MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

DIRECCION CENTRO DE REHABILITACION INCLUSIVA

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS
ASPECTOS TÉCNICOS

1. DEPENDENCIA SOLICITANTE

Grupo Administrativo y Financiero- Área Logística

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN

2.1 ANTECEDENTES

La Dirección Centro de Rehabilitación Inclusiva del Ministerio de Defensa Nacional DCRI-MDN, en el proceso de diseño de la edificación, contempló el sistema de automatizada de iluminación, cuyo objetivo es tener control de la iluminación en el interior y exterior de la entidad, a su vez ser gestionado y supervisado desde una central para bajar los costos de energía.

Es importante indicar que se requiere el mantenimiento del sistema de control de iluminación, debido que, si el sistema sale de funcionamiento, la DCRI no podría controlar las zonas donde se encuentra automatizada la iluminación, esto hace que se incremente los gastos de energía eléctrica o en el peor de los casos no se tendría iluminación artificial en todas las zonas donde se controla, a lo cual impacta a las personas que permanecen en los sitios o lugares que se requiere iluminación artificial ,debido que no podrían acceder o realizar sus actividades cotidianas adicional el proceso el personal de seguridad no podrían realizar sus respectivos recorridos, por esta razón se hace necesario volver a lanzar el presente proceso.

El sistema de iluminación es básicamente un conjunto de Componentes o elementos que operan para distribuir la cantidad apropiada de luz artificial, en el espacio y momento adecuado. Estos componentes como: Tarjeta Control, relevos, Fotoceldas, Sensor de ocupación de techo DT-300, Data Communications Link, Central de Gestión (Wincontrol), fuentes de alimentación BZ – 49, se encuentran distribuidos en los tres edificios de la DCRI-MDN. A lo cual se debe garantizar el óptimo funcionamiento de iluminación en los espacios donde se requiera. Con la finalidad de generar espacios seguros y confiables para todo el personal en condición de discapacidad o personal que interactúa en la entidad.

El pasado 21 de abril de 2021 se declaró desierto el **PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA No MC 013/2021 MDN-VGSED-DCRI** cuyo objeto es **"CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA DE CONTROL DE ILUMINACIÓN DE LA DIRECCIÓN CENTRO DE REHABILITACIÓN INCLUSIVA (DCRI) DEL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL**", mediante acto administrativo N 107, debido que dentro del plazo establecido para subsanar se presentaron documentos los cuales fueron analizados por los diferentes comités, no obstante, los oferentes no cumplieron con la totalidad de las condiciones establecidas en la invitación pública motivo por el cual, se dio el rechazo de las ofertas. No obstante y pese a que persiste la necesidad para la entidad pública, este comité procede nuevamente a radicar la necesidad.

2.2 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

La Dirección Centro de Rehabilitación Inclusiva, se encuentra equipada de un sistema de control de iluminación y Sensores asociados que con su entorno gráfico, simplifica las labores de encendido y apagado de zonas a las que

se requiere luz artificial, es preciso indicar que todas las zonas comunes de la DCRI, son controladas por el sistema de iluminación exceptuando las escaleras de emergencia que utilizan sensores de ocupación pero no se encuentran integrados al software de iluminación cabe aclarar que los salones oficinas auditorio no operan con este sistema. En la siguiente tabla se encuentran la cantidad de componentes del sistema:

Ref.	Descripción	QTY
---	WINCONTROL SOFTWARE	1
WL-BASE	WEBLINK – TCPIP	1
HLINKCC	DATA COMMUNICATIONS LINK	1
LIC24	TARJETA CONTROL P/INTERIOR 24R	4
LIC8	TARJETA CONTROL P/INTERIOR 8RE	9
DT-300	24VDC92.9M2-360°SMARTSET	100
HPSA	FOTOCELDA ANALOGICA EXTERIOR	10
BZ-49	POWER PACK 120/230/277 50/60HZ	17

Se Requiere contratar la prestación del servicio de mantenimiento preventivo, correctivo y diagnostico con el fin de estabilizar la operación del sistema control de iluminación y minimizar riesgos de fallas en los elementos que la conforman. Es importante tener presente de los beneficios del sistema de control de iluminación, como primera medida se reduce la perdida y consumo de energía eléctrica, los circuitos de luces trabajan en tiempos y lugares precisos, Una iluminación adecuada en zonas indicadas contribuyen para que el personal de seguridad pueda realizar recorridos en el tiempo y zonas donde transite, debido que el sistema de control de iluminación se encenderá con el movimiento en el tiempo programado. Por último, con el software de iluminación, el administrador o usuario controlado, pueden operar las luces del circuito o zonas de acuerdo con las normas de la entidad para ahorro de energía.

Al no realizar estos mantenimientos preventivos, con el tiempo se presenta desgaste y deterioro de los componentes que conforman al sistema de control de iluminación y en consecuencia a futuro se puede presentar zonas sin iluminación controlada, o se puede incurrir en daños mayores y desperfectos graves. Por otra parte, El sistema de control de iluminación de marca WATTSTOPPER, se encuentra implementado desde la apertura de la DCRI y hasta la presente vigencia, no ha tenido mantenimiento y es de vital importancia como se menciona anteriormente que el sistema de control de iluminación opere correctamente para evitar fallos que actualmente se presentan como: Circuitos de luces no encienden en zonas específicas de la DCRI., Elementos del sistema de control de iluminación sin operar. y que puedan incurrir en costos mayores para la entidad. De esta manera se requiere el mantenimiento correctivo para solucionar zonas donde no está operando el sistema de control de iluminación y estabilizar fallas que se presenten de manera inesperada durante la vigencia del año.
Es impórtate resaltar que de acuerdo con la normatividad vigente los sistemas de control de iluminación deben realizarse rutinas periódicas de inspección y mantenimientos regulados por el código RETIE , RETILAB y NTC2050.
Por otra parte, el sistema requiere personal calificado en el mantenimiento preventivo, correctivo, pruebas y la elaboración de diagnóstico técnico detallado, con una disponibilidad de un servicio de 24 horas, para la asistencia inmediata y lo que permite inferir la necesidad de un personal que preste un servicio especializado, el cual la DCRI no posee.

3. OBJETO A CONTRATAR

"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA DE CONTROL DE ILUMINACIÓN DE LA DIRECCIÓN CENTRO DE REHABILITACIÓN INCLUSIVA (DCRI) DEL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL".

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTOS	NOMBRE

39000000	39120000	39121100	39121107	SISTEMAS DE CONTROL DE ILUMINACIÓN
72000000	72150000	72151500	72151511	SERVICIO DE MANTENIMIENTO O REPARACION DE SISTEMAS DE ILUMINACIÓN.

FUENTE:(https://www.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-servicios).

4. DETERMINACIÓN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXCLUYENTES O MÍNIMAS EXIGIDAS, FICHA TÉCNICA (SI A ELLO HUBIERA LUGAR) Y/O OBLIGACIONES CONTRACTUALES.

4.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

4.1.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA DE CONTROL DE ILUMINACIÓN MARCA WATTSTOPPER, Y LOS SENSORES WATTSTOPPER ASOCIADOS:

Consiste en realizar revisiones, inspecciones ajustes y limpieza programadas que pueden o no tener como resultado una tarea correctiva. Esto con la finalidad de garantizar el buen funcionamiento del sistema de control de iluminación, Entonces de acuerdo con lo anterior el objetivo es realizar los mantenimientos preventivos y/o correctivos “cuando sean requeridos y coordinados con el supervisor designado”. Estos servicios deberán ser realizados con personal capacitado, con el fin de prevenir daños que impidan el correcto funcionamiento de los elementos relacionados en los aspectos técnicos**.**

Para ello se requiere que cumpla con las siguientes actividades de la tabla No. 1,2,3,4.

4.1.1.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO, WEBLINK – TCPIP, HLINK - DATA COMMUNICATIONS LINK, WINCONTROL SOFTWARE

Tabla No 1. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, DE WEBLINK – TCPIP, HLINK DATA COMMUNICATIONS LINK, WINCONTROL SOFTWARE	
No	**ACTIVIDAD**
1	Para este tipo de equipos se debe diligenciar el Registro o formato de Mantenimiento, con la información básica de identificación como: Marca, referencia, modelo, serial.
2	Revisión del estado físico de cada equipo: accesorios; periféricos y cableado; en caso de encontrar algún problema, se debe documentar e informar al Supervisor del contrato.
3	Evaluación detallada de funcionamiento antes de iniciar el mantenimiento preventivo, en caso de presentar falla, el proponente debe elaborar el diagnóstico para solucionar el problema e informarlo por escrito al supervisor para planear la reparación del equipo.
4	Generación de backup del equipo.
5	Apagado y desconexión del equipo.
6	Limpieza del equipo en la parte interna y externa. Incluye tarjetas electrónicas de control, mediante el uso de sopladoras de aire. Esto debe ser una limpieza general del equipo. Además, limpieza en cada uno de los periféricos.
7	Revisión de las conexiones eléctrica, red de datos (cable rs232, weblink tc/ip o bacnet/ip) y periféricos.
8	Realizar las mediciones de Tensión de voltaje y corriente, con equipos de medición calibrados y en excelente estado de funcionamiento como osciloscopios y multímetros
9	Armar el WEBLINK, HLINK junto con todos sus componentes, para posteriormente encenderlo y validar que mantiene la configuración con la que se inició el mantenimiento. En caso de sufrir algún cambio en la configuración, el proponente deberá hacer los ajustes para lograr el mejor desempeño del equipo.

10	hacer pruebas de funcionamiento de los puertos. de esta forma lograr el pleno funcionamiento del servidor.
11	Realizar verificación de comunicación con WINCONTROL SOFTWARE, adicional verificación de parámetros en el software y pruebas de encendido y apagado de cada circuito , sensores y horarios.
12	Comprobar que los paneles de los sistemas de control de iluminación estén en comunicación con el software WINCONTROL SOFTWARE y en funcionamiento normal como se encontraba al iniciar el mantenimiento.
13	Diligenciar el registro, donde se evidencia las actividades desarrolladas, recomendaciones y sugerencias. Adicionalmente, la identificación de cada equipo (modelo, serial, marca, capacidad). Además, debe contener información de fecha, empresa y funcionario que ejecuta el mantenimiento.

4.1.1.2 MANTENIMIENTO PREVENTIVO TARJETA CONTROL P/INTERIOR 24R, TARJETA CONTROL P/INTERIOR 8RE

TABLA NO 2. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, TARJETA CONTROL P/INTERIOR 24R, TARJETA CONTROL P/INTERIOR 8RE

No	ACTIVIDAD
1	Para este tipo de equipos se debe diligenciar el Registro o formato de Mantenimiento, con la información básica de identificación como: Marca, referencia, modelo, serial.
2	Revisión del estado físico de los equipos: Aseguramiento mecánico.
3	Evaluación detallada antes de iniciar el mantenimiento preventivo, en caso de presentar falla, el proponente debe elaborar el diagnóstico para solucionar el problema e informarlo por escrito al supervisor para planear la reparación del equipo.
4	Validar las conexiones de energía Eléctricas: Validar los circuitos desde los Relés en el tablero de control de iluminación, hasta el breaker del tablero eléctrico y desde las luminarias hacia los Tableros eléctricos, Esto aplica la revisión de Balastros, Tomas eléctricas y luminarias. Adicional deberá Verificar la información de circuitos de cada panel de Control de iluminación. en caso de presentar fallas, el proponente debe elaborar el diagnóstico para solucionar el problema e informarlo por escrito al supervisor para planear la reparación del equipo o circuito.
5	Realizar las mediciones de Tensión de voltaje y corriente, con equipos de medición calibrados y en excelente estado de funcionamiento como osciloscopios y multímetros.
6	Apagar el equipo para realizar las actividades.
7	Hacer limpieza interna y externa. Se debe remover todas las partículas ajenas a las cajas de empaque y pantallas empleando liquido especializado y herramienta que no generen ralladuras. Adicionalmente, se debe limpiar las tarjetas con sopladora de aire. También se debe limpiar el cableado.
8	Ajustar TODAS las conexiones: Verificación del estado de la conexión entre conductores, terminales ponchables y terminales de interruptores. Ajuste de contactos eléctricos.
9	Organizar el cableado al interior de la caja de protección del equipo.
10	Cambiar o adicionar los amarres requeridos para organizar el cableado.
11	Proceder a encender el equipo y realizar pruebas.
12	Diligenciar el registro, donde se evidencia las actividades desarrolladas, recomendaciones y sugerencias. Adicionalmente, la identificación de la tarjeta. Además, debe contener información de fecha, empresa y funcionario que ejecuta el mantenimiento.

4.1.1.3 MANTENIMIENTO PREVENTIVO SENSOR DE OCUPACION DT-300, FOTOCELDA ANALOGICA EXTERIOR

Tabla No 3. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO SENSOR DE OCUPACION DT-300, FOTOCELDA ANALOGICA EXTERIOR	
No	**ACTIVIDAD**
1	Revisión y validación del estado actual del Sensor / Fotocelda, comprobando la ubicación física dentro de la DCRI. En este ítem se procede a informar al supervisor, si el equipo presenta evidencias de golpes, humedad o alteración.
2	Validar los circuitos desde el contacto en el sensor de Ocupación o Fotocelda Análoga, hasta el relé en el panel de control de iluminación.
3	Comprobar la comunicación entre el sensor de Ocupación o Fotocelda Análoga con Wincontrol Software. (si Aplica)
3	Revisión y ajuste del alambrado de comunicaciones en cada sensor.
5	Limpieza de la base y cabeza del sensor tanto en la parte interna como externa.
6	Realizar las mediciones de Tensión de voltaje y corriente, con equipos de medición calibrados y en excelente estado de funcionamiento como osciloscopios y multímetros.
7	Ajuste de sensibilidad Tanto en distancia como tiempo de Disparo (Si Aplica) y puesta en funcionamiento del sensor / Fotocelda.
8	Comprobar comunicación con el software Wincontrol Software
9	Hacer pruebas de Funcionalidad. (Modo Test).
10	Diligenciar el registro, donde se evidencia las actividades desarrolladas, recomendaciones y sugerencias

4.1.1.4 ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO BZ-49 POWER PACK 120/230/277 50/60HZ

Tabla No 4. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO BZ-49 POWER PACK 120/230/277 50/60HZ	
No	**ACTIVIDAD**
1	Revisión del estado físico de la fuente, en caso de encontrar algún problema, se debe documentar e informar al Supervisor del contrato.
2	Evaluación detallada antes de iniciar el mantenimiento preventivo, en caso de presentar falla, el proponente debe elaborar el diagnóstico para solucionar el problema e informarlo por escrito al supervisor para planear la reparación del equipo.
3	Realizar las mediciones de Tensión de voltaje y corriente, con equipos de medición calibrados y en excelente estado de funcionamiento como osciloscopios y multímetros.
4	Validar las conexiones de energía.
5	Apagar el equipo para realizar las actividades.
6	Hacer limpieza interna y externa. Se debe remover todas las partículas ajenas a las cajas de empaque y pantallas empleando liquido especializado y herramienta que no generen ralladuras. También se debe limpiar el cableado.
7	Ajustar TODAS las conexiones que llegan a las borneras de la fuente.
8	Organizar el cableado al interior de la caja de protección de la fuente.
9	Cambiar o adicionar los amarres requeridos para organizar el cableado.

4.1.1.5 ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO LUMINARIAS Y LAMPARAS DE LOS CIRCUITOS DEL SISTEMA DE CONTROL DE ILUMINACION.

TABLA NO 2. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, LUMINARIAS / LAMPARAS DCRI	
No	**ACTIVIDAD**
1	Inspección visual, de las Luminarias que corresponden a cada circuito del Sistema de Control de iluminación.
2	Evaluación detallada del estado de luminarias de cada circuito, antes de iniciar el mantenimiento preventivo, en caso de presentar falla de las luminarias, el proponente debe elaborar el diagnóstico para solucionar el problema e informarlo por escrito al supervisor para planear el cambio o reparación del circuito.
3	Apagar o desconectar los interruptores automáticos correspondientes a los circuitos de la instalación de alumbrado.
4	Validar las conexiones de energía Eléctrica, Verificación de estado de los Balastros (Si aplica). Tomas de corriente.
5	Ajustar TODAS las conexiones: Verificación del estado de la conexión entre conductores, Borneras, Ajuste de contactos eléctricos.
6	Realizar las mediciones de Tensión de voltaje y corriente, con equipos de medición calibrados y en excelente estado de funcionamiento como osciloscopios y multímetros.
7	Hacer limpieza interna y externa.: realizar La limpieza de mecanismos y puntos de luz, Se debe remover todas las partículas que impidan el buen funcionamiento de la luminaria o lampara.
8	Proceder a encender interruptores automáticos y realizar pruebas desde la tarjeta de control, encendiendo y apagando las luminarias de cada circuito comprobando que operen de manera correcta.
9	Diligenciar y finalizar el registro de mantenimiento preventivo.

4.1.2 PRUEBAS

Realizar una comprobación del funcionamiento del sistema de control de iluminación WattStopper, lo que corresponde a realizar pruebas en cada circuito, Software, sensores, tableros, hlink , weblink , Luminarias del sistema, adicional deberá realizar un Informe de diagnóstico del sistema de control de iluminación

4.1.3 RUTINA MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Es aquel que se realiza de manera forzosa e imprevista, cuando ocurre un fallo que impone la necesidad de reparar el sistema y/o equipos para poder continuar haciendo uso de él.

En este sentido, el mantenimiento correctivo implica que la reparación del **sistema de control de iluminación** se lleve a cabo con la mayor rapidez para evitar daños materiales y/o humanos para la Entidad,

Entonces de acuerdo con lo anterior el objetivo de este numeral es solucionar fallas del **SISTEMA DE CONTROL DE ILUMINACIÓN** por el uso diario en el menor tiempo posible y tener continuidad en el servicio, es por eso que se hace necesario dejar una **bolsa de repuestos**, que por temas de desgate y uso natural, sean reportados en los mantenimientos preventivos o se presenten de manera inesperada se requiere que sean solucionadas y se garantice el buen funcionamiento, en la ejecución del contrato, requiriendo que se cumpla la siguiente rutina:

1. Localizar la falla diagnosticada en el sistema de extinción de incendios y/o equipo y/o dispositivo.
2. Ubicar el módulo que registra la falla.

3. Una vez aprobado el mantenimiento correctivo por parte del supervisor, este solicitará los elementos necesarios con mínimo de tres (3) días hábiles al contratista.
4. Presentar los repuestos al supervisor del contrato, donde se evidencie la condición de nuevos y originales, ratificando que no son permitidos para la Entidad repuestos REPARADOS O REMANUFACTURADOS.
5. Reparar el equipo en falla, donde el oferente debe suministrar TODAS las herramientas, equipos y demás accesorios que necesite para efectuar la actividad.
6. El oferente debe suministrar los equipos de seguridad y protección personal para las labores, excluyendo de cualquier riesgo de accidente a la DCRI.
7. La actividad debe ser ejecutada con buenas prácticas de ingeniería, garantizando calidad en el trabajo, y obtener un óptimo funcionamiento del Equipo o dispositivo.
8. Comprobar la estabilidad, condiciones de fijación mecánica, energía eléctrica y estado de funcionamiento del equipo o dispositivo, incluyendo una prueba funcional que demuestre el nivel de operación.
9. Verificar que el equipo o dispositivo queda en condiciones de funcionamiento óptimo con los valores ideales de configuración recomendados por el fabricante de acuerdo con el manual de funcionamiento.
10. Elaborar informe de las actividades detallas realizadas donde se especifique las partes que fueron reemplazas y el estado del equipo. Adicionalmente debe tener las recomendaciones para un buen funcionamiento. Este informe debe ser enviado al Supervisor.

A continuación, se presentan algunos elementos que componen la lista de repuestos que son referencia en caso de presentarse un mantenimiento correctivo así:

Bolsa de Repuestos de referencia en caso de requerir un mantenimiento correctivo		
N°	**Elemento**	**Cantidad**
1	Visita de emergencia o correctivo 7x 24 al sitio máximo a las 4 horas hábiles del evento	1
2	Cambio de DT-300 Descripción 24VDC92.9M2-360°SMARTSET, hasta 3mts de altura, incluye suministro, instalación y puesta en funcionamiento, (incluye obra civil que se requiera, personal y elementos trabajo en altura)	1
3	Cambio de DT-300 Descripción 24VDC92.9M2-360°SMARTSET, hasta 12mts de altura, incluye suministro, instalación y puesta en funcionamiento, (incluye obra civil que se requiera, personal y elementos trabajo en altura)	1
4	Cambio de BZ-49 Descripción POWER PACK 120/230/277 50/60HZ hasta 3mts de altura, incluye suministro, instalación y puesta en funcionamiento, (incluye obra civil que se requiera, personal y elementos trabajo en altura)	1
5	Cambio de BZ-49 Descripción POWER PACK 120/230/277 50/60HZ hasta 12mts de altura, incluye suministro, instalación y puesta en funcionamiento, (incluye obra civil que se requiera, personal y elementos trabajo en altura)	1

Nota1: Así mismo, no se establecen cantidades mínimas, para los MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS – LISTA DE REPUESTOS en consecuencia, el futuro contratista deberá suministrar los bienes y/o servicios objeto del contrato, conforme a los requerimientos o necesidades por La *Dirección Centro de Rehabilitación Inclusiva DCRI - Ministerio de Defensa Nacional.*

Nota 2: Si los elementos que son solicitados para el mantenimiento correctivo no se encuentran dentro de la BOLSA DE REPUESTOS, el contratista deberá entregar mínimo tres (3) cotizaciones acordes con los precios del mercado IVA incluido, de empresas cuyo objeto social esté relacionado directamente con el objeto contractual y con el cumplimiento de las especificaciones técnicas solicitadas por el supervisor, estas deberán ser entregadas al supervisor de contrato, para ser anexados al informe de recibo a satisfacción junto con los demás documentos que se consideren necesarios para el tramito de pagos.

Nota 3: Para el trámite de pago de estos nuevos elementos serán DEFINIDOS EN EL ESTUDIO ECONOMICO.

4.1.4 VISITA. Se desarrollarán Dos Visitas de mantenimiento, en donde se ejecutarán el **mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de control de iluminación marca Wattstopper, y los sensores Wattstopper** o que corresponden a las actividades de la tabla 1,2,3,4 y 5

4.1.5 INFORMES MENSUALES Y FINAL. Al final del servicio, el oferente realizara los informes detallados de las actividades que a continuación se mencionan, con sus recomendaciones, sugerencias, mejoras identificadas de acuerdo con los hallazgos al sistema en general:

- Mantenimiento Preventivo actividades descritas en el Ítem 4.1.1. (4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.3, 4.1.1.4, 4.1.1.5)

4.1.6 PROGRAMACION DE VISITAS. El oferente deberá cumplir el siguiente cronograma, donde realizará dos (2) Visitas de Mantenimiento y desarrollar las actividades propias del objeto del contrato.

SEMANA	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
1ra										
2da										
3ra										
4ta										

Visita de Mantenimiento

Nota: El Cronograma de Visitas está sujeto a cambios por la entidad de acuerdo con la supervisión y el contratista.

4.2 CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONALES

El servicio de Mantenimiento requiere que se cumpla con los siguientes puntos:

- El proponente que ejecutará el mantenimiento preventivo y diagnóstico del sistema de control de iluminación y sensores asociados, para lo cual debe cumplir con las tareas descritas en los numerales Ítem 4.1.1. (4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.3, 4.1.1.4, 4.1.1.5), de esta forma, garantizara su buen estado y funcionamiento. Por consiguiente, debe suministrar un grupo mínimo de tres (3) personas para desarrollar las actividades. Al igual, debe cumplir con las actividades especificadas en el numeral 4.1.3 cuando realice el proceso de Mantenimiento correctivo.
- Dar cumplimiento al anexo de salud y seguridad en el trabajo para oferentes, teniendo en cuenta principalmente los trabajos eléctricos, los cuales no se podrán hacer en caliente y se harán, con las mayores condiciones de seguridad en cumplimiento a las normas normatividad vigentes de NTC 2050 en Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas, RETIE y RETILAP (Reglamento Técnico de Iluminación y alumbrado público), y cualquier otra normatividad que se deba cumplir.

- El oferente deberá realizar trabajos de mantenimiento del sistema de control de iluminación en ausencia de energía, a lo cual no se hará intervención de mantenimientos en las tarjetas de control y/u otro elemento energizado, para esto se realizará una programación para no afectar el normal funcionamiento de la DCRI.

- EL oferente que realizara el Mantenimiento Preventivo del sistema de control de iluminación deberá realizar el diagnostico de cada circuito que integra el sistema de iluminación, adicional deberá emitir un informe técnico, el cual indicara la solución para estabilizar el sistema de control de iluminación wattstoper.

- El Proponente deberá proveer el personal idóneo para realizar las actividades descritas en el numeral 4.1.1, presentando hoja de vida y certificaciones de experiencia.

- El oferente deberá cumplir con el cronograma de visitas, tal como está en el numeral 4.1.5. El cronograma de visitas está sujeto a cambio por la entidad de común acuerdo entre el supervisor y el contratista.

- El oferente se compromete a dar una capacitación de mínimo 2 horas y máximo 2 sesiones, para 2 funcionarios de la Entidad previa coordinación con el supervisor del contrato, sobre el sistema de Control de iluminación wattstopper.

- Se establecerá unas líneas telefónicas fijas y celulares para atención de fallas y/o emergencias disponibles las 24 horas al día para la vigencia del 2021. Para el caso de una llamada de emergencia, el tiempo de servicio se atenderá en un tiempo máximo de 12 horas del horario establecido.

- El personal de ingeniería y técnicos que ingresen a las instalaciones del CENTRO DE REHABILITACIÓN INCLUSIVA, a realizar el mantenimiento del sistema de Control de iluminación wattstopper. Deberá presentar los documentos respectivos que garanticen el estar al día con los pagos de parafiscales y todo lo concerniente de ley.

- El contratista deberá presentar y cumplir el protocolo de bioseguridad para la prevención de la transmisión de COVID-19 ordenado en la Resolución 666 de 2020, garantizando que aplicará las medidas de prevención, la entrega de los elementos de protección personal, desinfección, vigilancia de la salud de los trabajadores, capacitación y demás que se requiera en cumplimiento de la mencionada resolución.

- La empresa que realizará el mantenimiento preventivo y correctivo se comprometerá a mantener en servicio el sistema de Control de iluminación wattstopper objeto de este contrato, el oferente estará obligado a dar garantía por un periodo mínimo de cuatro (4) meses por mano de obra y cuatro (4) meses por repuestos.

- El personal del Proponente debe contar con las herramientas adecuadas para ejecutar a cabalidad todas las actividades del sistema de Control de iluminación wattstopper, los equipos de medición deben tener certificados de calibración correspondientes. En las actividades de revisión eléctrica, debe cumplir con lo establecido en el reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE, adicionalmente contar con un uniforme distintivo, para su fácil identificación en las instalaciones de la DCRI.

- En el valor de la propuesta se debe incluir todos los costos de mano de obra, impuestos, seguros, legalización y desplazamiento a las instalaciones del Ministerio de Defensa Nacional - Dirección Centro de Rehabilitación Inclusiva DCRI – Ubicada en la Calle 21 N° 44 - 40 Puente Aranda – Bogotá D. C., en aras de cumplir con el objeto contractual, el cual debe estar dentro del rango del presupuesto oficial asignado para este proceso.

- El oferente tiene la obligación de informar al Supervisor del contrato si identifica alguna condición peligrosa: uniones defectuosas sin aislante, equipos en mal estado, instalaciones eléctricas no reglamentarias, falta de conexión a tierra, circuitos sobrecargados, enchufes deteriorados, conexiones provisionales, falta de mantenimiento en equipos eléctricos, falta de señalización; o si observa un acto anormal: acción peligrosa ejecutada por una persona como no uso o uso incorrecto de elementos de protección personal, no bloquear o etiquetar cuando lo requiere, hacer trabajos sin seguir los procedimientos establecidos.

- El Oferente deberá dar cumplimiento a la normatividad vigente NTC 2050 en Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas, RETIE y RETILAP (Reglamento Técnico de Iluminación y alumbrado público), cuyo objeto principal es garantizar la seguridad de las personas, minimizando o eliminando los riesgos de origen eléctrico.

- El oferente debe dar correcta disposición a todos los residuos generados en los mantenimientos preventivos o correctivos de los equipos objeto de este contrato.

- Dar cumplimiento a lo estipulado en la Resolución 1409 de 2012 y otras normas vigentes que reglamenten el trabajo en alturas, teniendo en cuenta que algunos equipos que integran el sistema de extinción de incendios están instalados en alturas entre los 3 y 12 metros.

- El proponente se compromete a dar cumplimiento al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para Contratistas de la DCRI-MDN, teniendo en cuenta principalmente Trabajo en alturas y Trabajos en espacios confinados. Además, el proponente debe cumplir con el anexo No 2, el cual corresponde a la "GUIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO".

- El personal que ejecute la actividad en tableros eléctricos, tomas eléctricas, tarjetas y demás elementos que integran el sistema de Control de iluminación wattstopper puede ser un técnico o tecnólogo electricista con matrícula profesional y con certificado CONTE. Es obligatoria la presentación del certificado CONTE para el inicio de las labores, el Supervisor verificará la veracidad del contenido en la página web del Consejo Nacional de Técnicos Electricistas.

- En caso de que se requiera retirar de la DCRI-MDN un componente o repuesto, deberá solicitar de forma escrita o vía correo al supervisor la autorización, indicando el motivo y la fecha de reintegro.

- En caso de daño, pérdida o algún desperfecto de la herramienta dentro de las actividades del contrato en el CRI, no serán responsabilidad del CRI, por lo tanto, no se podrán descontar o cobrar.

- El oferente deberá informar si requiere desconectar algún sistema de la red de iluminación, y garantizar que una vez se realice la prueba quede conectado y operativo el sistema de los equipos contraincendios.

5 ANÁLISIS TÉCNICO DEL SECTOR

Aspectos Generales

El presente análisis se realiza en concordancia a lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, donde se establece La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso.

Por lo anterior el análisis se enfoca en el sector de las empresas que prestan el servicio de mantenimiento a sistemas de control de iluminación, a nivel nacional desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo.

En el mercado nacional se encuentran empresas dedicadas a la fabricación, distribución y/o comercialización de diferentes tipos de sistemas de control de iluminación que permite ofrecer los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo, incluyendo inspección y pruebas, de acuerdo con su funcionalidad,

Por consiguiente, al analizar las diferentes empresas, es evidente que las mismas demuestran experiencia, idoneidad y garantía a la hora que prestan el servicio de mantenibilidad, instrucción y entrenamiento para el personal de la brigada y mantenimiento de la DCRI.

En el análisis de oferta, se identificaron las siguientes empresas que prestan el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo como son:

N°	Firma	Dirección	teléfono	Ciudad
1	ITT INGENIERIA	Carrera 3D # 60-15	(+ 57) 3451991;	Bogotá

			3132894500	
2	SERVICE ON TIME SAS	Calle 181 # 18B - 82	3102208070	Bogotá
3	SODINLEC SOLUCIONES Y DIAGNOSTICOS EN INGENIERIA ELECTRICA	Calle 1c # 37b-27	(57)(1) 7049064 / 7498106 / 315 893 26 22	Bogotá
4	INGELECTRICOS COLOMBIA	Carrera 38A # 2-48 of 101	3204353269 / (571) 4612800	Bogotá
5	INMOTICA	Calle 6D Nro. 5-51 Of. 7	6948746	Bogotá
6	ING SOLUTION SAS	Carrera 23 #124-87 Torre 2 Of 304 Edificio Zentai	6582251 - 3112901481	Bogotá
7	INELCO	Cra 70 b No 71 -29 Piso 1	(571) 3099866	Bogotá
8	MARTIN GARCIA INGENIERIA SAS	Cl. 146 #15 # 54a	320 890 53 10	Bogotá
9	SISE SOLUCIONES INTEGRALES DE SEGURIDAD ELECTRONICA SAS	Carrera 13 64-16	3112676911	Bogotá
10	MN INGENIERÍA INTEGRAL	Cra 80A # 25C-79	7048284	Bogotá

5.1 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

El presente análisis se hizo teniendo en cuenta las cotizaciones recibidas de las empresas detalladas en el numeral 6.1, empresas dedicadas al mantenimiento preventivo de sistemas de control de iluminación de los equipos contraincendios.

En la página del sistema electrónico de contratación pública SECOP, se encontraron procesos en relación con la búsqueda de servicio de sistemas de control de iluminación, se evidencia en las siguientes imágenes:

5.2 Contrataciones de otras entidades estatales.

En la página del sistema electrónico de contratación pública SECOP, se encontraron procesos en relación con la búsqueda de servicio de mantenimiento para sistemas de control de iluminación, se evidencia en las siguientes imágenes:

HUILA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE TERUEL - Detalle del Proceso Número: I.P 011 DE 2017 - MANTENIMIENTO, REPOSICIÓN E INSTALACIÓN A TODO COSTO DE LUMINARIAS DEL ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE TERUEL DEPARTAMENTO DEL HUILA.

Detalle del Proceso Número: I.P 011 DE 2017

HUILA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE TERUEL

Información General del Proceso	
Tipo de Proceso	Contratación Mínima Cuantía
Estado del Proceso	Liquidado
Asociado al Acuerdo de Paz	No
Régimen de Contratación	Estatuto General de Contratación
Grupo	[D] Componentes y Suministros
Segmento	[39] Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación
Familia	[3911] Iluminación, artefactos y accesorios
Clase	[391116] Iluminación exterior y artefactos
Detalle y Cantidad del Objeto a Contratar	MANTENIMIENTO, REPOSICIÓN E INSTALACIÓN A TODO COSTO DE LUMINARIAS DEL ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE TERUEL DEPARTAMENTO DEL HUILA.
Cuantía a Contratar	$ 15,320,000
Tipo de Contrato	Prestación de Servicios

Respaldos Presupuestales Asociados al Proceso		
Tipo de respaldo presupuestal	Número del respaldo presupuestal	Cuantía del respaldo presupuestal
CDP	2017000171	$ 15,320,000

SANTANDER - ALCALDÍA MUNICIPIO DE GÜEPSA - PMC 021 DE 2020 - COMPRA DE LUMINARIAS LED, POSTES EN CONCRETO Y MATERIALES ELÉCTRICOS PARA EL MANTENIMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE GÜEPSA

Detalle del Proceso Número: PMC 021 DE 2020

SANTANDER - ALCALDÍA MUNICIPIO DE GÜEPSA

Información General del Proceso	
Tipo de Proceso	Contratación Mínima Cuantía
Estado del Proceso	Liquidado
Asociado al Acuerdo de Paz	No
Régimen de Contratación	Estatuto General de Contratación
Grupo	[D] Componentes y Suministros
Segmento	[39] Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación
Familia	[3911] Iluminación, artefactos y accesorios
Clase	[391116] Iluminación exterior y artefactos
Detalle y Cantidad del Objeto a Contratar	COMPRA DE LUMINARIAS LED, POSTES EN CONCRETO Y MATERIALES ELÉCTRICOS PARA EL MANTENIMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE GÜEPSA
Cuantía a Contratar	$ 24,000,000
Moneda de Pago	Peso Colombiano
Tipo de Contrato	Suministro

Respaldos Presupuestales Asociados al Proceso		
Tipo de respaldo presupuestal	Número del respaldo presupuestal	Cuantía del respaldo presupuestal
CDP	20-09017	$ 24,000,000

6 ANALISIS DE MERCADO

Como parte fundamental de la etapa precontractual, el comité técnico solicitó de manera formal cotizaciones, para realizar el estudio de mercado sobre el diagnostico, mantenimiento preventivo y pruebas, invitando a las empresas con experiencia en el objeto del contrato, para que pasaran una propuesta formal donde incluyeran el valor de la totalidad de los servicios requeridos, según las características técnicas, exigidas por la DCRI.

Esta solicitud se realizó por medio electrónico. También se contactó empresas mediante llamada telefónica.

6.1 SOLICITUDES DE COTIZACIONES

Firma	Medio	Manifestó Interés	Envió Cotización
ITT INGENIERIA	Info@ittingenieria.com ; licitaciones@ittingenieria.com	SI	SI
SERVICE ON TIME SAS	juancarlos.andrade@sot.com.co	SI	SI
SODINLEC SOLUCIONES Y DIAGNOSTICOS EN INGENIERIA ELECTRICA	info@sodinlec.com	SI	NO
INGELECTRICOS COLOMBIA	ing.ferreira@ingelectricoscolombia.com	SI	NO
MARTIN GARCIA INGENIERIA SAS	info@martingarciaingenieriasas.com	SI	NO
ING SOLUTION SAS	jrocha@solucionesing.com	SI	SI
SISE SOLUCIONES INTEGRALES DE SEGURIDAD ELECTRONICA SAS	soportemtoredes@gmail.com	SI	NO
MN INGENIERÍA INTEGRAL	lina.fuquene@mnintegral.com	SI	NO

6.2 APROBACIÓN DE COTIZACIONES POR PARTE DEL COMITÉ TÉCNICO ESTRUCTURADOR

De las cotizaciones allegadas a la Dirección Centro de Rehabilitación Inclusiva DCRI, el comité técnico avaló las siguientes cotizaciones, ya que cumplen con las condiciones técnicas exigidas, esto con el fin de adelantar el estudio de mercado técnico.

Firma	Fecha Respuesta	Cumple	Observación
ITT INGENIERIA	28 de abril de 2021	SI	
SERVICE ON TIME SAS	28 de abril de 2021	SI	
ING SOLUTION SAS	08 de marzo de 2021	SI	

6.3 PRECIOS HISTORICOS

El comité económico estructurador tomara los precios históricos de los elementos que tienen las mismas características técnicas.

7 CRITERIOS Y DOCUMENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS HABILITANTES

7.1 EXPERIENCIA HABILITANTE EXIGIDA PARA EL PROCESO DE SELECCIÓN Y FORMA DE ACREDITARLA

Para tal efecto diligenciará el Anexo No. 5 en el que el oferente señalará la información con la que se pretende acreditar la experiencia, de igual manera se deberán aportar los documentos que soporten dicha información.

a) La información suministrada, se entiende bajo la gravedad del juramento y debe ser correlativa a la documentación aportada.

b) El formulario debe ir firmado por el representante legal del proponente y/o suplente.

El proponente acreditará su experiencia bajo las siguientes condiciones mínimas:

El proponente puede acreditar experiencia con cualquiera de los siguientes numerales:

1. Certificación y contrato o constancias y contrato (aceptación de oferta).
2. Acta de recibo a satisfacción y contrato (aceptación de oferta)
3. Acta de liquidación y contrato (aceptación de oferta)
4. Certificación de cumplimiento y facturas (la factura debe contener: identificación del comprador y vendedor, razón social, NIT /CC debidamente suscrita por el cliente comprador y vendedor, descripción de servicios o elementos vendidos, fecha de emisión, numero de factura, información de la resolución de facturación aprobado por la DIAN, valor o precio de venta e impuestos incluidos, información de contacto del vendedor y comprador).

Se debe tener en cuenta las siguientes condiciones:

- Deberá acreditar experiencia, para lo cual debe anexar mínimo una (1) copia de los documentos mencionados en los anteriores numerales en el que se evidencie la experiencia con entidades públicas o privadas, cuyo objeto sea similar al objeto del presente proceso; así como también deberá existir similitud en las especificaciones técnicas requeridas dentro del mismo.

- El valor de la experiencia a acreditar deberá ser igual o superior al 100% del valor total del presupuesto oficial.

NOTA: NO SE ACEPTAN AUTOCERTIFICACIONES.

a. Las Certificaciones o constancias expedidas por el certificante que contengan mínimo los siguientes datos:

1. Nombre de la entidad contratante y su respectivo NIT
2. Objeto del contrato o descripción de los bienes o servicios contratados
3. Valor.
4. Número del Contrato o factura o comprobante de pago
5. Fecha de inicio (o plazo de ejecución)
6. Fecha de terminación (o plazo de ejecución)
7. Calificación de cumplimiento ejemplo: a satisfacción, cumple, ejecutado o conceptos simulares de cumplimento.
8. datos de contacto al menos que tenga la siguiente información (dirección, teléfono, correo electrónico entre otros)

Cuando se trate de Consorcios, Uniones Temporales o Promesas de Sociedad Futura se requiere que al menos uno de sus integrantes cumpla con el cincuenta (50%) de la experiencia aquí requerida. En todo caso, la sumatoria de los porcentajes de acreditación de la experiencia de los integrantes deberá ser igual o superior al 100% de la experiencia exigida.

Cuando los miembros del Consorcio, de la Unión Temporal o la Promesa de Sociedad Futura acrediten experiencia igualmente en contratos ejecutados bajo estas modalidades, sólo se tendrá en cuenta como experiencia de aquellos, la referida al porcentaje de participación que hubieren tenido en el Consorcio, Unión Temporal o Promesa de Sociedad Futura que ejecutó el contrato.

Se verificará como requisito habilitante que demuestre la experiencia en el proceso contractual a través de certificaciones de contratos ejecutado en últimos años anteriores a la fecha de cierre del proceso de selección y su cuantía debe ser igual o superior al 100% del valor del presupuesto oficial.

7.2 DOCUMENTOS Y VERIFICACIONES TÉCNICOS ADICIONALES

7.2.1 PERSONAL TECNICO Y/O INGENIERO

El proponente deberá certificar por escrito que cuenta con personal capacitado para realizar el mantenimiento preventivo y correctivo, para lo cual debe adjuntar las hojas de vida y las certificaciones de:

- UN (1) Ingeniero Líder, mínimo de un ingeniero **eléctrico** y/o **mecánico** y/o **electrónico** y/o **Mecatrónico** con experiencia mínimo de dos años en **SISTEMAS DE CONTROL DE ILUMINACIÓN DE MARCA WATTSTOPPER,** El Ingeniero debe tener conocimiento en normatividad RETIE y RETILAP, a lo cual debe anexar:

Hoja de vida.
Diploma y/o acta de grado de ingeniero **eléctrico** y/o **mecánico** y/o **electrónico** y/o **Mecatrónico**
El certificado o matricula profesional emitida por el CONTE o COPNIA o consejo Profesional de ingenierías eléctricas, Mecánica y profesiones a Fines
Certificaciones de experiencia en mantenimiento eléctrico de mínimo 2 Años.
Certificaciones de experiencia mínimo dos años en instalación, mantenimiento de sistemas de control de iluminación.

  Este ingeniero será el líder del proceso de **SISTEMAS DE CONTROL DE ILUMINACIÓN DE MARCA WATTSTOPPER** durante la ejecución del contrato y será el responsable de las actividades realizadas.

- DOS (2) Técnicos con especialidad de **eléctrico** y/o **mecánico** y/o **electrónico** y/o **Mecatrónico** y/o **sistemas**, con experiencia mínima de 2 años en mantenimiento eléctrico y en mantenimiento de **SISTEMAS DE CONTROL DE ILUMINACIÓN**. Deben anexar:

Hoja de vida.
Diploma y/o acta de grado donde los acredita como técnicos.
El certificado o matricula profesional emitida por el CONTE o COPNIA.
Certificaciones de experiencia en mantenimiento eléctrico de mínimo 2 Años
Certificaciones de experiencia mínimo dos años en instalación, mantenimiento de SISTEMAS DE CONTROL DE ILUMINACIÓN Se aclara que cada certificación debe corresponder expresamente a la persona que se relaciona en cada hoja de vida.
Certificado de Alturas Vigente. (Nivel Avanzado)

El oferente debe anexar el certificado o diploma de la capacitación recibida por LEGRAND en sistemas de Automatización LEGRAND, éste debe ser aportado mínimo para el ingeniero líder y/o Técnico que conforma el grupo; En caso de no incorporar el certificado, se debe anexar el certificado suministrado por LEGRAND donde indique que la empresa cuenta con el aval de realizar instalación, soporte técnico y mantenimiento del producto de control de iluminación marca **WATTSTOPPER.**

El oferente Deberá certificar por escrito que cuenta con el conocimiento y cumplimiento de las normas RETIE, RETILAP, NTC 2050, esta certificación deberá estar firmada por el representante legal. para lo cual deberá diligenciar el anexo correspondiente de la invitación.

En caso de ser adjudicatario el contratista ejecutará el objeto mínimo con las personas presentadas y en caso de cambio de alguna será avalada por el supervisor, a lo cual el contratista enviará oportunamente la información y hojas de vida con soportes que demuestren las mismas calidades solicitadas en el presente proceso.

El oferente se comprometerá por escrito a iniciar las actividades de mantenimiento según el cronograma y prever tener todas las herramientas o dispositivos especializados que necesite para la ejecución del contrato.

El proponente deberá certificar por escrito que tiene personal certificado en trabajo en alturas (nivel avanzado), a lo cual debe anexar certificación vigente, la cual será verificada por el comité técnico evaluador en la plataforma dispuesta por el ministerio de trabajo. Esta certificación debe corresponder a los técnicos que integraran el grupo de implementación objeto de este contrato.

7.2.2 ATENCION CASOS DE EMERGENCIAS

Se debe comprometer por escrito a atender las llamadas de emergencia que se presenten durante la ejecución del contrato, las 24 horas del día, incluyendo los días festivos; el oferente asume las herramientas y los materiales utilizados durante la ejecución del contrato, el cual debe garantizar que cumplen con las normas técnicas de carácter nacional e internacional.

7.2.3 GARANTIA DE LOS BIENES

El proponente deberá ofertar una garantía mínima de tres (3) meses por mano de obra y seis (6) por repuestos a partir de la entrega de los servicios. Adicionalmente, el proponente deberá garantizar que los repuestos que llegase a usar en la ejecución del contrato deben ser ORIGINALES, NUEVOS Y NO REMANUFACTURADOS, para lo cual deberá diligenciar el anexo correspondiente de la invitación.

8 ANÁLISIS DE RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

Los riesgos de carácter técnico que se establecen son los siguientes:

RIESGOS TÉCNICOS

N°	1	2	3	4
CLASE	Específico	General	General	General
FUENTE	Interno	Externo	Externo	Externo
ETAPA	Selección	Ejecución	Ejecución	Ejecución
TIPO	Operacional	Operacional	Operacional	Operacional
DESCRIPCIÓN (que puede pasar y, como puede ocurrir)	Seleccionar un contratista que no cumpla con las especificaciones técnicas.	Contratar con un proveedor que no cumpla con la experticia en el tema de mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas de control de iluminación.	Contratista no es puntual con la ejecución de las actividades	Inasistencia injustificada por parte del contratista para el desarrollo de las actividades establecidas
CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	Inadecuada prestación del servicio del contratista a la DCRI.	Preparación insuficiente o inadecuada del servicio de Inspección, Pruebas y mantenimiento preventivo-correctivo a sistemas de control de iluminación.	Cronograma de trabajo retrasado y posible no ejecución de la totalidad de las actividades contratadas en el período 2021.	Retrasos en la ejecución, incumplimientos y solicitud de prorrogas
PROBABILIDAD	3	4	3	3
IMPACTO	4	2	3	4
Valoración del riesgo	**7**	**6**	**6**	**7**
Categoría	**Alto**	**Alto**	**Alto**	**Alto**
¿A quién se le agina?	Entidad	Contratista	Contratista	Contratista

TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS		Solicitar en especificaciones del contrato el cumplimiento de normatividad vigente como requisito obligatorio y verificar en la evaluación.	Especificar obligaciones y responsabilidades en contrato, pólizas.	Cronograma y planeación de trabajo desde la adjudicación del contrato.	Personal suficiente para la ejecución y cronogramas específicos para la correcta ejecución del contrato
IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO	**Probabilidad**	1	1	1	1
	Impacto	1	1	1	1
	Valoración del Riesgo	**2**	**2**	**2**	**2**
	Categoría	**Bajo**	**Bajo**	**Bajo**	**Bajo**
¿Afecta la ejecución del contrato?		SI	SI	SI	SI
Persona responsable por implementar el tratamiento		Comité Técnico Estructurador - Evaluador	Supervisor del contrato	Supervisor del contrato	Comité técnico estructurador - Supervisor del contrato
Fecha estimada en que se inicie el tratamiento		Estructuración y Evaluación	Cronograma de ejecución	Ejecución	Etapa precontractual y ejecución
Fecha estimada en que se completa el tratamiento		Etapa Precontractual	Ejecución del contrato	Ejecución	Ejecución
MONITOREO Y REVISIÓN	¿Cómo se realiza el monitoreo?	Solicitud de documentación, certificados de experiencia y demás requisitos.	Revisión documentación para contrato. Solicitar documentos que permitan visibilizar competencia de personal.	Planeación del cronograma de trabajo y seguimiento al mismo.	Planeación del cronograma de trabajo y seguimiento al mismo.
	Periodicidad ¿cuándo?	Durante la evaluación técnica.	Durante la supervisión, en la planeación del cronograma de trabajo.	Supervisión	Supervisión, en la planeación del cronograma de trabajo

9 LUGAR DE EJECUCIÓN

El lugar de ejecución del contrato será la ciudad de Bogotá D.C., en las instalaciones del CENTRO DE REHABILITACION INCLUSIVA del Ministerio de Defensa Nacional - Dirección Centro de Rehabilitación Inclusiva MDN – DCRI, con domicilio en la calle 21 No. 44 - 40.

10 PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del presente contrato hasta el 20 de diciembre 2021 o hasta agotar el presupuesto asignado o lo que primero ocurra contado a partir de la suscripción del contrato, aprobación de la garantía de cumplimiento, expedición del registro presupuestal, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 41 de la Ley 80 de 1993 modificado por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007

11 FORMA DE PAGO

La forma de pago será definida por el comité económico en el respectivo estudio previo.

12 DOCUMENTOS ANEXOS

Soporte estudio de mercado, para el cual se adjunta cinco (3) cotizaciones de las siguientes empresas:

ITT INGENIERIA
SERVICE ON TIME SAS
ING SOLUTION SAS

Este estudio previo se realizó en mayo de 2021 en la ciudad de Bogotá.



Elaboró: **TS GILBERTO CANIZALES ALVAREZ**
COMITÉ TECNICO ESTRUCTURADOR.

ANEXO 1
MANTENIMIENTO CORRECTIVO - SISTEMA DE EXTINCION DE INCENDIOS

Para el proceso del mantenimiento correctivo, se debe dar estricto cumplimiento a lo establecido en el numeral **4.1.3 RUTINA MANTENIMIENTO CORRECTIVO.**

Bolsa de Repuestos de referencia en caso de requerir un mantenimiento correctivo		
N°	**Elemento**	**Cantidad**
1	Visita de emergencia o correctivo 7x 24 al sitio máximo a las 4 horas hábiles del evento	1
2	Cambio de DT-300 Descripción 24VDC92.9M2-360°SMARTSET, hasta 3mts de altura, incluye suministro, instalación y puesta en funcionamiento, (incluye obra civil que se requiera, personal y elementos trabajo en altura)	1
3	Cambio de DT-300 Descripción 24VDC92.9M2-360°SMARTSET, hasta 12mts de altura, incluye suministro, instalación y puesta en funcionamiento, (incluye obra civil que se requiera, personal y elementos trabajo en altura)	1
4	Cambio de BZ-49 Descripción POWER PACK 120/230/277 50/60HZ hasta 3mts de altura, incluye suministro, instalación y puesta en funcionamiento, (incluye obra civil que se requiera, personal y elementos trabajo en altura)	1
5	Cambio de BZ-49 Descripción POWER PACK 120/230/277 50/60HZ hasta 12mts de altura, incluye suministro, instalación y puesta en funcionamiento, (incluye obra civil que se requiera, personal y elementos trabajo en altura)	1

Nota1: Así mismo, no se establecen cantidades mínimas, para los MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS – LISTA DE REPUESTOS en consecuencia, el futuro contratista deberá suministrar los bienes y/o servicios objeto del contrato, conforme a los requerimientos o necesidades por La *Dirección Centro de Rehabilitación Inclusiva DCRI - Ministerio de Defensa Nacional.*

Nota 2: Si los elementos que son solicitados para el mantenimiento correctivo no se encuentran dentro de la BOLSA DE REPUESTOS, el contratista deberá entregar mínimo tres (3) cotizaciones acordes con los precios del mercado IVA incluido, de empresas cuyo objeto social esté relacionado directamente con el objeto contractual y con el cumplimiento de las especificaciones técnicas solicitadas por el supervisor, estas deberán ser entregadas al supervisor de contrato, para ser anexados al informe de recibo a satisfacción junto con los demás documentos que se consideren necesarios para el tramito de pagos.

Nota 3: Para el trámite de pago de estos nuevos elementos serán DEFINIDOS EN EL ESTUDIO ECONOMICO.

ANEXO No.7
GUIA DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Como oferente en caso de ser seleccionado me comprometo a cumplir la Guía de Salud y Seguridad en el Trabajo así:

1. OBJETIVO Dar a conocer al contratista las obligaciones y responsabilidades en salud y seguridad en el trabajo que debe tener en cuenta al ejecutar labores en las instalaciones del Centro de Rehabilitación Inclusiva.

2. ALCANCE Los requisitos definidos en el presente manual son aplicables a contratistas y/o subcontratistas que realicen labores dentro de las instalaciones del Centro de Rehabilitación Inclusiva.

3. DEFINICIONES 3.1. Accidente de Trabajo: Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador o contratante, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera del lugar y horas de trabajo. Igualmente se considera accidente de trabajo el que se produzca durante el traslado de sus trabajadores o contratistas desde su residencia a los lugares de trabajo y viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador. También se considerará como accidente de trabajo el ocurrido durante el ejercicio de la función sindical, aunque el trabajador se encuentre de permiso sindical siempre que el accidente se produzca en cumplimiento de dicha función. De igual forma se considera accidente de trabajo el que se produzca en la ejecución de actividades recreativas, deportivas o culturales, cuando se actué por cuenta o en representación del empleador o de la empresa usuaria cuando se trate de trabajadores de servicios temporales que se encuentren en misión. (Ley 1562 de 2012, Art. 3). 3.2. Administradora de Riesgos Laborales (ARL): Entidades que tienen como objetivo prevenir, proteger y atender a los trabajadores contra Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales que puedan ocurrir en el trabajo que desarrollan. Todo trabajador debe tener afiliación vigente a ARL. 3.3. Contratante: Entidad que busca el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas, a través de celebración y ejecución de contratos. En este caso el contratante será la Dirección Centro de Rehabilitación Inclusiva. 3.4. Espacio confinado: Cualquier espacio con aberturas limitadas de entrada y salida y ventilación natural desfavorable, en el que pueden acumularse contaminantes tóxicos e inflamables, o tener una atmósfera deficiente de oxígeno, y que no está concebido para una ocupación continuada por parte del trabajador. 3.5. Empresa Contratista: Se entiende como contratista aquella persona natural o jurídica que, mediante un contrato, orden de trabajo y/o servicios o cualquier otro documento aceptado por la entidad se obligue a cumplir un servicio o una actividad de montaje, construcción, mantenimiento, asesoría, interventoría, entre otros, bajo su entera responsabilidad, bien en forma directa o a través de personal subcontratado. 3.6. Izaje de Cargas: Operación para mover objetos grandes y/o pesados que no pueden ser transportados manualmente, considerada de alto riesgo dadas las condiciones involucradas, como el peso mismo de las cargas, las fuerzas requeridas, la necesidad de coordinación entre todos los participantes y el correcto funcionamiento de equipos y accesorios. 3.7. Personal Contratista: Es toda persona contratada directa o indirectamente (Subcontratista) por la empresa o persona contratista para aportar o dar cumplimiento al objeto del contrato en las instalaciones del Centro de Rehabilitación Inclusiva. 3.8. Proponente: Persona natural o jurídica que tiene como propósito participar en los procesos de selección pública presentando propuestas técnicas y económicas. 3.9. Supervisión de Contrato: Es el conjunto de actividades que realiza el funcionario o contratista de la entidad estatal en nombre de esta, para hacer seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable, y jurídico en la ejecución del contrato con el fin de verificar que cumple el objeto del mismo. 3.10. Supervisor de Contrato: Servidor público de la DCRI encargado de ejercer la supervisión del contrato. 3.11. Supervisor SST: Trabajador del contratista con licencia en salud ocupacional vigente que se encargará de coordinar, supervisar, inspeccionar lo relacionado con salud y seguridad en el trabajo durante la ejecución de actividades en las instalaciones del Centro de Rehabilitación Inclusiva. El supervisor SST debe demostrar experiencia en las actividades a desarrollar por el contratista. Es obligatorio para actividades de alto riesgo. 3.12. Método de trabajo con tensión (energizado): De acuerdo con la resolución 1348 de 2009, solamente podrán ejecutarse trabajos en equipos o instalaciones energizadas cuando: - Los trabajos sean ejecutados en instalaciones con tensiones de seguridad por debajo de 25 voltios, siempre que no exista posibilidad de confusión en la identificación de las mismas y que las intensidades de un posible cortocircuito no supongan riesgos de quemadura. - La naturaleza de las maniobras, mediciones, ensayos y verificaciones que así lo exijan, por ejemplo, la apertura y cierre de interruptores o seccionadores, la medición de una intensidad, la realización de ensayos de aislamiento eléctrico, o la comprobación de la concordancia de fases. - Los trabajos en proximidad de equipos o instalaciones, cuyas condiciones de explotación o de continuidad del suministro de servicio, así lo requieran. La empresa debe establecer procedimientos para ejecutar trabajos en tensión, incluyendo todas las medidas de seguridad y salud ocupacional necesarias, de acuerdo con el método elegido, ya sea con método de trabajo a potencial, método de trabajo a distancia, método de trabajo en contacto con tensión. 3.13. Trabajo con riesgo eléctrico: Labor en instalaciones eléctricas, partes de las mismas, y cualquier dispositivo eléctrico bajo tensión, con potencial de daño suficiente para producir fenómenos de electrocución y quemaduras. Se puede originar en cualquier tarea que implique manipulación o maniobra de instalaciones eléctricas de baja, media y alta tensión; operaciones de mantenimiento de este tipo de instalaciones y reparación de aparatos eléctricos. 3.14. Trabajo en alturas: Toda labor o desplazamiento que se realice a 1,5 metros o más sobre un nivel inferior. 3.15. Trabajo en caliente: cualquier tipo de trabajo que produzca una fuente de ignición, como llamas abiertas, metal fundido, chispas, escoria y superficies de trabajo recalentadas. Los trabajos en caliente pueden conducir a lesiones graves por quemadura y daño a la propiedad, e incluye mas no se limita a las siguientes actividades: uso de sopletes o soldadura y corte por arco, soldadura láser, soldadura fuerte, soldadura débil y amolado. Los trabajos en caliente también pueden producir radiaciones en forma de luz visible y no visible, que puede lesionar los ojos y quemar la piel. 3.16. Trabajos en tensión: Métodos de trabajo, en los cuales un operario entra en contacto con elementos energizados o entra en la zona de influencia directa del campo electromagnético que este produce, bien sea con una parte de su cuerpo o con herramientas, equipos o los dispositivos que manipula (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE).

4. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA 4.1. Aspectos Generales Toda empresa que desarrolle trabajos para la Dirección Centro de Rehabilitación Inclusiva en forma directa o a través de terceros, debe dar cumplimiento a las obligaciones que se relacionan a continuación: – El estricto cumplimiento, a su costo, de todas las normas legales vigentes, normas y reglamentos técnicos y estándares y requerimientos de la DCRI en Salud y Seguridad en el Trabajo. – El estricto cumplimiento de todas las obligaciones laborales y de Seguridad Social legales, estatutarias, reglamentarias que correspondan y las que se hayan pactado entre

las partes. – La destinación de recursos necesarios para el desarrollo de las actividades de Salud y Seguridad en el Trabajo, que deberán estar en directa relación con los riesgos potenciales y ser suficientes para las actividades específicas del contrato; esto incluye la designación de una o más personas responsables de estos temas ante la Dirección Centro de Rehabilitación Inclusiva según el alcance del contrato. – El desarrollo de planes y actividades específicas para el contrato dirigidas a prevenir, mitigar, corregir o eliminar los peligros y riesgos que puedan afectar a personas, propiedades o al ambiente. – Identificar peligros y controlar los riesgos inherentes a la operación, lo cual es absoluta responsabilidad del contratista o subcontratista, e implementar acciones frente a situaciones de riesgo que hayan sido identificadas o le hayan sido comunicadas. – El contratista acepta que las obligaciones contenidas en el presente documento son extensivas a sus contratistas, subcontratistas, trabajadores en misión y a todo aquel que preste sus servicios en la ejecución de contratos para la Dirección Centro de Rehabilitación Inclusiva, quien podrá verificar, en cualquier momento las mencionadas obligaciones, para lo cual el contratista deberá suministrar la información que sea solicitada. – El contratista es el único responsable de todos los trabajadores y subcontratistas que laboren para él. – El contratista es el responsable por el desarrollo, entre otros, del Sistema de Gestión en Salud y Seguridad en el Trabajo, de los documentos, programas, planes y actividades que se establecen en la normatividad o en requerimientos de otras fuentes y de los cuales se mencionan algunos a continuación: a. Afiliación al sistema de General de Seguridad Social Integral. b. Política de Salud y Seguridad en el Trabajo y ambiente. c. Circular de Prevención de Consumo de Alcohol, Tabaco y Sustancias Psicoactivas. d. Registro de conformación del COPASST y actas de reunión del mismo (en los casos que aplique). e. Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial actualizado y divulgado. f. Plan de Trabajo para Salud y Seguridad en el Trabajo. g. Matriz de peligros. h. Diagnóstico de morbi-mortalidad y exámenes médicos ocupacionales acorde a lo determinado en la normatividad vigente y en los procedimientos internos del contratista. i. Registro de actividades de salud y seguridad en el trabajo (revisiones gerenciales, capacitación en SST, investigación de accidentes e incidentes de trabajo). j. Programa de inducción, capacitación y entrenamiento en Salud y Seguridad en el Trabajo, con los respectivos registros y evaluaciones de conocimiento. k. Análisis y procedimientos de trabajo seguro en cada una de las labores a realizar y en las cuales se identifiquen riesgos críticos cuando aplique (trabajo en alturas, trabajo con riesgo eléctrico, espacios confinados, etc.). l. Sistema de reporte de incidentes, actos y condiciones inseguras m. Registros de Inspecciones de Seguridad n. Procedimiento y formatos para la investigación de incidentes y accidentes, estadísticas y análisis derivados de los mismos. o. Plan de Emergencias y registros de simulacros. p. Registros de entrega y reposición de elementos de seguridad y protección personal. q. Programa de mantenimiento de maquinaria y equipos incluido vehículos y registros de inspecciones de los mismos. r. Hojas de seguridad de los productos químicos y registros de divulgación. – Informar a los trabajadores sobre todos los peligros asociados a las actividades de la empresa a los cuales estarán sometidos, los posibles efectos en la salud, los procedimientos de trabajo seguro, la forma de identificación de los peligros y las medidas preventivas y correctivas a tomar. – Dar instrucción completa a los trabajadores (personal directo, subcontratistas o personal transitorio) antes de asignar tareas y de empezar las mismas, asegurándose que cada uno conoce el ambiente de trabajo, los peligros asociados a la labor, el uso y manejo de materiales, s, equipos y elementos de seguridad y protección personal. – Verificar y asegurar el cumplimiento de las competencias laborales y requisitos legales exigidos para el desarrollo de las labores. – Asistir y asegurar la asistencia de sus trabajadores a los programas de capacitación y entrenamiento del personal bajo su dirección. – Cumplir y hacer cumplir instrucciones, normas, procedimientos, reglamentos y determinaciones en prevención de riesgos, adoptados en forma general o específica, o que hayan sido indicados por la Dirección Centro de Rehabilitación Inclusiva al contratista o subcontratista. – Tomar inmediatamente las medidas preventivas y/o correctivas necesarias cada vez que se identifiquen actos o condiciones inseguras, factores del ambiente o de las personas que puedan generar accidentes o pérdidas. – Exigir que se utilicen las herramientas, equipos, ropa de trabajo, elementos de seguridad y protección personal adecuados para cada tarea, así como asegurar su buen estado. – Participar en la implementación de sistemas de inspecciones planeadas de seguridad, análisis de trabajo seguro, reporte de incidentes, actos y condiciones inseguras, accidentes y gestión de peligros, sistemas de permisos de trabajo, investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales acorde con la normatividad vigente. – Los horarios de trabajo serán acordados con el supervisor del contrato, sin embargo, si se requiere trabajar fuera del horario comprendido entre 8:00 a.m. a 5:00 p.m. de lunes a viernes, se requiere que el supervisor solicite la autorización al encargado de la seguridad física de la entidad. – Cuando el trabajo que se va a llevar a cabo conlleva riesgos para el personal que visita o labora en las instalaciones del Centro de Rehabilitación Inclusiva, tales como fumigación, pintura, u otras actividades, el supervisor del contrato debe informar al responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y Ambiente. – Al ingresar herramientas del Contratista o elementos suministrados por este, para el desarrollo de las actividades, se debe presentar una relación al Supervisor, quien remitirá copia al Supervisor encargado del contrato de Seguridad Privada. Los elementos ingresados son responsabilidad del Contratista y la Dirección Centro de Rehabilitación Inclusiva no se hace responsable por pérdida, deterioro ni daño de los mismos. – El contratista debe mantener y dejar el área donde se ejecuten los trabajos en completo orden y aseo. – La identificación del contratista debe ser visible en su uniforme, un carné u otro elemento que permita conocer a qué empresa pertenece. – Todos los elementos que el Contratista requiera para la señalización o encerramiento de áreas (Vallas, cintas, conos, etc.), donde se realice un trabajo, deben ser suministrados por el mismo y posteriormente retirados. La relación de estos elementos debe presentarse al Supervisor del contrato para que gestione la autorización de ingreso y de salida. – Informar a la entidad la relación de trabajadores que prestarán servicios en la DCRI y así mismo informar cuando sean retirados o se presenten modificaciones. – Presentar mínimo con un día de anterioridad al inicio de actividades la fotocopia de la planilla de pago a EPS, ARL y AFP a las cuales estén afiliados los trabajadores al Supervisor, sin esta documentación no se dará la autorización para ejecutar las labores. Los contratistas cuya actividad tenga una duración mayor a treinta (30) días, deberán entregar estos soportes mensualmente. – Afiliar a sus empleados a la Administradora de Riesgos Laborales en el riesgo correspondiente a la actividad real que desempeñan. En caso que el contratista subcontrate alguna labor, deberá verificar este requisito con los trabajadores o empresa subcontratada. – El contratista debe garantizar el uso adecuado de los recursos naturales y la conservación del medio ambiente, identificar los aspectos ambientales y controlar los impactos ambientales. – No está permitido el vertido de contaminantes al suelo ni a cuerpos de agua. – En caso de desarrollar actividades que generen residuos peligrosos (desechos biológicos, tóxicos, inflamables, lubricantes, etc.) el contratista deberá dar el manejo correcto (aprovechamiento, tratamiento, disposición final). – La generación de otros residuos no aprovechables implica la responsabilidad de realizar la correcta disposición de los mismos y certificar a la entidad

este proceso, por lo que el contratista deberá presentar el certificado de disposición de escombros, elementos electrónicos, biosanitarios y demás residuos generados en la ejecución del contrato. – El contratista debe mantener en buen estado de funcionamiento todas sus máquinas, equipos y herramientas con el fin de evitar escape de lubricantes o combustibles que puedan afectar el suelo, cuerpos de aguas, flora, fauna y organismos. – La circulación de vehículos en el parqueadero del Centro de Rehabilitación Inclusiva debe ser a una velocidad máxima de 10 km por hora. 4.2. Inducción y Capacitación Para los contratos en los que el tiempo de ejecución supere los treinta (30) días y/o que impliquen la ejecución de actividades de alto riesgo, los contratistas deberán asistir a una inducción general (Aspectos generales y Salud y Seguridad en el Trabajo) de la Dirección Centro de Rehabilitación Inclusiva. Todo contratista que ingrese a realizar labores en la Dirección Centro de Rehabilitación Inclusiva por días o en un período inferior a 30 días (a excepción de contratistas que realicen actividades de alto riesgo) deberá conocer las normas de seguridad, rutas de evacuación y demás información general de emergencias a través de la lectura del documento de ingreso y firmar un acta de conocimiento e intención de cumplimiento de las indicaciones allí registradas. Todo trabajador que va a comenzar a laborar para un contratista de la Dirección Centro de Rehabilitación Inclusiva, debe como mínimo haber recibido inducción y entrenamiento por cuenta de su empleador en: – Política de Salud y Seguridad en el Trabajo y demás políticas asociadas de su empresa contratante. – Sistema General de Riesgos Laborales, deberes y derechos, procedimiento en caso de accidente de trabajo. – Peligros asociados a la labor, identificación de peligros, medidas preventivas y correctivas. – Trabajos de alto riesgo (cuando aplique). – Reporte de incidentes, actos, condiciones inseguras y accidentes. – Reglamento de higiene y seguridad industrial – Funciones y Responsabilidades de los trabajadores en Salud y Seguridad en el Trabajo Todos los trabajadores al servicio de las empresas contratistas que presten servicios para la Dirección Centro de Rehabilitación Inclusiva deben recibir por cuenta de su empleador, capacitación y entrenamiento para el desarrollo de sus labores, incluyendo aspectos de Salud y Seguridad en el Trabajo. Todos los trabajadores deberán recibir por lo menos una vez al año re inducción en temas de Salud y Seguridad en el Trabajo. La evidencia de las actividades de inducción, entrenamiento y capacitación deberán estar a disposición de la Dirección Centro de Rehabilitación Inclusiva, que podrá solicitarla cuando lo considere necesario. 4.3. Elementos de Protección Personal De acuerdo a la labor que se desempeñe, el Contratista es responsable por suministrar y reponer a su personal los elementos de protección personal que sean necesarios. Estos elementos deben ser utilizados en forma correcta y no se puede iniciar trabajos hasta tanto todo el personal comprometido cuente con los elementos de seguridad y reciba las instrucciones respectivas. A continuación, se relacionan los elementos de protección personal que debe usar como mínimo el contratista de acuerdo al riesgo al que está expuesto:

acuerdo al riesgo al que está expuesto:

RIESGO	ELEMENTO DE PROTECCIÓN PERSONAL U OTRO ELEMENTO SUGERIDO
Proyección de partículas	Gafas de seguridad que cumplan con norma ANSI Z87.1.
Uso de herramientas y elementos cortopunzantes	Canguro multiherramientas u otro porta herramienta. No deben ser portados en los bolsillos.
Ejecución de actividades que puedan generar cortadas, atrapamientos o lesiones en manos.	Guantes de baqueta, guantes de nitrilo u otro tipo de guantes que brinden protección adecuada.
Uso de herramientas o equipos que generen vibración.	Guantes anti vibratorios.
Exposición a 80 dB o más.	Protección auditiva que cumpla con norma nacional o internacional, y que especifique el NRR.
Exposición a riesgo de caída o proyección de objetos, de herramientas y de materiales.	Casco de seguridad que cumpla con normas nacionales o internacionales.
Exposición a material particulado, gases, humos y vapores.	Respirador N95. Si la exposición es mayor a límites permisibles, Salud y Seguridad en el Trabajo exigirá protección respiratorio-específica.
Exposición a riesgo eléctrico	Casco dieléctrico, guantes de protección de acuerdo con el riesgo, guantes dieléctricos, gafas de seguridad con filtro UV y con protección lateral, botas dieléctricas, pértiga aislante. Si usa bancos, deben ser aislantes. Ropa 100% algodón, debe ser camisa de manga larga y pantalón.
Trabajo con equipo de soldadura	Protección auditiva, calzado de seguridad, máscara de soldar, mascarilla, ropa protectora (Todas las partes del cuerpo deben estar cubiertas).
Manipulación de alimentos	Vestimenta de color claro, sin bolsillos por encima de la cintura, sin botones o accesorios que puedan caer en los alimentos. Malla o gorro para el cabello. Tapabocas que cubra nariz y boca. Calzado cerrado, impermeable, antideslizante y de tacón bajo.
Trabajo en alturas (Acceso a cubiertas por líneas de vida verticales)	Arnés cuerpo entero de cuatro argollas Casco de seguridad Botas de seguridad con protección en la puntera Guantes de acuerdo con la actividad a realizar Freno compatible con cable de 3/8" para uso de línea de vida vertical en acero

	galvanizado
Trabajo en alturas (Acceso a tanques de almacenamiento de agua)	Arnés cuerpo entero de cuatro argollas Casco de seguridad Botas de seguridad con protección en la puntera Guantes de acuerdo con la actividad a realizar Sistema retráctil con recuperador certificado con función de protección de caídas y de rescate

En caso de que exista un procedimiento seguro de trabajo definido por la Dirección Centro de Rehabilitación Inclusiva para alguna actividad específica, se solicitarán los elementos de protección personal relacionados en dicho documento. 4.4. Plan de Emergencias – Todo contratista debe asistir a la inducción de la Dirección Centro de Rehabilitación Inclusiva o leer con detenimiento las indicaciones en caso de emergencia presentadas al ingreso a las instalaciones, según corresponda. – Los contratistas son responsables de tener disponible un listado de sus trabajadores con los horarios en que laboran en las instalaciones del Centro de Rehabilitación Inclusiva y en donde se relacione un contacto para caso de emergencias. – Todo contratista debe seguir las indicaciones de los brigadistas de la Dirección Centro de Rehabilitación Inclusiva en caso de emergencia. – El contratista debe respetar la señalización y normas de emergencias de la Dirección Centro de Rehabilitación Inclusiva. – El contratista no debe obstruir salidas de emergencias, extintores, rampas, gabinetes contra incendios, hidrantes, camillas, botiquines y otros elementos requeridos para la respuesta a emergencias. – Los contratistas deben participar en los simulacros de emergencias programados en la Dirección Centro de Rehabilitación Inclusiva. 4.5. Reporte de Condiciones Inseguras, Incidentes y Accidentes de Trabajo – Todo contratista debe informar a la Dirección Centro de Rehabilitación Inclusiva de condiciones subestándar identificadas durante su permanencia en las instalaciones y reportar los actos subestándares observados en el desarrollo de sus labores. Para este fin, debe diligenciar el formato F17- Reporte de Condiciones Inseguras de la Dirección Centro de Rehabilitación Inclusiva. – El contratista debe dar manejo al accidente de trabajo de acuerdo a lo estipulado en la normatividad colombiana: prestar los primeros auxilios, si es necesario remitir a IPS indicada por ARL, reportar dentro de los dos (2) días hábiles a su ARL e investigar en los quince (15) días calendario siguientes a su ocurrencia. – Adicionalmente, el contratista debe informar del accidente al supervisor del contrato y enviar una copia del reporte realizado a la ARL. En caso que el accidente de trabajo sea grave, también deberá entregar una copia de la investigación realizada. 4.6. Actividades de Alto Riesgo Si la ejecución de la labor enmarcada en el contrato incluye la ejecución de actividades de alto riesgo, tales como trabajos en caliente, trabajos con energías peligrosas, trabajo en alturas, trabajos en espacios confinados, izaje de cargas, entre otros, el contratista deberá tener en cuenta: – Estas actividades requieren del acompañamiento de un supervisor o vigía de Salud y Seguridad en el Trabajo por parte del contratista, quien será el encargado de supervisar, coordinar y acompañar los aspectos de salud y seguridad en el trabajo de las labores en sitio permanentemente y tendrá la responsabilidad de diligenciar el permiso de trabajo correspondiente a cada actividad. – Todas las actividades de alto riesgo requieren el diligenciamiento de un permiso de trabajo, autorizado por un trabajador competente del contratista. – Antes de iniciar labores, entregar al supervisor del contrato el procedimiento para la ejecución de la tarea y el análisis de riesgo de la actividad. Si el procedimiento no se considera pertinente, apropiado o suficiente para la ejecución de la actividad, podrán usarse los procedimientos definidos por la Dirección Centro de Rehabilitación Inclusiva. – Entregar a sus trabajadores los elementos de protección personal requeridos de acuerdo a la tarea y coherente con el análisis de riesgos. Hacer seguimiento al uso adecuado de los elementos de protección personal por parte de sus trabajadores. – Hacer entrega del certificado de entrenamiento del personal que realizará la actividad de alto riesgo al supervisor, antes del inicio de tareas, al igual que el concepto de aptitud laboral sin restricción para la ejecución de la actividad. La fecha de expedición de cualquiera de estos certificados debe ser de máximo un año de anterioridad. – Contar con un protocolo de actuación en caso de emergencia que el equipo de trabajo conozca. El equipo debe estar en capacidad de prestar los primeros auxilios y actuar en caso de emergencia. – Los equipos y herramientas que usa el contratista para dar cumplimiento al objeto del contrato, deben ser conformes a la normativa nacional vigente. – El contratista debe tener disponible en una carpeta la documentación que legalmente lo habilita para realizar la labor: Procedimiento o instructivo, inspecciones a equipos y EPP, análisis de riesgos, protocolo en caso de emergencia, permiso de trabajo diligenciado y firmado, hojas de vida con certificaciones, certificado de pago de seguridad social vigente y conceptos de aptitud del personal que ejecuta la tarea. – El contratista debe dar cumplimiento a los requisitos legales que en la fecha se dispongan frente a la ejecución de la actividad a desarrollar. La Dirección Centro de Rehabilitación Inclusiva podrá solicitar las evidencias que permitan hacer seguimiento al cumplimiento de la normatividad. 4.6.1. Trabajos con Riesgo Eléctrico – Dar cumplimiento al ítem 4.6. Actividades de Alto Riesgo. – El contratista tiene la obligación de informar al Supervisor del contrato si identifica alguna condición peligrosa (uniones defectuosas sin aislante, equipos en mal estado, instalaciones eléctricas no reglamentarias, falta de conexión a tierra, circuitos sobrecargados, enchufes deteriorados, conexiones provisionales, falta de mantenimiento en equipos eléctricos, falta de señalización, etc) o si observa un acto subestándar (acción peligrosa ejecutada por una persona como no uso o uso incorrecto de elementos de protección personal, no bloquear o etiquetar cuando lo requiere, hacer trabajos sin seguir los procedimientos establecidos, etc). – El contratista debe entregar al Supervisor los procedimientos e instructivos definidos por su empresa de acuerdo a la actividad que va a realizar. – El contratista debe entregar al Supervisor el instructivo a seguir en caso de emergencia: cómo atender los primeros auxilios, a quién contactar en situaciones de emergencia, las instituciones cercanas para trasladar a heridos, etc. – El contratista debe informar el plan de trabajo al Supervisor de forma anticipada con el objetivo que pueda programar oportunamente lo que sea pertinente con los responsables de las áreas. – El contratista debe realizar un diagnóstico previo a iniciar la actividad para asegurar la correcta planeación y programación del trabajo, evaluar la condición operativa y de seguridad del equipo o instalación a intervenir, el acceso y condiciones del sitio de trabajo, las estrategias de atención en primeros auxilios y otras en caso de emergencia. – Todo trabajo en un equipo o una instalación eléctrica, o en su proximidad, que conlleve un riesgo eléctrico debe efectuarse sin tensión. Para desenergizar o dejar sin tensión un equipo o instalación eléctrica, deben incorporarse a los procedimientos técnicos, las medidas de seguridad para prevención de riesgo eléctrico definidas en la Resolución 1348 de 2009 o la norma

que la sustituya, que serán aplicadas con carácter obligatorio por todo el personal que de una u otra forma tiene responsabilidad sobre los equipos e instalaciones intervenidos. Se deben aplicar las cinco reglas de oro (Consultar Resolución 1348 de 2009 o la norma que aplique) para los trabajos sin tensión. – El contratista debe contar con un kit de bloqueo y etiquetado. – La ejecución de trabajos con tensión no está autorizada en la Dirección Centro de Rehabilitación Inclusiva. En caso que sea absolutamente necesario realizarlo de esta forma, se requiere permiso por escrito del Supervisor y del Coordinador del Grupo Administrativo y Financiero para llevarlos a cabo. En caso que el desarrollo de estas actividades sea autorizado, únicamente aplica para los trabajos descritos en el artículo 6 de la Resolución 1348 de 2009 o la normatividad que la remplace, y serán ejecutados teniendo en cuenta las obligaciones emitidas en esta norma. – Los elementos de protección personal y herramientas de trabajo deben ser adecuados para el trabajo con electricidad. – Todo diseño de instalación eléctrica debe ser realizado y firmado por un profesional legalmente competente para realizar esta actividad. El contratista debe cumplir lo referente a INTERVENCIÓN DE PERSONAS CON COMPETENCIAS PROFESIONALES definido en el RETIE: * Ingenieros electricistas, electromecánicos, de distribución y de redes eléctricas, tienen la competencia para realizar bajo su responsabilidad directa, actividades de construcción, modificación, reparación, operación y mantenimiento de instalaciones eléctricas. * Ingenieros electrónicos, ingenieros de control y otras ingenierías especializadas en actividades relacionadas con instalaciones eléctricas, pueden ejecutar la parte de la instalación eléctrica que le corresponda a su especialización, competencia técnica y legal. * Tecnólogos en electricidad o en electromecánica, de acuerdo con la Ley 842 de 2003 y en lo relacionado con su Consejo Profesional se regirá por la Ley 392 de 1997 de conformidad con lo establecido en la Sentencia C - 570 de 2004. * Técnicos electricistas conforme a las Leyes 19 de 1990 y 1264 de 2008, en el alcance que establezca su matrícula profesional para el ejercicio de la profesión a nivel medio. – El personal que ejecute trabajos eléctricos debe ser un profesional competente de acuerdo al RETIE, es decir un técnico, tecnólogo o ingeniero formado en el campo de la electrotecnia que cumple con los requisitos de la persona calificada y cuenta con matrícula profesional vigente y que, según la normatividad vigente, lo autorice o acredite para el ejercicio de la profesión y ha adquirido conocimientos y habilidades para desarrollar actividades en este campo. – El contratista debe presentar la matrícula profesional de los trabajadores que van a desarrollar trabajos con riesgo eléctrico. – Es deber del contratista suspender la ejecución de trabajos cuando se detecten procedimientos o condiciones no inseguras. – El contratista debe dar cumplimiento a la normatividad vigente entre ella: Resolución 2400 de 1979, Resolución 1348 de 2009, Ley 9 de 1979, Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE y demás normas aplicables a la actividad. 4.6.2. Trabajos en Alturas El lavado de los tanques de almacenamiento de agua, trabajo al interior de los fosos, mantenimiento de cámaras, mantenimiento de sensores, reparaciones y mantenimiento locativo, lavado de fachadas, acceso a cubiertas, entre otras actividades, son considerados trabajo en alturas, por tanto, el contratista debe dar cumplimiento a lo siguiente: – Dar cumplimiento al ítem 4.6. Actividades de Alto Riesgo. – Tener disponible el programa de protección contra caídas, los procedimientos de trabajo seguro y los análisis de riesgo de la actividad en el que se evidencien las medidas de prevención y de protección existentes. – Disponer de un coordinador de trabajo en alturas, de trabajadores autorizados en el nivel requerido y de ser necesario, un ayudante de seguridad según corresponda a la tarea a realizarse. La evidencia de esta formación será el certificado del curso de trabajo en alturas vigente. – Se deben presentar los conceptos de aptitud para trabajo en alturas de las personas que van a realizar esta labor. – Los sistemas de protección deben estar certificados de acuerdo a normas nacionales o internacionales. – Los andamios, las escaleras, demás equipos y elementos utilizados, deben ser certificados. – Disponer de mínimo una persona con formación en rescate en alturas, en capacidad de activar el procedimiento en caso de emergencia. – Garantizar la operatividad de un programa de inspección, conforme a las disposiciones de la normatividad vigente. Los sistemas de protección contra caídas deben ser inspeccionados por lo menos una vez al año, por intermedio de una persona o equipo de personas avaladas por el fabricante y/o calificadas según corresponda. El coordinador de alturas debe avalar la inspección preoperativa de los elementos y sistemas, además de firmar el permiso de trabajo. – Tener disponibles las pruebas que garanticen el buen funcionamiento del sistema de protección contra caídas y/o los certificados que lo avalen. – Dar cumplimiento a lo estipulado en la Resolución 1409 de 2012 y otras normas vigentes que reglamenten el trabajo en alturas. – Suspender y abstenerse de iniciar y/o continuar actividades en exteriores cuando se presenten condiciones climáticas que afecten la seguridad, como lluvia o vientos muy fuertes. – En trabajo con escaleras, se debe subir máximo hasta el penúltimo peldaño, no se deben empalmar entre sí escaleras cortas y no se deben dejar nunca sin supervisión. – En trabajo con riesgo eléctrico, no deben usarse escaleras de materiales conductores. – Las escaleras deben tener zapatas antideslizantes de apoyo en buen estado que impidan que se deslice sobre la superficie de trabajo. – El trabajo en escaleras siempre debe ser realizado por dos (2) personas, ambas competentes en trabajo en alturas con certificado vigente. – Los trabajos en suspensión con duración de más de cinco (5) minutos, deberán ser realizados en una silla para trabajo en alturas, que esté conectada a la argolla pectoral del arnés y al sistema de descenso. Todos los componentes del sistema de descenso deben estar certificados de acuerdo a normas nacionales o internacionales. – Los trabajadores que realizan labores en suspensión deben estar asegurados a una línea de vida principal y una de trabajo, las cuales deben estar conectadas a diferentes puntos de anclaje. Se recomienda tener línea de vida de color diferente a la línea de trabajo. – Para realizar ingreso a los tanques de agua, el contratista debe contar específicamente con los siguientes elementos de protección personal: * Arnés cuerpo entero de cuatro argollas *Casco de seguridad * Botas de seguridad impermeables * Guantes de acuerdo a la actividad a realizar * Sistema retráctil con recuperador certificado y con función de protección de caídas y de rescate – Para realizar el acceso a cubiertas en donde hay líneas de vida verticales, el contratista debe contar específicamente con los siguientes elementos de protección personal: *Arnés cuerpo entero de cuatro argollas * Casco de seguridad * Botas de seguridad con protección en la puntera * Guantes de acuerdo a la actividad a realizar o Freno compatible con cable de 3/8" para uso de línea de vida vertical en acero galvanizado – Para realizar el acceso a fosos, el contratista debe contemplar los siguientes equipos: * Arnés cuerpo entero de cuatro argollas * Casco de seguridad * Botas de seguridad impermeables * Guantes de acuerdo con la actividad a realizar * Sistema de detención de caídas compuesto por un trípode o sistema de brazo pescante ajustable en altura, con sistemas de tres vías y winche de rescate. El equipo debe ser certificado. 4.6.3. Trabajos en espacios confinados El lavado de los tanques de almacenamiento de agua y algunos trabajos al interior de los fosos de las instalaciones de la DCRI son considerados espacios confinados y a la vez trabajo en alturas, por tanto, el contratista debe dar cumplimiento a lo siguiente: – Dar cumplimiento al ítem 4.6. Actividades de Alto Riesgo. – Dar cumplimiento al ítem 4.6.2. Trabajos en Alturas y tener en cuenta muy especialmente los elementos de protección personal necesarios para el ingreso a los tanques de almacenamiento de agua. – Los trabajadores que realizan la actividad deben tener conocimiento de los peligros a

los que estarán expuestos al desarrollar esta labor y de los signos y los síntomas frente a los cuales deben estar alerta. – Se deberá emitir un permiso de trabajo para espacios confinados y para trabajos en alturas por parte del contratista. En el permiso de trabajo debe incluirse el plan de rescate a seguir de acuerdo con las condiciones. Los permisos para esta actividad tienen una vigencia de una jornada de máximo 10 horas. – Los trabajadores deben contar con certificación y concepto de aptitud para trabajo en espacios confinados. – El contratista debe contar con equipos calibrados para tomar muestras de atmósferas que permitan verificar y monitorear concentraciones de CO, O2 y LEL (Límite Inferior de Explosividad). Debe tener disponibles los certificados de calibración de los equipos. – Las condiciones de la atmósfera deben permitir realizar el trabajo de forma segura, para lo que se tendrá en cuenta el siguiente estándar: * Límite de Explosividad Inferior (LEL) máximo en 10%. (Si el LEL presenta una concentración de 5%, no se permitirá realizar trabajos en caliente). *Niveles de oxígeno deben estar por encima de 19,5% y por debajo de 23,5%. * Monóxido de carbono en máximo 25 ppm en una jornada de 8 horas. Nunca se debe permitir una exposición a 200 ppm. – El contratista debe tener disponibles las hojas de seguridad de las sustancias y elementos que se van a usar durante el desarrollo de las labores. – El contratista debe considerar la necesidad de requerir ventilación mecánica para el desarrollo seguro de los trabajos al interior de la DCRI. – El personal calificado para realizar la tarea, además debe contar con certificado para realizar trabajos en alturas. – El contratista debe presentar un procedimiento de rescate en espacios confinados. – Para el acceso a los tanques se debe tener como mínimo un equipo de dos (2) personas: el que ingresa al tanque a realizar el trabajo y el vigía que estará pendiente del compañero que ingresó y de las condiciones de trabajo desde el exterior del tanque. – En caso de que sea necesario realizar rescate del trabajador que se encuentra al interior del tanque, deberá realizarse desde el exterior por el vigía usando el recuperador del sistema retráctil, por lo que el trabajador al interior del tanque debe mantenerse asegurado todo el tiempo mientras realiza la tarea. 4.6.4. Trabajos en Caliente La necesidad de realizar trabajos en caliente debe estar debidamente justificada y siempre se preferirá la ejecución de trabajos en frío. En caso que sea necesario realizar este tipo de trabajos, el contratista deberá dar cumplimiento a la normatividad vigente relacionada con la actividad que va a ejecutar y tener en cuenta lo siguiente: – Dar cumplimiento al ítem 4.6. Actividades de Alto Riesgo. – Contar con un procedimiento seguro de trabajo para la actividad que va a realizar. – Emitir un permiso de trabajo en caliente, firmado por el delegado del contratista que tenga la competencia y experiencia en estas actividades. El permiso de trabajo en caliente tendrá validez únicamente para una jornada de trabajo, por lo que tendrá emitirse uno nuevo cada día de trabajo. – Retirar todo material combustible (papel, aserrín, trapos, aceites, gasolina, thiner, etc.) que se encuentren en un radio de diez (10) metros al área de trabajo. En caso que no puedan ser retirados, deben ser cubiertos con protectores antillamas. – Cubrir equipos, máquinas, tuberías de gas o utilizar pantallas, biombos u otras barreras de seguridad para evitar la exposición a chispas y la afectación a otras personas. – Identificar dentro de su plan de respuesta a emergencias, la ubicación y el tipo de extintores que requiere en caso de fuego. El contratista debe tener disponible como mínimo un (1) extintor de polvo químico seco o CO2 mínimo de 20 lb a una distancia no mayor de cinco (5) metros del lugar en que se desarrolla la actividad. – Incluir en la evaluación de peligros y valoración de riesgos la exposición a humos, gases y vapores de los trabajadores y considerar la necesidad de mascarillas especiales que brinden la protección apropiada. La DCRI podrá exigirla de acuerdo a la exposición y los riesgos valorados. – En caso que se vaya a realizar algún trabajo con soldadura, el contratista debe presentar la certificación de soldador de los trabajadores que van a realizar la actividad. – Cumplir con lo dispuesto en la Resolución 2400 de 1979 en referencia a radiaciones no ionizantes. 4.7. Servicios de Vigilancia y Seguridad Privada El contratista del servicio de vigilancia y seguridad privada deberá cumplir con la normatividad que dispongan las autoridades competentes. Previo al inicio del contrato, el contratista debe: – Entregar al supervisor el concepto de aptitud psicofísica para el porte y tenencia de armas de fuego vigente de los trabajadores que tienen asignadas armas. – Entregar al supervisor la certificación del curso de manejador del personal que tendrá recursos caninos asignados. – Entregar al supervisor una copia del certificado médico veterinario actualizado en el que se pueda verificar el récord de vacunas (antirrábica, triple y parvo virosis), de desparasitación y el estado de salud de los caninos asignados a la Dirección Centro de Rehabilitación Inclusiva. Si durante la ejecución del contrato fuese necesario el remplazo temporal o definitivo de algún trabajador o de algún canino, se deberán entregar los documentos relacionados anteriormente, antes del inicio de labores de los mismos. 4.8. Actividades con Sustancias Químicas – Todo contratista que en el desarrollo de sus actividades utilice sustancias químicas, deberá relacionar los productos químicos y materiales utilizados en un listado, contar con una matriz de compatibilidad química y realizar el almacenamiento conforme a ella. Debe mantener en los sitios donde desarrolle sus actividades las hojas de seguridad y toda la información relacionada con el uso y manejo de dichas sustancias. – Las sustancias químicas deben estar correctamente etiquetadas (mínimo información de identidad del producto, empresa fabricante, concentración), debidamente envasadas (el envase y la tapa deben estar en perfecto estado) y con un sistema de almacenamiento organizado que tenga en cuenta incompatibilidades químicas. – En caso de que el contratista manipule hidrocarburos o sustancias químicas líquidas nocivas para la salud o el ambiente (sustancias inflamables, comburentes, tóxicas, infecciosas, corrosivas y demás), debe tener disponibilidad de suficientes materiales absorbentes o un kit de contención para el tratamiento ante un vertimiento accidental y el personal entrenado para usarlo. – Deberá también evidenciar la capacitación del personal en el uso y manejo de las hojas de seguridad y de las sustancias con las cuales trabaja y dotar con todos los elementos necesarios a los trabajadores y al área de trabajo, para su manipulación segura y la adecuada respuesta en caso de emergencia. – El contratista deberá dar correcta disposición a los envases y a los residuos generados por el uso de sustancias químicas. – En las actividades de pintura de las instalaciones, se programará con el Supervisor del contrato con la suficiente antelación y buscando realizarlo en jornadas en las que no haya personas que inhalen los vapores de los elementos utilizados. – Para el servicio de control de plagas, el contratista debe garantizar que los insumos y los productos utilizados no presentan fechas de vencimiento anteriores a su uso y que son certificados por los organismos de control sanitario. El contratista deberá planear el desarrollo de esta actividad con suficiente tiempo, informando las recomendaciones a seguir por el personal que ocupa las instalaciones. – El contratista deberá presentar el carné de aplicador de plaguicidas vigente del personal encargado de realizar la actividad y el concepto favorable de secretaría de salud como empresa aplicadora de plaguicidas. – Los aceites y lubricantes usados y los residuos de limpieza y mantenimiento deberán ser retenidos en recipientes herméticos y deberán recibir tratamiento y disposición final adecuada. 4.9. Servicios de Suministro de Combustible Para el suministro de combustible diésel en las instalaciones del Centro de Rehabilitación Inclusiva, el contratista deberá asegurar los siguientes aspectos: - Entregar el procedimiento para el suministro de Diesel que deberá incluir entre otras, las normas de seguridad que debe seguir el trabajador que realiza el transporte y descargue, instrucciones

para asegurar manguera al tubo de descargue, instructivo en caso de derrame, ubicación de extintores durante el descargue, indicaciones en caso de tormenta eléctrica. - Tener disponibles las hojas de seguridad del producto que transporta y descarga, sus trabajadores deben conocerlas. - El vehículo debe tener la correspondiente identificación del producto que transporta según la normatividad vigente y los trabajadores deben portar identificación para el ingreso a las instalaciones del Centro de Rehabilitación Inclusiva. - Debe contar con extintores con el tipo de agente apropiado para el combustible que va a descargar y ubicarlos estratégicamente durante el descargue. Los trabajadores que realicen la labor de descargue deben estar entrenados en el uso de los extintores y técnicas de control de incendios. - Dotar a sus trabajadores con los elementos de protección personal necesarios para realizar la actividad de transporte y descargue de combustible, además de garantizar su uso durante el desarrollo de actividades. Los elementos deben incluir como mínimo protección ocular, protección respiratoria, guantes y zapatos con suela antideslizante. - El conductor del vehículo debe respetar los límites de velocidad señalizados en las instalaciones del Centro de Rehabilitación Inclusiva, circular con luces estacionarias y no hacer uso del celular mientras conduce. - Para el descargue, el vehículo debe estar parqueado en posición de salida, apagado, conectado a tierra e inmovilizado con tacos en las llantas. - Delimitar con conos y/o barreras alrededor del área donde se llevará a cabo el descargue. - El conductor y los trabajadores que le apoyan deben respetar y hacer respetar la prohibición de fumar y de no usar celulares en un radio de 5m del área donde se realiza descargue. - El conductor y los trabajadores que realizan el descargue deben estar fuera de la cabina del vehículo durante el descargue. - Conexión a tierra: Los puntos de carga deben tener medios de puesta a tierra que protejan la instalación contras las chispas estáticas al cargar líquidos inflamables. La conexión a tierra debe colocarse entre la tubería de llenado o la tubería de conducción y el chasis del vehículo o como sea indicado en el procedimiento de la empresa contratista. La conexión a tierra debe realizarse antes de abrir las tapas. - Previo al descargue, los trabajadores del contratista deben garantizar que las condiciones para la descarga son óptimas: integridad de las mangueras, de las conexiones herméticas y de otros aspectos importantes. - Durante el descargue, los trabajadores del contratista deben verificar la conexión del vehículo con el suelo, que no existan fugas y que no haya personal ajeno en el área. Igualmente deben seguir el procedimiento estipulado por su empresa para hacer la actividad de forma segura, teniendo en cuenta cuál es la velocidad de descargue indicada para evitar electricidad estática. - En caso de derrames o fugas debe suspender actividades e iniciar la contención y limpieza del producto. - Al finalizar el descargue, evitar derrame de producto al desconectar la manguera. - La actividad se realizará preferiblemente en horas de baja afluencia de personas, según sea acordado previamente con el supervisor del contrato. - El contratista es responsable de realizar el mantenimiento del vehículo para su óptimo funcionamiento, dotarlo con los dispositivos de comunicación y equipos de protección requeridos para la actividad de transporte de combustible, garantizar que sus conductores cuentan con el curso obligatorio de transporte de mercancías peligrosas y en general, cumplir con la normatividad aplicable a su actividad productiva. 4.10.Servicios de alimentación - El contratista deberá presentar la certificación de manipulación de alimentos de los trabajadores que van a prestar servicios en nuestras instalaciones. - El contratista deberá presentar el concepto médico de aptitud para la manipulación de alimentos, el cual no puede ser anterior a un año. - El contratista debe mantener disponibles las copias de los carnés de vacunación de todos sus trabajadores. - El contratista debe tener disponible el plan de capacitación para el personal manipulador de alimentos de mínimo diez (10 horas) al año en higiene de alimentos, Buenas Prácticas de Manufactura y sistemas preventivos de aseguramiento de la inocuidad. El plan de capacitación debe contener al menos la metodología, duración, docentes, cronograma y temas específicos a impartir. - El contratista debe dar cumplimiento a la resolución 2674 de 2013, especialmente con los siguientes capítulos: * Capítulo IV – Requisitos higiénicos de fabricación * Capítulo V – Aseguramiento y control de la calidad e inocuidad - El contratista debe contar con un plan de saneamiento escrito que incluya como mínimo los procedimientos de limpieza y desinfección, desechos sólidos, control de plagas y verificación de las características de potabilidad del agua. Estos documentos deben contener sus respectivos cronogramas, registros, listas de chequeo y responsables. - Realizar separación de los residuos en la fuente y tener disponibles recipientes fácilmente identificables para su almacenamiento temporal. La disposición de todos los residuos y el transporte necesario para hacerlo son responsabilidad del contratista. - Los recipientes de la basura deben contar con tapa y deben permanecer tapados. El cuarto de basuras y los recipientes deben mantenerse limpios y desinfectados. - Los residuos biodegradables deben almacenarse de manera que no afecten el entorno físico, la salud humana y la seguridad; por lo tanto, deben controlarse los vectores, olores, explosiones y fuentes de llama o chispas que puedan generar incendios. Se deben almacenar bajo condiciones seguras dependiendo de sus características. - El aceite usado deberá ser recuperado y dispuesto de tal forma que pueda ser utilizado por una empresa recicladora de aceites vegetales. El contratista debe certificar a la DCRI este proceso. Por ningún motivo, el aceite puede ser vertido por tuberías o arrojado a desagües. 4.11.Servicios de transporte El contratista deberá presentar y tener disponible el Plan Estratégico de Seguridad Vial y cumplir con los siguientes requisitos: - Registro de mantenimiento de los vehículos puestos al servicio de la entidad - Licencia de tránsito de los vehículos - Certificado de revisión técnico mecánica de los vehículos (si aplica) - SOAT vigente - Tarjeta de operación vigente (En caso que se trate de servicios de transporte especial) - Contar con botiquín de primeros auxilios y equipo de extinción de acuerdo a la normatividad vigente Igualmente, se deben presentar los siguientes documentos del conductor: - Pago de seguridad social del conductor - Cédula de ciudadanía - Licencia de conducción en la categoría correspondiente de acuerdo al vehículo que va a conducir - Certificación vigente de Curso de Manejo Defensivo Si durante la prestación del servicio se realiza cambio de vehículo o de conductor, se deben presentar nuevamente todos los documentos. 4.12.Servicio de administración y mantenimiento de zona húmeda El contratista que presta este servicio tiene la responsabilidad de asegurar el correcto funcionamiento de la zona húmeda (piscina y sauna), teniendo en cuenta los requisitos legales vigente dispuestos para el tema. - Dar cumplimento a la Ley 9 de 1979, a la resolución 1209 de 2008, resolución 1618 de 2010, resolución 1510 de 2011, decreto 554 de 2015 y demás normatividad vigente para el funcionamiento de piscinas. - El contratista debe presentar la siguiente documentación vigente para el personal salvavidas: certificado de mínimo, certificación de formación como salvavidas, certificación de primeros auxilios, certificado salva corazones. - El contratista debe presentar la siguiente documentación vigente para el personal instructor de natación: certificado de salvamento, certificado de formación como instructor de natación, certificado de primeros auxilios y certificado salva corazones. - El contratista tiene la responsabilidad de tramitar el concepto favorable de la piscina ante Secretaría de Salud, para lo cual, debe realizar una auditoría/inspección/revisión previa que permita identificar incumplimientos en esta zona y subsanar los mismos. - El contratista debe revisar y ajustar si lo encuentra pertinente, el plan de saneamiento básico y el plan de emergencia de la zona húmeda. Debe realizar inspección al botiquín y asegurar la disponibilidad de los elementos necesarios

para la atención de eventos de emergencias. - En caso que, en el contrato se haya especificado que el contratista debe realizar el mantenimiento y lavado de tanques, este debe dar cumplimiento a los ítems 4.6. Actividades de Alto Riesgo, 4.6.2 Trabajo en Alturas y 4.6.3. Actividades en espacios confinados. Igualmente, debe contar con concepto favorable de la Secretaría de Salud para el lavado y mantenimiento de tanques de agua. 4.13. Izaje de cargas – El contratista debe presentar un procedimiento seguro para izaje de cargas/levantamiento mecánico de cargas y todos los trabajadores deben estar capacitados en el mismo. El mismo, deberá incluir los elementos de protección personal necesarios para la actividad. – Los equipos utilizados para el izaje de cargas en las instalaciones de la Dirección Centro de Rehabilitación Inclusiva, deben contar con la siguiente documentación: * Certificación vigente del equipo * Manual (en español) de operación y de mantenimiento del equipo *Tablas de capacidad del equipo * Certificación vigente del LMI (Load Moment Indicator) – El contratista debe garantizar la implementación de un plan de inspección y mantenimiento periódico de los equipos, elementos y accesorios de izaje. – El contratista deberá contar con un plan de izaje autorizado por un coordinador debidamente certificado. – El equipo mínimo para realizar una operación de izaje será: operario de equipo, aparejador/rigger y supervisor izaje. Los miembros de este equipo, deben estar certificados bajo algún estándar nacional o internacional reconocido y deberán evidenciar su experiencia. – El operador del equipo debe estar certificado en el manejo del equipo que va a utilizar y contar con un certificado de aptitud para realizar la tarea. **5. PROHIBICIONES** – Sustraer y/o utilizar herramientas, equipos y materias primas de propiedad de la Dirección Centro de Rehabilitación Inclusiva. La utilización de estos elementos antes mencionados se hará previa autorización escrita del encargado de la labor. – Ingresar o permanecer dentro de las instalaciones de la Empresa en estado de alicoramiento o bajo influencia de sustancias o drogas que alteren su comportamiento. – Entrar o circular por dependencias o áreas en donde no tenga labores que realizar. – Portar armas de cualquier tipo dentro de las instalaciones, a excepción de los trabajadores de la empresa de vigilancia privada que por su cargo tengan permiso y cuenten con el certificado de aptitud psicofísica para hacerlo. – Almacenar materiales inflamables, combustibles o explosivos en sitios no adecuados para tal fin. – Realizar trabajos en el sótano sin la autorización del Supervisor y sin el acompañamiento de quien este delegue. **6. RESPONSABILIDADES** 6.1. Responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – Prestar asesoría en temas de Salud y Seguridad en el trabajo a los funcionarios durante la etapa de estructuración y supervisión de contratos de la Dirección Centro de Rehabilitación Inclusiva. 6.2. Supervisor de Contrato - Dar a conocer a los contratistas el presente documento. - Solicitar acompañamiento y asesoría al responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo cuando tenga inquietudes al respecto. - Solicitar a los contratistas los pagos de seguridad social (EPS, ARL y AFP) previo al inicio de labores en las instalaciones del Centro de Rehabilitación Inclusiva. - Velar por el cumplimiento de las responsabilidades en salud y seguridad en el trabajo del contratista. - Informar en caso que el contratista vaya a trabajar fuera del horario habitual de operación de la Dirección Centro de Rehabilitación Inclusiva. 6.3. Contratista Todos los contratistas tienen la obligación de garantizar el cumplimiento de los lineamientos establecidos en este documento, incluso con las actividades que subcontrate para el desarrollo del contrato. - Todos los contratistas deben ejecutar el objeto del contrato bajo las directrices y lineamientos definidas por la Dirección Centro de Rehabilitación Inclusiva, así como todos los requisitos legales nacionales vigentes aplicables en Salud y Seguridad en el Trabajo. - Todos los contratistas deben demostrar su compromiso con la prevención de accidentes y enfermedades, con el control de peligros y de impactos ambientales, desarrollando las actividades objeto del contrato con las mejores prácticas y condiciones de trabajo. 6.4. Proponente Los proponentes tienen la obligación de considerar los costos que implica el cumplimiento de los requisitos en Salud y Seguridad en el Trabajo en la ejecución del contrato, teniendo en cuenta la normatividad vigente aplicable y las condiciones de trabajo de la Dirección Centro de Rehabilitación Inclusiva. Si por omisión, no se costean los requerimientos de Salud y Seguridad en el Trabajo, la Dirección Centro de Rehabilitación Inclusiva, no reconocerá al contratista mayores costos ni asumirá responsabilidades derivadas de esto. 7. AUTORIDAD El Supervisor del contrato puede en cualquier momento suspender las labores cuando verifique que no se estén cumpliendo las normas de seguridad para cada caso. En caso que las labores sean suspendidas por presunto incumplimiento de las normas de salud y seguridad en el trabajo que pongan en peligro la integridad física del personal, la Dirección Centro de Rehabilitación Inclusiva podrá iniciar debido proceso para determinar las causas del presunto incumplimiento. En los aspectos que no han sido contemplados en la presente guía, deberá procederse de acuerdo a la normatividad vigente. Los requisitos contenidos en este documento están sujetos a cambios en la legislación, por lo que primará la ley, en los aspectos que sean modificados.

Reconozco que he leído cuidadosamente y he comprendido la guía de contratistas de la Dirección Centro de Rehabilitación Inclusiva, así mismo, me comprometo a cumplir con los aspectos legales aplicables a la actividad que se ejecute en el marco del contrato, así como a presentar la documentación que me sea requerida para verificar su cumplimiento.

(Ciudad y fecha)

(Firma del proponente, o del representante legal, o apoderado)
C. C. No. (Indicar número de cedula de la persona que suscribe la carta)

ANEXO 3
GARANTÍA DE QUE LOS REPUESTOS QUE SE LLEGASEN A USAR EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DEBEN SER ORIGINALES, NUEVOS Y NO REMANUFACTURADOS

(Ciudad y fecha)

En mi calidad de representante Legal de la empresa (indicar nombre de la empresa) certifico que en caso de ser adjudicatario garantizo que los repuestos que llegase usar en la ejecución del contrato serán ORIGINALES, NUEVOS Y NO REMANUFACTURADOS.

(Firma del proponente, o del representante legal, o apoderado)
C. C. No. (Indicar número de cedula de la persona que suscribe la carta)

ANEXO 4
CONOCIMIENTO EN LA NORMATIVIDAD RETIE, RETILAP, NTC 2050

(Ciudad y fecha)

En mi calidad de representante Legal de la empresa (indicar nombre de la empresa) cuento con el conocimiento de los lineamientos y cumplimiento de las normas RETIE, RETILAP, NTC 2050. Para las buenas prácticas en inspección, instalación y mantenimiento electico.

(Firma del proponente, o del representante legal, o apoderado)
C. C. No. (Indicar número de cedula de la persona que suscribe la carta)
