

COMPONENTE ELÉCTRICO

INFORME TÉCNICO DE HALLAZGOS

ZONAS COMUNES _ PROPIEDAD HORIZONTAL

Revisión de los aspectos de tipo eléctrico con el objetivo de identificar y evaluar cualquier riesgo eléctrico en términos constructivos y normativos.

2024

7. COMPONENTE ELÉCTRICO

FECHA DE LA VISITA: 28 de noviembre de 2024

ASISTENTES

NOMBRES	EMPRESA	CARGO
Cesar Andrés Doncel Silva	Lonja Ed. Solarum	Ingeniero electricista Administración
John Anderson López	Ed. Solarum	Director de Proyectos.
José Luis Diez	Ed. Solarum	Técnico Electricista

7.1 INTRODUCCIÓN

La revisión visual de las instalaciones eléctricas del edificio. Tiene dos objetivos específicos:

CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD UTILIZADA EN LA CONSTRUCCIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS:

Verificar que las instalaciones eléctricas cumplan con las especificaciones técnicas de acuerdo a las normas vigentes (norma 2050 y otras), normas del Operador de Red y al Reglamento técnico de instalaciones eléctricas “RETIE”.

SEGURIDAD DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS:

Que las instalaciones eléctricas en general; entre ellas, las acometidas, iluminación normal, iluminación de emergencia, Subestación Eléctrica (celdas de Media Tensión, tableros de distribución, armarios de medidores), sistemas de apantallamiento y sistema de malla a tierra sean seguras y confiables.

COMPROMISO LEGAL:

La auditoría; consiste en una revisión visual técnico de las instalaciones eléctricas, no incluyen pruebas de equipos (transferencias, ascensores, bombas de incendio y otros); se aclara si al momento de hacer la visita, hay representantes o personal técnico de la constructora podemos presenciar las pruebas, en ese caso estaremos como observadores, pero no podemos recibir equipos.

Si podemos incluir anomalías, problemas, quejas o insatisfacción en la operación de equipos reportadas por la administración y soportada por un documento donde indique el histórico de eventos. Para dejar constancia en las condiciones de riesgo eléctrico de las instalaciones o equipos eléctrico.

**INFORME TÉCNICO PROFESIONAL DE HALLAZGOS
PARA LA RECEPCIÓN DE BIENES COMUNES
EDIFICIO SOLARUM**



La constructora es la responsable de cumplir con todos los requerimientos normativos legales vigentes. Teniendo en cuenta que la constructora cumplió con los trámites de entregar a Retie y Al Operador de Red; y obtener la energización del proyecto. Sin embargo, los hallazgos que se encuentren por deficiencias constructivas; se consignarán en el presente informe, para que la administración revise los alcances y solicite los correctivos ante la constructora.

Con base en la documentación recibida se hará la revisión Visual de las instalaciones eléctricas: Nuestro alcance no cubre mediciones de parámetros eléctricos en general como son mediciones de Resistencia a tierra, mediciones de resistencia de aislamiento, termografías, mediciones de demanda de carga, mediciones de balance de carga en los circuitos, nivel de iluminación, pruebas a equipos.

Nota: En la revisión de celdas, tableros, armarios de medidores, tableros de circuitos enchufables, acometidas no se puede verificar algunas conexiones o empalmes ocultos de conductores en las tuberías y cajas de paso; comúnmente llamados ocultos.

Se aclara que las empresas legalmente responsables de las instalaciones eléctricas son: Primera parte El diseñador y constructor.

- La Constructora, de ella depende una construcción óptima.
- El operador de red revisó y lo aprobó la energización del proyecto.
- El ente certificador Retie, que revisó las instalaciones internas y emitió los certificados Retie de conformidad.

REFERENCIAS NORMATIVAS:

En Colombia y el mundo en la construcción de obras civiles y arquitectónicas se dispone de normas y reglamentos. En nuestro caso para la construcción de las instalaciones eléctricas se dispone de las siguientes normas técnicas.

NORMAS TÉCNICAS NACIONALES E INTERNACIONALES:

- Norma NTC 2050: Código eléctrico Nacional, Norma de instalaciones eléctricas (sección 315,230, 240, 280, 700).
- NTC 1340 Electrotecnia. Tensiones y frecuencia nominales - redes de servicio público.
- NTC 3444 Electrotecnia. Armarios para instalación de medidores de energía eléctrica
- NTC4445; Transformadores de potencia tipo Seco.
- NTC4552: Sistema de protección externa y Apantallamiento
- NTC 5926-1 revisión técnico-mecánica de sistemas de transporte vertical y puertas eléctricas. parte 1: ascensores electromecánicos e hidráulicos.
- STD 80-2000 IEEE: guide for safety in ac substation grounding.

INFORME TÉCNICO PROFESIONAL DE HALLAZGOS
PARA LA RECEPCIÓN DE BIENES COMUNES
EDIFICIO SOLARUM



- STD IEEE-81-1983: Guide for Measuring Earth Resistivity, Ground Impedance, and Earth Surface Potentials of a Ground System.

REGLAMENTOS TÉCNICOS:

- Reglamento técnico de instalaciones eléctricas “RETIE 2013”
- Reglamento técnico de Iluminación “RETILAP”.
- Reglamento técnico de marquillado RETIQ

RESOLUCIONES DE LA CREG:

- El gobierno a través del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA, decreta y reglamenta actualizaciones de reglamentos. Resolución CREG 070/98

NORMAS DEL OPERADOR DE RED DE LA ZONA:

- Normas técnicas del Operador de Red

PROCEDIMIENTO:

La revisión de las instalaciones eléctricas se realizará de la siguiente manera:

- Revisión General de documentación Memorias de cálculo (No implica Revisión de cálculos eléctricos), planos eléctricos de Servicios comunes. Con el objeto de verificar el cumplimiento de las mismas.
- Revisión de las instalaciones eléctricas servicios comunes: El objeto de verificar la correcta construcción de la obra eléctrica y reportar hallazgos en la visita o visitas posteriores; que se entregan un Informe de la revisión visual.

7.2 ANÁLISIS DE VALORACIÓN

Cada uno de los hallazgos se valora en Leve, Grave y Muy Grave de acuerdo con su grado de complejidad en cuanto a las posibles soluciones. Metodología adoptada por la Lonja Autorreguladores.

