Proyectos Arqingco <proyectos@arqingco.com>

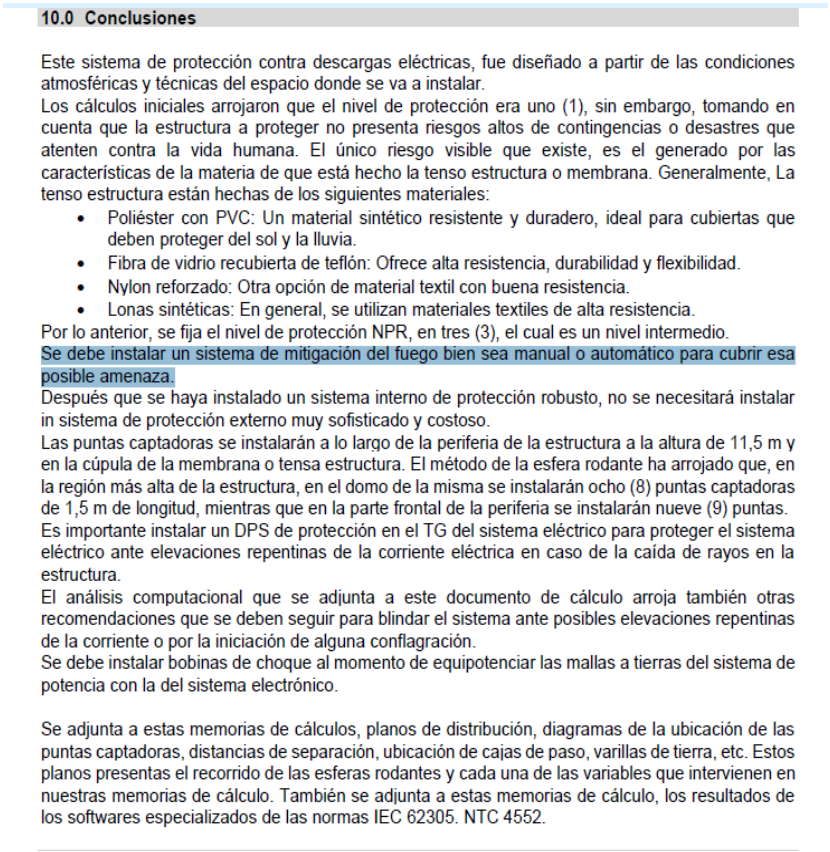
CFP-MC-4335-2024-136 - REMISION RESPUESTA OFICIO INTER-06 ELÉCTRICO

Maria Fernanda Martinez Patiño <mmartinezp@mincultura.gov.co> 3 de octubre de 2025, 17:20
Para: Proyectos Arqingco <proyectos@arqingco.com>, Consultores Del Occidente SAS Interventoria Cubierta <interbuenaventura2025@hotmail.com>
Cc: Juliana Ramirez Rodriguez <jramirezr@mincultura.gov.co>, Lilia Estela Rincon Torres <lrincon@mincultura.gov.co>

Cordial saludo,

De conformidad con la revisión adelantada por la especialistas del GIC para este componente, de manera atenta remito las observaciones realizadas frente a la propuesta de apantallamiento:

- Recomienda el informe inspección cada 4 años, ¿ se esta previendo estructuralmente soporte para líneas de vida y acceso para el mantenimiento?
- Se indica en el informe que se requiere implementar nivel de protección I, sin embargo, se decide implementar protección nivel III, implementando medias que dependen de otra especialidad en este sentido se debe coordinar con el especialista de incendio que en efecto se garantiza la condición para implementar nivel de protección III



10.0 Conclusiones

Este sistema de protección contra descargas eléctricas, fue diseñado a partir de las condiciones atmosféricas y técnicas del espacio donde se va a instalar.
Los cálculos iniciales arrojaron que el nivel de protección era uno (1), sin embargo, tomando en cuenta que la estructura a proteger no presenta riesgos altos de contingencias o desastres que atenten contra la vida humana. El único riesgo visible que existe, es el generado por las características de la materia de que está hecho la tenso estructura o membrana. Generalmente, La tenso estructura están hechas de los siguientes materiales:

- Poliéster con PVC: Un material sintético resistente y duradero, ideal para cubiertas que deben proteger del sol y la lluvia.
- Fibra de vidrio recubierta de teflón: Ofrece alta resistencia, durabilidad y flexibilidad.
- Nylon reforzado: Otra opción de material textil con buena resistencia.
- Lonas sintéticas: En general, se utilizan materiales textiles de alta resistencia.

Por lo anterior, se fija el nivel de protección NPR, en tres (3), el cual es un nivel intermedio.
Se debe instalar un sistema de mitigación del fuego bien sea manual o automático para cubrir esa posible amenaza.
Después que se haya instalado un sistema interno de protección robusto, no se necesitará instalar in sistema de protección externo muy sofisticado y costoso.
Las puntas captadoras se instalarán a lo largo de la periferia de la estructura a la altura de 11,5 m y en la cúpula de la membrana o tensa estructura. El método de la esfera rodante ha arrojado que, en la región más alta de la estructura, en el domo de la misma se instalarán ocho (8) puntas captadoras de 1,5 m de longitud, mientras que en la parte frontal de la periferia se instalarán nueve (9) puntas.
Es importante instalar un DPS de protección en el TG del sistema eléctrico para proteger el sistema eléctrico ante elevaciones repentinas de la corriente eléctrica en caso de la caída de rayos en la estructura.
El análisis computacional que se adjunta a este documento de cálculo arroja también otras recomendaciones que se deben seguir para blindar el sistema ante posibles elevaciones repentinas de la corriente o por la iniciación de alguna conflagración.
Se debe instalar bobinas de choque al momento de equipotenciar las mallas a tierras del sistema de potencia con la del sistema electrónico.

Se adjunta a estas memorias de cálculos, planos de distribución, diagramas de la ubicación de las puntas captadoras, distancias de separación, ubicación de cajas de paso, varillas de tierra, etc. Estos planos presentas el recorrido de las esferas rodantes y cada una de las variables que intervienen en nuestras memorias de cálculo. También se adjunta a estas memorias de cálculo, los resultados de los softwares especializados de las normas IEC 62305. NTC 4552.

- los documentos se deben aportar suscritos por el profesional responsable:
  - evaluación de riesgo
  - Medicion de resisitivdad del terreno
  - diseño del sistema de puesta a tierra
  - planos
  - Aportar documentos del profesional responsable (MP y cc)

Planos:

- complementar el detalle solicitado por el ingeniero interventor

De: Proyectos Arqingco <proyectos@arqingco.com>
Enviado: martes, 30 de septiembre de 2025 12:50
Para: Consultores Del Occidente SAS Interventoria Cubierta <interbuenaventura2025@hotmail.com>; Maria Fernanda Martinez Patiño <mmartinezp@mincultura.gov.co>; Juliana Ramirez Rodriguez <jramirezr@mincultura.gov.co>
Asunto: CFP-MC-4335-2024-136 - REMISION RESPUESTA OFICIO INTER-06 ELÉCTRICO

[El texto citado está oculto]

Si la solicitud contenida en el presente mensaje se recibe por fuera del horario laboral, se recomienda su lectura y trámite dentro del horario laboral del destinatario.

Si la solicitud contenida en el presente mensaje se recibe por fuera del horario laboral, se recomienda su lectura y trámite dentro del horario laboral del destinatario.