CONTRATO DE SUMINISTRO No. 6700030559

TIPO DE CONTRATO.	PRESTACIÓN DE SERVICIOS
CONTRATANTE.	INSTITUTO DE DEPORTES Y RECREACIÓN DE MEDELLÍN–INDER
CONTRATISTA.	CONSORCIO INTERNACIONAL DE SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S BIC
NIT	811012753.
OBJETO.	ADECUACIÓN, SUMINISTRO, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS ELECTROMECÁNICOS, SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE, SUBESTACIONES ELÉCTRICAS, SISTEMAS DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN, UBICADOS EN LOS ESCENARIOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS ADMINISTRADOS POR EL INDER. LOTE 1 SISTEMAS ELECTROMECÁNICOS y LOTE 3 SUBESTACIONES ELÉCTRICAS, REDES DE MEDÍA Y BAJA TENSIÓN
VALOR.	CUATROCIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS ($450.000.000) IVA INCLUIDO. discriminados de la siguiente manera: LOTE 1 SISTEMAS ELECTROMECÁNICOS: DOSCIENTOS MILLONES DE PESOS M.L ($200.000.000). IVA INCLUIDO. LOTE 3 SUBESTACIONES ELÉCTRICAS, REDES DE MEDÍA Y BAJA TENSIÓN: DOSCIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS M.L ($250.00.000) IVA INCLUIDO.
PLAZO:	DESDE LA FIRMA DEL ACTA DE INICIO HASTA EL 31 DE DICIEMBRE 2023.

Entre los suscritos, CRISTIAN CAMILO SÁNCHEZ VÁSQUEZ, titular de la cédula de ciudadanía número 1.128.477.982, quien actúa en calidad de REPRESENTANTE LEGAL DEL INSTITUTO DE DEPORTES Y RECREACIÓN DE MEDELLÍN – INDER, nombrado mediante el Decreto N° 1140 de 2021, corregido por el Decreto N° 1216 de 2021, debidamente posesionado mediante Acta N° 189 del veinte de diciembre de 2021, , quien

en adelante se denominará EL INDER, y JUAN DAVID OSSA HOYOS, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.128.422.621, quien actúa en calidad de Representante Legal de CONSORCIO INTERNACIONAL DE SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S BIC, con NIT 811012753, quien para efectos del presente contrato se denominará El CONTRATISTA, hemos decidido celebrar un contrato de suministro, producto de la resolución No. 0622 del 06 de junio de 2023, que adjudicó el proceso de Selección abreviada de menor cuantía SA-009-2023, cuyas disposiciones se entienden incorporadas al presente contrato de suministro, el cual se regirá por las siguientes:

CLÁUSULAS:

CLÁUSULA PRIMERA. OBJETO: "ADECUACIÓN, SUMINISTRO, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS ELECTROMECÁNICOS, SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE, SUBESTACIONES ELÉCTRICAS, SISTEMAS DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN, UBICADOS EN LOS ESCENARIOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS ADMINISTRADOS POR EL INDER.
LOTE 1 SISTEMAS ELECTROMECÁNICOS y LOTE 3 SUBESTACIONES ELÉCTRICAS, REDES DE MEDÍA Y BAJA TENSIÓN

CLÁUSULA SEGUNDA. ALCANCE DEL OBJETO: Mediante el presente contrato se pretende el suministro de las herramientas descritas en las especificaciones técnicas del presente documento, los cuales se usarán en los 13 escenarios de piscinas del Instituto de Deportes y Recreación de Medellín – INDER, las cuales se encuentran en las comunas 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 60 y 80, con el fin de brindar un espacio deportivo y de esparcimiento adecuado, protegiendo la salud de las personas y cumpliendo los requisitos dados por la secretaria de salud.

CLÁUSULA TERCERA. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: Para cumplir a cabalidad el objeto del contrato, además de las obligaciones, será necesaria la aplicación de las siguientes:

SISTEMAS ELECTROMECÁNICOS: (LOTE 1):

Mantenimiento preventivo de los cuartos de máquinas de las piscinas, equipos de calefacción de las piscinas, sistemas de liberación de vacío, sistemas de control de bombas, filtros y medios filtrantes, turcos, calefactores, tanques de almacenamiento de agua potable, estaciones de red contra incendio, estaciones de bombas eyectoras de aguas lluvias y residuales, plantas eléctricas, generadores eléctricos, motores de combustión, elevadores para movilidad reducida, redes hidráulicas en general y sistemas mecánicos en general.

DESCRIPCIÓN Y ACTIVIDADES:

Ítem	Categoría	Descripción	Tipo de actividad	Cantidad	Valor unitario	IVA (19%)	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO
1	Mantenimiento preventivo: Tanques de agua, Escenarios Deportivos - INDER	• Revisión y diagnóstico	Mantenimiento preventivo	1	$ 811.534	$ 154.191	$ 965.725
	. Los tanques de almacenamiento tienen una capacidad promedio de 20 m3.	• Control de nivel por flotador eléctrico: Switche de nivel eléctrico exterior					
	. Tanques de almacenamiento de aguas grises, aguas negras (residuales), agua potable	• Fugas y filtraciones de tubería: Revisar que el tanque que cumpla con mantener el contenido (agua), sin filtraciones, ni fugas.					
		• Limpieza: Cuando se requiera					
		• Control de llenado mecánico: Revisar el flotador mecánico en óptimas condiciones					
2	Mantenimiento preventivo:	• Revisión y diagnóstico	Mantenimiento preventivo	1	$ 730.907	$ 138.872	$ 869.779

Ítem	Categoría	Descripción	Tipo de actividad	Cantidad	Valor unitario	IVA (19%)	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO
	Compresor de 100lts, Pista BMX Mariana Pajon	• Válvula de paso: Cuando aplique la revisión o cambio					
		• Cámara de paso: Cuando aplique la revisión o cambio					
		• Cambio de filtros separadores: Cuando aplique la revisión o cambio					
		• Transmisión: Cuando aplique la revisión o cambio					
		• Revisión de motor: Cuando aplique la revisión o cambio					
		• Tanque. Cuando aplique la revisión o cambio					

Ítem	Categoría	Descripción	Tipo de actividad	Cantidad	Valor unitario	IVA (19%)	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO
		• Cambio de aceite: Cuando aplique la revisión o cambio					
		• Manómetro: Cuando aplique la revisión o cambio					
		• Comprobar que este marcando correctamente la escala de presión					
		• Presostato: Garantizar el correcto funcionamiento del presostato, tanto en baja como en alta presión					
3	Equipo de Presión hidro-neumático, Escenarios Deportivos - INDER	• Revisión y diagnóstico: Calibrar/ajustar el aire comprimido a niveles de set point (solo si en diagnóstico es necesaria la intervención).	Mantenimiento preventivo	1	$ 220.711	$ 41.935	$ 262.646
		• Membrana: Revisar el estado de la membrana del hidroflow.					

Ítem	Categoría	Descripción	Tipo de actividad	Cantidad	Valor unitario	IVA (19%)	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO
		• Presostato: Garantizar el correcto funcionamiento del presostato, tanto en baja como en alta presión.					
		• Manómetro: Comprobar que este marcando correctamente la escala de presión.					
		• Válvula de retención: Revisar la Válvula check.					
		• Válvula de alivio: Cuando aplique la revisión o cambio la revisión o cambio la revisión o cambio					
		• Tanque: Garantizar el estado funcional del tanque acumulador de aire					

Ítem	Categoría	Descripción	Tipo de actividad	Cantidad	Valor unitario	IVA (19%)	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO
4	Mantenimiento preventivo: Eyectoras agua sumergible, Escenarios Deportivos - INDER	• Revisión y diagnóstico	Mantenimiento preventivo de bomba 1,5hp	1	$ 309.417	$ 58.789	$ 368.206
	. Estas bombas se encuentran de 1,5hp - 3hp	• Empaque mecánico: Cuando aplique la revisión o cambio					
	. Aplica para sistemas de bombeo sumergible en aguas grises, aguas negras (residuales), agua potable	• Retenedores: Cuando aplique la revisión o cambio					
	. Bomba de agua Residuales descarga de 3" 2 Hp 220/3F	• Carcasa impeler: Comprobar el estado de la voluta y su funcionalidad					
		• Alineación de ejes: Alineación entre turbina y motor					

Ítem	Categoría	Descripción	Tipo de actividad	Cantidad	Valor unitario	IVA (19%)	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO
		• Base de sujeción: Agarradera en caso de ser manual o sujeto con pernos de ser fija					
		• Control de nivel por flotador eléctrico: Adaptado o lo incluido en la bomba					
		• Aceite dieléctrico: Cuando aplique la revisión o cambio					
		• Condensador arranque: Cuando aplique la revisión o cambio					
		• Pintura: Restauración de pintura según uso					
		• Carcasa motora: Garantizar buen estado de la carcasa del motor que no tenga fisuras					

Ítem	Categoría	Descripción	Tipo de actividad	Cantidad	Valor unitario	IVA (19%)	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO
		• Estator: Comprobar estado del estator, que cumpla con las medidas y estándares para su correcto funcionamiento (aislamiento, resistencia entre bobinas, etc.)					
		• Rotor: Comprobar estado del rotor, que cumpla con las medidas y estándares para correcto funcionamiento (aislamiento, etc.)					
		• Tornillería: Cuando aplique la revisión o cambio					
		• Rodamientos: Cuando aplique la revisión o cambio					

Ítem	Categoría	Descripción	Tipo de actividad	Cantidad	Valor unitario	IVA (19%)	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO
		• Empaques: Cuando aplique la revisión o cambio	Mantenimiento preventivo de bomba 3" 2 Hp	1	$ 373.650	$ 70.994	$ 444.644
		• Impeler: Garantizar buen estado del empeller o turbina	Mantenimiento preventivo de bomba 3hp	1	$ 498.827	$ 94.777	$ 593.604
5	Motobombas (recirculación piscinas Escenarios Deportivos - INDER)	• Revisión y diagnóstico	Mantenimiento preventivo motobomba de 2hp	1	$ 310.827	$ 59.057	$ 369.884
	. Estas Motobombas se encuentran de 2hp - 7.5 hp - 10hp - 30hp - 60hp - 100hp	• Empaque mecánico: Cuando aplique la revisión o cambio					
	. Aplica para recirculación de agua de piscinas.	• Retenedores: Cuando aplique la revisión o cambio					
	. Referencia motores 4.5 hp con un consumo de 15.7 amp a 220v tipo WEG w22	• Base de sujeción: ajustar motores a su base, en caso contrario realizar adecuación					

Ítem	Categoría	Descripción	Tipo de actividad	Cantidad	Valor unitario	IVA (19%)	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO
		• Ventilador: garantizar el correcto estado del ventilador					
		• Carcasa impeler: garantizar buen estado de la carcasa del motor que no tenga fisuras					
		• Alineación de ejes: alineación entre turbina y motor					
		• Pintura: restauración de pintura según uso					
		• Carcasa motor: garantizar el buen estado de la carcasa del motor que no tenga fisuras					
		• Estator: comprobar estado del estator, que cumpla con las medidas y estándares para su correcto funcionamiento (aislamiento, resistencia entre bobinas, etc.)					

Ítem	Categoría	Descripción	Tipo de actividad	Cantidad	Valor unitario	IVA (19%)	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO
		• Rotor: comprobar estado del rotor, que cumpla con las medidas y estándares para correcto funcionamiento (aislamiento, etc.)	Mantenimiento preventivo motobomba de 7.5 hp	1	$ 624.474	$ 118.650	$ 743.124
		• Tornillería: Cuando aplique la revisión o cambio	Mantenimiento preventivo motobomba de 10 hp	1	$ 687.062	$ 130.542	$ 817.604
		• Rodamientos: Cuando aplique la revisión o cambio	Mantenimiento preventivo motobomba de 30hp	1	$ 874.357	$ 166.128	$ 1.040.485
		• Empaques: Cuando aplique la revisión o cambio	Mantenimiento preventivo motobomba de 60 hp	1	$ 937.650	$ 178.154	$ 1.115.804
		• Impeler: Cuando aplique la revisión o cambio	Mantenimiento preventivo motobomba de 100hp	1	$ 1.249.417	$ 237.389	$ 1.486.806
6	Mantenimiento preventivo: Motor Hidráulico en aceite, Coliseo Ivan de Bedut	• Revisión y diagnóstico	Mantenimiento preventivo	1	$ 1.190.666	$ 226.227	$ 1.416.893
	. Bombas hidráulicas por aceite de 1.5hp	• Empaque mecánico: Cuando aplique la revisión o cambio					

Ítem	Categoría	Descripción	Tipo de actividad	Cantidad	Valor unitario	IVA (19%)	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO
		• Retenedores: Cuando aplique la revisión o cambio					
		• Válvula manifold: Garantizar el correcto estado de la válvula y su funcionamiento					
		• Espiral móvil y estacionaria: Garantizar la correcta presurización del aceite					
		• Condensador arranque Chequeo y reemplazo de condensadores de arranque según diagnóstico.					
		• Pintura: Cuando aplique la revisión o cambio					

Ítem	Categoría	Descripción	Tipo de actividad	Cantidad	Valor unitario	IVA (19%)	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO
		• Cilindro hidráulico doble efecto: Revisión de fugas y demás elementos del conjunto del cilindro					
		• Carcasa motor: Cuando aplique la revisión o cambio					
		• Estator: Cuando aplique la revisión o cambio					
		• Rotor: Cuando aplique la revisión o cambio					
		• Electro válvulas: Cuando aplique la revisión o cambio					
		• Tornillería: Cuando aplique la revisión o cambio					

