکس‌ها و دوربین‌ از تابلوهای LPE01-16 و LPW01-08 تغذیه می‌شوند و عدم وجود تجهیزات حفاظت در برابر اضافه ولتاژ (SPD) موجب خرابی برخی تجهیزات از جمله بردهاي K20 گردیده است. لذا برای این تابلوها مناسب با سطح ولتاژ کاری و درجه حفاظت، SPD مناسب در نظر گرفته شده است. با توجه به نقشه‌ تابلوها که در پروژه IC329 آمده است، برای هر تابلو سه عدد SPD تکفاز کلاس دو+سه از نوع TNS درنظر گرفته شده است.
3. **نصب SPD در تابلوهای UPS و MPZ:** به منظور جلوگیری از نفوذ جریان برگشتی ناشی از نصب SPD در تابلوهای LPE01-16 و LPW01-08، لازم است تا در تابلو بالادست آنها نیز SPD نصب گردد. لذا ارسترهای مناسب در تابلوهای UPS و MPZ درنظر گرفته شده است.
4. **نصب SPD در ورودی دوربین‌ها و ماژول‌های آنها:** بررسی‌ها نشان می‌دهد که یکی از دلایل خرابی تجهیزات جانکشن باکس برخورد صاعقه به دوربین مدار بسته و انتقال جریان از طریق کابل آن مي‌باشد که به همین دلیل لازم است تا ماژول‌ها در مقابل جریان صاعقه حفاظت شوند.
5. **نصب برقگير ميله‌اي بر روي پايه‌هاي روشنايي و دوربين هاي حفاظتي:** علاوه بر نصب SPD در تابلوها و تجهيزات الكترونيكي، لازم است تا انرژي صاعقه فرود آمده از طريق ميله برقگير و هادي به سيستم زمين منتقل شود. براي اين منظور ابتدا تصميم گرفته شد تا با نصب ميله برقگير 2 متري بر روي پايه‌هاي روشنايي، علاوه بر حفاظت آنها، حفاظت دوربين‌ها نيز تواما صورت گيرد. محاسبات نشان داد كه با اين روش حدود يك سوم دوربين‌ها در ناحيه حفاظت شده قرار نخواهند گرفت و لازم است تا ميله برقگير بصورت مستقيم بر روي آنها نصب شود. همچنین لازم به ذکر است که بدلیل ویژگی رندم صاعقه، حتی در صورت پوشش کامل دوربین‌ها توسط صاعقه گیر نصب شده بر روی پایه روشنایی، احتمال برخورد صاعقه به دوربین‌های مدار بسته وجود خواهد داشت. بنابراین برای حفاظت بهتر آنها لازم است هر پایه روشنایی به یک میله صاعقه‌گیر مجهز باشد تا اولویت برخورد صاعقه به پایه روشنایی باشد.
6. **استفاده از میله زمین:** با توجه به عدم وجود سیستم زمین در رینگ پیرامونی نیروگاه، بهترین و مطمئن ترین روش که نیاز به نگهداری دوره‌ای نیز نداشته باشد استفاده از میله زمین می باشد که با توجه به جنس زمین منطقه، برای هر کدام از پایه‌های روشنایی و یا دوربین‌ها، سه عدد میله زمین درنظر گرفته شده است.