1. OBJETO:

CONTRATAR EL SERVICIO DE INSPECCIÓN, MANTENIMIENTO Y CERTIFICACIÓN DE PUNTOS DE ANCLAJE, LINEAS DE VIDA, ESCALERAS Y ANDAMIO DE PROPIEDAD DE LA CAJA DE RETIRO DE LAS FUERZAS MILITARES.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

Para el desarrollo de las actividades, se entiende por:

2.1 Mantenimiento preventivo:

Consiste en todas aquellas actividades que se ejecutan obedeciendo a una planificación o periodos previamente establecidos con el fin de evitar al máximo daños de alta complejidad en las escaleras o andamios, dentro de las actividades a realizar producto de mantenimiento se destacan:

- Inspección de componentes verificación de estado
- Ajuste de pernos o remaches
- Limpieza de peldaños, largueros y zapatas
- Ajuste de la barra de tensión

2.2 Mantenimiento Correctivo:

Después de realizar las actividades de inspección y mantenimiento preventivo, se pueden identificar piezas que requieran ser reemplazadas por factores como: deformación, fisura, desgaste excesivo, exceso de holgura, etc. El reemplazo de piezas o componentes enmarcados en los conceptos anteriores serán considerados como mantenimientos correctivos.

Nota:

Los correctivos necesarios primero deberán ser cotizados por el contratista adjudicatario, el supervisor del contrato ubicara dos cotizaciones más y determinara el valor de mercado promediando el costo de las cotizaciones recibidas junto con la que el contratista haya presentado, por lo tanto, ese será el valor máximo a pagar por los servicios y repuestos adicionales que se lleguen a necesitar dentro de la realización del mantenimiento correctivo S/A.

2.3 Inspección y certificación:

De conformidad con lo especificado en la resolución 4272 de 2021 del ministerio de trabajo por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en alturas, se debe realizar una inspección por parte de personal calificado o autorizado por el fabricante la cual debe evaluar de todos los componentes que conforman las escaleras y/o andamios, con el fin de determinar piezas en mal estado, necesidad de mantenimiento y potenciales condiciones de riesgo que se puedan presentar . Como resultado de la inspección se debe generar un informe en el cual se especifiquen todas las observaciones y recomendaciones producto del ejercicio de inspección y verificación.

2.4. Puntos de anclaje y líneas de vida

Se debe garantizar que el desarrollo del objeto a contratar involucre todas las actividades que se requieran y deben contener como mínimo el siguiente alcance: Inspección, mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo si llegase a ser necesario

y certificación de los puntos de anclaje y líneas de vida distribuidos en el área de las cubiertas de los edificios: Bachué, Bochica y Trattoria Tequendama.

Para el efecto se deben aplicar las Normas y Recomendaciones Técnicas incluidas en los siguientes documentos:

- Resolución 4272 de 2021 Trabajo en alturas
- Resolución 1492 de 2012
- Norma UNE EN-795:2012. Equipos de protección individual contra caídas. Dispositivos de anclaje.
- Normas ANSI – Z3591, ANSI –A1032, ANSI – A92-Z y 92-5.
- Las modificaciones de las anteriores y demás normas vigentes relacionadas con esta materia.

2.5. Mantenimiento preventivo de puntos de anclaje y líneas de vida

Deben ser inspeccionados por una persona competente y/o autorizada por el fabricante cada año. Es necesario revisar con cuidado todos los elementos del equipo para examinar si no presentan rasgos de deterioro, desgaste excesivo, corrosión, abrasión, cortes e incorrecciones de uso.

Pasos para la inspección Puntos de anclaje:

Paso 1. Inspeccionar el punto de anclaje para verificar que no presente daños físicos. Verificar cuidadosamente si se aprecian signos de grietas, abolladuras o deformidades en el metal.

Paso 2. Inspeccionar el punto anclaje para detectar signos de corrosión excesiva.

Paso 3. Inspeccionar la anilla y los elementos de fijación. La anilla debe estar libre de grietas, abolladuras o deformidades.

Paso 5. Inspeccionar las puntas de los tornillos de fijación.

Paso 6. Revisar las etiquetas, todas las etiquetas deben estar presentes y ser completamente legibles, deben ser reemplazados si no son ilegibles o faltan.