Ítem	Categoría	Descripción	Tipo de actividad	Cantidad	Valor unitario	IVA (19%)	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO
		• Rodamientos: Cuando aplique la revisión o cambio					
		• Empaques: Cuando aplique la revisión o cambio					
		• Switche de posición: Cuando aplique la revisión o cambio					
7	Mantenimiento preventivo: Red Contra Incendio Escenarios Deportivos del INDER	• Revisión y diagnóstico:	Mantenimiento preventivo	1	$ 935.300	$ 177.707	$ 1.113.007
		• Válvulas: Cuando aplique la revisión o cambio					
		• Mangueras: Cuando aplique la revisión o cambio					
		• Boquillas: Cuando aplique la revisión o cambio					

Ítem	Categoría	Descripción	Tipo de actividad	Cantidad	Valor unitario	IVA (19%)	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO
		• Manómetro: Comprobar que este marcando correctamente la escala de presión: Cuando aplique la revisión o cambio					
		• Medición de caudal y presión: según normas técnicas					
		• Evaluación de sistema de potencia y control: Cuando aplique la revisión o cambio					
8	Mantenimiento preventivo: Riego de la Cancha de Futbol Atanasio Girardot	• Revisión y diagnóstico	Mantenimiento preventivo	1	$ 1.848.667	$ 351.247	$ 2.199.914
		• Sistema de control automático: Cuando aplique la revisión o cambio					
		• Boquillas rociadoras: Cuando aplique la revisión o cambio					

Ítem	Categoría	Descripción	Tipo de actividad	Cantidad	Valor unitario	IVA (19%)	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO
9	Mantenimiento preventivo: Silla Minusválidos piscina Complejo Acuático Unidad Deportiva Atanasio Girardot (UDAG)	• Revisión y diagnóstico: Cuando aplique la revisión o cambio	Mantenimiento preventivo	1	$ 560.710	$ 106.535	$ 667.245
		• Empaques: Cuando aplique la revisión o cambio					
		• Tubería móvil: Cuando aplique la revisión o cambio					
		• Tubería estacionaria: Cuando aplique la revisión o cambio					
		• Válvulas: Cuando aplique la revisión o cambio					
		• Accionamiento: Cuando aplique la revisión o cambio					

Mantenimiento correctivo de los cuartos de máquinas de las piscinas, equipos de calefacción de las piscinas, sistemas de liberación de vacío, sistemas de control de bombas, filtros y medios filtrantes, turcos, calefactores, tanques de almacenamiento de agua potable, estaciones de red contra incendio, estaciones de bombas eyectoras de aguas lluvias y residuales, elevadores para movilidad reducida y redes hidráulicas. Incluye: Transporte, reparaciones mayores y menores, repuestos menores, mano de obra, herramientas, equipos e instrumentos de medida necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. **La bolsa constituye un valor que los proponentes no podrán modificar.**	Bolsa

El presupuesto para este lote es de DOSCIENTOS MILLONES DE PESOS M.L ($200.000.000), IVA INCLUIDO, distribuidos de la siguiente forma:

- **Mantenimientos preventivos:** el cual corresponde al 60% del presupuesto del lote, es decir, CIENTO VEINTE MILLONES DE PESOS M.L ($120.000.000) IVA INCLUIDO. Los ítems del mantenimiento preventivo están calculados por precios unitarios, los cuales se ajustarán de acuerdo con las necesidades de la Entidad.

- **Mantenimiento correctivo:** a través de este mantenimiento se atenderán todos aquellos equipos, sistemas, maquinaria, etcétera (ver especificación técnica), que a causa de un daño impredecible deban ser reparadas para garantizar un correcto funcionamiento. Este componente funcionará a manera de bolsa, su valor será del 40% del valor del lote, es decir, OCHENTA MILLONES DE PESOS M.L ($80.000.000) IVA INCLUIDO. dicho valor no puede ser modificado sin previa motivación y autorización de la supervisión.

- En este Lote, frente a los mantenimientos preventivos se ejecutará hasta por CIENTO VEINTE MILLONES DE PESOS M.L ($120.000.000) IVA INCLUIDO IVA INCLUIDO, los ítems del mantenimiento correctivo están calculados por precios unitarios, por lo que durante la ejecución se reserva el derecho de solicitar la cantidad de mantenimiento que estime convenientes, de acuerdo con las necesidades de la Entidad.

El contratista no debe generar valores adicionales para la Entidad, toda vez que, el anterior valor incluye gastos de transporte de operarios y maquinaria, mano de obra, herramientas, equipos e instrumentos de medida necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, y lo demás requerido para el cumplimiento del objeto del contrato.

PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO REQUERIDO.

El personal que sea asignado para la ejecución del contrato, deberá estar capacitado, calificado, y estar en buen estado de salud para la realización de las diversas actividades señaladas en este documento. En caso de requerirse, el contratista deberá suministrar a la supervisión del contrato por parte del INDER, la información o documentación del personal contratado.

El contratista deberá contar, sin costo adicional para la ejecución del contrato, con el siguiente personal mínimo, el cual será aprobado por la supervisión.

Para el presente proceso, el personal mínimo requerido para la planificación y ejecución debe ser el siguiente:

SISTEMAS ELECTROMECÁNICOS: (LOTE 1):

Director técnico de Proyecto: Una (1) persona que cumpla con el siguiente perfil, y presente la siguiente documentación:

Dedicación: 100%

- Presentar hoja de vida
- Fotocopia de cédula de ciudadanía.
- Tener título profesional en carreras afines, en relación con el objeto del contrato (por ejemplo, electromecánico, mecánico, electricista o electrónico o afines).
- Presentar certificaciones de títulos académicos.
- El profesional deberá acreditar seis (6) años de experiencia general a partir de la expedición de la tarjeta profesional.
- Presentar certificaciones de, mínimo, cuatro (4) años de experiencia como director, supervisor de proyectos, de acuerdo con el objeto, igual o similar al del presente proceso.
- Fotocopia de la matrícula profesional vigente con su respectivo certificado de vigencia.

- **Coordinador Técnico SST: Una (1) persona que cumpla con el siguiente perfil y presente a siguiente documentación.**

  - Presentar hoja de vida
  - Fotocopia de cédula de ciudadanía.
  - Tener título Profesional, o ser Tecnólogo, en Salud Ocupacional, y/o en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, con licencia vigente en seguridad y salud en el trabajo, con formación como coordinador, y tener certificado vigente de nivel avanzado y/o reentrenamiento en altura, con mínimo dos (2) años de experiencia específica. Presentar certificaciones de títulos académicos.
  - Presentar certificaciones de, mínimo, dos (2) contratos de experiencia como coordinador SST de proyectos, de acuerdo con el objeto, igual o similar al del presente proceso. Presentar certificado de nivel avanzado y/o de reentrenamiento de trabajo en altura para el personal operativo.

- Licencia en seguridad y salud en el trabajo, Certificado del curso de coordinador, y certificado vigente de nivel avanzado y/o reentrenamiento en altura, para el emisor de los permisos de trabajo en altura.

- **Soporte de Plomería: Una (1) personas que deberán ser idóneas y capacitadas para prestar el servicio, debidamente uniformada y que cumpla con el siguiente perfil, y presente la siguiente documentación:**

  - Presentar hoja de vida
  - Fotocopia de cédula de ciudadanía.
  - Ser técnico.
  - Presentar certificaciones de, mínimo, un (1) año de experiencia en la operación, mantenimiento y/o soporte de redes hidráulicas.

- **Soporte en Automatización: Una (1) persona que deberá ser idónea y capacitada para prestar el servicio, debidamente uniformada y que cumpla con el siguiente perfil, y presente la siguiente documentación:**

  - Presentar hoja de vida.
  - Fotocopia de cédula de ciudadanía.
  - Tener título en profesional, tecnólogo o técnico en automatización industrial
  - Presentar certificaciones de títulos académicos.
  - El Tecnólogo o técnico deberá acreditar cuatro (4) años de experiencia general.
  - Presentar certificaciones de, mínimo, dos (2) año de experiencia en la operación, mantenimiento y/o programación de sistemas de control o PLC.

- **Operarios: mínimo veinte (20) personas que deberán ser idóneas y capacitadas para prestar el servicio, debidamente uniformada y que cumpla con el siguiente perfil, y presente la siguiente documentación:**

  - Presentar hoja de vida.
  - Fotocopia de cédula de ciudadanía.
  - Personal con experiencia mínima de un (1) año en instalación y/o mantenimiento de bombas, motores y componentes electromecánicos

LOTE 3: SUBESTACIONES ELÉCTRICAS, REDES DE MEDÍA Y BAJA TENSIÓN.

- **Revisiones de las subestaciones eléctricas:**
  - ❖ Análisis general del estado de las redes de baja y media tensión, equipos eléctricos y condiciones físicas del cuarto técnico o subestación.
- **Transformadores del lado de Media Tensión (revisión en vacío):**
  - ❖ Seccionadores y doble tiro: Engrase y aligeramiento de mandos mecánicos, limpieza con desengrasantes químicos de gabinetes al interior y exterior, revisión de contactos, comprobación de enclavamientos medida de aislamiento, ajuste de conexiones. Para seccionadores y doble tiro, se hará lubricación de partes móviles y calibración y ajuste por falla monofásica y trifásica.
  - ❖ Fusibles: comprobación del estado de las mordazas, medida de la resistencia y de contacto.
  - ❖ Interruptores: engrase y aligeramiento de mandos mecánicos, revisión del estado de los contactos, medida de la resistencia de contactos, medición del aislamiento de las cámaras de ruptura y medida de la rigidez dieléctrica del aceite.
  - ❖ Transformadores de potencia: medida de la rigidez dieléctrica y adición de dieléctrico, según sea el caso, y si lo requiere, revisión de las protecciones propias: buchholz, termómetro, medida de aislamiento de los devanados entre sí y a la masa. Comprobación del estado general del transformador: nivel de aceite (donde aplique), fugas (donde aplique) y corrección de las mismas (con cambio de empaquetaduras), cuba, radiadores, aisladores, desecador, etc.; comprobar y analizar la existencia de PCB (bifelinos policlorados) en transformadores en aceite, pruebas dieléctricas de relación de transformación (TTR) y resistencia de aislamiento.
  - ❖ Cables de potencia: revisión de borneras terminales, conexiones, fugas o pérdidas de energía, y medida de aislamientos entre fases a tierra. Estado de la canalización y tuberías,
  - ❖ Barrajes: revisión y ajuste del estado de conexiones, aisladores soporte y pasamuros.
  - ❖ Sistema de puesta a tierra (Pararrayos): medida del valor de puesta a tierra y revisión estado de conexiones.
  - ❖ Limpieza: limpieza de transformadores, aparatos de baja y media tensión, barrajes, aisladores, celdas y pasillos. Para transformadores, gabinetes y gabinetes ML de subestaciones en aceite, se hará limpieza a toda la

subestación con desoxidantes y desengrasantes químicos; cambio de silica de gel. Para transformadores, gabinetes y gabinetes ML de subestaciones en seco se hará presurización con nitrógeno de la parte activa, para retirar polvo contenido en ductos de refrigeración.
- ❖ Reajuste de conexiones en general (terminales, barras, culatas y bobinas).

- **Transformadores del lado de Baja Tensión:**
  - ❖ Revisión en vacío: comprobación de la batería de condensadores (si los hay), comprobación del estado de fusibles, comprobación de disyuntores y elementos de protección de instalaciones eléctricas.
  - ❖ Revisión en carga: medida de tensiones, medida de intensidades, medida de factor potencia y comprobación del estado general de los cuadros de baja.
  - ❖ Reajuste de conexiones en general.

- **Puestas a tierra:**
  - ❖ Comprobación del estado general de las puestas a tierra.
  - ❖ Reajuste de conexiones en general.

- **Tableros de distribución:**
  - ❖ Observar que no presente daños visibles, piezas flojas o sueltas. Mientras esté energizado, se debe comprobar que no exista interruptores y cables que estén disipando más calor del debido, es decir, que no se estén recalentando.
  - ❖ Retirar el polvo asentado y acumulado entre el tablero, los cables y los interruptores con la ayuda de brocha y/o sopladora.
  - ❖ Reajustar las borneras de conexión de los interruptores y dispositivos existentes, poniendo especial atención en cada componente que se estén ajustando para detectar si este tiene rastros de calentamiento. Si está presente algún rastro anotarlo y posteriormente desconectarlo y/o desarmarlo para definir la causa del calentamiento.
  - ❖ Verificar que los cables conductores de tierra estén bien asegurados, correctamente conectados y que exista continuidad eléctrica entre los cables y la estructura del tablero.
  - ❖ Si hay elementos de potencia para conmutación (contactores para arranque de motores) desarmarlos y ver el estado de los platinos (contactos) así como limpiar el núcleo de la bobina de accionamiento.
  - ❖ Verificar que los conductores de tierra estén bien apretados y que además tengan continuidad eléctrica con la estructura del tablero.

- ❖ Limpiar el gabinete con algún solvente noble, para retirar polvo o rastros de humo (calentamiento); algunas veces es normal que los rastros de "humo" estén presentes, no significando que exista un sobrecalentamiento.