ITEM	COMPLEJIDAD		
VALORACIÓN	LEVE	GRAVE	MUY GRAVE

Cuadro ejemplo de valoración

INFORME TÉCNICO PROFESIONAL DE HALLAZGOS
PARA LA RECEPCIÓN DE BIENES COMUNES
EDIFICIO SOLARUM



7.3 RESUMEN GENERAL DEL PROYECTO.

Datos generales del proyecto:

Datos del proyecto	Resultado	Observaciones
Nombre del proyecto	SOLARUM	
Ubicación	cc	
Nombre de la constructora		
Nombre del diseñador eléctrico	N.A	
Estrato del predio	5	
Nro. De apartamentos	432	
Nro. Total de pisos,	18 NIVELES	
Nro. De apartamentos por piso	8	
Nro. Total CASAS del conjunto	NA	
sótanos	1 sótano	
pisos de parqueaderos y otros	N.A.	
Total, unidades de vivienda construidos	432	
Numero de cuentas proyectadas	432	
Patrimonio del conjunto (Administración, Salón comunal)	El edificio consta de tres torres cada una con 114 apartamentos y un sótano, cubierta.	
Objeto	El proyecto corresponde a la construcción de las Redes Eléctricas del Edificio SOLARUM ubicado en la dirección carrera 10 #17-35 de la ciudad de Pereira. Consta de tres subestaciones tipo pedestal de 300 kVA, 300 kVA y 225 kVA, respectivamente, con cajas de paso y codos premoldeados subterráneos,	

INFORME TÉCNICO PROFESIONAL DE HALLAZGOS
 PARA LA RECEPCIÓN DE BIENES COMUNES
EDIFICIO SOLARUM



	<p>tablero general de distribución (TGA), armarios para medidores con cuentas para apartamentos con sus respectivas instalaciones internas y una (1) destinada a la alimentación de los servicios comunes, sistema de iluminación interior y exterior, ascensor, bomba de presión, lavandería, GYM, construidos con materiales y equipos (nacionales e importados debidamente certificados), donde todos los sistemas deberán cumplir con las normas del operador de red Enel Codensa S.A. ESP., el Código Eléctrico Colombiano norma NTC 2050 y el reglamento técnico RETIE.</p>	
Vivienda aplica estufas de gas y hornos a gas	No cuenta con red de gas natural.	
Viviendas duchas a gas o eléctricas	Eléctricas	
Aire acondicionado	N.A.	
Ventiladores	N.A.	
otro		
<p>Otras observaciones:</p> <p>Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE vigente. Resolución N° 18–1294 de agosto de 06 de 2.008. - Ley 142 de servicios públicos domiciliarios. Resolución CREG 070 y demás que apliquen. A continuación, se describen las actividades a ejecutar como parte del montaje de la red eléctrica:</p> <p>a) Manejo de los equipos, materiales y elementos. Esto incluye cargue, transporte, descargue y retiro de sobrantes, todo esto bajo responsabilidad y costo del ejecutor de las obras eléctricas.</p> <p>b) Manejo, almacenamiento y control de los materiales en la obra.</p> <p>c) Suministro e instalación de los elementos y materiales asociados a la instalación de esta red como son Transformador, posteria, tableros principales de distribución y de medida, cableados, tuberías, cajas de paso, amarres, soportes, marquillas y demás accesorios de instalación.</p> <p>d) Marcación y rotulación de la totalidad de los elementos de la red eléctrica tales como</p>		

INFORME TÉCNICO PROFESIONAL DE HALLAZGOS
PARA LA RECEPCIÓN DE BIENES COMUNES
EDIFICIO SOLARUM



equipos, tableros, breakers, cables, etc.

e) Considerar los costos en que deba incurrir para la ejecución de obras civiles complementarias requeridas para la correcta ejecución de las obras, como excavaciones para bancos de ductos y construcción de cámaras de Inspección.

TIPO DE CLIENTE	No DE CLIENTES	DM (kVA) en 0, 8 y 15 años
Residencial	432	825 kVA
Servicios comunes	1	180.39 kVA

Carga Fija de los transformadores 300 KVA, 300 KVA y 225 KVA

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA ELÉCTRICO:

Subsistema de redes MT: La alimentación en MT está dada desde el punto de conexión designado por el operador de red y corresponde a la red aérea donde se ubica punto de conexión, desde este punto y mediante red subterránea en cable XLPE 120 mm² Al, se alimenta las subestaciones tipo pedestal de 300 kVA, 300 kVA y 225 kVA, respectivamente.

Cuenta con 3 transformadores con capacidad de 300 kVA, 300 kVA y 225 kVA, respectivamente, trifásicos en aceite, 11400/208/120 V, con todos sus elementos de protección y SPT según norma, dicho transformador es de uso exclusivo para el edificio.

TIPO DE MATERIALES UTILIZADOS:

Los materiales y elementos utilizados en las instalaciones eléctricas deberán ser nuevos y de la mejor calidad, resistente a la corrosión, a la temperatura y a los demás agentes atmosféricos tales como: polvo, lluvia, humedad y elementos básicos ácidos. El desmontaje y Montaje de estos en general deberá ser en lo posible sin necesidad de herramientas especiales, fácil reemplazo y libres de defectos e imperfecciones de fácil montaje y debe cumplir con los requerimientos exigidos por el RETIE.

Los materiales que se instalen en la edificación deben tener su **“Certificación de producto”, según lo indica el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.**

REQUISITOS DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS:

NTC 2050, SECCIÓN 110. • 110-7.

110-7. Condición del aislamiento. Todos los conductores eléctricos deberán quedar instalados de manera que el sistema completo esté libre de cortocircuitos y de contactos a tierra distintos de los necesarios o permitidos en la 6 Sección 250

110-17. Protección de partes energizadas (de 600 V nominales o menos). a) **Partes energizadas protegidas contra contacto accidental.** A menos que en este código se requiera o autorice otra cosa, las partes energizadas de los equipos eléctricos que funcionen a 50 V o más deben estar protegidas contra contactos accidentales por medio de gabinetes apropiados o por cualquiera de los medios siguientes: 1) Ubicándolas en un cuarto, bóveda o recinto similar, accesible sólo a personal calificado c) **Señales de advertencia.** Las entradas a cuartos y otros lugares protegidos que contengan partes energizadas expuestas, se deben marcar con señales de advertencia visibles que prohíban la entrada a personal no calificado.

NTC 2050, SECCIÓN 225. CIRCUITOS RAMALES Y ALIMENTADORES EXTERIORES

225-12. Apoyo de los conductores a la vista. Los conductores a la vista deben estar apoyados en aisladores de vidrio o porcelana, en armazones, en perchas, en abrazaderas o en aisladores para tensión mecánica.