Pasos para el mantenimiento de los Puntos de anclaje:

El equipo debe ser limpiado de forma que no cause efectos adversos en los materiales utilizados en la fabricación, utilizar agua y una solución de jabón suave, aplicar sellantes en poliuretano (para los postes de líneas de vida y los puntos de anclaje ubicados sobre cubiertas impermeabilizadas con TPO). Limpiar las etiquetas si hace falta.

Nota: el contratista podrá agregar más actividades que considere necesarias dentro de la actividad de mantenimiento.

2.6. Mantenimiento correctivo de puntos de anclaje y líneas de vida

Ejecutar con las actividades correspondientes a los mantenimientos correctivos que sean necesarios, previa identificación durante la ejecución de los mantenimientos preventivos de los sistemas de anclaje o dispositivos permanentes y líneas de vida sin efectuar daño o pérdida de resistencia de estas.

Nota. 1 Prever el mismo tipo de anclaje a la estructura bajo cubierta y/o muro, se deberá dejar en las mismas condiciones iniciales el acabado de la cubierta y/o muro en los puntos intervenidos, garantizando la impermeabilidad bajo los mismos.

Nota 2 En caso de requerirse el cambio de las líneas de vida estas deben ser elaboradas en acero en un solo tramo (sin uniones), además que todos sus componentes y elementos de amarre y seguros, deben ser considerados para mantenerse permanentemente y en perfectas condiciones en la intemperie.

Nota 3 Utilizar insumos y elementos correspondiente a: anclajes, línea de vida y postes de anclaje de iguales o de condiciones superiores a las del sistema instalado, los cuales deben cumplir con las características y requisitos técnicos del mismo.

Nota 4 El valor de los mantenimientos correctivos incluye todos los costos relacionados, en los que se deben contemplar mano de obra, transporte, impuestos, tasas y contribuciones, sin que esto genere costos adicionales a la Entidad.

Nota 5 Al finalizar el mantenimiento correctivo, y en caso de cambio de elementos, se deberá entregar la ficha técnica del fabricante de los elementos reemplazados y las garantías otorgadas por el fabricante.

2.7 Certificación

Entregar todos los puntos de anclaje y líneas de vida certificados (estos deben incluir las pruebas necesarias utilizando equipos como extractómetro o dinamómetro aplicable al objeto del contrato cumpliendo los parámetros de la norma **UNE-EN 795** para que la certificación sea efectiva), para lo cual el supervisor del contrato designado verificará en sitio que cada uno de los elementos tenga la placa con la certificación y por medio de un informe el contratista entregará registro fotográfico de todos los elementos y cantidad de puntos certificados junto con la documentación que lo soporte.

3. EQUIPOS Y COMPONENTES.

3.1. ESCALERAS

ÍTEM	CÓDIGOS UNSPSC	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	30191500 30161908	INSPECCION Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA ESCALERA DIELÉCTRICA DE TIJERA DE **4 PASOS** TIPO IA FABRICADA EN FIBRA DE VIDRIO MARCA FANES	1	Unidad
2	30191500 30161908	INSPECCION Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA ESCALERA DIELÉCTRICA DE TIJERA DE 5 PASOS TIPO IA FABRICADA EN FIBRA DE VIDRIO MARCA FANES	1	Unidad
3	30191500 30161908	INSPECCION Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA ESCALERA DIELÉCTRICA DE TIJERA DE 6 PASOS TIPO IA FABRICADA EN FIBRA DE VIDRIO MARCA FANES	1	Unidad
4	30191500 30161908	INSPECCION Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA ESCALERA DIELÉCTRICA DE TIJERA DE 8 PASOS TIPO IA FABRICADA EN FIBRA DE VIDRIO MARCA FANES	1	Unidad
5	30191500 30161908	INSPECCION Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA ESCALERA DIELÉCTRICA DE TIJERA DE 10 PASOS TIPO IA FABRICADA EN FIBRA DE VIDRIO MARCA FANES	1	Unidad