- **Mantenimiento del cuarto técnico (caseta o local).**
  - ❖ Verificación de grietas de techos y paredes para evitar goteras a la caída del revestimiento.
  - ❖ Revisar canales porta cables, pozos y canales de evacuación de aceite (donde aplique).
  - ❖ Medir la temperatura del local, comprobando la adecuada evacuación del calor.
  - ❖ Revisar el estado de las señalizaciones, demarcación de distancias de seguridad, carteles indicadores, iluminación de emergencia, existencia de guantes, pértiga y banqueta.
  - ❖ ML, gabinetes y/o celdas de medida o distribución y protecciones:
  - ❖ Revisión de punto de conexión para determinar la confiabilidad en la sujeción de barras y cables.
  - ❖ Cambio de cables y conexiones sulfatadas, limpieza con desengrasantes eléctricos. Verificar el estado de las partes metálicas (óxido) y de la pintura de los gabinetes, Ajuste de terminales a cada uno de los interruptores,
  - ❖ Limpieza con desengrasantes y desoxidantes de gabinetes interior y exterior.

Nota: El mantenimiento preventivo incluye todas las pruebas enunciadas en la lista anterior.

- **Mantenimiento preventivo de las UPS (sistema ininterrumpido de energía) contemplado:**
  - ❖ El mantenimiento preventivo de UPS, consta de una revisión general de parámetros iniciales de los equipos, una limpieza integral del equipo, tanto de tableros electrónicos como de baterías, medición de parámetros finales del equipo, y finalmente un informe técnico con las recomendaciones avaladas por los reportes obtenidos.

  - ❖ Todos los mantenimientos de UPS se deben programar previamente, y por acuerdo mutuo entre el Supervisor del contrato y el contratista, con el fin de establecer un protocolo y evitar afectar el funcionamiento de los equipos que se viene respaldando.

Las actividades de mantenimiento preventivo, que se deben realizar a las UPS son las siguientes:

- Revisión general del estado del equipo.
- Limpieza general del equipo
- Ajuste mecánico de componentes y partes del equipo.
- Ajuste de bornes de conexión eléctrica. Revisión y chequeo de la etapa de control: tarjeta de drivers, tarjeta del cargador, tarjeta inversora, tarjeta de control y sensores
- Revisión y chequeo de etapa de medición y señalización: tarjeta de medición y señalización, display LCD, indicadores luminosos, paneles remotos
- Revisión de los bancos de baterías: bornes de conexión, voltaje, corriente, pruebas de descarga controlada.
- Arranque del equipo, chequeo y ajuste de los parámetros de funcionamiento: voltaje de fuente de alimentación, voltaje de entrada y de salida, corriente de entrada y de salida. Pruebas en vacío y verificación de funcionamiento.
- Pruebas con carga y verificación de funcionamiento.
- Verificación de los bancos de baterías.
- Revisión, limpieza y pruebas de transformadores de aislamiento.
- Limpieza general del ambiente del equipo.
- Reemplazo de componentes en base a recomendaciones técnicas de fabricante. Calibración de dispositivo de monitoreo.
- Pruebas del UPS con el TTA (tablero de transferencia automático) Revisión, Limpieza y pruebas de los transformadores de aislamiento. Prueba con carga del UPS con entrada automática de baterías.

DESCRIPCIÓN Y ACTIVIDADES:

ITEM	CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO
1	COLISEO GIMNASIA Plantas Diesel de energia eléctrica para emergencias. 250 KVA -	Revisión y diagnostico		1	$ 1.863.200	$ 354.008	$ 2.217.208
		Examinar el nivel de aceite lubricante					
		Examinar el nivel del líquido de enfriamiento					

ITEM	CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO
		Examinar posibles fugas en el motor de combustión	250 KVA				
		Examinar conexiones y					
		ductos de fluídos					
		VERIFICAR SU					
		FUNCIONAMIENTO CON CARGA					
2	OFICINAS SEDE PRINCIPAL Plantas Diesel trifásicas		20 KVA	1	$ 638.241	$ 121.266	$ 759.507
	220/127 v. 20 KVA						
		Revisión y diagnostico					
		Examinar el nivel de aceite lubricante					
		Examinar el nivel del líquido de enfriamiento					
		Examinar posibles fugas en el motor de combustión					
		Examinar conexiones y					
		ductos de fluídos					
		VERIFICAR SU					
		FUNCIONAMIENTO CON CARGA					
3			46 KVA	1	$ 894.400	$ 169.936	$ 1.064.336

ITEM	CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO
	ESTADIO FUTBOL DE LA UDAG-SUBESTACIÓN ORIENTAL Plantas Diesel trifásicas 220/127 V 46 KVA	Revisión y diagnostico					
		Examinar el nivel de aceite lubricante					
		Examinar el nivel del líquido de enfriamiento					
		Examinar posibles fugas en el motor de combustión					
		Examinar conexiones y					
		ductos de fluídos					
		VERIFICAR SU					
		FUNCIONAMIENTO CON CARGA					
4	COMPLEJO ACUATICO SUB ESTACIÓN 2 PISCINA SUB ACUATICA Plantas Diesel trifásicas 220/127 V 50 KVA		35 KVA	1	$ 894.400	$ 169.936	$ 1.064.336
		Revisión y diagnostico					
		Examinar el nivel de aceite lubricante					
		Examinar el nivel del líquido de enfriamiento					
		Examinar posibles fugas en el motor de combustión					
		Examinar conexiones y					
		ductos de fluídos					

ITEM	CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO
		VERIFICAR SU FUNCIONAMIENTO CON CARGA					
5	Mantenimiento preventivo Subestaciones de energía eléctrica en media y baja tensión 13.200 /440/220 v. • Transformadores 3 fases 13.200/440 voltios 13.200/220 v; de 630 KVA; 400 KVA; 7 DE 225KVA;	Revisión y diagnóstico Inspeccíon termográfica DPS (dispositivo protector de sobre tensión) Transferencias en media tensión (doble-tiro) Seccionadores Eléctricos, lubricacion, ajustes de presión contactos, pruebas de conducción y aislamiento, apertura, cierre y disparo; otros	630 KVA; 400 KVA; 230 KVA; 2 DE 150 KVA	1	$ 3.393.924	$ 644.846	$ 4.038.770

ITEM	CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO
	KVA; 2 DE 150 KVA	Seccionadores Mecánicos, lubricacion, ajustes de presión contactos, pruebas de conducción y					
		aislamiento, apertura y cierre, otros					
		Transformadores					
		Limpieza general, reapriete de					
		conexiones					
		Medición de aislamiento (meghometro o megger) resistencia de aislamientos,					
		resistencia de contactos					
		Revisión de puesta a tierra					
		Interruptor general					
		Barrajes de distribución en baja tensión					
		Interruptores termomagnéticos de					
		distribucion					
		Acometidas de distribución					
		Bancos correctores					

ITEM	CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO
		factor de potencia					
		gabinetes eléctricos en general					
		Creación y/o actualización de hoja de vida técnica, con especificaciónes básicas y detalladas. Consignar horas del horómetro y anotar próximo					
		mantenimiento.					
6	ESTADIO FUTBOL ATANASIO GIRARDOT Mantenimiento preventivo Sistemas Ininterrumpidos de potencia, UPS´s (trifásicos y monofásicas)	• Revisión y diagnóstico.	30 KVA	1	$ 548.267	$ 104.171	$ 652.438
	• UPS TRIFÁSICAS	• Limpieza interna y externa (ubicar puntos calientes y retorquear).					
	220/127 V.; 2 de	• Limpieza interna y externa (ubicar puntos calientes y retorquear).					

ITEM	CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO
	30 Kva; 20 Kva;	• Limpieza y fijación disipadores de calor.					
	2 de 15 Kva; 10	• Mantenimiento turbina/ventilador eléctrico, incluye rodamientos y/o bujes, conexiones, etc.					
	de 10 kva.	• Sistema de rectificación y carga de baterías con sus tarjetas electrónicas.					
		• Revisión de señales indicadoras visuales, sonoras u otras, mediante pilotos, displays buzzer´s u otros.					
		• Sistema inversor con sus tarjetas	15 KVA	1	$ 368.359	$ 69.988	$ 438.347
			10 KVA	1			
		electrónicas.	6KVA	1	$ 200.278	$ 38.053	$ 238.331
		• Pruebas de descarga controlada.					
		• Banco de baterías.					
		• Tarjetas electrónicas varias.					

ITEM	CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO
		• Pila respaldo de configuración.					
		• Configuración general o por demanda.					
		• Creación y/o actualización h de vida					
		técnica, incluye ficha técnica.					
7	COLISEO BALONCESTO Mantenimiento preventivo Sistemas Ininterrumpidos de potencia, UPS´s (monofásicasy trifásicas)	• Revisión y diagnóstico.• Limpieza interna y externa.• Limpieza y fijación disipadores de calor.• Extractor de aire.• Tarjetas electrónicas. • Baterías.• Pruebas de descarga controlada.• Pila respaldo de configuración.• Configuración general o por demanda.• Creación y/o actualización h de vida técnica, incluye ficha técnica.	15 KVA	1	$ 369.959	$ 70.292	$ 440.251
	kva 1 kva		10 KVA	1	$ 289.537	$ 55.012	$ 344.549
			20 KVA	1	$ 424.533	$ 80.661	$ 505.194
			3 KVA	1	$ 139.795	$ 26.561	$ 166.356

ITEM	CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO
8	SEDE ADMINISTRATIVA INDER Mantenimiento preventivo Sistemas Ininterrumpidos de potencia, UPS´s trifásicas kva 1 kva	• Revisión y diagnóstico.• Limpieza interna y externa.• Limpieza y fijación disipadores de calor.• Extractor de aire.• Tarjetas electrónicas. • Baterías.• Pruebas de descarga controlada.• Pila respaldo de configuración.• Configuración general o por demanda.• Creación y/o actualización h de vida técnica, incluye ficha técnica.	10 KVA	1	$ 289.537	$ 55.012	$ 344.549

ITEM	CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO
9	UNIDAD DEORTIVA DE BELEN Mantenimiento preventivo Sistemas Ininterrumpidos de potencia, UPS´s trifásicas	• Revisión y diagnóstico.• Limpieza interna y externa.• Limpieza y fijación disipadores de calor.• Extractor de aire.• Tarjetas electrónicas. • Baterías.• Pruebas de descarga controlada.• Pila respaldo de configuración.• Configuración general o por demanda.• Creación y/o actualización h de vida técnica, incluye ficha técnica.	10 KVA	1	$ 289.537	$ 55.012	$ 344.549
10	Mantenimiento preventivo Gabinetes de potencia control y maniobra	Totalizador	Global	1	$ 305.618	$ 58.067	$ 363.685
	• Estos gabinetes,	termomagnético de proteccion general					

ITEM	CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO
	corresponden generalmente a sistemas de bombeo para recirculación de agua piscina, pasando por los sistemas de filtración, su arranque según potencia, puede ser directa, estrella delta o mediante variador de velocidad. Su control obedece a señales de alta o baja presión (atascamiento humano o cuerpo extraño),	Interruptores termomagnéticos de					
	; verificación de flujo (para comandar resistencias en otro ítem)	protección individual					
		Contactores arranque motores					
		Contactos auxiliares					
		Relés térmicos para protecc de motores					
		Arrancadores de motor estrella delta					
		Variadores de velocidad (variador de frecuencia)					
		Arrancadores suaves para motores					

ITEM	CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO
		Borneras					
		Rieles omega para borneras, relés,					
		interruptores, etc					
		Interruptores					
		termomagnéticos de control					
		Relés de control					
		Pilotos indicadores o					
		de señalización					
		Selectores de dos o tres posiciones					
		Controladores de flujo					
		Controladores de temperatura					
		Sensores/controladores de presión					
		Presóstatos					
		Termocuplas					
		Sistemas de arranque o bloqueo por vacio					
		Variadores de velocidad					
		Arrancadores suaves					
		Termocuplas					
		Controlador de					
		témperatura					

ITEM	CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO
		Cableado general de ctrol y potencia con su					
		marcación y planos digital e impreso					
		Verificar marcación de					
		cables de control y de potencia					
		Verificar y reajustar					
		apriete de bornes y borneras					
		Plaquetillas de marcación					
		Extractores de aire de gabinetes					
		Gabinetes eléctricos en general					
		Sistemas de ventilación, natural o					
		forzada					
11	Mantenimiento preventivo Sistema de climatización	Totalizador	Global	1	$ 236.653	$ 44.964	$ 281.617
	picinas mediante resistencias • Estos sistemas consisten en resistencias inmersas en	termomagnético de proteccion general					
	tarros intercambiadores	Interruptores					

ITEM	CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO
	de calor, por flujo directo, su comando es mediante controlador de temperatura con termocuplas y apagado automático por falta de flujo						
		termomagnéticos de protección individual					
		Contactores de potencia					
		Contactos auxiliares					
		Borneras					
		Rieles omega para					
		borneras, relés, interruptores, etc					
		Interruptores termomagnéticos de control					
		Relés de control					
		Pilotos indicadores o de señalización					
		Selectores de dos o tres posiciones					
		Controladores de flujo					
		Controladores de temperatura					
		Termocuplas y foso					

ITEM	CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO
		Cableado general de ctrol y potencia con su					
		marcación y planos digital e impreso					
		Plaquetillas de marcación					
		Gabinetes eléctricos en					
		general					
		Resistencias tubulares (curvadas) en acero inoxidable resistente a cloro (agua piscinas alta concentración cloro) 220 v 2200 watios					
		Tarros intercambiadores de calor en acero inoxidable resistente a cloro (agua piscina alta concentración cloro)					
		Configuración general y pruebas de operación					

El presupuesto para este lote es de DOSCIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS M.L ($250.000.000) IVA INCLUIDO, distribuidos de la siguiente forma:

- **Mantenimientos preventivos:** el cual corresponde al 60% del presupuesto del lote, es decir, valor de CIENTO CINCUENTA MILLONES DE PESOS M.L ($150.000.000) IVA INCLUIDO. Los ítems del mantenimiento preventivo están calculados por precios unitarios, los cuales se ajustarán de acuerdo con las necesidades de la Entidad.