NTC 2050, SECCIÓN 230. ACOMETIDAS

230- 32. Protección contra daños. Los conductores de acometida subterránea deben estar protegidos contra daños según el Artículo 300-5. Los conductores de acometida subterránea que entren en un edificio se deben instalar según el Artículo 230-6 o proteger mediante una canalización de las identificadas en el **Artículo 230-43. 230-46. Conductores sin empalmar.** Los conductores de entrada acometida no deben presentar empalmes. **230-203. Señales de advertencia.** En todos los lugares en los que personas no autorizadas puedan entraren contacto con partes energizadas, se deben poner a la vista avisos con las palabras **“Peligro, Alta tensión, Manténgase alejado”**

NTC 2050, SECCIÓN 250. PUESTA A TIERRA • 250-112. Con el electrodo de puesta a tierra.

La conexión de un conductor del electrodo de puesta a tierra con el electrodo de puesta a tierra debe ser accesible y estar hecha de tal manera que garantice una puesta a tierra eficaz y permanente

NTC 2050, SECCIÓN 300. MÉTODOS DE ALAMBRADO

300-6. Protección contra la corrosión. Las canalizaciones metálicas, blindajes de cables, cajas, forros de cables, armarios, codos, juntas, herrajes, soportes y todo el material de apoyo, deben ser de un material adecuado para soportar el medio en el que estén instalados.

300-11. Sujeciones y soportes. a) Sujeción en sitio. Las canalizaciones, conjuntos de cables, cajas, armarios y herrajes deben estar bien sujetos. No se permite utilizar como único apoyo cables de soporte que no ofrezcan resistencia suficiente.

- 1) El alambrado situado sobre un conjunto, piso / cielo raso o tejado / cielo raso clasificado como resistente al fuego, no se debe sujetar ni apoyar en los cielos rasos, ni siquiera en las cintas o alambres de soporte del cielo raso. Debe existir un medio de apoyo seguro e independiente**

300-31. Cubiertas requeridas. En todas las cajas, accesorios y encerramientos similares, se deben instalar cubiertas adecuadas que eviten el contacto accidental con partes energizadas o daños físicos a los cables y equipos o su aislamiento.

NTC 2050 SECCIÓN 710. INSTALACIONES DE MÁS DE 600 V NOMINALES

710-4. Métodos de alambrado b) Conductores subterráneos. Los conductores subterráneos deben estar identificados para la tensión y condiciones en las que vayan a ir instalados.

TERMINALES DE ALAMBRADO DE TABLEROS DE BAJA TENSIÓN RETIE ARTÍCULO 17.9.1.2

Los terminales de alambrado de los tableros deben cumplir los siguientes requisitos:

Un terminal, tal como un conector de alambre a presión o un tornillo de sujeción, debe encargarse de la conexión de cada conductor diseñado para instalarse en el tablero en campo y debe ser del mismo tipo al utilizado durante los ensayos de cortocircuito.

Cada circuito de derivación debe disponer de un terminal de salida para la conexión de los conductores de neutro o tierra requeridos. El fabricante debe indicar las características físicas, eléctricas y mecánicas correspondientes del tablero de acuerdo con el uso recomendado. Debe indicarse la tensión de trabajo del tablero y la capacidad de corriente de los barrajes de las fases, el neutro y la tierra. Debe proveerse un barraje aislado para los conductores neutros del circuito alimentador y los circuitos derivados

No se permite la unión de varios terminales eléctricos mediante cable o alambres para simular barrajes en aplicaciones tanto de fuerza como de control. Sin embargo, para el caso de circuitos de control estas conexiones equipotenciales se podrán lograr mediante barrajes del tipo “peine”.

El tablero debe tener un barraje para conexión a tierra del alimentador, con suficientes terminales de salida para los circuitos derivados. La instalación del tablero debe tener en cuenta el código de colores establecido en el presente Reglamento e identificar cada uno de los circuitos. De lo observado en recorrido de inspección, realizada a las redes e instalaciones Eléctricas del proyecto, se observa al detalle que las condiciones físicas y técnicas encontradas, presenta una gran variedad de observaciones que se presentan en este informe para lo cual se solicita al constructor realizar las respectivas correcciones.

7.4 HALLAZGOS DOCUMENTALES

En el siguiente cuadro se presenta el resumen del componente eléctrico de la edificación:

Nro.	Descripción	conformidad	Observación
1.0-	Memorias de calculo		
	Memorias de cálculo subestación, Cuadros de cargas de tableros y redes eléctricas.	No	Hallazgo documental No se cuenta con manuales de operación, mantenimiento y garantías
	Memorias de cuadros de carga de cada alimentador.	No	Hallazgo documental
	Memorias de análisis de riesgos por descargas atmosféricas	No	Hallazgo documental
	Memorias de cálculo de la malla a tierra	No	Hallazgo documental
	Memorias del análisis de riesgo eléctrico	No	Hallazgo documental
	Memorias de análisis de coordinación de aislamiento.	No	Hallazgo documental
	Memorias de cálculo de coordinación de protecciones	No	Hallazgo documental
	Entrega en medio magnético.	Si	
2.0-	Planos:		
	Planos diagrama unifilar; sellado de aprobación por el operador de red.	Si	
	Planos proyecto incluyendo malla de tierra; sellado de aprobación por el operador de red.	Si	
	Planos Récord de iluminación y tomas servicios comunes, firmados por el ing. Constructor de obra eléctrica.	Si	
	Plano de apantallamiento, bajantes y malla de tierra (indicando interconexión con la malla	No	Hallazgo documental

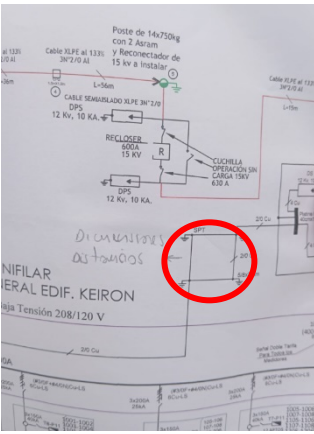
INFORME TÉCNICO PROFESIONAL DE HALLAZGOS
 PARA LA RECEPCIÓN DE BIENES COMUNES
EDIFICIO SOLARUM





	tierra de la subestación). firmados por el ing. Constructor de obra eléctrica.		No se tiene diseño o estudio
3.0-	Certificados Retie:		
	Copia de Certificados de cumplimiento Retie acometidas de media tensión.	Si	
	Copia de Certificados de cumplimiento Retie subestación y transformador.	Si	
	Copia de Certificados de cumplimiento Retie cuenta servicios comunes.	Si	
	Copia de Certificados de cumplimiento Retie bomba de incendio	No	No hay bomba contra incendio.
	Copia de Certificados de cumplimiento Retie de los alimentadores de cuentas de apartamentos de la T3 Y T4.	Si	
4.0-	Certificados Ascensores:	No	Hallazgo documental
5.0-	Certificados de bombas de incendio:	No	No hay bomba contra incendio.
Pruebas y mediciones especiales.			
6.0-	Malla a tierra: Mediciones de puesta a tierra de la malla de la subestación; incluir medición de continuidad, tensiones de paso y contacto. Y dejar memorias de las mediciones.	No	Hallazgo documental. La constructora, debe anexar pruebas de la medición de resistencia y medidas complementarias de la malla a tierra, (actualmente únicamente cuenta con certificación RETIE).
7.0-	Apantallamiento: Medición de continuidad y resistencia de tierra de las bajantes del apantallamiento, y dejar memorias de las mediciones.	No	Hallazgo documental. No se cuenta con sistema de apantallamiento.



8.0-	<p>Iluminación de zonas comunes y puntos fijos: Hacer una medición del nivel de iluminación, en conformidad con el Retilap de zonas comunes y puntos fijos y dejar memorias de las mediciones.</p>	No	<p>Hallazgo documental. La constructora, debe anexar pruebas de la medición del nivel de iluminación.</p>
------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

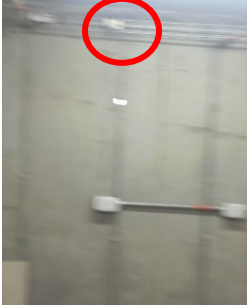


7.5 HALLAZGOS ELÉCTRICOS



UBICACIÓN/HALLAZGO		SUBESTACIÓN ELÉCTRICA
TORRE KEIRON SUBESTACIÓN 300 kVA		
NUMERAL	REGISTRO FOTOGRÁFICO	REQUERIMIENTOS Y OBSERVACIONES
<p>7.5.1 Subestación eléctrica</p>		<p>JUSTIFICACIÓN: SUBESTACIÓN ELÉCTRICA. Se evidencia que el diagrama unifilar no contiene las dimensiones de la malla del sistema de potencia. VALORACIÓN: LEVE NORMA APLICADA: Retie artículo 20.23.1 Tableros de baja tensión. Retie artículo 20.23.1.4 Rotulado e instructivos. Retie artículo 10 Requerimientos generales de las instalaciones eléctricas RETIE. REQUERIMIENTO: La subestación debe contar con el diagrama unifilar completo y claro de todo el sistema eléctrico.</p>
<p>7.5.2 Subestación eléctrica</p>		<p>JUSTIFICACIÓN: CUARTO MEDIA TENSIÓN Se evidencia que falta acceso para el montacarga en el cuarto de la subestación. VALORACIÓN: MUY GRAVE NORMA APLICADA: Retie artículo 24.2.a SUBESTACIONES DE MEDIA TENSIÓN TIPO INTERIOR. Retie artículo 24.2.b SUBESTACIONES DE MEDIA TENSIÓN TIPO INTERIOR. REQUERIMIENTO: La subestación debe contar con fácil acceso desde el exterior, que facilite la entrada y salida de equipos para el mantenimiento, revisión e inspección.</p>



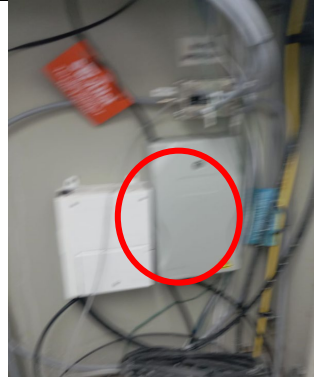
		
<p>7.5.3 Subestación eléctrica</p>		<p>JUSTIFICACIÓN: CUARTO MEDIA TENSIÓN Se evidencia que falta marcación de señalización de no parqueo y elementos de protección personal. VALORACIÓN: LEVE NORMA APLICADA: Retie artículo 6 SIMBOLOGÍA Y SEÑALIZACIÓN ELÉCTRICA. Retie artículo 24 REQUISITOS ESPECIFICOS DE SUBESTACIÓN. REQUERIMIENTO: Se sugiere realizar la marcación de señalización general en el cuarto de la subestación.</p>
<p>7.5.4 Subestación eléctrica</p>		<p>JUSTIFICACIÓN: CUARTO MEDIA TENSIÓN Se evidencia que falta la chapa para la puerta de ingreso al cuarto de la subestación. VALORACIÓN: GRAVE NORMA APLICADA: Retie artículo 24 REQUISITOS ESPECIFICOS DE SUBESTACIÓN. Retie artículo 24.2 Subestaciones De Media Tensión Tipo Interior o en Edificaciones literal C. REQUERIMIENTO: Se sugiere realizar la marcación de señalización general en el cuarto de la subestación.</p>
<p>7.5.5</p>		<p>JUSTIFICACIÓN. CUARTO PLANTA ELÉCTRICA Se evidencia que falta señalización de riesgo eléctrico en el cuarto de la planta eléctrica.</p>




<p>Planta Eléctrica</p>		<p>El cuarto técnico debe tener adherida de manera clara, permanente y visible, información mínima como: Tensión, corriente, numero de fases, numero de hilos, razón social, símbolo de riesgo eléctrico, directorio, diagrama unifilar, entre otras.</p> <p>VALORACIÓN: LEVE</p> <p>NORMA APLICADA: Retie artículo 20.23.1 Tableros de baja tensión. Retie artículo 20.23.1.4 Rotulado e instructivos. Retie artículo 10 Requerimientos generales de las instalaciones eléctricas RETIE.</p> <p>REQUERIMIENTO: Se recomienda adecuar la simbología de señalización en el cuarto de la planta eléctrica.</p>
<p>7.5.6 Subestación Eléctrica</p>		<p>JUSTIFICACIÓN: CUARTO BAJA TENSIÓN</p> <p>Se debe instalar luminaria de emergencia en la subestación eléctrica.</p> <p>Deben proveerse unidades de iluminación de emergencia con baterías donde sea conveniente para la seguridad de las personas y donde su instalación no cause riesgos (actualmente existen zonas donde no hay iluminación de emergencia en la edificación).</p> <p>El sistema de alumbrado de emergencia equipado con grupos de baterías debe garantizar su funcionamiento por lo menos durante los 60 minutos después de que se interrumpa el servicio eléctrico normal.</p> <p>En los lugares en los que estén situados los equipos de emergencia como extintores y camillas, en las instalaciones de protección contra incendios de utilización manual y en los tableros de distribución del alumbrado, la iluminancia horizontal será mínimo de 5 lux a la altura del plano de uso</p> <p>VALORACIÓN: GRAVE</p> <p>NORMA APLICADA: Retie Cap. 1 art 17 "Iluminación de Emergencia" Retie artículo 17.1a iluminación de seguridad. Retie artículo 17.1c iluminación de seguridad. Retie artículo 17.1d iluminación de seguridad.</p> <p>REQUERIMIENTOS: Se recomienda instalar luminaria de emergencia para el cuarto de la subestación. Se sugiere realizar estudio y diseño para el sistema de iluminación de emergencia, para dar cumplimiento a reglamento RETIE, artículo 17.1 y RETILAP sección 470.</p>



<p>7.5.7 Planta Eléctrica</p>		<p>JUSTIFICACIÓN: FALTA INSTALACIÓN DE TRAMPA DE ACEITE EN CUARTO DE PLANTA ELÉCTRICA Se evidencia que el cuarto de la planta eléctrica aún no tiene trampa de aceite. VALORACIÓN: LEVE REQUERIMIENTO: El cuarto de la planta no cuenta con trampa de aceite, se recomienda la instalación de esta trampa para mantener la limpieza de las superficies metálicas del motor y previene la formación de depósitos.</p>
<p>7.5.8 Ingreso Cuarto Planta Eléctrica</p>		<p>JUSTIFICACIÓN: FALTA TAPA PARA TOMACORRIENTE Se evidencia que hace falta la tapa para el tomacorriente en el ingreso del cuarto de la planta eléctrica. VALORACIÓN: GRAVE NORMA APLICADA: Retie artículo 20.10 Clavijas y tomacorrientes. Requisitos del producto. REQUERIMIENTO: Todos los tomacorrientes deben cumplir los siguientes requisitos adaptados de las normas IEC 60695-2-11, IEC-60884-1, IEC 60309-1/2, UL 498, UL 943 o NTC 1650, por lo tanto, se debe instalar la tapa de la toma.</p>
<p>7.5.9 Tablero Plataforma</p>		<p>JUSTIFICACIÓN: TABLERO ELÉCTRICO PLATAFORMA. Se evidencia que el diagrama unifilar para el tablero de la plataforma se encuentra desactualizado. VALORACIÓN: LEVE NORMA APLICADA: Retie artículo 20.23.1 Tableros de baja tensión. Retie artículo 20.23.1.4 Rotulado e instructivos. Retie artículo 10 Requerimientos generales de las instalaciones eléctricas RETIE. REQUERIMIENTO: Se debe actualizar el diagrama del tablero eléctrico de la plataforma.</p>



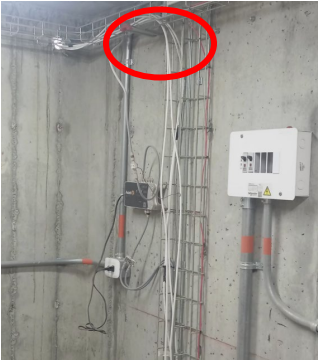
<p>7.5.10 Planta Eléctrica</p>		<p>JUSTIFICACIÓN: SENSOR ILUMINACIÓN Se evidencia el deterioro del sensor de presencia del cuarto de la planta eléctrica.</p> <p>VALORACIÓN: LEVE</p> <p>NORMA APLICADA: Retie Cap. 10.3 PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS</p> <p>REQUERIMIENTOS: Se recomienda instalar un sensor de iluminación en óptimas condiciones para el control.</p>
<p>7.5.11 Cuarto Site</p>		<p>JUSTIFICACIÓN: CUARTO SITE CUBIERTA KEIRON. Se evidencia que el cuarto de comunicaciones de cubierta no tiene la marcación correspondiente.</p> <p>VALORACIÓN: LEVE</p> <p>NORMA APLICADA: Retie artículo 20.23.1.4 Rotulado e instructivos. Retie artículo 10 Requerimientos generales de las instalaciones eléctricas RETIE.</p> <p>REQUERIMIENTO: Los cuartos de comunicaciones deben contar con la marcación del uso que se le está dando.</p>
<p>TORRE ZAIRINA SUBESTACIÓN 225 kVA</p>		
<p>7.5.12 Cuarto Site</p>		<p>JUSTIFICACIÓN: CUARTO SITE CUBIERTA ZAIRINA. Se evidencia que el cuarto de comunicaciones de cubierta no tiene la marcación correspondiente.</p> <p>VALORACIÓN: LEVE</p> <p>NORMA APLICADA: Retie artículo 20.23.1.4 Rotulado e instructivos. Retie artículo 10 Requerimientos generales de las instalaciones eléctricas RETIE.</p> <p>REQUERIMIENTO: Los cuartos de comunicaciones deben contar con la marcación del uso que se le está dando.</p>



<p>7.5.13 Apartamentos</p>		<p>JUSTIFICACIÓN: DUCTOS DE APARTAMENTOS Se evidencia que falta identificación en gabinetes de cada ducto de apartamentos.</p> <p>VALORACIÓN: LEVE</p> <p>NORMA APLICADA: Retie artículo 20.23.1.4 Rotulado e instructivos. Retie artículo 10 Requerimientos generales de las instalaciones eléctricas RETIE.</p> <p>REQUERIMIENTO: Los gabinetes de comunicaciones deben contar con la marcación del uso que se le está dando para dar cumplimiento a los requisitos generales exigidos por el RETIE en su artículo 20.23.1.4.</p>
<p>7.5.14 Cuarto Máquinas</p>		<p>JUSTIFICACIÓN: CUARTO MÁQUINAS ASCENSOR Se debe instalar luminaria de emergencia para el cuarto de máquinas. Deben proveerse unidades de iluminación de emergencia con baterías donde sea conveniente para la seguridad de las personas y donde su instalación no cause riesgos (actualmente existen zonas donde no hay iluminación de emergencia en la edificación). El sistema de alumbrado de emergencia equipado con grupos de baterías debe garantizar su funcionamiento por lo menos durante los 60 minutos después de que se interrumpa el servicio eléctrico normal. En los lugares en los que estén situados los equipos de emergencia como extintores y camillas, en las instalaciones de protección contra incendios de utilización manual y en los tableros de distribución del alumbrado, la iluminancia horizontal será mínimo de 5 lux a la altura del plano de uso</p> <p>VALORACIÓN: GRAVE</p> <p>NORMA APLICADA: Retie Cap. 1 art 17 "Iluminación de Emergencia" Retie artículo 17.1a iluminación de seguridad. Retie artículo 17.1c iluminación de seguridad. Retie artículo 17.1d iluminación de seguridad.</p> <p>REQUERIMIENTOS: Se recomienda instalar luminaria de emergencia para el cuarto de máquinas. Se sugiere realizar estudio y diseño para el sistema de iluminación de emergencia, para dar cumplimiento a reglamento RETIE, artículo 17.1 y RETILAP sección 470.</p>



<p>7.5.15 Tablero Ascensor</p>		<p>JUSTIFICACIÓN: TABLERO ASCENSOR. Se evidencia falta diagrama unifilar y directorio del tablero de ascensores en el cuarto de máquinas. VALORACIÓN: LEVE NORMA APLICADA: Retie artículo 20.23.1 Tableros de baja tensión. Retie artículo 20.23.1.4 Rotulado e instructivos. Retie artículo 10 Requerimientos generales de las instalaciones eléctricas RETIE. REQUERIMIENTO: Se recomienda agregar el diagrama unifilar y directorio al tablero de ascensores.</p>
<p>7.5.16 Cuarto Técnico Ascensores</p>		<p>JUSTIFICACIÓN: BANDEJA ELÉCTRICA. Se evidencia que la bandeja eléctrica en el cuarto de máquinas del ascensor no se encuentra aterrizada. Las canalizaciones son conductos cerrados, destinadas al alojamiento de conductores eléctricos de las instalaciones. También se constituyen en un sistema de cableado. Los accesorios de conexión de tubos y tuberías deben ser diseñados para cumplir su función y no deben presentar elementos cortantes o rayantes que pongan en riesgo el aislamiento de los conductores. Las canalizaciones deben instalarse de tal manera que se asegure la continuidad mecánica VALORACIÓN: GRAVE NORMA APLICADA: Retie artículo 20.3 Bandejas Porta cables, literal g. REQUERIMIENTO: Se recomienda equipotencializar todos los tramos de la bandeja. Realizar adecuaciones eléctricas con el fin de normalizar las canalizaciones, para dar cumplimiento a los requisitos generales exigidos por el RETIE en su artículo 20.3 bandeja porta cables.</p>
<p>7.5.17 Cuarto Técnico Ascensores</p>		<p>JUSTIFICACIÓN: TABLERO DE DISTRIBUCIÓN CUARTO ASCENSORES. Se evidencia que falta nomenclatura en tablero de distribución en cuarto de ascensores. VALORACIÓN: LEVE NORMA APLICADA: Retie artículo 20.23.1 Tableros de baja tensión. Retie artículo 20.23.1.4 Rotulado e instructivos. Retie artículo 10 Requerimientos generales de las instalaciones eléctricas RETIE.</p>

		<p>REQUERIMIENTO: Se recomienda agregar la respectiva marcación al tablero de distribución en el cuarto de máquinas.</p>
<p>7.5.18 Tablero de Pasillos</p>		<p>JUSTIFICACIÓN: TABLERO DE PASILLOS Se debe cambiar configuración de unifilar de tablero de pasillos. VALORACIÓN: LEVE NORMA APLICADA: Retie artículo 20.23.1 Tableros de baja tensión. Retie artículo 20.23.1.4 Rotulado e instructivos. Retie artículo 10 Requerimientos generales de las instalaciones eléctricas RETIE. REQUERIMIENTO: Se recomienda cambiar la configuración al tablero de pasillos.</p>
<p>7.5.19 Iluminación pérgola</p>		<p>JUSTIFICACIÓN: ILUMINACIÓN PÉRGOLA Se debe verificar los niveles de iluminación para la zona de la pérgola. Deben proveerse unidades de iluminación. En los lugares en los que estén situados los equipos como tableros, la iluminancia horizontal será mínimo de 200 lux a la altura del plano de uso VALORACIÓN: GRAVE NORMA APLICADA: Retie Cap. 1 art 17 "Iluminación" REQUERIMIENTOS: Se recomienda verificar e instalar luminarias para la pérgola. Se sugiere realizar estudio y diseño para el sistema de iluminación, para dar cumplimiento a reglamento RETIE, artículo 17.</p>
<p>7.5.20 Caja de Inspección</p>		<p>JUSTIFICACIÓN: CAJAS DE INSPECCIÓN SISTEMA DE APANTALLAMIENTO Se evidencia que una caja de inspección de una bajante del sistema de apantallamiento está en propiedad privada. VALORACIÓN: GRAVE NORMA APLICADA: NTC 4552 "protección contra rayos" REQUERIMIENTOS: Se recomienda verificar que todas las cajas inspeccionables sean de fácil acceso según lo dispuesto por la norma NTC 4552.</p>

<p>7.5.21 Planta Eléctrica y subestación Eléctrica</p>		<p>JUSTIFICACIÓN: FALTA INSTALACIÓN DE TRAMPA DE ACEITE EN CUARTO DE PLANTA ELÉCTRICA Y SUBESTACIÓN Se evidencia que los cuartos de la planta eléctrica y de la subestación aún no tiene trampa de aceite. VALORACIÓN: LEVE REQUERIMIENTO: El cuarto de la planta no cuenta con trampa de aceite, se recomienda la instalación de esta trampa para mantener la limpieza de las superficies metálicas del motor y previene la formación de depósitos.</p>
<p>TORRE ANEMOI SUBESTACIÓN 300 kVA</p>		
<p>7.5.22 Sótano 1</p>		<p>JUSTIFICACIÓN: SENSOR ILUMINACIÓN Se evidencia sensor de presencia sin funcionamiento en la plataforma del sótano 1. VALORACIÓN: LEVE NORMA APLICADA: Retie Cap. 10.3 PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS REQUERIMIENTOS: Se recomienda instalar un sensor de iluminación en óptimas condiciones para el control.</p>
<p>7.5.23 Cuarto Técnico</p>		<p>JUSTIFICACIÓN: LUMINARIA SIN FUNCIONAMIENTO Se debe verificar la luminaria debido a que no funciona y los niveles de iluminancia y uniformidad de la zona no cumplen de acuerdo a normatividad. Deben proveerse unidades de iluminación. En los lugares en los que estén situados los equipos como tableros, la iluminancia horizontal será mínimo de 200 lux a la altura del plano de uso VALORACIÓN: GRAVE NORMA APLICADA: Retie Cap. 1 art 17 "Iluminación" REQUERIMIENTOS: Se recomienda verificar e instalar luminarias. Se sugiere realizar estudio y diseño para el sistema de iluminación, para dar cumplimiento a reglamento RETIE, artículo 17.</p>
<p>7.5.24 Cubierta</p>		<p>JUSTIFICACIÓN: ALAMBRON SUELTO SISTEMA DE APANTALLAMIENTO Se evidencia que el alambón no se encuentra fijo a las bases del sistema de anclaje. VALORACIÓN: GRAVE NORMA APLICADA: NTC 4552 "protección contra rayos"</p>

		<p>REQUERIMIENTOS: Se recomienda verificar que el alambroón se encuentre bien sujeto a las bases según lo dispuesto por la norma NTC 4552.</p>
<p>7.5.25 Cuarto Site</p>		<p>JUSTIFICACIÓN: CUARTO SITE CUBIERTA ANEMOI. Se evidencia que el cuarto de comunicaciones de cubierta no tiene la marcación correspondiente. VALORACIÓN: LEVE NORMA APLICADA: Retie artículo 20.23.1.4 Rotulado e instructivos. Retie artículo 10 Requerimientos generales de las instalaciones eléctricas RETIE. REQUERIMIENTO: Los cuartos de comunicaciones deben contar con la marcación del uso que se le está dando.</p>
<p>7.5.26 Cuarto Seti</p>		<p>JUSTIFICACIÓN: CUARTO ESTÉTICA Se debe instalar luminaria de emergencia para el cuarto estética. Deben proveerse unidades de iluminación de emergencia con baterías donde sea conveniente para la seguridad de las personas y donde su instalación no cause riesgos (actualmente existen zonas donde no hay iluminación de emergencia en la edificación). El sistema de alumbrado de emergencia equipado con grupos de baterías debe garantizar su funcionamiento por lo menos durante los 60 minutos después de que se interrumpa el servicio eléctrico normal. En los lugares en los que estén situados los equipos de emergencia como extintores y camillas, en las instalaciones de protección contra incendios de utilización manual y en los tableros de distribución del alumbrado, la iluminancia horizontal será mínimo de 5 lux a la altura del plano de uso VALORACIÓN: GRAVE NORMA APLICADA: Retie Cap. 1 art 17 "Iluminación de Emergencia" Retie artículo 17.1a iluminación de seguridad. Retie artículo 17.1c iluminación de seguridad. Retie artículo 17.1d iluminación de seguridad.</p>

		<p>REQUERIMIENTOS: Se recomienda instalar luminaria de emergencia para el cuarto de estética del edificio. Se sugiere realizar estudio y diseño para el sistema de iluminación de emergencia, para dar cumplimiento a reglamento RETIE, artículo 17.1 y RETILAP sección 470.</p>
<p>7.5.27 Talero de Pasillos</p>		<p>JUSTIFICACIÓN: TABLERO TV Se debe cambiar configuración de unifilar de tablero. VALORACIÓN: LEVE NORMA APLICADA: Retie artículo 20.23.1 Tableros de baja tensión. Retie artículo 20.23.1.4 Rotulado e instructivos. Retie artículo 10 Requerimientos generales de las instalaciones eléctricas RETIE. REQUERIMIENTO: Se recomienda cambiar la configuración al tablero.</p>
<p>7.5.28 Tomacorriente GFCI</p>		<p>JUSTIFICACIÓN: TOMACORRIENTE DE ACUERDO A LA ZONA DE USO Se evidencia que hay un tomacorriente en zona de lavado, por lo cual debe cambiarse a GFCI. VALORACIÓN: GRAVE NORMA APLICADA: Retie artículo 20.10 Clavijas y tomacorrientes. Requisitos del producto. Retie artículo 20.10.2 Requisitos de Instalación. REQUERIMIENTO: Todos los tomacorrientes deben cumplir los siguientes requisitos adaptados de las normas IEC 60695-2-11, IEC-60884-1, IEC 60309-1/2, UL 498, UL 943 o NTC 1650, por lo tanto, se debe instalar la tapa de la toma.</p>
<p>7.5.29 Cuarto Técnico</p>		<p>JUSTIFICACIÓN: CUARTO TÉCNICO Se debe instalar luminaria de emergencia en buen estado para el cuarto técnico. Deben proveerse unidades de iluminación de emergencia con baterías donde sea conveniente para la seguridad de las personas y donde su instalación no cause riesgos (actualmente existen zonas donde no hay iluminación de emergencia en la edificación). El sistema de alumbrado de emergencia equipado con grupos de baterías debe garantizar su funcionamiento por lo menos durante los 60 minutos después de que se interrumpa el servicio eléctrico normal.</p>

		<p>En los lugares en los que estén situados los equipos de emergencia como extintores y camillas, en las instalaciones de protección contra incendios de utilización manual y en los tableros de distribución del alumbrado, la iluminancia horizontal será mínimo de 5 lux a la altura del plano de uso</p> <p>VALORACIÓN: GRAVE</p> <p>NORMA APLICADA: Retie Cap. 1 art 17 "Iluminación de Emergencia" Retie artículo 17.1a iluminación de seguridad. Retie artículo 17.1c iluminación de seguridad. Retie artículo 17.1d iluminación de seguridad.</p> <p>REQUERIMIENTOS: Se recomienda instalar luminaria de emergencia para el cuarto técnico edificio. Se sugiere realizar estudio y diseño para el sistema de iluminación de emergencia, para dar cumplimiento a reglamento RETIE, artículo 17.1 y RETILAP sección 470.</p>
ZONAS COMUNES		
<p>7.5.30 Cuarto Técnico</p>		<p>JUSTIFICACIÓN: CUARTO TÉCNICO TURCO Se debe instalar luminaria de emergencia para el cuarto técnico turco. Deben proveerse unidades de iluminación de emergencia con baterías donde sea conveniente para la seguridad de las personas y donde su instalación no cause riesgos (actualmente existen zonas donde no hay iluminación de emergencia en la edificación). El sistema de alumbrado de emergencia equipado con grupos de baterías debe garantizar su funcionamiento por lo menos durante los 60 minutos después de que se interrumpa el servicio eléctrico normal. En los lugares en los que estén situados los equipos de emergencia como extintores y camillas, en las instalaciones de protección contra incendios de utilización manual y en los tableros de distribución del alumbrado, la iluminancia horizontal será mínimo de 5 lux a la altura del plano de uso</p> <p>VALORACIÓN: GRAVE</p> <p>NORMA APLICADA: Retie Cap. 1 art 17 "Iluminación de Emergencia" Retie artículo 17.1a iluminación de seguridad. Retie artículo 17.1c iluminación de seguridad. Retie artículo 17.1d iluminación de seguridad.</p> <p>REQUERIMIENTOS: Se recomienda instalar luminaria de emergencia para el cuarto técnico turco del edificio. Se sugiere realizar estudio y diseño para el sistema de iluminación de emergencia, para dar cumplimiento a reglamento RETIE, artículo 17.1 y RETILAP sección 470.</p>

<p>7.5.31 Iluminación pérgola</p>		<p>JUSTIFICACIÓN: ILUMINACIÓN PÉRGOLA ZONAS HÚMEDAS Se debe verificar los niveles de iluminación para la zona de la pérgola. Deben proveerse unidades de iluminación. En los lugares en los que estén situados los equipos como tableros, la iluminancia horizontal será mínimo de 200 lux a la altura del plano de uso VALORACIÓN: GRAVE NORMA APLICADA: Retie Cap. 1 art 17 "Iluminación" REQUERIMIENTOS: Se recomienda verificar e instalar luminarias para la pérgola. Se sugiere realizar estudio y diseño para el sistema de iluminación, para dar cumplimiento a reglamento RETIE, artículo 17.</p>
<p>7.5.32 Iluminación Gamer</p>		<p>JUSTIFICACIÓN: ILUMINACIÓN GAMER Se debe verificar los niveles de iluminación para la zona de gamer. Deben proveerse unidades de iluminación. En los lugares en los que estén situados los equipos como tableros, la iluminancia horizontal será mínimo de 200 lux a la altura del plano de uso VALORACIÓN: GRAVE NORMA APLICADA: Retie Cap. 1 art 17 "Iluminación" REQUERIMIENTOS: Se recomienda verificar e instalar luminarias para la zona de gamer. Se sugiere realizar estudio y diseño para el sistema de iluminación, para dar cumplimiento a reglamento RETIE, artículo 17.</p>
<p>7.5.33 Iluminación Zonas Comunes</p>		<p>JUSTIFICACIÓN: ILUMINACIÓN GAMER Se debe verificar los niveles de iluminación para la zona de zonas comunes. Deben proveerse unidades de iluminación. En los lugares en los que estén situados los equipos como tableros, la iluminancia horizontal será mínimo de 200 lux a la altura del plano de uso VALORACIÓN: GRAVE NORMA APLICADA: Retie Cap. 1 art 17 "Iluminación" REQUERIMIENTOS: Se recomienda verificar e instalar luminarias para las zonas comunes. Se sugiere realizar estudio y diseño para el sistema de iluminación, para dar cumplimiento a reglamento RETIE, artículo 17.</p>

<p>7.5.34 BBQ</p>		<p>JUSTIFICACIÓN: CAMBIAR INTERRUPTOR EN BBQ Se evidencia que el interruptor en la zona de BBQ no se encuentra en buen estado. VALORACIÓN: GRAVE NORMA APLICADA: NTC 2050 Artículo 404. Interruptores REQUERIMIENTO: Todos los interruptores deben cumplir con lo estipulado en la NTC 2050.</p>
<p>7.5.35 Tomacorriente GFCI</p>		<p>JUSTIFICACIÓN: TOMACORRIENTE DE ACUERDO A LA ZONA DE USO Se evidencia que falta un tomacorriente en baños. VALORACIÓN: LEVE NORMA APLICADA: Retie artículo 20.10 Clavijas y tomacorrientes. Requisitos del producto. Retie artículo 20.10.2 Requisitos de Instalación. REQUERIMIENTO: Todos los tomacorrientes deben cumplir los siguientes requisitos adaptados de las normas IEC 60695-2-11, IEC-60884-1, IEC 60309-1/2, UL 498, UL 943 o NTC 1650, por lo tanto, se debe instalar la tapa de la toma.</p>

7.6 RECOMENDACIONES GENERALES

Durante la visita de verificación a las instalaciones eléctricas del edificio SOLARUM., se identificaron algunas inconsistencias u observaciones que se describen a continuación:

TORRE KEIRON

Se presentó corte de energía y la transferencia no entró en funcionamiento, se recomienda la revisión y ajuste de este gabinete en general.

Se evidencia que el ascensor de la torre no funciona, se hace referencia a que ocurre por fallas eléctricas.

En la Subestación eléctrica, se evidencia que el diagrama unifilar no indica las dimensiones de la malla del sistema de potencia.

Se evidenció que no hay ruta de acceso del montacarga para cambio del transformador.

Se evidencia que falta señalización en subestación de epp's y prohibido parquear.

**INFORME TÉCNICO PROFESIONAL DE HALLAZGOS
PARA LA RECEPCIÓN DE BIENES COMUNES
EDIFICIO SOLARUM**



Se debe adecuar la puerta de la subestación con chapa, esto con el fin de que solo ingrese personal capacitado.

Se recomienda acondicionar en todos los cuartos técnicos la señalización exigida por norma.

El cuarto de la planta eléctrica no cuenta con trampa de aceite.

Se recomienda verificar el estado de los tomacorrientes, que tengan tapa y estén adecuadas de acuerdo a normativa. Así mismo se recomienda cambiar los sensores de presencia que no estén en óptimas condiciones en sótano.

Se recomienda realizar la marcación y señalización en el cuarto de comunicaciones SITE de cubierta.

TORRE ZAIRINA

Se recomienda realizar la marcación y señalización en el cuarto de comunicaciones SITE.

Se debe instalar iluminación de emergencia en cuarto de máquinas del ascensor.

Se debe proveer del diagrama unifilar y directorio para el tablero del ascensor.

Se evidencia que la bandeja eléctrica en el cuarto técnico de ascensores no se encuentra aterrizada.

Se evidencia la falta de iluminación en la pérgola.

Se evidencia que hay una caja de inspección para el sistema de apantallamiento en propiedad privada, lo cual no sería de fácil acceso.

El cuarto de la planta eléctrica y transformador no cuenta con trampa de aceite.

TORRE ANEMOI

Se consideran las mismas observaciones de las subestaciones de las torres Keiron y Zairina.

Se recomienda revisar sensor de presencia y luminarias en plataforma de sótano 1.

Se recomienda ajustar correctamente el alambrón en cubierta.

Se recomienda realizar la marcación y señalización en el cuarto de comunicaciones SITE.

Se evidencia la falta de iluminación de emergencia en cuarto estética.

Se debe cambiar tomacorriente en cocineta a tipo GFCI de acuerdo al espacio de instalación.

Se debe cambiar lampara de emergencia en cuarto técnico.

INFORME TÉCNICO PROFESIONAL DE HALLAZGOS
PARA LA RECEPCIÓN DE BIENES COMUNES
EDIFICIO SOLARUM



ZONAS COMUNES

Se evidencia la falta de iluminación de emergencia en cuarto técnico turco.

Se recomienda instalar un tomacorriente en los baños.

Se evidencia la falta de iluminación en la pérgola de zonas húmedas.

Se recomienda revisar luminaria dañada en zona gamer.

Se evidencia la falta de iluminación de zonas comunes.

Se debe cambiar interruptor de BBQ debido a que está en mal estado.

7.7 CONSOLIDADO DE HALLAZGOS

TOTAL HALLAZGOS ELÉCTRICOS	35	LEVE	17
		GRAVE	17
		MUY GRAVE	1