6	30191500 30161908	INSPECCION Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA ESCALERA DIELÉCTRICA DE PLATAFORMA DE 4 PASOS TIPO IA FABRICADA EN FIBRA DE VIDRIO MARCA FANES	1	Unidad
7	30191500 30161908	INSPECCION Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA ESCALERA DIELÉCTRICA DE PLATAFORMA DE 5 PASOS TIPO IA FABRICADA EN FIBRA DE VIDRIO MARCA FANES	1	Unidad
8	30191500 30161908	INSPECCION Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA ESCALERA DIELÉCTRICA DE PLATAFORMA DE 6 PASOS TIPO IA FABRICADA EN FIBRA DE VIDRIO MARCA FANES	1	Unidad
9	30191500 30161908	INSPECCION Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA ESCALERA DIELÉCTRICA DE PLATAFORMA DE 8 PASOS TIPO IA FABRICADA EN FIBRA DE VIDRIO MARCA FANES	1	Unidad
10	30191500 30161908	INSPECCION Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA ESCALERA DIELÉCTRICA DE PLATAFORMA DE 10 PASOS TIPO IA FABRICADA EN FIBRA DE VIDRIO MARCA FANES	1	Unidad

3.2. ANDAMIO

ÍTEM	CÓDIGOS UNSPSC	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	30191500	INSPECCION DE ANDAMIO CERTIFICADO DE 2 X 2 METROS DE AREA Y 8 METROS DE ALTURA MARCA SAMM	1	Conjunto de piezas

3.3. PUNTOS DE ANCLAJE

ÍTEM	CÓDIGOS UNSPSC	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	81101703 81141805 46161701 46161714 46182301	Inspección, **mantenimiento preventivo,** y certificación, de los sistemas de anclaje estructural ubicados en las cubiertas de los edificios Bachué, Bochica, trattoria Tequendama, Todos ubicados dentro del complejo Centro internacional Tequendama	309	unidad
2	81101703 81141805 46161701 46161714 46182301	**Mantenimiento correctivo** consistente en: Desmonte, retiro, suministro, instalación, certificación y demás actividades que involucre el mantenimiento correctivo para los puntos de anclaje del Edificio Bachué, Bochica, trattoria Tequendama, Todos ubicados dentro del complejo Centro internacional Tequendama	1	unidad

3.4. LINEAS DE VIDA

ÍTEM	CÓDIGOS UNSPSC	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	81101703 81141805 46161701 46161714 46182301	Inspección, mantenimiento preventivo, y certificación, de los sistemas de líneas de vida, anclados en puntos fijos de la estructura de las cubiertas de los edificios Bachué, Bochica, trattoria Tequendama y. Todos ubicados dentro del complejo Centro internacional Tequendama.	540	Metro Lineal

2	81101703 81141805 46161701 46161714 46182301	**Mantenimiento correctivo** consistente en: Desmonte, retiro, suministro, instalación, certificación y demás actividades que involucre el mantenimiento correctivo para líneas de vida del Edificio Bachué, Bochica, trattoria Tequendama, Todos ubicados dentro del complejo Centro internacional Tequendama	1	Metro Lineal

4. DESCRIPCIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

4.1. ESCALERAS

ESPECIFICACIONES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO	
DESCRIPCIÓN	**ESPECIFICACION REQUERIDA**
MARCA DE LOS EQUIPOS	• Marca FANES tipo IA FABRICADA EN FIBRA DE VIDRIO Y CERTIFICADA EN NORMA ANSI 14.5
MANO DE OBRA	• La inspección y el mantenimiento preventivo para realizar sobre las escaleras debe ser ejecutado por personal calificado o distribuidor autorizado por el fabricante de los equipos.
TRANSPORTE	• Las 10 (Diez) escaleras deberán ser transportadas a las instalaciones del contratista el cual contara con la herramienta adecuada y las piezas de recambio necesarias en caso de ser requeridas para realizar las actividades de inspección y mantenimiento preventivo y correctivo (si aplica). La escalera más grande tiene una longitud cerrada de 4 metros
ACTIVIDADES A REALIZAR	• Transporte hacia las instalaciones del contratista y regreso a la entidad contratante de 10 escaleras dieléctricas. • Inspección de cada escalera teniendo en cuenta mínimo los siguientes parámetros: ✓ Bases estabilizadoras en las patas, pies niveladores de desnivel, zapatas que no son anti-deslizantes o están dañadas y han perdido la adherencia, calzos, tacos o conteras que están en buen uso. ✓ Rajaduras, huecos, abolladuras, golpes que han partido, abrasiones o dobladuras en los largueros laterales. ✓ Rajaduras, huecos, abolladuras, abrasiones o dobladuras en los escalones, peldaños o listones de las escaleras de cualquier material (madera, hierro, aluminio, fibra, plástico etc.) ✓ Ver si hay daños en las conexiones de los escalones, peldaños o listones y los largueros laterales, es decir, si hay holguras o están con riesgo de soltarse o romper. ✓ Tornillos, uniones o remaches flojos. ✓ Contaminación con aceite, grasa, barro, lodos en las escaleras que requieran una limpieza. ✓ El funcionamiento apropiado de las barras de tensión. ✓ Observar las articulaciones o puntos de conexión de ambas partes de la escalera. ✓ Daño en la plataforma donde pisamos, cuando exista, que no esté agrietada y que encaje perfectamente para fijar su posición. ✓ Estabilidad. Abrir la escalera y ver que la barra de tensión se engancha completamente. Colocar la escalera en una superficie nivelada y asegúrese de que la escalera no se mece o se dobla. • Actividades de mantenimiento preventivo a realizar ✓ Ajuste de pernos, tuercas y demás elementos de sujeción ✓ Ajuste de tensor

	✓ Limpieza general de manchas, material particulado y agentes contaminantes.
ENTREGABLES:	• Para cada una de las escaleras se debe entregar: ➢ Certificado de inspección el cual corresponde a Formato proporcionado por el contratista (diligenciado y formado por personal calificado para inspección) ➢ Informe de mantenimiento realizado por el contratista especificando actividades realizadas y novedades encontradas dentro de la actividad de mantenimiento
GARANTIAS	• Además de las garantías requeridas en las pólizas de cumplimiento, se requiere que el proveedor ofrezca en todos los trabajos de mantenimiento (preventivos y correctivos) Incluyendo los repuestos o piezas suministradas. Una garantía mínima 1 año de acuerdo con el servicio o ítem de mantenimiento realizado

4.2. ANDAMIO

<table>
<tr><th colspan="2">ESPECIFICACIONES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO</th></tr>
<tr><th>DESCRIPCIÓN</th><th>ESPECIFICACION REQUERIDA</th></tr>
<tr><td>MARCA DE LOS EQUIPOS</td><td>Andamio: Marca SAMM en tubería galvanizada de 4 metros cuadrados y altura máxima de 8 metros (cuatro secciones) certificado en norma NTC 1642 Y NTC 1735 con el siguiente inventario
<table>
<tr><th>DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO</th><th>CANTIDAD DE PIEZAS</th></tr>
<tr><td>Vertical de 1 m en tubería estructural cal 3,25 mm sin espigo Galvanizado</td><td>10</td></tr>
<tr><td>Vertical de 2 m en tubería estructural cal 3,25 mm Con espigo Galvanizado</td><td>16</td></tr>
<tr><td>Horizontal de 0,73 m en tubería estructural cal 3,25 mm galvanizado</td><td>12</td></tr>
<tr><td>Horizontal de 2.07 m en tubería estructural cal 3,25 mm galvanizado</td><td>40</td></tr>
<tr><td>Diagonal para 2,07 m en tubería estructural cal 2,5 mm - 2,12 ml galvanizado</td><td>16</td></tr>
<tr><td>Base collar galvanizada</td><td>4</td></tr>
<tr><td>Pasador vertical</td><td>12</td></tr>
<tr><td>Escalera interna antideslizante para 2 m Galvanizada</td><td>4</td></tr>
<tr><td>Plataforma metálica de 2,07 m x 0,32 m galvanizada sin puerta de acceso</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Plataforma en acero y aluminio de 2,07 m x 0,60 m con puerta de acceso</td><td>4</td></tr>
<tr><td>Rodapié de 2,07 m x 0,15 m</td><td>4</td></tr>
<tr><td>Rueda en polipropileno de 8" con tornillo nivelador de 500 mm 1200 kg</td><td>4</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>MANO DE OBRA</td><td>• La inspección a realizar sobre el andamio debe ser ejecutado por personal calificado o distribuidor autorizado por el fabricante de los equipos.</td></tr>
<tr><td>TRANSPORTE</td><td>• El andamio debe ser inspeccionado en sito, es decir en las instalaciones de la caja de retiro de las Fuerzas militares ubicadas en la Carrera 10 No. 27-27 edificio Bachué sótano 2 en la ciudad de Bogotá.</td></tr>
<tr><td></td><td>• Inspección y verificación de todas las piezas que componen el andamio las cuales están especificadas según relación en el presente anexo técnico, dentro de la inspección se debe realizar:</td></tr>
</table>

ACTIVIDADES A REALIZAR	✓ presencia o existencia de corrosión en alguna de las piezas ✓ deformación en las piezas ✓ referencia de las piezas que sean compatibles entre si ✓ Correcto ensamble y ajuste entre componentes ✓ Colocar sticker, en cada pieza con fecha de la inspección
ENTREGABLES:	• Informe con las novedades reportadas durante el proceso, así como las recomendaciones u observaciones adicionales. Además, cada uno de los componentes inspeccionados serán marcados respectivamente con un sticker, que dé cuenta de la fecha de la inspección y el estado del elemento, de esta manera se identificara que el andamio multidireccional certificado cumple con dicho parámetro.
GARANTIAS	• Además de las garantías requeridas en las pólizas de cumplimiento, se requiere que el proveedor ofrezca en todos los trabajos de mantenimiento (preventivos y correctivos) Incluyendo los repuestos o piezas suministradas. Una garantía mínima 1 año de acuerdo con el servicio o ítem de mantenimiento realizado

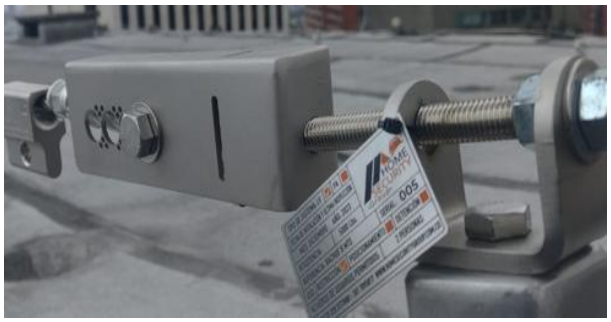
4.3. PUNTOS DE ANCLAJE

<table>
<tr><th colspan="2">ESPECIFICACIONES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO</th></tr>
<tr><th>DESCRIPCIÓN</th><th>ESPECIFICACION REQUERIDA</th></tr>
<tr><td>MARCA DE LOS EQUIPOS</td><td>Anclaje de marca irudek pro 2. Ref Sekuralt Anilla de anclaje en acero inoxidable AISI316 certificada para el uso de dos personas simultaneas, instalados con epóxico Hilti, Ref RE-500 V3 y profundidad de 12 cm fijado mediante 1 tornillo métrica 16. Anclaje de norma EN 795 A1. Resistencia 25 KN</td></tr>
<tr><td>REGISTRO FOTOGRAFICO DE ANCLAJE EXISTENTE</td><td> </td></tr>
<tr><td></td><td>Para la ejecución de las actividades correspondientes al mantenimiento y certificación de puntos de anclaje se requiere el siguiente personal
<table>
<tr><th>CANTIDAD</th><th>ROL</th><th>FORMACION ACADEMICA</th><th>EXPERIENCIA MINIMA</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Residente de mantenimiento</td><td>Ingeniero Civil y/o Ingeniero mecánico</td><td>Mínimo tres (3) certificaciones de experiencia específica en diseño, cálculo, montaje y/o mantenimiento de sistemas de protección contra caídas y/o sistemas para trabajo en alturas y/o líneas de vida.</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>MANO DE OBRA</td><td>
<table>
<tr><td></td><td>(Dedicación del 100%)</td><td>con matrícula profesional Vigente</td><td>• Certificado vigente de trabajo en alturas.
• Curso de coordinador de trabajo en alturas</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Operario u oficial de mantenimiento (Dedicación del 100%)</td><td>Operario u oficial</td><td>Mínimo tres (3) certificaciones de experiencia específica en mantenimiento de sistemas de protección contra caídas y/o sistemas para trabajo en alturas y/o líneas de vida.
• Certificado vigente de trabajo en altura</td></tr>
</table>
Nota1: El personal asignado para la ejecución del contrato debe incluir todos los elementos de protección personal apropiados para la ejecución de trabajos en alturas según corresponda.
</td></tr>
<tr><td>ACTIVIDADES A REALIZAR</td><td>
• Mantenimiento preventivo por cada unidad
• Mantenimiento correctivo de las unidades que lo requieran
• Reemplazo de plaquetas de información
• Generación de informes, registros fotográficos y evidencias de ejecución.
</td></tr>
<tr><td>ENTREGABLES:</td><td>
➢ Informe de ejecución de actividades en donde se muestre uno a uno los anclajes intervenidos por mantenimiento
➢ Plaqueta instalada en cada punto de anclaje la cual debe tener la información reglamentaria de conformidad con la resolución 4272 de 2021: 001 – 214 o . Norma ANSI Z359.18 EN 795 Incluyendo: fecha de última inspección y próxima inspección, capacidad de carga (igual a 25 KN), numero de personas que pueden usar el punto de forma simultánea, nombre de empresa que certifica, Número de serie o serial del punto de anclaje (esta información será suministrada por la entidad) y resultado de la prueba. Esta información se debe imprimir en cada placa ya sea por medio de troquel u otra técnica que permita que los datos no se borren por factores climáticos y tengan legibilidad por un periodo mínimo de un año
➢ Certificación general de anclajes intervenidos donde se especifiquen las cantidades y cubiertas donde se ubican
</td></tr>
<tr><td>GARANTIAS</td><td>
• Además de las garantías requeridas en las pólizas de cumplimiento, se requiere que el proveedor ofrezca en todos los trabajos de mantenimiento (preventivos y correctivos) Incluyendo los repuestos o piezas suministradas. Una garantía mínima 1 año de acuerdo con el servicio o ítem de mantenimiento realizado
</td></tr>
</table>

4.4. LINEAS DE VIDA

<table>
<tr><th colspan="2">ESPECIFICACIONES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO</th></tr>
<tr><th>DESCRIPCIÓN</th><th>ESPECIFICACION REQUERIDA</th></tr>
<tr><td>MARCA DE LOS EQUIPOS</td><td>Las líneas de vida están compuestas por:

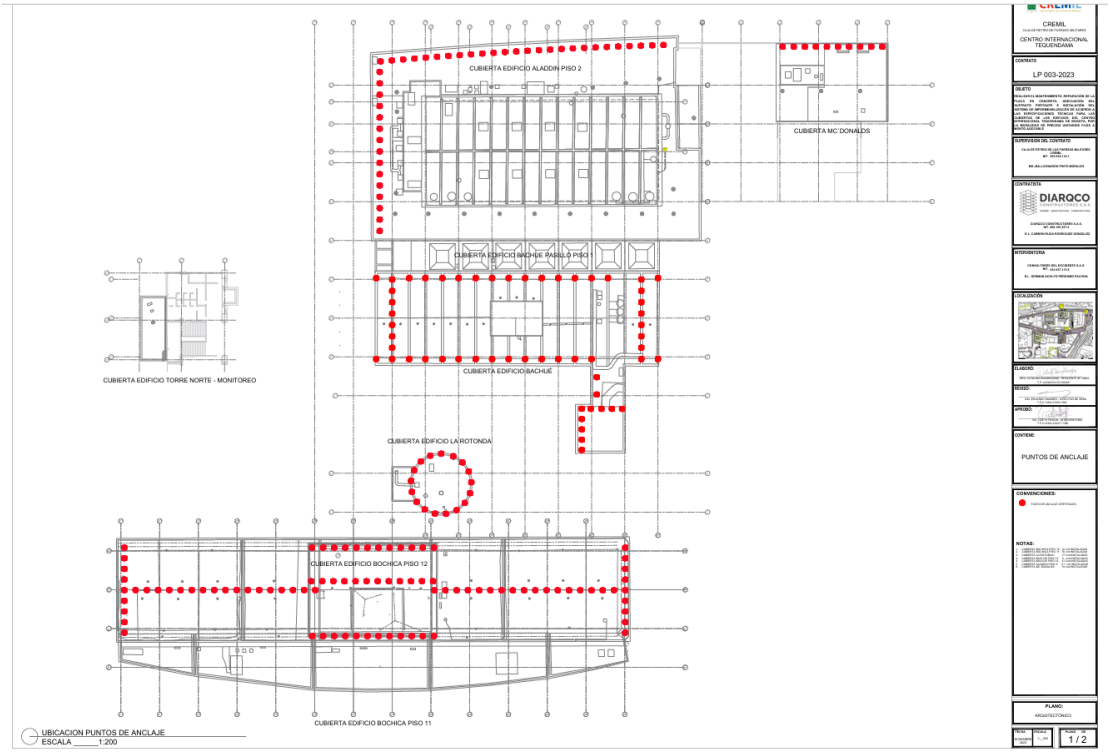
• Absorbedores de impacto: Marca ISI ingeniería de referencia 07062000 fijados con tornillos de ½” x 1 ½” y tornillo de ½” x 2 ½” con polea para cable de 5/16”. Los absorbedores de impacto están fabricados bajo normas ANSI Z.359.16 y ISO 9001:2015
• Deslizador de paso continuo: Marca ISI ingeniería fabricado en acero inoxidable AISI304 para cable de 5/16”. Resistencia de impacto de 25 KN y cumplimiento de normas ANSI Z.359.16 y ISO 9001:2015
• Guia Lineal Intermedia de paso continuo: Marca ISI ingeniería fabricado en acero inoxidable AISI304 para cable de 5/16”. Resistencia de impacto de 50 KN y cumplimiento de normas ANSI Z.359.16 y ISO 9001:2015
• Guaya o cable: Marca NAVCAR con la siguiente especificación STAINLESS STEEL WIRE ROPE MATERIAL: 5/16" (7.9mm) 7X19+STEEL CORE, AISI 316,
• Poste: Se identifican los postes iniciales como PTE50x50x3mm con altura de 40cm, sujetado a placa de concreto con anclajes en cuña de ½” con he en concreto de 12cm, instalado a platina de ½” de sección 15x20cm.</td></tr>
<tr><td>REGISTRO FOTOGRAFICO DE LINEAS DE VIDA EXISTENTES</td><td> </td></tr>
<tr><td></td><td>Para la ejecución de las actividades correspondientes al mantenimiento y certificación de puntos de anclaje se requiere el siguiente personal

<table>
<tr><th>CANTIDAD</th><th>ROL</th><th>FORMACION ACADEMICA</th><th>EXPERIENCIA MINIMA</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Residente de mantenimiento (Dedicación del 100%)</td><td>Ingeniero Civil y/o Ingeniero mecánico con matrícula profesional Vigente</td><td>Mínimo tres (3) certificaciones de experiencia específica en diseño, cálculo, montaje y/o mantenimiento de sistemas de protección contra caídas y/o sistemas para trabajo en alturas y/o líneas de vida.
• Certificado vigente de trabajo en alturas.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

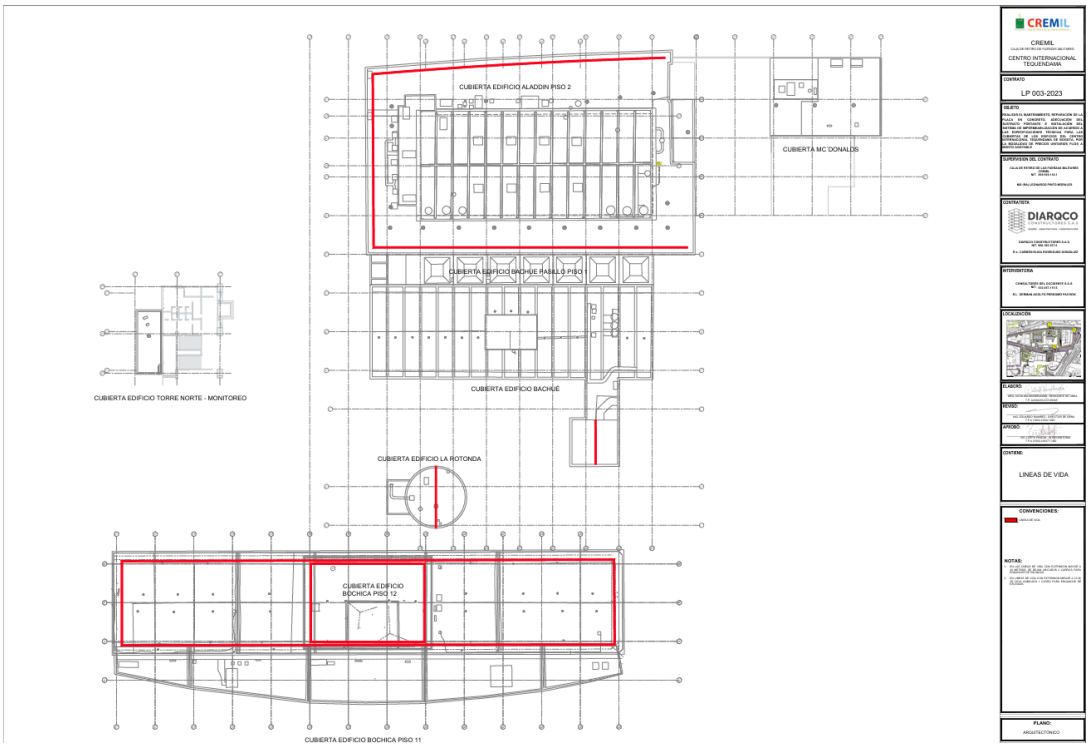
<table>
<tr><td>MANO DE OBRA</td><td>
<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>• Curso de coordinador de trabajo en alturas</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Operario u oficial de mantenimiento (Dedicación del 100%)</td><td>Operario u oficial</td><td>Mínimo tres (3) certificaciones de experiencia específica en mantenimiento de sistemas de protección contra caídas y/o sistemas para trabajo en alturas y/o líneas de vida.
• Certificado vigente de trabajo en altura</td></tr>
</table>
Nota1: El personal asignado para la ejecución del contrato debe incluir todos los elementos de protección personal apropiados para la ejecución de trabajos en alturas según corresponda.
</td></tr>
<tr><td>ACTIVIDADES A REALIZAR</td><td>
• Mantenimiento preventivo por cada unidad
• Mantenimiento correctivo de las unidades que lo requieran
• Reemplazo de plaquetas de información
• Generación de informes, registros fotográficos y evidencias de ejecución.
</td></tr>
<tr><td>ENTREGABLES:</td><td>
➢ Informe de ejecución de actividades en donde se muestre uno a uno los anclajes intervenidos por mantenimiento
➢ Plaqueta instalada en cada línea de vida la cual debe tener la información reglamentaria de conformidad con la resolución 4272 de 2021: 001 – 214 o. Norma ANSI Z359.18 EN 795 Incluyendo: fecha de última inspección y próxima inspección, capacidad de carga (igual a 25 KN), número de personas que pueden usar el punto de forma simultánea, nombre de empresa que certifica, Número de serie o serial del punto de anclaje (esta información será suministrada por la entidad) y resultado de la prueba. Esta información se debe imprimir en cada placa ya sea por medio de troquel u otra técnica que permita que los datos no se borren por factores climáticos y tengan legibilidad por un periodo mínimo de un año
➢ Certificación general de líneas de vida intervenidas donde se especifiquen las cantidades y cubiertas donde se ubican
</td></tr>
<tr><td>GARANTIAS</td><td>
• Además de las garantías requeridas en las pólizas de cumplimiento, se requiere que el proveedor ofrezca en todos los trabajos de mantenimiento (preventivos y correctivos) Incluyendo los repuestos o piezas suministradas. Una garantía mínima 1 año de acuerdo con el servicio o ítem de mantenimiento realizado
</td></tr>
</table>

5. PLANOS

5.1. Puntos de Anclaje



5.2. Líneas de vida





PS ING. CAMILA ADRIANA BURGOS ARIZA
Comité Técnico Estructurador



TSD . JHON MARIO GONZALEZ ARIZA
Comité Técnico Estructurador