- **Mantenimiento correctivo:** a través de este mantenimiento se atenderán subestaciones eléctricas, redes de media y baja tensión que se encuentran en espacios administrativos y escenarios deportivos y recreativos administrados por la Entidad que a causa de un daño impredecible deban ser reparadas para garantizar un correcto funcionamiento. Este componente funcionará a manera de bolsa, su valor será del 40% del valor del lote, es decir, CIEN MILLONES DE PESOS M.L ($100.000.000) IVA INCLUIDO, dicho valor no puede ser modificado sin previa motivación y autorización de la supervisión.

- Este Lote, frente a los mantenimientos preventivos se ejecutará hasta por CIENTO CINCUENTA MILLONES DE PESOS M.L ($150.000.000) IVA INCLUIDO, los ítems del mantenimiento correctivo están calculados por precios unitarios, por lo que durante la ejecución se reserva el derecho de solicitar la cantidad de mantenimiento que estime convenientes, de acuerdo con las necesidades de la Entidad.

PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO REQUERIDO.

El personal que sea asignado para la ejecución del contrato, deberá estar capacitado, calificado, y estar en buen estado de salud para la realización de las diversas actividades señaladas en este documento. En caso de requerirse, el contratista deberá suministrar a la supervisión del contrato por parte del INDER, la información o documentación del personal contratado.

El contratista deberá contar, sin costo adicional para la ejecución del contrato, con el siguiente personal mínimo, el cual será aprobado por la supervisión.

Para el presente proceso, el personal mínimo requerido para la planificación y ejecución debe ser el siguiente:

Director Técnico de Proyecto: Una (1) persona que cumpla con el siguiente perfil, y presente la siguiente documentación:

- Presentar hoja de vida
- Fotocopia de cédula de ciudadanía.
- Tener título profesional en carreras afines, en relación con el objeto del contrato (por ejemplo, electromecánico, mecánico, electricista o electrónico o afines).
- Presentar certificaciones de títulos académicos.
- El profesional deberá acreditar seis (6) años de experiencia general a partir de la expedición de la tarjeta profesional.

- Presentar certificaciones de, mínimo, cuatro (4) años de experiencia como director, supervisor o residente de proyectos, de acuerdo con el objeto, igual o similar al del presente proceso.
- Fotocopia de la matrícula profesional vigente con su respectivo certificado de vigencia.

- **Coordinador Técnico SST: Una (1) persona que cumpla con el siguiente perfil y presente a siguiente documentación.**

  - Presentar hoja de vida
  - Fotocopia de cédula de ciudadanía.
  - Tener título Profesional, o ser Tecnólogo, en Salud Ocupacional, y/o en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, con licencia vigente en seguridad y salud en el trabajo, con formación como coordinador, y tener certificado vigente de nivel avanzado y/o reentrenamiento en altura, con mínimo dos (2) años de experiencia específica. Presentar certificaciones de títulos académicos.
  - Presentar certificaciones de, mínimo, dos (2) contratos de experiencia como coordinador SST de proyectos, de acuerdo con el objeto, igual o similar al del presente proceso. Presentar certificado de nivel avanzado y/o de reentrenamiento de trabajo en altura para el personal operativo.
  - Licencia en seguridad y salud en el trabajo, Certificado del curso de coordinador, y certificado vigente de nivel avanzado y/o reentrenamiento en altura, para el emisor de los permisos de trabajo en altura.

- **Soporte de Electricista: mínimo ocho (8) personas que deberán ser idóneas y capacitadas para prestar el servicio, debidamente uniformadas y que cumplan con el siguiente perfil, y presente la siguiente documentación:**

  - Presentar hoja de vida.
  - Fotocopia de cédula de ciudadanía.
  - Tener título en Técnico en electricidad del CONTE mínimo clase TE-1, TE-2, TE-3, TE-4, TE-5, TE-6.
  - Fotocopia de la matrícula profesional vigente con su respectivo certificado de vigencia.
  - Presentar certificaciones de, mínimo, dos (2) años de experiencia en instalación y mantenimiento de equipos eléctricos.

- Certificado del curso avanzado de trabajo en alturas vigente.

Nota 1: Se recomienda que, dentro del personal designado para la ejecución del contrato, el contratista conforme mínimo dos brigadas de mantenimiento con la capacidad de atender mantenimientos preventivos y correctivos, con el fin de lograr atender dos (2) escenarios a la vez, sin afectar los cronogramas establecidos.

Nota 2: El personal mínimo requerido, será aprobado por la Entidad, mediante la presentación y aprobación de las hojas de vida, las cuales serán requeridas al adjudicatario de este proceso.

CONDICIONES APLICABLES LOTE 1 Y LOTE 3:

EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO INCLUYE LOS MATERIALES CONSUMIBLES QUE SE RELACIONAN A CONTINUACIÓN:
Cualquier ítem no mencionado en estas especificaciones pero que se considere necesario para la prestación del servicio de mantenimiento, debe ser tenido en cuenta por el contratista para ser suministrado, sin que se originen costos adicionales para la Entidad.

Todos aquellos elementos de los equipos que se dañen, desgasten o desajusten, debido a su operación normal, uso ordinario, y que, técnicamente, son propios de un mantenimiento preventivo, como tornillos, fusibles, resortes, contactos, resistencias; accesorios de EMT y PVC, soportes, leds (indicadores luminosos), empaques, cables, alambres, conectores, implementos de aseo, terminales eléctricas, guatas, manómetros y todos aquellos que garanticen el correcto funcionamiento de cada uno de los equipos. Así mismo, todos los elementos considerados como consumibles y que se encuentran dentro de las labores normales de mantenimiento como grasas, lubricantes, estopas, limpiadores, aceites, marcaciones de tableros, etc., deben incluirse dentro del costo mensual del mantenimiento preventivo y no podrán costearse por la bolsa de recursos.

Nota: Durante la ejecución de las labores de mantenimiento preventivo a las bombas de piscinas, el contratista deberá suministrar durante un tiempo equivalente a la actividad de mantenimiento, una bomba de iguales condiciones técnicas como respaldo del sistema de bombeo, con el fin de atender cualquier tipo de novedad que pueda surgir.

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

El contratista deberá disponer de los equipos, herramientas e instrumentos de medidas, apropiados para ejecutar las labores objeto de este proceso, en la cantidad y calidad

necesarias para el normal desarrollo de los trabajos, de acuerdo con los documentos del contrato y dentro de los plazos estipulados en el presente documento.

Los equipos y herramientas se mantendrán en la mejor forma posible, con el objeto de evitar demoras o interrupciones debidas a daños frecuentes de los mismos.

INFORMES DE MANTENIMIENTOS Y REGISTRO DE FALLAS:

El contratista deberá generar y entregar al INDER un registro de las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, por separado, de cada uno de los sistemas objeto del presente contrato, de acuerdo al cronograma de actividades entre las partes y posterior a las visitas realizadas, que incluyan, como mínimo, las actividades indicadas en las rutinas de mantenimiento, más la siguiente información:

- Ubicación del(los) equipos donde se realiza el mantenimiento.
- Identificación del equipo.
- Fecha de inspección.
- Tipo de inspección o labor ejecutada (rutina) .Planos unifilares (donde sea requerido) Fallas encontradas.
- Correctivos realizados.
- Nombre(s), firma(s) y número(s) de identificación de Ia(s) persona(as) que ejecuta(n) la labor y el tiempo utilizado para cada una de las labores.

Además del documento anteriormente solicitado, se debe crear y/o generar la hoja de vida de cada uno de los equipos pertenecientes a los sistemas objetos del contrato, de acuerdo al cronograma de actividades entre las partes y posterior a las visitas realizadas, estos deben presentarse como soporte al pago presentado para su aprobación por parte de la supervisión.

Los documentos de los mantenimientos realizados deben ser avalados por la supervisión que designe el INDER o por quien ellas autoricen.

Este documento hace parte del soporte de facturación del servicio de mantenimiento; por lo tanto, se debe presentar conjuntamente con el reporte de mantenimiento preventivo y el reporte de fallas de manera acumulada; así, el reporte del último mes tiene la información de los meses anteriores.

La entrega al INDER de este documento, es requisito indispensable para poder dar liquidación al contrato.

Nota: Adicional al informe mensual, de acuerdo al cronograma de actividades entre las partes, se debe adjuntar un Certificado de Disposición Final y/o Aprovechamiento (si es el caso) de RESPEL (Residuos Peligrosos) y RAEES (residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos), (Posconsumo, si es el caso) para dar cumplimiento al Decreto 4741 de 2005.

FRECUENCIA Y TIPO DE LAS INSPECCIONES:

El contratista realizará las visitas técnicas necesarias con el fin de cumplir a cabalidad con las actividades de mantenimiento preventivo y/o correctivo. Así mismo, deberá cumplir en su totalidad con las normas técnicas vigentes relacionadas con las actividades de mantenimiento de los equipos, sin obviar las recomendaciones y normas de los fabricantes de los equipos.

El contratista deberá entregar al Supervisor del contrato por parte del INDER, dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes a la firma del acta de inicio, un cronograma acorde con las actividades solicitadas. El programa debe ser seguido fielmente durante el período de ejecución del contrato. Los cambios que puedan resultar durante la ejecución, solo se pueden realizar con autorización del INDER.

La frecuencia de las actividades será la determinada entre las partes, por el Supervisor del contrato por parte del INDER y Contratista, en reunión previa al inicio del contrato, con el fin de evitar inconvenientes en eventos deportivos.

La duración de cada inspección y actividad de mantenimiento preventivo y/o correctivo, será la requerida por ella misma, siendo obligación del contratista disponer del personal calificado, en la cantidad adecuada, durante todo el tiempo que demande la actividad, para garantizar la continuidad, calidad y confiabilidad de la misma.

La actividad del mantenimiento correctivo no tendrá ningún límite en el número y la duración de horas que sean necesarias para realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo a que dé lugar, para dejar operativo el sistema.

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CONTEMPLADAS:

Mantenimiento correctivo de los cuartos de máquinas de las piscinas, equipos de calefacción de las piscinas, sistemas de liberación de vacío, sistemas de control de bombas, filtros y medios filtrantes, turcos, calefactores, tanques de almacenamiento de agua potable, estaciones de red contra incendio, estaciones de bombas eyectoras de aguas lluvias y residuales, plantas eléctricas, generadores eléctricos, motores de combustión, elevadores para movilidad reducida, sistemas de acondicionamiento de aire, subestaciones eléctricas, sistemas de iluminación, redes de media y baja tensión. Incluye: Trasporte, reparaciones mayores y menores, repuestos menores, mano de

obra, herramientas, equipos e instrumentos de medida necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.

Para la realización del trabajo de reparación, el contratista deberá presentar al supervisor del contrato por parte de la Entidad, la descripción detallada del trabajo a realizar, el método y tiempo de ejecución, los materiales a utilizar, el análisis de riesgo, el plan de emergencia y precios unitarios de los repuestos requeridos. En este último caso, el contratista deberá entregar al supervisor del contrato, al menos, tres (3) cotizaciones, de las cuales, se escogerá la más conveniente para la entidad en la compra de los repuestos. A su vez, el contratista está obligado a trasladar a la Entidad todas las rebajas, descuentos y comisiones que obtenga en la adquisición, renta o recomendación de materiales y equipos necesarios para este tipo de reparaciones.

En caso de requerir actividades de reparaciones extras o no contempladas para la realización del trabajo de reparación el contratista deberá presentar a la entidad, la descripción detallada del trabajo a realizar, el método y el tiempo de ejecución, los materiales a utilizar, el análisis de riesgos, el plan de emergencia y los precios unitarios de los repuestos requeridos; con base en las condiciones expresadas en el párrafo anterior. El valor del repuesto se pagará a través del ítem estimado como bolsa de correctivos, previa presentación de la factura de compra autorizada por el INDER.

Nota: Durante la ejecución de las labores de mantenimiento correctivo a las bombas de piscinas, el contratista deberá suministrar durante un tiempo equivalente a la actividad de mantenimiento, una bomba de iguales condiciones técnicas como respaldo del sistema de bombeo, con el fin de atender cualquier tipo de novedad que pueda surgir.

CLÁUSULA CUARTA. PLAZO: DESDE LA FIRMA DEL ACTA DE INICIO HASTA EL 31 DE DICIEMBRE 2023, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución y aprobación de los documentos previstos en el Pliego de Condiciones.

CLÁUSULA QUINTA. VALOR DEL CONTRATO: El valor del Contrato asciende a la suma de CUATROCIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS ($450.000.000) IVA INCLUIDO suma que se discrimina de la siguiente manera:

LOTE 1 SISTEMAS ELECTROMECÁNICOS: DOSCIENTOS MILLONES DE PESOS M.L ($200.000.000). IVA INCLUIDO.

LOTE 3 SUBESTACIONES ELÉCTRICAS, REDES DE MEDÍA Y BAJA TENSIÓN: DOSCIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS M.L ($250.00.000) IVA INCLUIDO

El Contratista, con la suscripción del Contrato, acepta que en el evento en que el valor total a pagar tenga centavos, estos se ajusten o aproximen al Peso, ya sea por exceso o por

defecto, si la suma es mayor o menor a 50 centavos. Lo anterior, sin que sobrepase el valor total establecido en el Contrato.

CLÁUSULA SEXTA. IMPUTACIÓN DE GASTOS: El pago de las sumas de dinero a que EL CONTRATANTE se obliga en virtud de este contrato, se hará con cargo a la siguiente disponibilidad presupuestal: 1160009231 de 2023 y Registro Presupuestal N° 7000000921 del 8 de junio de 2023, por valor de DOSCIENTOS SETENTA MILLONES CIENTO UN MIL QUINIENTOS TRECE PESOS M.L ($270.101.513) IVA INCLUIDO.

CLÁUSULA SÉPTIMA. FORMA DE PAGO: El INSTITUTO DE DEPORTES Y RECREACIÓN DE MEDELLÍN – INDER pagará el valor del contrato de acuerdo a la entrega de los bienes y servicios prestados que hacen parte de este contrato, previo recibo a satisfacción del supervisor designado por el INSTITUTO, cumpliendo los requisitos exigidos por parte de la entidad CONTRATANTE. El último pago se efectuará previo recibo a satisfacción de la Supervisión establecida por la entidad CONTRATANTE. Todos los pagos estarán supeditados al recibo a satisfacción de los servicios e informes y del cumplimiento de las actividades contractuales.

La factura deberá ser presentada de manera electrónica y debe cumplir, como mínimo, los requisitos de las normas fiscales establecidas en el artículo 617 del Estatuto Tributario y demás normas que regulen la materia. La fecha de la factura debe corresponder al mes de su elaboración, y en ella constará el número del contrato, el concepto del bien o servicio que se está cobrando y el nombre del Supervisor designado o funcionario responsable.

El valor de las facturas será pagado con sujeción a las políticas que para el efecto tiene la Tesorería de la entidad, conforme al PAC y las transferencias Municipales.

El Contratista deberá informar a El INSTITUTO DE DEPORTES Y RECREACIÓN DE MEDELLÍN –INDER la cuenta bancaria (corriente o de ahorros), abierta a su nombre, en la cual serán consignados o transferidos electrónicamente, los pagos que por este concepto le efectúe EL INSTITUTO DE DEPORTES Y RECREACIÓN DE MEDELLÍN -INDER-.

De conformidad con el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, y el artículo 50 de la ley 789 de 2002 el contratista, deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar cuando corresponda. Esta información deberá ser acreditada por el CONTRATISTA para cada pago a efectuar, situación que deberá ser verificada por el Supervisor del Instituto de Deportes y Recreación de Medellín –INDER-, so pena de incurrir en causal de mala conducta.

Si el contratista no se encuentra a paz y salvo con el Inder Medellín, con la suscripción del contrato, autoriza para que la Tesorería del Instituto, en el momento de un pago,

automáticamente y sin previo aviso realice el correspondiente cruce de cuentas, para la compensar los valores que tenga en mora por cualquier concepto.

Además, deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de las obligaciones adquiridas con los proveedores, con quien tenga relación comercial derivada de la ejecución del contrato suscrito con el INDER.

En el evento en que EL CONTRATISTA pretenda hacer cesión de derechos económicos o cualquier otro negocio jurídico financiero que conlleve a que los pagos derivados de la ejecución del contrato se hagan a terceras personas o a un patrimonio autónomo constituido por el contratista, deberá mediar autorización de la Entidad, previa acreditación de encontrarse a paz y salvo con proveedores y subcontratistas con quienes tenga relación comercial emanada de la ejecución del contrato.

CLÁUSULA OCTAVA. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Además de las derivadas de la esencia y naturaleza del Contrato, la ley, las obligaciones y condiciones señaladas en el Pliego de Condiciones y demás Documentos del Proceso, el Contratista se obliga a:

OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

1. Realizar las actividades necesarias para el cumplimiento del objeto del contrato a entera satisfacción, así como las demás actividades que relacionadas con el objeto del mismo sean necesarias para lograr los fines buscados.
2. Cumplir con las especificaciones técnicas solicitadas para el desarrollo del contrato.
3. Velar por el cumplimiento del plazo establecido para la ejecución del objeto contractual.
4. Atender las consultas que la Contratante o el Supervisor hagan sobre los servicios prestados.
5. Participar en la elaboración de la liquidación respectiva en el término que se ha establecido, cuando a esta haya lugar.
6. Mantener vigentes las garantías otorgadas, en caso de que procedan.
7. Cumplir con todas las obligaciones laborales, de Seguridad Social, ARL y el pago de las obligaciones Parafiscales vigentes de los empleados y/o contratistas que utilice en el desarrollo del objeto contractual, y con las obligaciones del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de conformidad con lo señalado en el Decreto 1072 del 2015.
8. Respetar los buenos usos sociales, la cultura ciudadana y las buenas costumbres en la ejecución contractual.

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

1. Realizar el mantenimiento preventivo y prestar la mano de obra requerida de los equipos objeto del presente contrato.
2. Acordar y revisar, conjuntamente con el supervisor del contrato, las fechas de las labores de mantenimiento preventivo y correctivo.
3. Dotar a todo el personal que preste los servicios, de uniformes y elementos de protección, de acuerdo a las leyes y normatividad vigente.
4. Asignar para la ejecución del contrato, personal capacitado, calificado y saludable para las actividades y oficios afines al que desempeñan, en cumplimiento de las funciones asignadas. El contratista deberá suministrar a la supervisión del contrato por parte del INDER, la información o documentación del personal contratado.
5. Presentar mensualmente los informes de mantenimientos preventivos y correctivos, y registros de fallas requeridos durante el período.
6. Prestar la asesoría técnica para recomendar y dirigir modificaciones, controles y reparaciones de los equipos.
7. Disponer de los equipos, herramientas e instrumentos de medidas apropiadas para ejecutar las actividades objeto del contrato, en la cantidad y calidad necesarias para su normal desarrollo.
8. Crear y/o actualizar la hoja de vida técnica, con especificaciones básicas y detalladas de los equipos que se le realicen el mantenimiento correctivo de acuerdo al cronograma de actividades acordado entre las partes.
9. Para los suministros de equipos de aire acondicionado se debe cumplir con las siguientes regulaciones:

   Resolución 41012 de 2015, Resolución 40656 de 2016 y Resolución 40947 de 2016. Por las cuales se exige el certificado de conformidad del equipo con respecto al cumplimiento al RETIQ. Para los equipos de fabricación nacional se debe suministrar la ficha técnica del producto la cual incluya el nombre del refrigerante empleado.
   Visto bueno del ANLA para importación del equipo correspondiente (certificado de protección de la capa de ozono, Ley 29 de 1992 y posteriores, Resolución 1652 de 2007) Fotocopia de la tarjeta energética del equipo.
10. Sostener los precios de la oferta durante la vigencia del contrato.
11. Cumplir con los controles operacionales entregados por la supervisión del contrato.
12. El contratista deberá cambiar, arreglar o corregir los servicios que no cumplan con las

    características exigidas o que no cumplan con las especificaciones técnicas requeridas por la Supervisión del contrato.

13. Entregar al Supervisor un informe técnico mensual referente al diagnóstico inicial de los equipos objeto de este contrato.
14. Entregar al Supervisor un informe técnico final, una vez se termine el contrato donde se describa y evidencie las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo realizadas en los equipos objeto del presente contrato.
15. Las demás que tengan relación directa con la naturaleza y objeto del presente contrato.
16. El Contratista deberá gestionar los trámites necesarios ante el operador de red para realizar las actividades de mantenimiento preventivo de las redes eléctricas.
17. El Contratista responderá por todos los daños que cause en desarrollo de la ejecución del contrato, tales como daños en los equipos, objeto de este contrato, red de agua y/o tuberías relacionadas, y cuartos de máquinas en general.
18. Señalar, dentro del mes siguiente a la suscripción del acta de inicio, las fechas en las que se realizarán los adiestramientos adicionales, relacionados con el criterio de evaluación de calidad de los pliegos de condiciones, en caso que se ha realizado dicho ofrecimiento.

- Cumplir con la resolución 0754 de 2014. Por el cual se adopta la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los planes de gestión ambiental integral de residuos sólidos. Cumplir con la resolución 8321 de 1983. Por la cual se dictan normas de Protección y Conservación de la Audición de la Salud y el bienestar de las personas, por causa de la producción y emisión de ruidos.
- Ley 1562 de 2012. Seguridad y Salud en el trabajo.
- Decreto 1443 de 2014. Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
- Resolución 1111 de 2017. Estándares Mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- Resolución 1401 de 2007. Reglamenta la investigación de Accidentes e Incidentes de Trabajo.
- Resolución 1409 de 2012. Por la cual se establece el reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.

Decreto 1072 de 2015. Decreto único reglamentario del sector trabajo.
Resolución 1652 de 2007". Por el cual se prohíbe la fabricación e importación de equipos y productos que contengan o requieran para su producción u operación las sustancias agotadoras de la capa de ozono".

- Decreto 1443 de 2014. Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
  Cumplir con toda la normatividad vigente referente a la actividad a realizar, como el RETIE y la NTC 2050.
  Ley 1209 de 2008 y decreto 554 de 2015, los cuales rigen el suministro e instalación de elementos de seguridad en piscinas.
  Todas las normas vigentes que regulen la materia.

SISTEMAS ELECTROMECÁNICOS: (LOTE 1):

Obligaciones ambientales:

1. Todos los insumos eléctricos que sean utilizados para la ejecución del contrato deberán tener certificación RETIE.
2. El contratista deberá presentar certificación Plena y por ende Declaración de Cumplimiento y Dictamen de Inspección de las instalaciones nuevas y de las ampliaciones o remodelaciones especificadas en el Reglamento técnico de Instalaciones Eléctricas –RETIE, en caso que se realicen en la ejecución del contrato. Periodicidad: conforme a la demanda del servicio.
3. En caso que se realicen mantenimientos o de una nueva instalación eléctrica, el contratista deberá presentar un informe detallado, explicando claramente las actividades de mantenimiento y/o instalaciones realizadas, el cual debe tener incluir el certificado de conformidad de cumplimiento (producto, proceso o servicio) con el Reglamento técnico de Instalaciones Eléctricas –RETIE. Periodicidad: conforme a la demanda del servicio.
4. En caso de requerirse el contratista deberá presentar el diagrama unifilar el cual debe dar cumplimiento a la Resolución 90708 de agosto 30 de 2013. Reglamento técnico de Instalaciones Eléctricas –RETIE. Periodicidad: conforme a la demanda del servicio.
5. En caso que se requieran Aparatos Eléctricos y Electrónicos- AEE, el contratista deberá presentar el documento en donde se especifique la clasificación de los AEE (el Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías (SA) vigente para los AEE importados y la Clasificación Central de Productos (CPC) vigente para los AEE fabricados en el país) que serán instalados en el INDER, conforme a los establecido por el ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Periodicidad:
6. En caso requerirse Aparatos Eléctricos y Electrónicos- AEE, el contratista deberá presentar el soporte de la inscripción en el registro de productores y comercializadores de AEE del el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

7. En caso de generarse Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos- RAEE, el contratista deberá entregar un Informe con soportes del manejo, recolección, transporte, tratamiento y/o certificado de disposición final.
8. En caso requerirse Aparatos Eléctricos y Electrónicos- AEE, el contratista deberá entregar la certificación de RETIQ y Energy Star.
9. Dar cumplimiento al Decreto 1076 del 2015 articulo 2.2.6.1.1.1 y siguientes en lo relacionado a residuos peligrosos, para lo cual el contratista deberá entregar al INDER lo siguiente:
    a. En caso de generarse residuos peligrosos, el contratista deberá hacer entrega del certificado de disposición final de RESPEL, almacenamiento, aprovechamiento o tratamiento por un gestor autorizado con licencia ambiental vigente. **Periodicidad:** en cada mantenimiento se debe presentar un informe de las actividades realizadas y los residuos generados, a los cuales se les debe realizar la correcta disposición final y en caso de contener residuos peligrosos, deberán coincidir los residuos generados con la cantidad en el certificado d disposición final.
    b. El contratista deberá entregar el procedimiento de manejo de residuos peligrosos. **Periodicidad:** al inicio del contrato.
    c. Evidencia de las capacitaciones al personal encargado de la gestión y el manejo de los residuos o desechos peligrosos. **Periodicidad:** Al inicio del contrato
    d. El contratista deberá entregar el certificado de la entrega de las baterías plomo-ácido que se generen a un gestor autorizado para realizar el tratamiento y su posconsumo.

10. El contratista deberá cumplir con la Resolución 2749 de 2017 en lo relacionado al suministro del componente HCFC-22, por lo tanto, deberá presentar licencia ambiental para la importación de sustancias del Grupo I del Anexo C del Protocolo de Montreal otorgada por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales. **Periodicidad:** al inicio del contrato.

SUBESTACIONES ELÉCTRICAS, REDES DE MEDÍA Y BAJA TENSIÓN: (LOTE 3):

Obligaciones ambientales:

1. El contratista deberá presentar certificación que los equipos instalados (transformadores) fueron fabricados libres de PCB´s (Benifelos Policlorados).
2. Todos los insumos eléctricos que sean utilizados para la ejecución del contrato deberán tener certificación RETIE.
3. El contratista deberá presentar certificación Plena y por ende Declaración de Cumplimiento y Dictamen de Inspección de las instalaciones nuevas y de las

ampliaciones o remodelaciones especificadas en el Reglamento técnico de Instalaciones Eléctricas –RETIE, en caso que se realicen en la ejecución del contrato. **Periodicidad:** conforme a la demanda del servicio.

4. En caso que se realicen mantenimientos o de una nueva instalación eléctrica, el contratista deberá presentar un informe detallado, explicando claramente las actividades de mantenimiento y/o instalaciones realizadas, el cual debe tener incluir el certificado de conformidad de cumplimiento (producto, proceso o servicio) con el Reglamento técnico de Instalaciones Eléctricas –RETIE. **Periodicidad:** conforme a la demanda del servicio.
5. En caso de requerirse el contratista deberá presentar el diagrama unifilar el cual debe dar cumplimiento a la Resolución 90708 de agosto 30 de 2013. Reglamento técnico de Instalaciones Eléctricas –RETIE. Periodicidad: conforme a la demanda del servicio.
6. En caso que se requieran Aparatos Eléctricos y Electrónicos- AEE, el contratista deberá presentar el documento en donde se especifique la clasificación de los AEE (el Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías (SA) vigente para los AEE importados y la Clasificación Central de Productos (CPC) vigente para los AEE fabricados en el país) que serán instalados en el INDER, conforme a los establecido por el ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Periodicidad:
7. En caso requerirse Aparatos Eléctricos y Electrónicos- AEE, el contratista deberá presentar el soporte de la inscripción en el registro de productores y comercializadores de AEE del el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.
8. En caso de generarse Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos- RAEE, el contratista deberá entregar un Informe con soportes del manejo, recolección, transporte, tratamiento y/o certificado de disposición final.
9. En caso requerirse Aparatos Eléctricos y Electrónicos- AEE, el contratista deberá entregar la certificación de RETIQ y Energy Star.
10. Dar cumplimiento al Decreto 1076 del 2015 articulo 2.2.6.1.1.1 y siguientes en lo relacionado a residuos peligrosos, para lo cual el contratista deberá entregar al INDER lo siguiente:
    - **a.** En caso de generarse residuos peligrosos, el contratista deberá hacer entrega del certificado de disposición final de RESPEL, almacenamiento, aprovechamiento o tratamiento por un gestor autorizado con licencia ambiental vigente. **Periodicidad:** en cada mantenimiento se debe presentar un informe de las actividades realizadas y los residuos generados, a los cuales se les debe realizar la correcta disposición final y en caso de contener residuos peligrosos, deberán coincidir los residuos generados con la cantidad en el certificado d disposición final.
    - **b.** El contratista deberá entregar el procedimiento de manejo de residuos peligrosos. **Periodicidad:** al inicio del contrato.

c. Evidencia de las capacitaciones al personal encargado de la gestión y el manejo de los residuos o desechos peligrosos. **Periodicidad:** Al inicio del contrato
d. El contratista deberá entregar el certificado de la entrega de las baterías plomo-ácido que se generen a un gestor autorizado para realizar el tratamiento y su posconsumo.

11. Dar cumplimiento a la Ley 29 de 1992 por medio del cual se ratificó el protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono, para lo cual el contratista deberá entregar las fichas técnicas de los productos nacionales o la certificación del ANLA para equipos importados de certificado de protección de la capa de ozono. Los productos, sustancias o aparatos utilizados en los sistemas electromecánicos, subestaciones eléctricas, redes de media y baja tensión y aires acondicionado, NO pueden contener:
- Clorofluorocarbonos (CFC)
- Hidroclorofluorocarburos HCFC
- Halones.
- Bromuro de Metilo.

12. El contratista dará cumplimiento a la Resolución 41012, para lo cual debe presentar:
a. Certificado de conformidad del equipo respecto al cumplimiento de RETIQ.
b. Copia de la etiqueta de eficiencia energética del equipo.
c. Copia de la etiqueta de eficiencia energética del equipo Energy Star.

CLÁUSULA NOVENA. OBLIGACIONES DEL INDER

La Entidad está obligada a:

1. Designar el personal idóneo para realizar la función de supervisión del contrato para su debida ejecución.
2. Pagar el valor del contrato de acuerdo con la forma de pago estipulada.
3. Facilitar la información y los elementos necesarios para el cabal cumplimiento del objeto del contrato.

CLÁUSULA NOVENA. SUPERVISIÓN. La supervisión del contrato estará a cargo de la Subdirectora de Escenarios Deportivos y Recreativos, quien ejercerá funciones de supervisión y vigilancia técnica, administrativa y financiera del contrato, de conformidad con lo establecido en los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011 y las disposiciones que para el efecto adopte el Instituto. Es responsabilidad del Supervisor verificar que EL CONTRATISTA haya adecuado sus afiliaciones al Sistema Integral de Seguridad Social en Salud, Pensiones y ARL de conformidad con lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

CLÁUSULA DÉCIMA. GARANTÍAS. EL CONTRATISTA constituirá, a favor del INSTITUTO DE DEPORTES Y RECREACIÓN DE MEDELLÍN–INDER– registrado con NIT No. 800.194.096-0, una garantía única, para asegurar el cumplimiento de sus obligaciones y la responsabilidad civil extracontractual, mediante la celebración de un contrato de seguro contenido en una póliza, patrimonio autónomo, o garantía bancaria, otorgada por un banco o una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia, o por cualquier mecanismo de cobertura de riesgo tal y como lo contempla el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007, con los siguientes amparos, cuantías y vigencias:

- **GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO**

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el Contratista deberá presentar la Garantía única de cumplimiento en original a la Entidad dentro de los 2 días hábiles siguientes contados a partir de la firma del Contrato y requerirá la aprobación de la Entidad. Esta Garantía tendrá las siguientes características:

<table>
<tr><th>CARACTERÍSTICA</th><th>CONDICIÓN</th></tr>
<tr><td>Clase</td><td>Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) Contrato de seguro contenido en una póliza para Entidades Estatales, (ii) patrimonio autónomo, (iii) Garantía bancaria.</td></tr>
<tr><td>Asegurado/ beneficiario</td><td>INSTITUTO DE DEPORTES Y RECREACIÓN DE MEDELLÍN – INDER, identificada con el NIT 800.194.096-0.</td></tr>
<tr><td>Amparos, vigencia y valores asegurados</td><td>
<table>
<tr><th>AMPARO</th><th>VIGENCIA</th><th>VALOR ASEGURADO</th></tr>
<tr><td>Cumplimiento general del Contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan</td><td>Plazo del contrato y seis (6) meses más.</td><td>Por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato.</td></tr>
<tr><td>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato</td><td>Plazo del contrato y tres (3) años más.</td><td>Por una cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato</td></tr>
<tr><td>Calidad del servicio prestado</td><td>Vigencia igual a su plazo y un (1) año más.</td><td>Por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Tomador</td><td>● Para las personas jurídicas: la Garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio respectiva, y</td></tr>
</table>

CARACTERÍSTICA	CONDICIÓN
	no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. ● No se aceptan Garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal. Cuando el Contratista sea una Unión Temporal o Consorcio, se debe incluir el nombre, el NIT y el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. ● Para el Contratista conformado por un Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio): la Garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de esta.
Información necesaria dentro de la póliza	● Número y año del Contrato ● Objeto del Contrato ● Firma del representante legal del Contratista ● En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

El Contratista está obligado a restablecer el valor de la Garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la Entidad, así como a ampliarlas en Los eventos de adición y/o prórroga del contrato. El no restablecimiento de la Garantía por parte del Contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del Contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar.

- **GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL**

El Contratista deberá contratar un seguro, patrimonio autónomo o garantía bancaria que ampare la Responsabilidad Civil Extracontractual con las siguientes características:

<table>
<tr><th>CARACTERÍSTICA</th><th>CONDICIÓN</th></tr>
<tr><td>Clase</td><td>Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) Contrato de seguro contenido en una póliza para Entidades Estatales, (ii) patrimonio autónomo, (iii) Garantía bancaria.</td></tr>
<tr><td>Asegurado/ beneficiario</td><td>INSTITUTO DE DEPORTES Y RECREACIÓN DE MEDELLÍN – INDER, identificada con el NIT 800.194.096-0, Distrito de Medellín y terceros afectados.</td></tr>
<tr><td>Amparos, vigencia y valores asegurados</td><td>
<table>
<tr><th>AMPARO</th><th>VIGENCIA</th><th>VALOR ASEGURADO</th></tr>
<tr><td>Responsabilidad civil extracontractual</td><td>Vigencia igual a su plazo</td><td>Por una cuantía equivalente a 200 SMMLV.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Tomador</td><td>• Para las personas jurídicas: la Garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y</td></tr>
</table>

CARACTERÍSTICA	CONDICIÓN
	representación legal expedido por la cámara de comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • No se aceptan Garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal. Cuando el Contratista sea una Unión Temporal o Consorcio, se debe incluir el nombre, el NIT y el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. • Para el Contratista conformado por un Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio): la Garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de esta.
Información necesaria dentro de la póliza	• Número y año del Contrato • Objeto del Contrato • Firma del representante legal del Contratista • En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

Este seguro deberá constituirse y presentarse para aprobación de la Entidad dentro del mismo término establecido para la Garantía única de cumplimiento.

Las franquicias, coaseguros obligatorios y demás formas de estipulación que conlleven asunción de parte de la pérdida por la Entidad asegurada no serán admisibles.

El Contratista deberá anexar el comprobante de pago de la prima del seguro de responsabilidad civil extracontractual.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA. MULTAS: En los eventos en que el contratista incurra en mora o incumplimiento parcial de las obligaciones que por este contrato adquiere, se le aplicarán las siguientes multas:

1. En caso de mora o incumplimiento de las obligaciones adquiridas por el contratista, sin perjuicio de la declaratoria de la caducidad del Contrato. EL INDER podrá, mediante Resolución, imponer multas diarias equivalentes al uno por mil (1x1000) del valor del Contrato por cada día de mora o de incumplimiento total.
2. En caso de incumplimiento del término para legalizar debidamente el contrato o sus adiciones o prórrogas, se impondrá una multa del 0.5% del valor del Contrato por cada día de retraso.
3. Por incumplimiento en la obligación de iniciar la ejecución del Contrato de acuerdo a la fecha señalada en el acta de iniciación por un valor del 0.5% del valor del Contrato por cada día de retraso.
4. Por el incumplimiento en el plazo inicialmente pactado en el contrato por un valor del 1% del valor del Contrato por cada día de retraso injustificado.

En caso de que el contratista incurra en una de las causales de multa, éste autoriza al INDER para descontar el valor de esta, la cual se tomará directamente de cualquier suma que se le adeude al contratista, sin perjuicio de hacer efectiva la cláusula penal o la garantía de cumplimiento del contrato.

Esta decisión, en acto administrativo motivado, deberá estar precedida de audiencia del afectado que deberá tener un procedimiento mínimo que garantice el derecho al debido proceso del contratista y procede sólo mientras se halle pendiente la ejecución de las obligaciones a cargo del contratista. Así mismo podrán declarar el incumplimiento con el propósito de hacer efectiva la cláusula penal pecuniaria incluida en el contrato.

Si posteriormente el contratista acredita la existencia de situaciones que lo exoneren de responsabilidad y éstas son aceptadas por el INDER, habrá lugar a la entrega al Contratista de los dineros deducidos.

Los dineros que deben ser entregados al Contratista, serán reajustados anualmente en un porcentaje igual a la meta de inflación fijada por el Gobierno Nacional para el año en que se proceda a la devolución.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA. CLÁUSULA PENAL. Se estipula una cláusula penal a favor del INDER equivalente al 20% del valor total de contrato, que se hará efectiva en caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento. El valor de la cláusula penal se tomará directamente de cualquier suma que se le adeude al CONTRATISTA, si la hubiere, o de la Garantía de Cumplimiento constituida, y si esto no fuere posible se procederá al cobro coactivo de conformidad con lo previsto en el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007, y se seguirá el procedimiento establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011, el cual establece el procedimiento administrativo para imposición de multas, sanciones y declaratorias de incumplimiento. EL CONTRATISTA autoriza expresamente al INDER para compensar el valor de la multa o de la cláusula penal pecuniaria de cualquier suma que EL INDER le adeude, sin perjuicio de hacer efectiva la garantía de cumplimiento del contrato.

PARÁGRAFO: La aplicación de la cláusula penal no excluye la indemnización de perjuicios causados y no cubiertos en su totalidad por el monto establecido como tasación anticipada de los mismos. Igualmente, la aplicación de la multa o de la cláusula penal no exime al CONTRATISTA del cumplimiento de la obligación principal.

En caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento, el INDER hará efectiva la sanción penal pecuniaria.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA. RESPONSABILIDAD: El Contratista es responsable por el cumplimiento de las obligaciones pactadas en el Contrato. Además, responderá por los daños generados a la Entidad en la ejecución del Contrato, causados por sus Subcontratistas o empleados.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA. INDEMNIDAD: El CONTRATISTA mantendrá indemne al INDER por razón de reclamos, demandas, acciones legales y costos que surjan como resultado del uso de patentes, diseños o derechos de autor que sean propiedad de terceros. Mantendrá indemne al INDER contra todo reclamo, demanda, acción legal y costo que pueda causarse o surgir por daños o lesiones a personas o propiedades de terceros, que tengan como causa las actuaciones del CONTRATISTA, sus subcontratistas o sus proveedores, cuando hubiera lugar a ello; así como por el pago de salarios y prestaciones sociales a todo el personal vinculado y a los contratistas para la ejecución del objeto contractual, cuando a ello haya lugar.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA. CLÁUSULAS EXCEPCIONALES. Se entienden incorporadas al Contrato las cláusulas excepcionales a que se refiere el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA. INDEPENDENCIA DEL CONTRATISTA. El Contratista es independiente de la Entidad y, en consecuencia, no es su representante, agente o mandatario. El Contratista no tiene la facultad de hacer declaraciones, representaciones o compromisos en nombre de la Entidad, ni de tomar decisiones o iniciar acciones que generen obligaciones a su cargo.

CLÁUSULA DÉCIMA SEPTIMA. INEXISTENCIA DE RELACIÓN LABORAL ENTRE LA ENTIDAD Y EL CONTRATISTA. El Contratista ejecutará el Contrato con sus propios medios y con plena autonomía técnica y administrativa y el personal que vincule durante la ejecución del Contrato será de su libre escogencia, debiendo cumplir con todos los requisitos exigidos en los Documentos del Proceso de Contratación. Entre el Contratista, el personal que éste contrate y la Entidad no existe, ni existirá vínculo laboral alguno. En consecuencia, el Contratista responderá de manera exclusiva por el pago de honorarios, salarios, prestaciones e indemnizaciones de carácter laboral y contractual a que haya lugar. Así mismo, el Contratista deberá verificar y/o cumplir con la afiliación de dicho personal al Sistema de Seguridad Social Integral (salud, pensiones y riesgos laborales) y a la caja de compensación familiar, ICBF y SENA, cuando haya lugar, de acuerdo con lo dispuesto en la ley.

El Contratista solo podrá subcontratar con la autorización previa y expresa de la Entidad. El contar con subcontratistas no relevará al Contratista de las responsabilidades que asume por las labores de la Construcción y por las demás obligaciones emanadas del Contrato. La Entidad no adquirirá relación alguna con los Subcontratistas y la responsabilidad de los trabajos que éstos ejecuten seguirá a cargo del Contratista. La Entidad podrá exigir al Contratista la terminación del subcontrato en cualquier tiempo y el cumplimiento inmediato y directo de sus obligaciones o el cambio de los Subcontratistas cuando a su juicio este (os) no cumpla(n) con las calidades mínimas necesarias para la ejecución de la(s) labor(es) subcontratada(s).

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA. CESIÓN. El Contratista no podrá ceder los derechos y obligaciones emanados del Contrato sin el consentimiento previo y expreso de la Entidad, pudiendo esta reservarse las razones que tenga para negar la cesión. La cesión se efectuará de conformidad con lo establecido en el artículo 893 del Código de Comercio en concordancia con las demás disposiciones vigentes sobre la materia.

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA. LIQUIDACIÓN. La liquidación del contrato se hará dentro de los términos establecidos en el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007. Para la liquidación se exigirá al CONTRATISTA la extensión o ampliación, si es el caso, de la garantía de cumplimiento, pago de salarios y prestaciones sociales, responsabilidad civil extracontractual y, en general, para avalar las obligaciones que deba cumplir con posterioridad a la extinción del contrato.

CLÁUSULA VIGÉSIMA. LUGAR DE EJECUCIÓN Y DOMICILIO CONTRACTUAL. El domicilio contractual y el lugar de ejecución es el Distrito de Medellín, Antioquia.

PARÁGRAFO 1: UBICACIÓN DE LOS EQUIPOS LOTE 1:

2.1.7.1. SISTEMAS ELECTROMECÁNICOS: (LOTE 1):

SEDE	UBICACIÓN	TIPO DE SISTEMA	CANTIDAD EQUIPOS EN SITIO	DIRECCIÓN
Complejo Acuático UDAG	Nado Sincronizado	Calefacción por Gas	1	Cra. 72 # 48 - 100 Medellín.
		Recirculación	2	
	Piscina Escuela 1	Calefacción por Resistencias	2	
		Calefacción por Gas	1	
		Recirculación	2	
	Piscina Escuela 2	Calefacción por Gas	1	
		Recirculación	2	

	Piscina Clavados	Calefacción por Resistencias	2	
		Compresor de Aire (Burbuja)	1	
		Recirculación	2	
	Piscina Olímpica	Calefacción por Resistencias	4	
		Recirculación	2	
	Piscina Enseñanza 1	Calefacción por Resistencias	1	
		Recirculación	1	
	Piscina Enseñanza 2	Calefacción por Resistencias	2	
		Recirculación	1	
	Subacuática	Calefacción por Gas	2	
		Recirculación	2	
		Planta Eléctrica	1	
	Complejo Acuático	Equipo de Presión	3	
	Complejo Acuático	Equipo de Presión	3	
	Complejo Acuático	Eyectoras Agua Gris	1	
	Complejo Acuático	Red Contra Incendio	1	
	Piscinas Infantiles	Recirculación	3	
		Red Contra Incendio	2	
		Calefacción por Gas	2	
	Complejo Acuático	Silla Minusválidos	4	
	Piscinas Infantil 2	Recirculación	3	
		Calefacción por Gas	1	
Velódromo	Velódromo	Red Contra Incendio	1	

	Velódromo	Sumergibles Aguas Residuales	2	Calle 470 # 75- 262 Barrio Velódromo Medellín.
	Velódromo	Equipo de Presión	2	
	Velódromo	Tanque	1	
	Velódromo	Pozo	1	
	Velódromo	Sumergibles Aguas Grises	2	
Oficina Principal Administrativa (INDER)	Oficinas INDER	Red Contra Incendio	1	Calle 471 # 75 - 276 Barrio Velódromo Medellín.
		Agua Potable	2	
		Tanque	1	
		Planta Eléctrica	1	
Patinodromo	Patinodromo	Agua Potable	2	Calle 47C # 75-106 Medellín
		Tanque	1	
		Pozo	1	
		Red Contra Incendio	1	
Béisbol-Softbol UDAG	Diamante Softbol	Red Contra Incendio	1	Calle 470 # 75-106 Medellín.
	Diamante Béisbol	Tanque	1	
	Diamante Béisbol	Agua Potable	1	
Tenis de Mesa UDAG	Coliseo Tenis de Mesa	Pozo	1	Calle 50 # 71 - 147 Medellín
		Red Contra Incendio	1	
Coliseo de Combate UDAG	Coliseo de Combate	Equipo de Presión	2	Calle 48 # 70-100 Medellín.
	Coliseo de Combate	Planta Eléctrica	1	
	Coliseo de Combate	Eyectoras	2	
Coliseo de Voleibol UDAG	Coliseo de Voleibol	Equipo de Presión	2	Cra 70 # 48 - 273 interior: 105 Medellín.
	Coliseo de Voleibol	Pozo	1	
	Coliseo de Voleibol	Sistema de movilidad de despliegues de redes divisorias	1	
	Coliseo de Voleibol	Eyectoras	2	
	Coliseo de Gimnasia	Equipo de Presión	2	

Coliseo de Gimnasia UDAG				Cra 70 # 48 - 273 interior: 105 Medellín.
	Coliseo de Gimnasia	Pozo	1	
	Coliseo de Gimnasia	Eyectoras	2	
Coliseo de Basquetbol UDAG	Coliseo de Basquetbol	Red Contra Incendio	1	Cra 70 # 48 - 273 interior: 112, Medellín.
	Coliseo de Basquetbol	Pozo	2	
	Coliseo de Basquetbol	Sistema de movilidad Tablero de Baloncesto	2	
	Coliseo de Basquetbol	Equipo de Presión	1	
Fuente Ajedrez UDAG	Fuente Parque del Ajedrez	Recirculación	2	Cra 70 # 49B - 15 Medellín.
	Fuente Parque del Ajedrez	Eyectoras	2	
	Fuente Parque del Ajedrez	pozo	1	
Estadio Atanasio Girardot UDAG	Estadio Atanasio Girardot	Red Contra Incendio	1	Calle 48 # 73 -10 Puerta N º 36 Medellín.
	Estadio Atanasio Girardot	Eyectoras Aguas Lluvias	2	
	Estadio Atanasio Girardot	Eyectoras Aguas Residuales	2	
	Estadio Atanasio Girardot	Presión Camerinos	6	
	Estadio Atanasio Girardot	Riego	2	
	Estadio Atanasio Girardot	Planta Eléctrica	1	
	Estadio Atanasio Girardot	Tanque Agua Potable	1	
	Estadio Atanasio Girardot	Tanque de Sistema de Riego	1	

	Estadio Atanasio Girardot	Tanque Red Incendio	1	
Piscina San Blas	Piscina Principal	Recirculación	2	Calle 86B # 36AA - 45 Medellín.
	Piscina Niños	Recirculación	2	
	Piscina	Pozo	1	
	Chorritos	Recirculación Sumergible	1	
	Sumergible	Eyectoras	1	
Piscina 12 de octubre	Piscina	Recirculación	2	Calle 103 # 778 - 30 Medellín.
	Sumergible	Eyectoras	1	
	12 de octubre	Pozo	1	
U.D. María Luisa	Sede Administrativa y Espacios Complementarios	Planta Eléctrica	1	Cra 70 # 1-200 Medellín.
	Fuente Interactiva	Recirculación	3	
	Sede Administrativa y Espacios Complementarios	Agua Potable	1	
	Sede Administrativa y Espacios Complementarios	Red Contra Incendio	1	
	Canchas de Squash	Motobomba Sumergible	1	
	Fuente Interactiva	Tanque	1	
	Sede Administrativa y Espacios Complementarios	Pozo	1	
	Sede Administrativa y Espacios Complementarios	Tanque	2	
Bolera Suramericana	Bolera	Equipo de Presión	2	Cra 66B con Calle 30A Medellín.
	Bolera	Eyectoras	2	
	Bolera	Red Contra Incendio	1	
	Bolera	Eyectoras Exterior	2	
	Bolera	Planta Eléctrica	1	

	Bolera	Tanque	1	
U.D. Belén	Unidad Deportiva de Belén	Recirculación	1	Cra 66B con Calle 30A Medellín.
	Unidad Deportiva de Belén	Calefacción por Resistencias	1	
U.D. Juanes de la paz	Juanes de la Paz	Red Contra Incendio		Cra 65 # 98-50 Medellín.
	Juanes de la Paz	Tanque	2	
	Juanes de la Paz	Equipo de Presión	1	
Tricentenario	Tricentenario	Recirculación	1	Cra 64 # 94A - 200 Medellín.
Asomadera	Asomadera	Recirculación	2	Cra 38 # 398-20 Medellín.
Colgate	Colgate Palmolive	Recirculación	2	Calle 113 678-86 Medellín.
	Colgate Palmolive	Recirculación	2	
U.D. San Cristóbal	San Cristóbal	Calefacción	1	Cra 130B con Calle 64 San Cristóbal
	San Cristóbal	Recirculación	2	
Ladera	La Ladera	Recirculación	2	Cra 36 # 59A - 80 Medellín
U.D. Castilla	Castilla	Red Contra Incendio	1	Cra 69 con calle 101 Medellín
	Castilla	Pozo	1	
	Castilla	Agua Potable	1	
Alejandro Echavarría	Alejandro Echavarría	Red Contra Incendio	1	Calle 50 con Cra 15 Medellín
	Alejandro Echavarría	Pozo	1	
	Alejandro Echavarría	Agua Potable	1	

Miraflores	Miraflores	Pozo	1	Calle 42 con cra 22B Medellín.
	Miraflores	Agua Potable	1	
Las Estancias	Estancias	pozo	1	Calle 52A con cra 10A Medellín
	Estancias	Agua Potable	1	
	Estancias	Red Contra Incendio	1	
Carlos Mauro Hoyos	Carlos Mauro Hoyos	pozo	1	Calle 12C Sur con Cra 66B Medellín.
	Carlos Mauro Hoyos	Eyectoras	3	
UVA Sol de Oriente	Coliseo UVA Sol de Oriente	Sistema de movilidad Tablero de Baloncesto	2	Calle 56EF con Cra 18A Medellín.
	Chorritos UVA Sol de Oriente	Recirculación Fuente Interactiva	1	
	Sede Administrativa y Espacios Complementarios (Cuarto Hidráulico y de Bombas)	Red Contra Incendio	1	
	UVA Sol de Oriente	Pozo	1	
	UVA Sol de Oriente	Tanque	1	
	Gimnasio Urbano	Planta Eléctrica	1	
Eco parque las Tinajas	Eco parque Las Tinajas	Tanques	5	Cra. 14 #55177, Medellín, Santa Elena, Medellín, Antioquia
	Eco parque Las Tinajas	pozo	1	
	Edificio Administrativo	Agua Potable	5	
Pista BMX Mariana Pajón	Pista de BMX	Compresor	1	Cra 70 con calle 28 Medellín.
UVA San Antonio de Prado	UVA El Paraíso	Agua Potable	2	Cra 75 # 48 sur - 158 San Antonio de Prado.
	UVA El Paraíso	Planta Eléctrica	1	
	UVA El Paraíso	Recirculación Fuente Interactiva	1	
	Coliseo UVA San Antonio de Prado	Sistema de movilidad Tablero de Baloncesto	2	

	UVA El Paraíso	Tanque	1	
	UVA El Paraíso	Pozo	1	
	UVA El Paraíso	Red Contra Incendio	1	
UVA Nuevo Occidente	Fuente Interactiva	Recirculación	2	Calle 64 con Cra 98 Medellín.
	Piscina	Calefacción por Gas	1	
		Recirculación	2	
	Sede Administrativa	Red Contra Incendio	1	
	Polideportivo Tablero Baloncesto	Motor Hidráulico	2	
	UVA Nuevo Occidente	Pozo	1	
	UVA Nuevo Occidente	Planta Eléctrica	1	
UVA Sin Fronteras Castilla	UVA Sin Fronteras	Recirculación Fuente Interactiva	3	Calle 101 # 64 - 5 Medellín.
	UVA Sin Fronteras	Red Contra Incendios	1	
	UVA Sin Fronteras	Pozo	2	
	UVA Sin Fronteras	Planta Eléctrica	1	
Territorio Robledo	Piscina	Recirculación	1	Calle 70E # 99-67 Medellín
		Red Contra Incendio	1	
	Territorio Robledo	Tanques	2	
	Fuente	Recirculación	1	
Los Alcázares	Piscina	Recirculación	3	Cra 88 # - 16 Medellín.
UVA Huellas de Vida San Javier	UVA San Javier	Agua Potable	2	Calle 39D # 112-111 Medellín.
	UVA San Javier	Tanque	1	
	UVA San Javier	Red Contra Incendio	1	
	UVA San Javier	Eyectoras Aguas lluvias	2	
	Polideportivo — Tablero de Baloncesto	Motor Hidráulico	2	
	Fuente Interactiva	Recirculación	2	

PARÁGRAFO 2: UBICACIÓN DE LOS EQUIPOS LOTE 3:

2.1.7.3. SUBESTACIONES ELÉCTRICAS, REDES DE MEDÍA Y BAJA TENSIÓN: (LOTE 3):			
SEDE	**UBICACIÓN**	**DESCRIPCIÓN GENERAL**	**DIRECCIÓN**
Estadio Atanasio Girardot	Tribuna Occidental	Un (1) Transformador 3F seco de 630 KVA, celdas de medida, de protección, y ML de distribución protecciones.	Calle 48 # 73 -10 - Puerta N O 36, Medellín.
	Tribuna Norte	Dos (2) Transformadores 3F aceite de 225 KVA y 400 KVA, celdas de medida, de protección, y ML de distribución protecciones.	
Torres de Iluminación	Estadio Atanasio Girardot	Torre A: Un (1) Transformador 3F aceite de 225 KVA, celdas de medida, de protección, y ML de distribución, protecciones y arrancadores de luminarias.	calle 48 # 73 -10 - Puerta N O 36, Medellín.
		Torre B: Un (1) Transformador 3F aceite de 225 KVA, celdas de medida, de protección, y ML de distribución, protecciones y arrancadores de luminarias.	
		Torre C: Un (1) Transformador 3F aceite de 225 KVA, celdas de medida, de protección, y ML de distribución, protecciones y arrancadores de luminarias.	
		Torre D: Un (1I) Transformador 3F aceite de 225 KVA, celdas de medida, de protección, y ML de distribución, protecciones y arrancadores de luminarias.	

Complejo Acuático	Complejo Acuático I	Dos (2) Transformadores 3F seco de 630 KVA y 300 WA, celdas de medida, de protección, y ML de distribución protecciones.	Cra. 72 # 48 100 — Medellín.
	Complejo Acuático 2	Dos (2) Transformadores 3F seco de 630 KVA y 225 WA, celdas de medida, de protección, y ML de distribución protecciones.	
Coliseo de Baloncesto - Iván de Bedout	Coliseo de Baloncesto	Dos (2) Transformadores 3F seco de 500 KVA y 200 WA, celdas de medida, de protección, y ML de distribución protecciones.	Cra 70 # 48 - 273 interior: 112, Medellín.
Coliseo de Combate - Guillermo Gaviria	Coliseo de Combate	Un (I) Transformador 3F seco de 400 KVA, celdas de medida, de protección, y ML de distribución protecciones.	Calle 48 # 70100, Medellín.
Coliseo de Gimnasia - Jorge Hugo Giraldo	Coliseo de Gimnasia	Una (1) subestación con equipos generales: tableros eléctricos, celdas de medida, de protección, regulador de tensión, ML de distribución y protecciones.	Cra 70 # 48 - 273 interior: 105, Medellín.
Coliseo de Voleibol Yesid Santos	Coliseo de Voleibol	Una (1) subestación con equipos generales: tableros eléctricos, celdas de medida, de protección, regulador de tensión, ML de distribución y protecciones.	Cra 70 # 48 - 273 interior: 105, Medellín.
Cancha Sintética Marte 1	Cancha Sintética Marte 1	Un (1) Transformador 3F aceite de 150 KVA, celdas de medida, de protección, y ML de distribución, protecciones.	Calle 48 AA # 72 — 40, Medellín.
Pista de Atletismo	Pista de Atletismo	Un (1) Transformador 3F aceite de 225 KVA, celdas de medida, de protección, y ML de distribución, protecciones.	Calle 48B # 72 60, Medellín.
Coliseo de Tenis de Mesa	Coliseo de Tenis de Mesa	Un (1) Transformador 3F (poste) aceite de 50 KVA, celdas de medida, de protección, y ML de distribución, protecciones.	Calle 50 # 71 147, Medellín.

Coliseo de Ajedrez	Coliseo de Ajedrez	Un (1) Transformador 3F (poste) aceite de KVA, celdas de medida, de protección, y ML de distribución, protecciones.	Cra 70 # 498 15, Medellín.
Diamante de Béisbol	Diamante de Béisbol 1	Un (1) Transformador 3F aceite de 112,5 KVA, celdas de medida, de protección, y ML de distribución, protecciones.	Calle 49 # 73-04, Medellín.
	Diamante de Béisbol 2	Un (1) Transformador 3F aceite de 112,5 KVA, celdas de medida, de protección, y ML de distribución, protecciones.	Calle 49 # 73-04, Medellín.
Tenis de Campo	Tenis de Campo	Un (1) Transformador 3F (poste) aceite de 75 KVA, celdas de medida, de protección, y ML de distribución, protecciones y controles de iluminación.	Calle 49 # 73-04, Medellín.
Diamante de Sóftbol	Diamante de Sóftbol	Dos (2) Transformadores 3F aceite de 150 KVA y 150 KVA, celdas de medida, de protección, y ML de distribución protecciones.	Calle 470 # 75106 y Calle 47D #
Pista de Patinaje y Hockey	Pista de Patinaje y Hockey	Una (1) subestación con equipos generales: tableros eléctricos, celdas de medida, de protección, regulador de tensión, ML de distribución y protecciones.	Calle 470 # 75106 y Calle 47D #
Velódromo	Velódromo 1	Un (1) Transformador 3F aceite de 75 KVA, celdas de medida, de protección, y ML de distribución protecciones.	Calle 47D # 75262, Medellín.

	Velódromo 2	Un (1) Transformador 3F aceite de 112,5 KVA, celdas de medida, de protección, y ML de distribución protecciones.	Calle 47D # 75262, Medellín.
Sede Principal Inder	Sede Principal Inder	Un (1) Transformador (Pad Mounted) 3F aceite de 225 KVA, celdas de medida, de protección, y ML de distribución protecciones.	calle 47D # 75 276 - Barrio Velódromo, Medellín.
Coliseo Carlos Mauro Hoyos	Coliseo Carlos Mauro Hoyos	Un (1) Transformador 3F aceite de 112,5 KVA, celdas de medida, de protección, ML de distribución y protecciones.	Calle 12C Sur con Cra 663, Medellín.
Pista de BMX Antonio Roldán Challenger	Pista de BMX Antonio Roldán - Challenger	Un (1) Transformador 3F (poste) aceite de 112,5 KVA, celdas de medida, de protección, ML de distribución protecciones.	Calle 30 con Cra 668, Medellín.
U. D. Parque Juanes de la Paz	U. D. Parque Juanes de la Paz	Un (1) Transformador 3F (poste) aceite de 112,5 KVA, celdas de medida, de protección, ML de distribución protecciones.	Cra 65 # 98-50, Medellín.
Piscina La Asomadera	Piscina La Asomadera	Un (1) Transformador 3F (poste) aceite de 30 KVA, celdas de medida, de protección, ML de distribución protecciones.	Cra 38 39B 20, Medellín.
Sede Administrativa Espacio complementarios del Cincuentenario	Sede Administrativa y Espacio complementarios del Cincuentenario	Un (1) Transformador 3F aceite de 350 KVA, celdas de medida, de protección, ML de distribución protecciones.	Cra 53 con Calle 73, Medellín.
U. D. María Luisa Calle	U. D. María Luisa Calle	Un (1) Transformador 3F (poste) aceite de 112,5 KVA, celdas de medida, de protección, ML de distribución protecciones.	Cra 70 # 1-200, Medellín.
UVA Sin Fronteras	UVA Sin Fronteras	Un (1) Transformador 3F (poste) aceite de 150 KVA, celdas de medida, de protección, ML de distribución protecciones.	Calle 101 # 64 — 5, Medellín.

UVA Sol De Oriente	UVA Sol De Oriente	Un (1) Transformador 3F (poste) aceite de 112,5 KVA, celdas de medida, de protección, ML de distribución protecciones.	Calle 56EF con Cra 18A,
UVA Ciudadela Nuevo Occidente	UVA Ciudadela Nuevo Occidente	Un (1) Transformador 3F (poste) aceite de 150 KVA, celdas de medida, de protección, ML de distribución protecciones.	Calle 64 con Cra 98, Medellín.
UVA El Paraíso	UVA El Paraíso	Un (1) Transformador 3F (poste) aceite de 150 KVA, celdas de medida, de protección, ML de distribución protecciones.	Cra 75 # 48 sur 1 58, San Antonio de Prado.
U. D. de Belén	Piscina Olímpica	Un (1) Transformador 3F aceite de 112,5 KVA, celdas de medida, de protección, ML de distribución protecciones.	Cra 66B con Calle 30A, Medellín.
	Administración	Una (1) subestación con equipos generales: tableros eléctricos, celdas de medida, de protección, regulador de tensión, ML de distribución Y protecciones.	
	Tiro con arco	Una (1) subestación con equipos generales: tableros eléctricos, celdas de medida, de protección, regulador de tensión, ML de distribución y protecciones.	
Centro de Integración Cultural y Deportiva Florencia	Centro de Integración Cultural y Deportiva Florencia	Un (1) Transformador 3F (poste) aceite de 30 KVA, celdas de medida, de protección, ML de distribución y protecciones.	Cra 70 # 112 - 17, Medellín
UVA Huellas de Vida San Javier	UVA Huellas de Vida	Una (1) subestación con equipos generales: tableros eléctricos, celdas de medida, de protección, regulador de tensión, ML de distribución y protecciones.	Calle 39D# 112-111, Medellín.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA. LEGALIZACIÓN, PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN: El presente contrato se entenderá legalizado una vez se expida el registro presupuestal, perfeccionado con la firma electrónica de las partes mediante la Plataforma SECOP II, en atención a lo estipulado en la Ley 527 de 1997, y ejecutado a partir de la suscripción del acta de inicio, previa aprobación de las garantías solicitadas**.**

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA. DOCUMENTOS. Los documentos que a continuación se relacionan hacen parte integral del Contrato los cuales determinan, regulan, complementan y adicionan lo aquí pactado, y en consecuencia producen sus mismos efectos y obligaciones jurídicas y contractuales:

1. Estudios y documentos previos.
2. Resolución de Apertura, Pliego de condiciones, Adendas, Anexos, Formatos, Matrices, Formularios.
3. Propuesta presentada por el Contratista.
4. Resolución de Adjudicación
5. Las Garantías debidamente aprobadas.
6. Toda la correspondencia que se surta entre las partes durante el término de ejecución del Contrato.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA CAUSALES DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO: El contrato se podrá dar por terminado por la ocurrencia de algunas de causales que se señalan a continuación:
1. Por la ejecución del Objeto o por el vencimiento del plazo, lo primero que ocurra.
2. Por incumplimiento de las obligaciones imputables a cualquiera de las partes, y que así sea declarado por el juez.
3. Por fuerza mayor o caso fortuito, que impida la posibilidad de seguir su ejecución,
4. Por mutuo acuerdo de las partes.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA. PUBLICACIÓN: De conformidad con el Decreto 1082 de 2015, el presente contrato debe ser publicado por el INDER en la página del SECOP II y en Gestión Transparente.

Para constancia, el presente documento se entiende suscrito el 8 de junio de 2023, de conformidad con la Ley 527 de 1999, el presente documento es entendido y aceptado por las partes en la Ciudad de Medellín por medio de SECOP II y hace parte integra del contrato de prestación de servicios No. 6700030559 de 2023.

Proyectó: Ana Maria Giraldo Hoyos. Abogada Contratista	Revisó: Vicky Mosquera Blanquicet. Profesional Especializado.	Aprobó: Juan Mauricio Londoño Román Jefe Oficina Asesora Jurídica

Calle 47D No. 75 - 276 - Sector Velódromo
PBX: (574) 369 9000 / Medellín - Colombia
NIT: 800194096-0 - Código Postal 0500304

www.inder.gov.co

SC-SC CER203995
CO-SA CER307282

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación