



4.2.3.2. Grupo de Infraestructura



Radicado: 2-2025-026251
Bogotá D.C., 29 de abril de 2025 14:54

A QUIEN INTERESE

BOGOTA D.C. - CUNDINAMARCA

Radicado entrada
No. Expediente 19682/2025/OFI

Asunto: Solicitud de información para estudio de mercado - Mantenimiento de equipos de Seguridad Física del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Respetados señores:

Atentamente solicito su colaboración, a efectos de obtener información para consolidar estudios de mercado sobre los bienes, obras y/o servicios que se citan a continuación:

OBJETO	Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de repuestos para los sistemas contra incendio y seguridad física de las sedes del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.	
UNSPSC	CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN
	72101500	Servicios de apoyo para la construcción
	72103300	Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura
	72151500	Servicios de sistemas eléctricos
	72151600	Servicios de sistemas especializados de comunicación
	72151700	Servicios de instalación de sistemas de seguridad física e industrial
	72151800	Servicios de mantenimiento y reparación de instalación de máquinas

Validar documento firmado digitalmente en: <http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co>
/OeI L47y sJeO fIDb e6iv 6V3/ 60A=

Continuación oficio

	72154000	Servicios de edificios especializados y comercios
	Nota: Por favor indicar el código en el cual está clasificado el bien o servicio a contratar.	
DESCRIPCIÓN Y/O ALCANCE	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	COTIZACIÓN ALTERNATIVA
	Ver anexo No. 1.	En caso de que aplique o se requieran
PLAZO PARA EJECUCIÓN-	El término de duración del contrato será hasta el 31 de julio de 2026, contado a partir de la suscripción del acta de inicio, previa entrega por parte del contratista del soporte que acredite el pago del impuesto de timbre, expedición del registro presupuestal y aprobación de las garantías.	
PLAZO PARA LA ENTREGA DE LOS SERVICIOS	N/A.	
LUGAR DE EJECUCIÓN	La prestación del servicio se realizará en las instalaciones del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, ubicadas en la carrera 8 N° 6C-38 sede San Agustín y la carrera 7 No. 6B-80 sede Casas de Santa Bárbara, en la ciudad de Bogotá D.C.	
FORMA DE PAGO	<p>LA NACIÓN - MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO pagará el valor del contrato que se suscriba, una vez se encuentre aprobado el P.A.C. (Programa Anual Mensualizado de Caja), en mensualidades vencidas o por fracción de mes así:</p> <p>a) MANTENIMIENTO PREVENTIVO: El valor correspondiente al costo del servicio de mantenimiento y supervisión de los componentes y partes eléctricas, electrónicas, mecánicas e hidráulicas que componen el sistema de la red contra incendio (detección y extinción), el sistema de seguridad física (control de accesos y circuito cerrado de televisión), el sistema de iluminación, de acuerdo con el servicio efectivamente prestado en las dos sedes del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.</p> <p>b) MANTENIMIENTO CORRECTIVO: El valor correspondiente a los repuestos originales o elementos</p>	

Validar documento firmado digitalmente en: <http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co>

/Oel L47y sJeO fIDb e6iv 6V3/ 60A=

Continuación oficio

	<p>suministrados, que incluye la mano de obra para desmontes e instalaciones de las partes o componentes de los sistemas incluidos dentro del objeto del contrato, de acuerdo con los valores unitarios pactados.</p> <p>Dichos pagos se efectuarán con sujeción a la disponibilidad de P.A.C., dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la radicación en la Subdirección Financiera del cumplimiento para pago, previa presentación de la factura correspondiente, los informes, formatos de mantenimientos realizados de acuerdo con su periodicidad y en general con todos los soportes de las actividades de mantenimiento estipulados y exigidos en los anexos técnicos y certificación de pago de los aportes a seguridad social y parafiscales por parte del contratista.</p> <p>Nota 1: Para los mantenimientos correctivos en los que los insumos que no se encuentren incluidos dentro del listado de repuestos contemplados o en caso que se deba cambiar en su totalidad algún elemento que complementa alguna de las partes de los sistemas (contra incendio, seguridad física o circuito cerrado de televisión, iluminación), el Contratista deberá presentar una (1) cotización, en un término no mayor de dos (2) días hábiles a partir de la fecha en que se requiera el insumo o repuesto. Adicionalmente, la entidad solicitará dos (2) cotizaciones adicionales a proveedores diferentes, con el fin de realizar un estudio comparativo y establecer el precio promedio del mercado de los bienes. Si el valor propuesto por el contratista es superior al valor promedio establecido, éste deberá adoptar el valor promedio obtenido en el estudio de mercado; si el valor propuesto por el contratista es menor al promedio establecido, se adoptará el valor propuesto por el contratista. En cualquier caso, de esta verificación se dejará constancia en los respectivos informes de ejecución.</p> <p>Nota 2: Se debe tener en cuenta los acuerdos de niveles de servicio, referidos en el Anexo No. 1 "Requisitos y Obligaciones Mínimas", en los que se señalan tiempos máximos para la atención y solución de incidentes.</p> <p>El descuento por el retraso de los niveles de servicios se efectuará sobre el valor mensual del servicio de mantenimiento preventivo</p> <p>..</p>
--	---



/OeI L47y sJeO fIDb e6iv 6V3/ 60A=
Validar documento firmado digitalmente en: <http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co>



Continuación oficio

VALIDEZ DE LA COTIZACIÓN	Mínimo 120 días calendario.
---------------------------------	-----------------------------

COTIZACIÓN ALTERNATIVA *	
Detallar: CUANDO COMPRENDA VARIOS ÍTEMS, SE DEBE COTIZAR INDIVIDUALMENTE CADA UNO	VALOR UNITARIO
VALOR TOTAL (incluido IVA)	

NOTA: Si el cotizante encuentra que algo falta, no es procedente o es diferente a lo consignado en la descripción técnica de la necesidad, es importante que lo manifieste, justificando la razón que sustenta el cambio, para que el ministerio, previo análisis, determine la procedencia de la sugerencia. Para tal fin deberá determinar los costos de la cotización alternativa.

Agradecemos se sirva remitir la información respectiva a más tardar el día **6 de mayo de 2025**, a través de correo electrónico invsubservicios@minhacienda.gov.co y/o ginfraestructura@minhacienda.gov.co.

Cordialmente,

JOHANNA PAOLA RESTREPO SIERRA
Subdirectora de Servicios y de Relación con el Ciudadano

CLARA LILIANA BERTEL OTALORA
Subdirectora de Administración de Recursos Tecnológicos

Anexos:

- Anexo No.1 Requerimientos técnicos y obligaciones mínimas
- Anexo No. 2 Cotización Económica
- Anexo No. 3 Información Adicional

* Si el cotizante desea presentar una cotización alternativa a la solicitada por el Ministerio, debe cumplir con las condiciones técnicas mínimas de la cotización básica.

Revisó: Margarita Muñoz
Elaboró: Edgar Torres

Validar documento firmado digitalmente en: <http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co>
/OeI L47y sJeO fIDb e6iv 6V3/ 60A=



ANEXO No.1 REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y OBLIGACIONES MÍNIMAS

El Ministerio de Hacienda y Crédito Público requiere contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo con el suministro e instalación de repuestos para el correcto funcionamiento y la supervisión **de los componentes y partes eléctricas, electrónicas, mecánicas e hidráulicas que componen los sistemas contra incendio, y el sistema de seguridad física** los cuales se detallan a continuación:

- PARTES DE LOS SISTEMAS CONTRA INCENDIO
 - a. Sistema de Detección de Incendio
 - b. Sistema de Extinción de Incendio
- PARTES DEL SISTEMA SEGURIDAD FISICA
 - a. Subsistema de control de accesos.
 - b. Subsistema de Circuito Cerrado de Televisión CCTV.

COMPONENTES DE LOS SISTEMAS CONTRA INCENDIO

ASPECTOS GENERALES

El objetivo será realizar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo en general y particular a los sistemas de extinción, el sistema de detección y alarmas de las sedes de la entidad, compuesto por los siguientes bienes:

- Sede Edificio San Agustín
 - Bomba centrífuga de 250 GPM
 - Bomba Jockey auxiliar de 5.6 GPM
 - 10 gabinetes TIPO I
 - 201 extintores de las características citadas en Nota 1.
- Sede Casas de Santa Bárbara
 - Bomba centrífuga de 550 GPM
 - Bomba Jockey auxiliar de 13 GPM
 - 5 gabinetes TIPO I
 - 11 gabinetes TIPO II
 - 10 gabinetes TIPO III
 - 196 extintores de las características citadas en Nota 1.

Nota 1: Características y cantidades de extintores:

ITEM	DESCRIPCIÓN	ESA	CSB	TOTAL
1	Extintor clase ABC, multipropósito etiquetado y nominado con capacidad teórica de 10 libras. Norma NTC 3808 NFPA10.	149	155	304
2	Extintor clase ABC, multipropósito etiquetado y nominado con capacidad teórica de 20 Libras. NTC 3808 NFPA10.	13	14	27
3	Extintor clase ABC, multipropósito etiquetado y nominado con capacidad teórica de 30 libras. Norma NTC 3808 NFPA10.	11	0	11
4	Extintor de Bióxido de Carbono CO ₂ , clase BC, multipropósito etiquetado y nominado con capacidad teórica de 15 libras, Norma NTC 3808 NFPA10.	24	24	48
5	Extintor de Bióxido de Carbono CO ₂ , clase BC, multipropósito etiquetado y nominado con capacidad teórica de 20 libras, Norma NTC 3808 NFPA10.	1	0	1
6	Extintor de Bióxido de Carbono CO ₂ , clase BC, multipropósito etiquetado y nominado con capacidad teórica de 50 libras. Norma NTC 3808 NFPA10.	1	3	4
7	Extintor clase A, etiquetado y nominado con capacidad teórica de 2,5 galones. Norma NTC 3808 NFPA10	2	0	2
TOTAL				397

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

- Realizar el mantenimiento preventivo mensual a los componentes de los sistemas de extinción hidráulico y al sistema de detección y alarma.
- Evaluar la operatividad de equipos a través de pruebas de verificación.
- Hacer las recomendaciones y sugerencias para darle confiabilidad a los sistemas de extinción hidráulica y sistema de detección y alarma.
- Realizar seguimiento a los problemas que presenten los sistemas de extinción hidráulico y el sistema de detección y alarma.
- Presentar informes de la visita de mantenimiento en el que se discriminarán las actividades preventivas ejecutadas y la situación final de cómo se dejan los sistemas, acompañado de fotografías como evidencia.
- El mantenimiento se realizará, de acuerdo con las normas NFPA actualizadas y vigentes, para este tipo de sistemas.
- Informar en cada inspección a los supervisores del contrato vía correo electrónico de los trabajos preventivos que deben ejecutarse para mantener el sistema operativo y confiable, a través de un informe escrito detallado de la situación encontrada y su posible solución técnica.

/Oel L47y sJeO fIDb e6iv 6V3/ 60A=
 Validar documento firmado digitalmente en: <http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co>

Continuación oficio

- Realizar una prueba de operación de mangueras, gabinetes e hidrantes contra incendio, de acuerdo con la programación aprobada por el supervisor(es) del contrato (una vez en desarrollo del contrato).
- Realizar la inspección trimestral preventiva a cada sistema, elaborando lista de verificación (formatos) evaluando como mínimo las siguientes características: Estado físico en que se encuentra; identificación del sistema de acuerdo con los planos (según nombre de área o número en el caso de hidrantes, gabinetes y monitores), estado de pintura de la tubería y estado de soportes.
- Informes: Los trabajos estarán sustentados en la presentación de informes mensuales de inspección y mantenimiento que deben ser entregados junto con la factura mensual y que serán requisito indispensable para el trámite de esta, en el que se especificarán los siguientes puntos:
 - ✓ Situación general inicial del sistema en cada una de sus fases.
 - ✓ Trabajos realizados durante el mantenimiento.
 - ✓ Formato de lista de chequeo en la que se verifican las diferentes actividades ejecutadas, según modelos propuestos en la norma NFPA 25.
 - ✓ Informe de situaciones que puedan provocar mal funcionamiento a futuro o que deban ser corregidas inmediatamente.
 - ✓ Situación general final del sistema.
 - ✓ Observaciones y recomendaciones.
- Transferencia de conocimiento al personal de mantenimiento y de vigilancia en el manejo de los sistemas de detección señalando los protocolos para la operación, así como los que deben ser tenidos en cuenta para informar las fallas o eventos del sistema. **Debe realizarse una transferencia de conocimiento trimestral.**
- Para el mantenimiento de Sistemas de sprinklers, se realizará de acuerdo con el manual de procedimientos y formatos que suministrará el MHCP al Contratista.
- Todos los sistemas de detección se deben inspeccionar y probar completamente al menos una vez por mes para la apropiada operación por parte del personal competente.
- Se debe verificar la correcta indicación de los detectores electrónicos en el sitio dispuesto al menos cada dos semanas.
- Las reconexiones por fallas menores de estos equipos o alguno de los componentes del sistema y su re-calibración básica están incluidas en el mantenimiento preventivo, las cuales no implican cambio de repuestos o piezas completas. Lo anterior implica que se debe mantener la puesta a punto de los sistemas, su operatividad y funcionalidad permanente mediante el recurso humano incluido en el servicio de mantenimiento preventivo.
- Mensualmente se debe hacer chequeo en el panel de control principal para listar las áreas de más frecuente alarma o problema para hacer chequeo en sitio de las

Continuación oficio

condiciones específicas de operación del detector o elemento de inicio y solicitar su revisión por personal autorizado.

- Se debe realizar semestralmente, mantenimiento preventivo al panel eléctrico de control, detectores electrónicos y sistema eléctrico en general por parte de personal técnico autorizado.

Cada vez que se cumpla la periodicidad indicada en la siguiente tabla, el contratista deberá efectuar en el mantenimiento mensual lo siguiente:

ACTIVIDAD	FRECUENCIA
Verificación de la operación de alarmas hidráulicas.	Trimestral
Verificación de lectura de manómetros en las válvulas de alarma. La vida útil de un manómetro está entre 10 y 15 años y se permite un error de lectura del 3%: Anexo A-2-3.2 de la norma NFPA 25	Mensual
Verificación del estado de los soportes de los sistemas de sprinklers	Semestral
Identificación e inspección física de los gabinetes contra incendio (según planos)	Mensual
Verificación de la presencia de los elementos de los gabinetes	Semanal
Verificación de presencia de corrosión en tuberías y accesorios	Trimestral
Limpieza de filtros	Anual (una vez en desarrollo del contrato)
Operación de válvulas de corte y lubricación de sus vástagos y verificación de posición según su funcionamiento dentro del sistema.	Trimestral
Verificación de estanqueidad de válvulas de corte	Anual (una vez en desarrollo del contrato)
Verificación de presencia de goteos	Trimestral

PRUEBAS ANUALES DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Prueba de disponibilidad de la red, la cual consiste en evaluar diferentes puntos de la red (hidrantes y gabinetes) haciendo mediciones de flujo de agua bajo condiciones de



 /OeI L47y sJeO fIDb e6iv 6V3/ 60A=

 Validar documento firmado digitalmente en: <http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co>

Continuación oficio

simultaneidad y así determinar las condiciones máximas permitidas de operación en caso de una eventual emergencia.

Prueba de manguera y boquilla según NFPA 1962. Esta prueba se hace para verificar presencia de poros, y rasgaduras en tuberías y acoples, se realizará a todas las mangueras contra incendio.

Para la realización de cada prueba anual se informará previamente al supervisor o supervisores del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, además de permitir tener los diferentes permisos de seguridad y enclavamiento de los equipos que se requieran. Las pruebas anuales se realizarán en forma escalonada (dos pruebas máximo por visita trimestral) para evitar su acumulación al final del año. Las pruebas de bombas, disponibilidad de la red e inspección interna de tubería las realizarán un ingeniero y dos técnicos. Las pruebas de las mangueras y boquillas las realizarán dos técnicos.

Teniendo en cuenta que este tipo de actividades se desarrollan anualmente, para el efecto se ejecutarán las mismas por una vez, en desarrollo del contrato.

PRUEBAS TRIMESTRALES DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Las actividades de mantenimiento programadas para realización trimestralmente serán ejecutadas por uno de los operarios solicitados en el proceso de selección.

Cada mantenimiento trimestral (incluida las pruebas programadas) tendrá una duración aproximada de 3 semanas de acuerdo con cronograma coordinado con el supervisor. El informe de cada mantenimiento, el reporte de inspección y el reporte de las pruebas realizadas se presentará dentro del informe mensual y será requisito indispensable para el pago mensual del contrato.

Herramientas mínimas que deberá tener el contratista en la sede del Ministerio de Hacienda y Crédito Público:

- Humo sintético.
- Limpiador electrónico.
- Escaleras de diferentes alturas.
- Herramientas menores: llaves, alicates, juego de copas, destornilladores.
- Multímetro. (2)
- Aspiradora para equipos electrónicos.
- Probador de detectores.
- Soplador de limpieza.
- Computador portátil.
- Computador de escritorio.



/OeI L47y sJeO fIDb e6iv 6V3/ 60A=

Validar documento firmado digitalmente en: <http://sedelectronica.minhacienda.gov.co>

Continuación oficio

- Sistema de comunicación inalámbrico un radio por cada operador, uno para el residente y uno para el supervisor del contrato.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

- Efectuar todas las actividades de cambio o reparación de equipos o elementos que no estén operando correctamente debido a daños o desperfectos, previa valoración de estos y autorización expresa del supervisor designado por el Ministerio para su intervención.
- Aplicar los correctivos necesarios para su solución inmediata de los eventos o fallas que se detecten, lo que puede implicar el cambio parcial o total de algún elemento o equipo que conforme el sistema, en cuyo caso se pagará de conformidad con los precios estipulados, los cuales incluyen el elemento, la mano de obra e instalación.
- Presentar informes de la visita de mantenimiento en los que se discriminen las actividades correctivas ejecutadas y la situación final de cómo se dejan los sistemas, acompañado de fotografías, en donde se mencionen los aspectos técnicos de las fallas, los aspectos económicos con un presupuesto de las actividades a realizar con el soporte de cada valor, y la posible causa del daño.
- Instalar elementos de repuesto, dentro del periodo de mantenimiento programado.
- El mantenimiento se realizará, de acuerdo con las normas vigentes NFPA, para este tipo de sistemas.
- Llevar archivos de hojas de vida de los sistemas y equipos, indicando cambios y correcciones realizadas. Para esto se utilizarán los formularios modelo recomendados en la norma NFPA 25 o sus normas actualizadas.

Todos los mantenimientos correctivos deben realizarse por fuera del horario comprendido entre las 8:00 y las 17:00 de lunes a viernes; es decir, que este tipo de mantenimiento debe ejecutarse entre las 17:00 y las 8:00 del día siguiente en días laborales, de lunes a viernes, y en cualquier horario los sábados, domingos y/o festivos. Así mismo, por razones del servicio el Supervisor podrá autorizar la ejecución de mantenimientos correctivos en un horario diferente al indicado anteriormente.

ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

Se atenderán los llamados de emergencias dentro de las dos (2) horas siguientes luego de reportado el incidente, en horario 7x24 de lunes a domingo, para lo cual el contratista debe suministrar dos números de teléfono celular con el que se comunicará el supervisor y/o el personal de vigilancia del Ministerio en caso de una emergencia. El tiempo de solución definitiva será acorde con la gravedad de la emergencia.

SISTEMA DE SEGURIDAD FISICA

El contratista debe efectuar las siguientes actividades para cada uno de los componentes de los sistemas de seguridad física compuesto por el circuito cerrado de televisión y el sistema de control de acceso.

SUBSISTEMA CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN

Dentro de este mantenimiento están incluidas las cámaras, los dispositivos, equipos y redes que lo componen, así como el soporte anual de los Software correspondientes que incluye:

Sede Edificio San Agustín

- Cámaras análogas pelco y digitales IP Indigo, domos, minidomos, cámaras interiores fijas, cámaras exteriores y PTZ.
- 4 NVR Marca Pelco (2) e Indigo (2)
- Videowall
- Monitores
- 2 PC

Sede Casas de Santa Bárbara

- Cámaras digitales IP, domos, minidomos, cámaras interiores fijas, cámaras exteriores y PTZ tecnología IP y marca Honeywell.
- 4 NVR Marca Honeywell.
- Videowall.
- Monitores.
- 2 PC.
- Sistema de iluminación marca Lutrón.

Annual Standard Software Support Agreement Pro-Watch Corporate Edition Includes Support (1) Server License (1) Concurrent User License (1) concurrent Badging License (96) Reader License Honeywell SSAPECE 32 Reader License add-on HoneyWell PW41RDR32 Annual Standard Software Support Agreement 32 Reader Add-on HoneyWell SSAPWCER. como el software mediante el cual se controlan éstas.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO (mensual)

- a. Efectuar la revisión visual del cableado para verificar que se encuentre en buen estado y no le hayan colocado cerca fuentes productoras de inducciones como transformadores, cables de potencia etc.; o por cualquier circunstancia se hayan deteriorado o dañado las corazas.
- b. Efectuar la revisión visual del conexionado de todos los dispositivos, para garantizar que estén en su sitio y que tengan buena sujeción mecánica.

- c. Efectuar la revisión visual de la tubería para garantizar que no ha sido desprendida o que se le han quitado tapas a las cajas de paso de manera que queden los conductores expuestos.
- d. Efectuar la revisión y limpieza de los lentes de las cámaras, las carcasas de los domos y los vidrios de los housing para garantizar una buena visibilidad.
- e. Verificar que el cubrimiento de la cámara sea el que se planteó en un comienzo es decir que no haya sido girada u obstruida.
- f. Verificar en los monitores que todas las cámaras están transmitiendo y se están viendo debidamente. No debe existir imagen duplicada.
- g. Verificar que todas las cámaras y domos estén grabando.
- h. Efectuar la revisión y limpieza de las videograbadoras (SVR)
- i. Efectuar la revisión y limpieza de cabezas lectoras de DVD/CD con disco de limpieza especial
- j. Efectuar la revisión y limpieza del joystick
- k. Efectuar la revisión y Limpieza de monitores
- l. Verificar que todas las grabadoras y medios de almacenamiento estén funcionando.
- m. Las reconexiones por fallas menores de estos equipos o alguno de los componentes del sistema y su recalibración básica están incluidas en el mantenimiento preventivo, las cuales no implican cambio de repuestos o piezas completas. Lo anterior implica que se debe mantener la puesta a punto de todos los sistemas del CCTV, su operatividad y funcionalidad permanente mediante el recurso humano incluido en el servicio de mantenimiento preventivo.
- n. Corrección de las anomalías encontradas

Si en el desarrollo del contrato de mantenimiento se hace necesario reubicar algún elemento o dispositivo o adicionar elementos o dispositivos a los existentes, el contratista debe realizar los ajustes a los planos digitales sin costo adicional para el Ministerio.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

- Efectuar todas las actividades de cambio o reparación de equipos que no estén operando correctamente debido a daños o desperfectos, previa valoración de estos y autorización expresa del supervisor designado por el Ministerio para su intervención.
- Aplicar los correctivos necesarios para su solución inmediata de los eventos o fallas que se detecten, lo que puede implicar el cambio parcial o total de algún elemento o equipo que conforme el sistema, en cuyo caso se pagará de conformidad con los precios estipulados en la cláusula quinta del presente contrato, los cuales incluyen el elemento, la mano de obra e instalación.
- El ingeniero residente, por parte del contratista, deberá presentar informes de la visita de mantenimiento en los que se discriminarán las actividades correctivas ejecutadas y la situación final de cómo se dejan los sistemas, acompañado de fotografías, mencionen

Validar documento firmado digitalmente en: <http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co>
/Oel L47y sJeO fIDb e6iv 6V3/ 60A=

Continuación oficio

- los aspectos técnicos de las fallas, los aspectos económicos con un presupuesto de las actividades a realizar con el soporte de cada valor, y la responsabilidad del daño.
- Instalación de elementos de repuesto, dentro del periodo de mantenimiento programado.
 - El mantenimiento se realizará, de acuerdo con las normas vigentes NFPA, para este tipo de sistemas.
 - Llevar archivos de hojas de vida de los sistemas y equipos, indicando cambios y correcciones realizadas. Para esto se utilizarán los formularios modelo recomendados en la norma NFPA o sus normas actualizadas.
 - Gestionar la garantía de las cámaras que aún cuenten con este servicio.

PARÁGRAFO 1: Todos los mantenimientos correctivos deben realizarse por fuera del horario comprendido entre las 8:00 y las 17:00 de lunes a viernes; es decir, que este tipo de mantenimiento debe ejecutarse entre las 17:00 y las 8:00 del día siguiente en días laborales, de lunes a viernes, y en cualquier horario los sábados, domingos y/o festivos. Así mismo, por razones del servicio el Supervisor podrá autorizar la ejecución de mantenimientos correctivos en un horario diferente al indicado anteriormente.

ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

Se atenderán los llamados de emergencias dentro de las dos (2) horas siguientes luego de reportado el incidente, en horario 7x24 de lunes a domingo, para lo cual el contratista debe suministrar dos números de teléfono celular con el que se comunicará el supervisor y/o el personal de vigilancia del Ministerio en caso de una emergencia. El tiempo de solución definitiva será acorde con la gravedad de la emergencia.

SISTEMA DE CONTROL DE ACCESOS

La Entidad cuenta con una solución de control de acceso marca ROBOTEC MF-ENTERPRISE que incluye el sistema de control de acceso de Empleados, Sistema de Control de Acceso de Visitantes, Control de acceso de parqueaderos y Sistema de Control de Acceso de Activos, el cual cuenta con garantía hasta octubre del 2025 y está compuesto por los siguientes elementos:

- Software de Control de Acceso ROBOTEC MF-ENTERPRISE
- 300 lectoras biométricas ROBOTEC MF-TOUCH
- 10 botones liberador de salida de emergencia
- 26 lectores código 2D sistema de visitantes ROBOTEC BCR-200
- 18 antenas control de activos incluye controlador para antena UHF marca ROBOTEC UHC-4 / ANT-u-12
- 12 antenas 12dBi marca ROBOTEC
- 20 lectores de huella para ingreso de visitantes

Continuación oficio

- 2 lectores de tarjetas USB
- 4 módulos automáticos de reconocimiento de placas, marca ROBOTEC AC-LPR-1

Sobre esta solución de control de acceso marca ROBOTEC, el contratista tendrá que hacer monitoreo y validación del correcto funcionamiento y cuando sea necesario solicitar el soporte o las garantías ante la empresa ROBOTEC Colombia SAS

Adicionalmente se tienen los siguientes elementos:

Sedes 1 y 2

1. SERVIDOR
2. PUERTAS CON BIÓMETRICO
3. PUERTAS CON LECTORAS IDENTITY SOLUTIONS
4. CERRADURA ELECTROMAGNETICA 600 LBS
5. CONTROLADORA INTELIGENTE HONEYWELL PW6K1ICE
6. PANELES CONFIGURADOS
7. SEMAFOROS
8. MOLINETES
9. MOLINETES DISCAPACITADOS
10. TALANQUERAS VEHICULARES Y DISPENSADORES DE TARJETAS
11. 50 puertas automáticas.
12. 1 puerta tipo cortina para acceso al parqueadero.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO (mensual)

- a. Revisión visual del conexionado de todos los dispositivos, para garantizar que el controlador este comunicado con el servidor.
- b. Revisar la programación gráfica.
- c. Revisión visual de la tubería para garantizar que no ha sido desprendida o que se le han quitado tapas a las cajas de paso de manera que queden los conductores expuestos.
- d. Verificación de corrientes y voltajes de las baterías y las fuentes al igual que sujeción mecánica.
- e. Revisar el estado de todos los fusibles
- f. Verificación y limpieza de las lectoras, cerraduras electromagnéticas, botones de apertura y detectores de apertura.
- g. Revisar el estado de las puertas automáticas y todos los componentes mecánicos, eléctricos y electrónicos que las conforman, así como prestar el debido acompañamiento, cuando sea necesario, para la inspección y certificación de estas.
- h. Verificación de funcionamiento de las lectoras, cerraduras electromecánicas (electroimanes), botones de apertura, y detectores de apertura.

Continuación oficio

- i. Verificación de cada una de las redes y cada uno de los paneles asociados a ellas.
- j. Revisión visual del cableado para verificar que se encuentre en buen estado y no le hayan colocado cerca fuentes productoras de inducciones como transformadores, cables de alta potencia etc, o por cualquier circunstancia hayan deteriorado o dañado las corazas.
- k. Revisar que todos los componentes del controlador estén marcados, tales como: baterías, fuentes, transformadores, amplificadores, tarjetas, conectores, memorias de programa (estas últimas con la versión), módulos, mini módulos, accesorios externos, etc. En caso contrario marcarlos con dicha información.
- l. Las reconexiones por fallas menores de estos equipos o alguno de los componentes del sistema y su re- calibración básica están incluidas en el mantenimiento preventivo, las cuales no implican cambio de repuestos o piezas completas. Lo anterior implica que se debe mantener la puesta a punto de los sistemas de control de accesos, su operatividad y funcionalidad permanente mediante el recurso humano incluido en el servicio de mantenimiento preventivo.
- m. Corrección de las anomalías encontradas.

Así mismo, si en desarrollo del contrato de mantenimiento se hace necesario reubicar algún elemento o dispositivo o adicionar elementos o dispositivos a los existentes, el contratista debe realizar los ajustes a los planos digitales existentes y aislar las conexiones de los sistemas de las zonas a intervenir para que no se generen falsas alarmas.

- n. Verificación del funcionamiento operativo del software de Gestión de Control de Acceso, marca ROBOTEC, Modelo MF-ENTERPRISE y gestionar el soporte y/o garantías con la empresa ROBOTEC Colombia SAS.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

- Efectuar todas las actividades de cambio o reparación de equipos que no estén operando correctamente debido a daños o desperfectos, previa valoración de estos y autorización expresa del supervisor designado por el Ministerio para su intervención.
- Aplicar los correctivos necesarios para su solución inmediata de los eventos o fallas que se detecten, lo que puede implicar el cambio parcial o total de algún elemento o equipo que conforme el sistema, en cuyo caso se pagará de conformidad con los precios estipulados en la cláusula quinta del presente contrato, los cuales incluyen el elemento, la mano de obra e instalación.
- Presentar de informes de la visita de mantenimiento en los que se discriminen las actividades correctivas ejecutadas y la situación final de cómo se dejan los sistemas, acompañado de fotografías, en donde se mencionen los aspectos técnicos de las fallas, los aspectos económicos con un presupuesto de las actividades a realizar con el soporte de cada valor, y la responsabilidad del daño.
- Instalar elementos de repuesto, dentro del periodo de mantenimiento programado.
- El mantenimiento se realizará, de acuerdo con las normas vigentes, para este tipo de sistemas.

Validar documento firmado digitalmente en: <http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co>
/OeI L47y sJeO fIDb e6iv 6V3/ 60A=

Continuación oficio

- Llevar archivos de hojas de vida de los sistemas y equipos, indicando cambios y correcciones realizadas. Para esto se utilizarán los formularios modelo recomendados en la norma o sus normas actualizadas.

PARÁGRAFO: Todos los mantenimientos correctivos deben realizarse por fuera del horario comprendido entre las 8:00 y las 17:00 de lunes a viernes; es decir, que este tipo de mantenimiento debe ejecutarse entre las 17:00 y las 8:00 del día siguiente en días laborales, de lunes a viernes, y en cualquier horario los sábados, domingos y/o festivos. Así mismo, por razones del servicio el Supervisor podrá autorizar la ejecución de mantenimientos correctivos en un horario diferente al indicado anteriormente.

ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

Se atenderán los llamados de emergencias dentro de las dos (2) horas siguientes luego de reportado el incidente, en horario 7x24 de lunes a domingo, para lo cual el contratista debe suministrar dos números de teléfono celular con los que se comunicará el supervisor y/o el personal de vigilancia del Ministerio en caso de una emergencia. El tiempo de solución definitiva será acorde con la gravedad de la emergencia.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INSUMOS PARA MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS DE LOS SISTEMAS CONTRA INCENDIO Y SEGURIDAD FÍSICA.

El contratista debe tener en cuenta los valores de los mantenimientos preventivos y de cada uno de los insumos incluyendo la mano de obra, por lo tanto se deberá considerar en el costo los valores tanto para el desmonte, como para la instalación del insumo, repuesto y/o equipo. En caso de requerirse un repuesto, insumo o equipo que no se encuentre en el mencionado listado, el Contratista deberá presentar una (1) cotización, en un término no mayor de dos (2) días hábiles a partir de la fecha en que se requiera el insumo o repuesto. Adicionalmente, la entidad solicitará dos (2) cotizaciones adicionales a proveedores, con el fin de realizar un estudio comparativo y establecer el precio promedio del mercado de los bienes. Si el valor propuesto por el contratista es superior al valor promedio establecido, éste deberá adoptar el valor promedio obtenido en el estudio de mercado; si el valor propuesto por el contratista es menor al promedio establecido, se adoptará el valor propuesto por el contratista. De esta verificación se dejará constancia en los respectivos informes de ejecución.

Si en desarrollo del contrato de mantenimiento se hace necesario reubicar algún elemento o dispositivo o adicionar elementos o dispositivos a los existentes, el contratista debe realizar los ajustes a los planos digitales, presentar el valor de la instalación o los costos de reubicación. Es importante que las áreas de intervención sean deshabilitadas temporalmente y que queden aisladas del sistema durante la intervención, con el fin que no se generen falsas alarmas en cualquiera de los sistemas. Así mismo, en caso de que eventualmente el Ministerio requiera la desconexión temporal y/o parcial de una parte de alguno de los

sistemas objeto del contrato a suscribir, el CONTRATISTA deberá continuar con el mantenimiento preventivo y correctivo del resto del sistema en servicio.

PARÁGRAFO 1: El Ministerio cuenta con un listado de protocolos y actividades de mantenimiento de equipos detallado, el cual le será suministrado al contratista. Dicha información podrá ser actualizada a la luz de las actualizaciones de norma sobre las cuales fueron estructurados.

PARÁGRAFO 2: Los insumos necesarios para la realización de los mantenimientos preventivos se encuentran incluidos dentro del valor mensual.

SOPORTE TÉCNICO PARA SISTEMA DE ILUMINACIÓN MARCA LUTRON

Las siguientes actividades se ejecutarán mensualmente para determinar los elementos y componentes que requieran cambio de acuerdo con el listado de precios unitarios contenido en la Cláusula "Valor del Contrato":

1. Revisión general del sistema automatizado Lutron

Identificación de los dispositivos del hardware y del software del sistema, esta revisión prevé lo siguiente:

- Las Alertas
- Administración de usuarios
- Configuración del proyecto
- Comunicación a cada uno de los dispositivos del sistema
- Funcionalidad del sistema de acuerdo con diseño y programación planteada
- Enlaces entre tableros y paneles de control
- Historial de eventos
- Gestión de Áreas
- Gestión de Grupos
- Identificación de problemas de comunicación por programación y de manera física
- Verificación de variables del sistema y operación de estas
- Diagnostico general de todos los equipos del sistema de control de Iluminación.
- Comprobación del funcionamiento de los diferentes circuitos de iluminación.

De la anterior actividad deberá entregarse un reporte y un plan de actividades que contemple el hardware y software del sistema y los correctivos necesarios para mantener en correcto funcionamiento el sistema. Las actividades se pagarán de acuerdo con los elementos y componentes utilizados contenidos en la tabla "MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS - LISTADO DE INSUMOS Y REPUESTOS".

- Actividad de los ocupantes: Áreas que se ocupan/desocupan; controles de pared pulsados.

Continuación oficio

- Actividad del reloj temporizador: Eventos de reloj temporizador que están siendo ejecutados.
- Actividad del administrador del edificio: Actividad de Q-Admin, incluida la correspondiente al inicio/cierre de sesión y los cambios en tiempo real en el sistema de iluminación.
- Actividad de estado: Cambios del nivel de la zona, cambios de escenarios del área, etc.
- Actividad de fallas de dispositivos: Dispositivos que dejan de responder.
- Actividad de fallas de lámparas: Fallas de lámparas informadas por los balastos de Ecosystem/DALI.
- Actividad del sensor: Cambios de estado del sensor de ocupación (Ocupado y Desocupado).
- Falla de balasto / Actividad de reemplazo automático: Cuando se han producido fallas de balastos o cuando han sido instalados nuevos balastos y reemplazados automáticamente.
- Errores del sistema: Códigos de error informados por el sistema.
 - Verificación de Link de comunicación.

El seguimiento de esta labor estará a cargo del Supervisor Tecnológico y funcionario de la Dirección de Tecnología del Ministerio.

LINEAMIENTOS GENERALES

EQUIPO: Disponer de la infraestructura y equipos necesarios para llevar a cabo los trabajos objeto de la contratación dentro del costo presentado en la oferta y de acuerdo con las especificaciones y requisitos mínimos exigidos.

PERSONAL: Mantener al personal y equipos necesarios y suficientes para ejecutar los trabajos durante el plazo establecido, respecto del DIRECTOR DE PROYECTO y el INGENIERO RESIDENTE, así como los operarios que se señalan en el presente documento. El personal debe estar uniformado e identificado con carnet señalando la empresa contratista, nombre del operario, cargo, documento de identidad y fotografía reciente.

Suministrar dentro de los tres hábiles días siguientes al inicio del contrato, al supervisor, para su aprobación, los documentos que acrediten la formación académica y la experiencia del ingeniero residente y de los operarios que dispondrá para la ejecución del contrato. Para acreditar las calidades del equipo de trabajo, se deberá aportar copia de la cédula, diplomas o actas de grado, tarjeta profesional, certificaciones de vigencia de la tarjeta profesional debidamente firmadas cuando aplique, certificaciones laborales y/o de contratos de prestación de servicios y certificaciones universitarias cuando aplique, según los siguientes requisitos y perfiles:

Continuación oficio

CANT	CARGO A DESEMPEÑAR	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA GENERAL MÍNIMA (TIEMPO)	EXPERIENCIA ESPECIFICA (adicional)	PORCENTAJE DE DEDICACIÓN AL PROYECTO
1	INGENIERO RESIDENTE	Título de formación profesional en ingeniería mecánica o eléctrica o electrónica o electromecánico o mecatrónica.	Mínimo 8 años a partir de la expedición de la matrícula profesional.	Mínimo 5 años como ingeniero residente en contratos o proyectos que hayan incluido seguimiento o supervisión a actividades de mantenimiento a sistemas de seguridad física y sistemas contraincendio en edificios institucionales y/o comerciales de carácter público o privado.	100%
2	OPERARIOS	Título de formación de técnico electrónico o técnico electricista (o afines) o ser estudiante de ingeniería eléctrica o electrónica, con sexto semestre cursado y aprobado *	5 Años a partir de la obtención del título de formación técnica o en caso de que se presente un estudiante de ingeniería, a partir de la aprobación de los estudios requeridos	2 años adicionales de Participación en Proyectos o contratos de Ingeniería o redes Contra Incendio (2 Proyectos) Certificación vigente para trabajo en alturas	100% a la ejecución del contrato

Validar documento firmado digitalmente en: <http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co>

/OeI L47y sJeO fIDb e6iv 6V3/ 60A=

Continuación oficio

2	OPERARIOS	Título de técnico de bombas de agua o hidráulico (o afines) o ser estudiante de ingeniería mecánica, civil o hidráulica con sexto semestre cursado y aprobado *.	5 Años a partir de la obtención del título de formación técnica o en caso de que se presente un estudiante de ingeniería, a partir de la aprobación de los estudios requeridos	2 años adicionales en Participación en Proyectos o contratos de Seguridad Física basados en CCTV y CA (2 Proyectos) Certificación vigente para trabajo en alturas	100% a la ejecución del contrato.
---	-----------	--	--	--	-----------------------------------

* En caso de que el contratista aporte recurso humano con título profesional o técnico, la experiencia se contará a partir de la expedición de la respectiva tarjeta o matrícula profesional, o cual debe ser tenido en cuenta para calcular el cumplimiento de la experiencia mínima y la específica (adicional).

Igualmente aportará certificado de antecedentes disciplinarios de la entidad que expide la tarjeta profesional, según sea el caso.

NORMAS TÉCNICAS: Cumplir con las especificaciones y normatividad vigentes para este tipo de trabajos. Normas y hojas técnicas de los productos que se vayan a utilizar.

CALIDAD: Entregar probados y a satisfacción del Ministerio de Hacienda y Crédito Público los elementos, repuestos o partes instaladas, de acuerdo con los materiales y calidades ofrecidas.

Hacer las reparaciones y asumir los costos que se deriven como consecuencia de daños y/o perjuicios causados en desarrollo del objeto contractual durante el período de duración del contrato.

MATERIALES: Utilizar materiales nuevos y de primera calidad y su aplicación y comportamiento son de responsabilidad del adjudicatario. Todos los materiales deben ser fabricados por empresas reconocidas y de amplia trayectoria y experiencia en el mercado.

EVENTUALES CORRECTIVOS: Realizar el desmonte de tramos y/o accesorios de cualquiera de los sistemas involucrados en el objeto del contrato, cuando por necesidad de reformas o adecuación de áreas o pisos, que por trabajos relacionados con la infraestructura sea necesario desmantelar, y realizar también las reinstalaciones respectivas que incluye las pruebas a que haya lugar, para lo cual se coordinará lo necesario con el personal especializado y con el aval del supervisor designado por el Ministerio. Para este efecto, el contratista debe presentar las cotizaciones de mano de obra necesarias ajustadas a los precios del mercado local. En todos los casos debe tomarse evidencia fotográfica de antes de intervenir para cotejar con la evidencia fotográfica de instalación final y entrega.



/Oel L47y sJeO fIDb e6iv 6V3/ 60A=

Continuación oficio

APOYO COLABORATIVO: Teniendo en cuenta que los aplicativos electrónicos de control funcionan sobre plataformas tecnológicas de la entidad, el CONTRATISTA deberá prestar apoyo a la entidad cuando se requieran hacer trabajos sobre los sistemas, software o BMS en que se integran los servicios controlados tecnológicamente en la RCI y SSF.

STOCK INSUMOS: El contratista debe mantener en stock en las instalaciones del Ministerio, mínimo, de los siguientes materiales y equipos disponibles para atender cualquier tipo de mantenimiento correctivo:

Batería de 12V-12 amp/ h	UN	3
Batería 12V 5 amp/h	UN	3
Batería 12V 7 amp/hora recargable	UN	3
Controladora de acceso y alarma	UN	1
Lectora de proximidad de entrada y salida	UN	2
Cámara interior fija	UN	1
Domo color interior móvil PTZ	UN	1
Domo día-noche exterior	UN	1
Fuente switch monitor 12V 5Amp	UN	1
Sensor para torniquete	UN	1
Guía óptica torniquete	UN	1
Fuente para torniquete	UN	1
Bases esferas torniquetes	UN	1
Base Pivote inferior puertas de vidrio	UN	1
Bisagra hidráulica	UN	1
Zócalo para puerta en vidrio templado en aluminio	ML	3
Brazo Hidráulico cierrapuertas	UN	1

Lo anterior debe constar en acta suscrita entre el contratista y el supervisor; la existencia de estos insumos debe ser verificada mensualmente. Considerando que se establecen niveles de servicio, el contratista debe evaluar la posibilidad de mantener un stock de repuestos superior al señalado anteriormente.



/Oel L47y sJeO fIDb e6iv 6V3/ 60A=

Validar documento firmado digitalmente en: <http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co>

ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

ITEM	SERVICIOS	TIEMPO MÁXIMO DE SOLUCIÓN
	GENERALES	
1	a) Reemplazo cables de potencia, cable de video, cables de señal, fuente de poder de monitor, de PCS, y de DVRS / NVRS	4 horas
	SISTEMA DE EXTINCIÓN	
2	a) Reemplazo de rociador	5 horas
	b) Restablecimiento funcionamiento, sensores de flujo, válvulas, manómetros.	1 hora
	c) Reemplazo, sensores de flujo, válvulas, manómetros.	5 horas
	d) Cambio de repuestos en bombas del sistema contra incendio.	45 días
	e) Mantenimiento de extintores	45 días
	SISTEMA DE DETECCIÓN	
3	a) Restablecimiento funcionamiento detectores, estación manual, teléfonos, estrobos, sirenas.	1 hora
	b) Reemplazo detectores, orión, estación manual, teléfonos, estrobos, sirenas, tarjetas panel.	35 días
	c) Desactivación detectores de humo y/o oriones, estaciones, manuales, teléfonos, estrobos y sirenas, por trabajos de mantenimiento por área cubierta.	30 minutos
	d) Restablecimiento funcionamiento en panel de incendio o en panel repetidor por activación dispositivo o por desactivación previa.	1 hora
	e) Restablecer por falsas alarmas de los dispositivos como: detectores y estaciones manuales	30 minutos
	SISTEMA DE CCTV	
4	a) Restauración señal de video en monitores.	1 hora
	b) Restauración señal de video en cámaras.	1 hora
	c) REEMPLAZO CÁMARA O DOMO CCTV	1 hora
	d) AJUSTE DE IMAGEN POR ENFOQUE.	1 hora

Validar documento firmado digitalmente en: <http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co>

/Oel L47y sJeO fIDb e6iv 6V3/ 60A=

Continuación oficio

	e) AJUSTE DE IMAGEN POR RUIDO.	3 días
	f) RESTAURACIÓN CUADRO DE IMAGEN CÁMARA POR MANIPULACIÓN EXTERNA NO AUTORIZADA.	2 horas
	g) RESTAURACIÓN FUNCIONAMIENTO NVR POR DAÑOS EN SW.	2 días
	h) REEMPLAZO TRANSITORIO NVR POR FALLA.	72 horas
	i) TRASLADO DE CÁMARA POR NECESIDADES DEL SERVICIO	3 días
	j) CONFIGURACIÓN DE CÁMARAS EN NVRs	1 día
	k) AJUSTE EN SOFTWARE CONTROL DE ACCESO VEHICULAR POR FALLAS EN REPORTE DEL SISTEMA.	8 días
	SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO	
5	a) RESTAURACIÓN FUNCIONAMIENTO TORNQUETE POR BLOQUEO MECÁNICO.	2 horas
	b) RESTAURACIÓN FUNCIONAMIENTO TORNQUETE POR FALLAS EN COMUNICACIONES, DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS O POR FLUIDO ELÉCTRICO.	1 hora
	c) REMPLAZO EN TORNQUETES DE PIEZAS MECÁNICAS Y/O ELECTRÓNICAS	45 días
	d) DESCONEXIÓN DISPOSITIVOS PARA ADELANTAR LABORES DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO.	30 minutos
	e) DESBLOQUEO DE PUERTAS DIRECTAMENTE EN PANELES POR FALLA DE COMUNICACIONES Y PUERTA BLOQUEADA.	30 minutos
	f) REALIZAR RESET DE TARJETAS ELECTRÓNICAS DEL SISTEMA	1 hora
	g) REINICIAR SERVIDOR DE SEGURIDAD	1 hora
	h) MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE PUERTAS DE ACCESO, EXCEPTO CAMBIO DE VIDRIO.	1 hora hábil
	i) MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE PUERTA INCLUYENDO CAMBIO DE VIDRIO.	36 horas hábiles
	j) GESTIÓN DE SOPORTE Y/O GARANTÍAS EN SOFTWARE DE CONTROL DE ACCESO Y/O DE VISITANTES ANTE ROBOTEC COLOMBIA SAS Y SEGUIMIENTO A LA SOLUCIÓN	30 minutos
	k) GESTIÓN DE SOPORTE Y/O GARANTÍAS EN SOFTWARE CONTROL DE ACCESO VEHICULAR ANTE ROBOTEC COLOMBIA SAS Y SEGUIMIENTO A LA SOLUCIÓN	30 minutos
	l) RESTAURACIÓN FUNCIONAMIENTO ELECTRÓNICO PUERTAS TELESCOPICAS	1 hora
	m) REEMPLAZO REPUESTOS PUERTAS TELESCOPICAS.	30 días

Validar documento firmado digitalmente en: <http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co>

/Oel L47y sJeO fIDb e6iv 6V3/ 60A=

Continuación oficio

	n) RESTAURACIÓN FUNCIONAMIENTO BARRERAS DE ACCESO VEHICULAR	1 hora
	o) MANTENIMIENTO PREVENTIVO	De acuerdo con la programación mensual para cada sistema

PARÁGRAFO 1: El Ministerio de Hacienda y el CONTRATISTA de común acuerdo y por razones justificadas, podrán definir nuevos niveles de servicio y mecanismos de control en la ejecución del contrato

PARÁGRAFO 2: El tiempo máximo de solución estipulado se cuantificará desde el instante que el Ministerio remita al contratista el correo electrónico, la orden de autorización del servicio o los tiempos establecidos en el mantenimiento programado, hasta la entrega o realización formal del mismo, de conformidad con los tiempos de respuesta detallados en el presente Acuerdo de Nivel de Servicios.

El retraso de alguno de los niveles de servicio implicará realizar un descuento mensual del **1%** sobre el valor de la factura correspondiente por cada uno de los retrasos presentados.

MANEJO AMBIENTAL

OBLIGACIONES AMBIENTALES

- 1.
2. Diligenciar el formato relacionado en el Anexo "Formato de registro y seguimiento de gestores externos", cada vez que se realice la recolección de residuos peligrosos generados por su actividad dentro de la entidad. Dicho formato debe ser entregado al supervisor designado por el Ministerio, en el momento de la recolección.
3. Entregar al supervisor designado por el Ministerio, el certificado de disposición final de los residuos peligrosos que se generen por su actividad de forma oportuna, por la cantidad específica generada y a nombre del Ministerio de Hacienda y Crédito Público Edificio San Agustín o Casas de Santa Bárbara según corresponda, es precisar que la actividad de disposición final es responsabilidad del contratista y no debe generar ningún costo para la entidad.
4. Realizar la disposición ambientalmente segura de todos los desechos de plaguicidas, funguicidas, abonos y demás elementos químicos, así mismo deberá entregar el certificado de disposición final al supervisor del contrato sin que esto genere un costo adicional para la entidad.

Validar documento firmado digitalmente en: <http://sedeecleccion.hacienda.gov.co>

/Oel L47y sJeO fIDb e6iv 6V3/ 60A=

5. El contratista deberá garantizar durante la ejecución del contrato, que las sustancias químicas que se utilicen dentro de las instalaciones posean el rotulo de identificación y las hojas de seguridad, en cumplimiento a la Resolución 773 del 07/04/2021 emitida por el Ministerio de Salud y Protección Social, teniendo en cuenta los siguientes ítems:

- Identidad del producto
- Información sobre componentes
- Identificación de peligros
- Primeros auxilios
- Inflamabilidad y explosión
- Medidas en caso de derrames o escapes
- Manipulación y almacenamiento
- Control de exposición / protección personal
- Propiedades físicas y químicas
- Estabilidad y reactividad
- Información toxicológica
- Información ecológica
- Consideraciones relativas a la eliminación
- Información relativa al transporte
- Informaciones reglamentarias

6. Cumplir con la normatividad ambiental que le sea aplicable, para el ejercicio de sus actividades de mantenimiento, como también, para con los productos que comercializa y utiliza, tales como emplear proveedores de productos fabricados con insumos ecológicos o biodegradables.

7. Realizar la adecuada disposición final de los residuos peligrosos que se generen por las actividades desarrolladas, (aceites, elementos contaminantes, filtros, baterías, RAEEs y entre otros) mediante un gestor autorizado antes la Secretaría Distrital de Ambiente en el marco de la normatividad ambiental vigente, es decir, del Decreto 1076 del 2015, sin que ello genere costo alguno a cargo de la entidad.

8. Entregar al supervisor del contrato los certificados de disposición final, emitidos por un gestor autorizado, los cuales deben contener como mínimo las cantidades específicas generadas por la actividad, el tipo de aprovechamiento y/o disposición y estar emitido a nombre del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, especificando la sede que pertenece, o en su defecto, entregar una carta anexa con el certificado de disposición final donde se especifiquen las cantidades generadas en el ejercicio de las actividad en cada una de las sedes de la entidad.

9. Entregar totalmente limpia el área de trabajo al terminar la rutina de mantenimiento, recogiendo y llevando de inmediato los materiales, insumos y residuos sobrantes contaminantes y aplicar el debido proceso de reciclaje de los materiales y repuestos

- que sean susceptibles de ello, entregando al Ministerio la constancia o certificación de las prácticas ambientales cumplidas y la disposición final ambientalmente segura.
10. Emplear materiales reciclables en el embalado y empacado de los productos e insumos que se requieran dentro de la actividad de mantenimiento al interior de la entidad, de lo contrario; el icopor, espumas, maderas y demás residuos de tipo especial, deberán ser dispuestos por el contratista sin que esto genere costo alguno para la entidad y entregar el respectivo certificado de aprovechamiento.
 11. Las demás que contribuyan a garantizar el cumplimiento del contrato y las que por su naturaleza le sean atribuibles conforme al objeto y alcance de este.

Las demás que se requieran para el desarrollo del objeto contractual.

SEGURIDAD INDUSTRIAL Acatar las disposiciones legales vigentes relacionadas con la seguridad del personal que ejecutara las actividades contratadas y del público que directa o indirectamente pueda afectarse por la ejecución de las mismas.

RESPONSABILIDAD SOBRE DAÑOS. Prestar especial atención al adelantar los trabajos sin ocasionar daños a mamposterías, divisiones, carpinterías, baños, estructuras existentes y/o equipos por causa de traslado de maquinaria o la ejecución de actividades de mantenimiento. Cualquier daño ocasionado a estos será responsabilidad única del contratista, el cual debe repararlos asumiendo todos los costos.

TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO AL PERSONAL. Realizar la transferencia de conocimiento a su propio personal referente a los trabajos a ejecutar, señalando los riesgos presentes, la forma de prevenirlos, la utilización de equipos de seguridad industrial. Prestar especial énfasis en el respeto al personal administrativo del Ministerio, así como a los visitantes de este. Ninguna precaución, diseño, prevención, aditivo es válido si no existe profunda consciencia sobre la necesidad de rigor y cuidado, en todo el grupo humano que tiene relación con los trabajos. Todo el personal del contratista debe conocer y entender el porqué de cada requisito, procedimiento y precaución. Los técnicos y operarios, en todos los niveles, deben conocer trabajos similares, identificar errores y entender cómo prevenirlos; deben ser partícipes directos de los buenos resultados que se vayan obteniendo. Los profesionales y los operarios deben recibir el llamado de atención, debidamente explicado, cuando se detecten errores u omisiones. Estas experiencias negativas deben servir como ejemplos para evitarlas en futuros casos.

LINEAMIENTOS PARTICULARES

LIMPIEZA GENERAL. Todos los ítems sin excepción, incluyen dentro de sus precios unitarios el costo de la limpieza, cargue y retiro de los materiales producto de las labores. Este producto será retirado por una firma especializada para disposición de residuos o, en el caso que aplique, debe ser llevado por el contratista a una escombrera autorizada. Esta escombrera quedará dentro del distrito capital de Bogotá y no se aceptarán reclamos por sobre acarreo. **NO SE ACEPTARÁ NINGÚN RECLAMO POR EL CONCEPTO DE LIMPIEZA, CARGUE Y RETIRO.**

RETIRO Y PROCEDIMIENTOS LEGALES. El material sobrante estará a cargo del contratista y será retirado del Ministerio, de acuerdo con las indicaciones del Supervisor ajustándose al

Continuación oficio

plan de Manejo Ambiental. En caso de retiro de material de escombros, la escombrera estará fuera de la obra en lugares autorizados por el DAMA, lugares que no sean públicos y donde no afecte los intereses del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, de terceros o del medio ambiente. Acatar todos los procedimientos reglamentados por el DAMA para la disposición de estos desechos.

PLAZO DE RETIRO: El retiro sobrante no podrá demorarse más de dos (2) días calendario después de realizado el desmonte.

HORARIO: Las labores de mantenimiento correctivo que generen ruido y molestias a los funcionarios, deben ejecutarse por fuera del horario laboral del Ministerio que es de las 8:00 a las 17:00 horas, de lunes a viernes.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Presentar al inicio del contrato la metodología para adelantar los trabajos, un plan general para el desarrollo de los trabajos, las técnicas y procesos a emplear y en general lo relacionado con el plan de aseguramiento de la calidad, todo acorde con el personal y el equipo necesario para la ejecución del objeto a contratar en el plazo previsto.

INICIO DE CADA ACTIVIDAD

Avisar a los Supervisores del contrato con anticipación (por lo menos con dos (2) días de anterioridad) el inicio de cada una de las labores correspondientes a mantenimientos **correctivos**, para que estas actividades sean revisadas, aprobadas y coordinadas por los supervisores.

Se atenderán los llamados de emergencias dentro de las dos (2) horas siguientes luego de reportado el incidente, en horario 7x24, para lo cual el contratista debe suministrar dos números de teléfono celular con el que se comunicará el supervisor y/o el personal de vigilancia del Ministerio en caso de una emergencia.

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: El contratista deberá cumplir lo ordenado por el Decreto 1072 de 2015 – “Decreto único Reglamentario del Sector Salud” y en especial todo lo relacionado con el plan de trabajo en prevención de riesgos, para la ejecución de las actividades objeto del contrato, así como lo señalado en la Resolución 0312 de 2019 del Ministerio de Trabajo, respecto a los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

De igual manera deberá tener en cuenta como obligatorio cumplimiento las Normas de Seguridad y Salud en el Trabajo establecidas por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

EQUIPO DE TRABAJO: El personal se encontrará cumpliendo una dedicación del 100% correspondiente a 48 horas semanales distribuidos de lunes a jueves de 7:00 AM a 5:30 PM y viernes de 7:00 AM a 6:00 PM con una hora de almuerzo, intercalando el horario de almuerzo para que siempre haya una persona para atender cualquier eventualidad.

El personal encargado de ejecutar mantenimientos correctivos, diferentes a los acuerdos de servicio referidos anteriormente, debe ser diferente al personal encargado del mantenimiento



Validación de documentos firmados digitalmente en: <http://seccion-nacional-normativa.comunicacion.gov.co>
/OeI L47y sJeO fIDb e6iv 6V3/ 60A=

Continuación oficio

preventivo, por ello debe allegar, en su momento, la relación del personal que ejecutará los mantenimientos correctivos de acuerdo con el alcance de los trabajos a ejecutar.

En caso de requerir el cambio de alguno de los miembros del personal ofertado inicialmente, el contratista debe presentar la hoja de vida de la persona que lo va a reemplazar con una antigüedad de mínimo treinta (30) días anteriores al reemplazo, quien debe contar con la misma formación y experiencia de quien ocupaba el cargo, es decir debe contar con las mismas calificaciones de formación y experiencia o superiores.



/OeI L47y sJeO fIDb e6iv 6V3/ 60A=

Validar documento firmado digitalmente en: <http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co>



Continuación oficio

ANEXO No. 2 COTIZACIÓN ECONÓMICA

MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO INCLUYE IVA		
ACTIVIDAD	VALORES POR VIGENCIA	
	2025	2026
	VALOR MENSUAL	VALOR MENSUAL
Mantenimiento Mensual Red contra incendio (detección y extinción) ambas sedes		
Mantenimiento Mensual Seguridad física CCTV ambas sedes		
Mantenimiento Mensual Seguridad física Control de Acceso ambas sedes		
Mantenimiento preventivo y recarga anual de los extintores propiedad del MHCP ambas sedes*		
TOTALES POR VIGENCIA		

*Esta actividad se ejecutará una vez por cada vigencia por lo cual debe señalarse el valor total del costo de la misma por vigencia. La relación de extintores objeto de mantenimiento y recarga se encuentra detallada en el presente documento.

Los costos de mantenimientos preventivos incluyen mano de obra, costos de supervisión y otros costos asociados a esta clase de mantenimientos.

Validar documento firmado digitalmente en: <http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co>
/OeI L47y sJeO fIDb e6iv 6V3/ 60A=



Continuación oficio

LISTADO DE INSUMOS Y REPUESTOS PARA MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS

Nº	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	VALOR TOTAL (incluye IVA)*
SISTEMA DE EXTINCIÓN				
1	TUBERÍA			
1,1	Tubería ASTM A 53Gr A			
1,2	Tubería 4" (con costuras) Sh 40	MTS	1	
1,3	Tubería 3" (con costuras) SH 40	MTS	1	
1,4	2 1/2" Acero (con costuras) SH 40	MTS	1	
1,5	2" Acero (con costura) SH 40	MTS	1	
1,6	1 1/2" Acero (con costura) SH 40	MTS	1	
1,7	1 1/4" Acero (con costuras) SH 40	MTS	1	
1,8	1" Acero (con costura) SH 40	MTS	1	
2	ACCESORIOS			
2,1	CODOS			
2,1,1	Codos ASTM A 53			
2,1,1,1	2" Acero (roscar)	UN	1	
2,1,1,2	1 1/2" Acero (roscar)	UN	1	
2,1,1,3	1 1/4" Acero (roscar)	UN	1	
2,1,1,4	1" Acero (roscar)	UN	1	
2,1,2	Codos Mecánico (acero) Tipo Ranurado			
2,1,2,1	4" Acero carbono (tipo ranurado)	UN	1	
2,1,2,2	3" Acero carbono (tipo ranurado)	UN	1	
2,1,2,3	2 1/2" Acero carbono (tipo ranurado)	UN	1	
2,1,3	CODOS ACERO (Soldar)			
2,1,3,1	3" Acero carbono (soldar)	UN	1	
2,2	TEES			
2,2,1	Tee 4" (tipo ranurado)	UN	1	
2,2,2	Tee 3" (tipo ranurado)	UN	1	
2,2,3	Tee ASTM A 53			
2,2,4	2 1/2" Acero (roscar)	UN	1	
2,2,5	2" Acero (roscar)	UN	1	



Validar documento firmado digitalmente en: <http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co>
/Oel L47y sJeO fIDb e6iv 6V3/ 60A=

Continuación oficio

2,2,6	1" Acero (roscar)	UN	1	
2,2,7	1 1/2" Acero (roscar)	UN	1	
2,2,8	1 1/4" Acero (roscar)	UN	1	
2,2,9	Tee Mecánica Tipo Ranurado(Salida Roscada)			
2,2,10	Tee Mecánica 4" x 1 1/2" tipo Ranurado	UN	1	
2,3	REDUCCIONES			
2,3,1	Bushing ASTM A 53			
2,3,1,1	2 1/2" x 2" Acero(roscar)	UN	1	
2,3,1,2	2 1/2" x 1 1/2 " Acero (roscar)	UN	1	
2,3,1,3	2 1/2" x 1 1/4" Acero (roscar)	UN	1	
2,3,1,4	2" x 1 1/2" Acero (roscar)	UN	1	
2,3,1,5	2" x 1 1/4" Acero (roscar)	UN	1	
2,3,1,6	2" x 1/2" Acero (roscar)	UN	1	
2,3,1,7	1 1/2" x 1 1/4" Acero (roscar)	UN	1	
2,3,1,8	1 1/2" x 1" Acero (roscar)	UN	1	
2,3,1,9	1 1/4" x 1" acero (roscar)	UN	1	
2,3,1,10	1 1/4" x 3/4" Acero (roscar)	UN	1	
2,3,1,11	1" x 3/4" Acero (roscar)	UN	1	
2,3,1,12	1 1/2" x 1/2" Acero (roscar)	UN	1	
2,3,1,13	1 1/4" x 1/2" Acero (roscar)	UN	1	
2,3,1,14	1" x 1/2" Acero (roscar)	UN	1	
2,3,2	COPAS			
2,3,2,1	Copa de 1 1/4" x 3/4"	UN	1	
2,3,2,2	Copa de 1 1/4" x 1/2"	UN	1	
2,3,2,3	Copa de 1" x 1/2"	UN	1	
2,3,2,4	Copa de 1" x 3/4"	UN	1	
2,4	UNIONES			
2,4,1	Unión ASTM A 53			
2,4,1,1	2" Acero (roscar)	UN	1	
2,4,1,2	1 1/2" Acero (roscar)	UN	1	
2,4,1,3	1 1/4" Acero (roscar)	UN	1	
2,4,1,4	1" Acero (roscar)	UN	1	
2,4,2	Acople Rígido tipo Ranurado(Acero)			
2,4,2,1	4" Acero carbono (tipo ranurado)	UN	1	

Validar documento firmado digitalmente en: <http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co>

/OeI L47y sJeO fIDb e6iv 6V3/ 60A=

Continuación oficio

2,4,2,2	3" Acero carbono (tipo ranurado)	UN	1	
2,4,2,3	2 1/2" Acero carbono (tipo ranurado)	UN	1	
2,4,3	Acople Flexible tipo ranurado (Acero)			
2,4,3,1	4" Acero carbono (tipo ranurado)	UN	1	
2,4,3,2	3" Acero carbono (tipo ranurado)	UN	1	
2,4,3,3	2 1/2" Acero carbono (tipo ranurado)	UN	1	
2,4,4	Acople reductor tipo ranurado (Acero)			
2,4,4,1	4" x 3" Acero carbono (tipo ranurado)	UN	1	
2,5	VALVULA DE PRUEBA			
2,5,1	Válvula de prueba tipo bola 1"	UN	1	
2,6	UNIVERSALES ASTM A 53 GR A			
2,6,1	2" Acero (roscar)	UN	1	
2,6,2	1 1/2" Acero (roscar)	UN	1	
2,6,3	1 1/4" Acero (roscar)	UN	1	
2,6,4	1" Acero (roscar)	UN	1	
2,7	UNION SOLDADA			
2,7,1	2 1/2" Unión soldada	UN	1	
3	ROCIADORES			
3,1	Rociadores pendiente k=5,6 d=1/2, cromado, respuesta rápida, temperatura ordinaria con escudo	UN	1	
3,2	Rociadores lateral horizontal k=5,6 d=1/2, cromado, respuesta rápida, temperatura ordinaria	UN	1	
3,3	Rociador lateral horizontal k=8,0,d=3/4 Cromado, respuesta rápida, temperatura ordinaria, cobertura extendida	UN	1	
3,4	Rociadores pendiente k=8,0 d=3/4, cromado, Cobertura extendida, respuesta rápida, temperatura ordinaria con escudo	UN	1	
3,5	Rociadores Montantes K=5,6 d=172, cromado, respuesta rápida, temperatura ordinaria	UN	1	
3,6	Rociador lateral vertical k=5,6 QR	UN	1	
3,7	Guarda protectora	UN	1	
3,8	Escudo para rociador Lateral Horizontal 3/4" 1/2"	UN	1	

Validar documento firmado digitalmente en: <http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co>

/OeI L47y sJeO fIDb e6iv 6V3/ 60A=

Continuación oficio

3,9	Protector rociador metálico	UN	1	
4	SOPORTERIA			
4,1	Soporte tipo colgante (Clevis Hanger)	UN	1	
4,2	soporte tipo Ménsula	UN	1	
4,3	Soporte Longitudinal antisísmico	UN	1	
4,4	Soporte Tipo clamp	UN	1	
5	SISTEMA CONTROLADOR DEL SISTEMA			
5,1	Sensor de flujo Tipo Paleta 2 1/2"	UN	1	
5,2	Sensor de flujo Tipo Paleta 2"	UN	1	
5,3	Válvula de corte tipo bola 2 1/2"	UN	1	
5,4	Cheque Tipo Cortina 2 1/2"	UN	1	
5,5	Válvula de corte tipo bola 2"	UN	1	
5,6	Cheque Tipo 2"	UN	1	
5,7	Válvula de Drenaje Tipo Bola 1 1/4"	UN	1	
5,8	Válvula de Drenaje Tipo Bola 1"	UN	1	
5,9	Manómetro 0 - 300 psi	UN	1	
5,10	Supervisor de Válvula (Tamper Switch)	UN	1	
5,11	Gabinete Metálico para sistema controlador	UN	1	
5,12	Gabinete de 77 x 35 x 22 cms)	UN	1	
5,13	Válvula de Preacción simple (1 1/2") UL/FM	UN	1	
5,14	Sensor de flujo 1 1/2"	UN	1	
5,1,1	VALVULAS PARA BOMBAS			
5,1,1,1	Válvula de Angulo de 2 1/2"	UN	1	
5,1,1,2	Válvula OS&Y de Vastago Ascendente 4" UL/FM	UN	1	
5,1,1,3	Válvula OS&Y de Vastago Ascendente 3" UL/FM	UN	1	
5,1,1,4	Válvula tipo bola 1 1/2"	UN	1	
5,1,1,5	Válvula Cheque (Ranurado) 4" UL/FM	UN	1	
5,1,1,6	Válvula Cheque 1 1/2"	UN	1	
5,1,1,7	Válvula tipo globo 2 1/2"	UN	1	
5,1,1,8	Supervisor de Válvula (Tamper Switch)	UN	1	
6	OBRAS CIVILES			
6,1	Pasamuros para tuberías de 1" a 1 1/2"	UN	1	
6,2	Empotramiento Gabinete Tipo I	UN	1	

Validar documento firmado digitalmente en: <http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co>

/OeI L47y sJeO fIDb e6iv 6V3/ 60A=

Continuación oficio

6,3	Pasamuros para tuberías de 3" a 4"	UN	1	
6,4	Pasamuros para tuberías de 2" a 2 1/2"	UN	1	
6,5	Empotramiento Válvula Tipo Angulo de 2 1/2"	UN	1	
6,6	Gabinete Metálico para válvula Tipo Angulo de 2 1/2" (15 x 15 x 25 cm)	UN	1	
6,7	Placa Antivortice 30 x 30 x 3/16"	UN	1	
6,8	Demolición de Muro	M2	1	
6,9	Cielo raso en lámina de dry Wall	M2	1	
6,10	Muro en lámina de dry Wall	M2	1	
7	GABINETES			
7,1	Gabinete Tipo I (conexión de 1/2")	UN	1	
7,2	Gabinete Tipo II	UN	1	
7,3	Gabinete Tipo III	UN	1	
8	SIAMESA			
8,1	Siamesa en bronce de 4" con cheque (dos salidas de 2 1/2")	UN	1	
9	ROCIADORES DE REPUESTOS SEGÚN NFPA 13			
9,1	Rociadores pendiente k=5.6 d=1/2, Cromado, respuesta rápida, Temperatura ordinaria con escudo	UN	1	
9,2	Rociadores lateral horizontal k=5.6 d=1/2, cromado respuesta rápida, temperatura ordinaria	UN	1	
9,3	Rociador lateral horizontal k=8.0, d=3/4 cromado, respuesta rápida, temperatura ordinaria, cobertura extendida	UN	1	
9,4	Rociadores pendiente k=8.0 d=3/4, cromado, cobertura extendida, respuesta rápida, temperatura ordinaria con escudo	UN	1	
9,5	Rociadores Montantes k=5.6 d=172, cromado, respuesta rápida, temperatura ordinaria	UN	1	
9,6	Rociador lateral vertical k=5.6 QR	UN	1	
10	MANOMETRO 0-300 PSI (CARATULA 3 1/2")			
10,1	Manómetro 0-300 PSI (Incluye Válvula de 1/4")	UN	1	

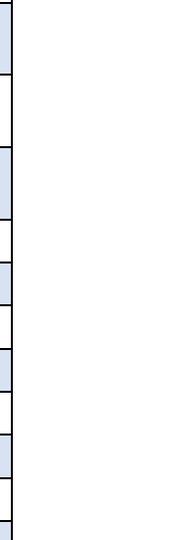


/Oel L47y sJeO fIDb e6iv 6V3/ 60A=

Validar documento firmado digitalmente en: <http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co>

Continuación oficio

11	CONEXIONES ELECTRICAS			
11,1	Cable THW Cu 1/0 AWG	ML	1	
11,2	Cable THW Cu 4 AWG	ML	1	
11,3	Tubería EMT 2"	ML	1	
11,4	Tubería EMT 1 1/2"	ML	1	
11,5	Tubería EMT 1"	ML	1	
11,6	Batería 8D bombas RCI	UN	1	
11,7	Batería de 12V-12Amp h marca HAZE UPS	UN	1	
11,8	Batería 12V 5 Amph HONEYWELL	UN	1	
11,9	Válvula de 2" tipo bola	UN	1	
11,10	impulsor bomba ihm rotor 2h-12,0 208 mm cun 7/8"	UN	1	
11,11	válvula tipo cortina compuerta roscada bronce 2	UN	1	
11,12	válvula de pie de 4", rejilla preferiblemente no en acero	UN	1	
SISTEMA DE DETECCIÓN				
12	TUBERIA EMT			
12,1	Tubería EMT de 1/2"	MTS	1	
12,2	Tubería EMT de 3/4"	MTS	1	
12,3	Tubería EMT de 1"	MTS	1	
12,4	Tubería EMT de 1 1/2"	MTS	1	
12,5	Tubería EMT de 1 1/4"	MTS	1	
13	CABLE PARA SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIOS			
13,1	Fire Alarm Jacketed Shielded FLP # 18 AWG	MTS	1	
13,2	Fire Alarm Jacketed Shielded FLP # 16 AWG	MTS	1	
13,3	Fire Alarm Jacketed Shielded FPLR/FPLP 2X14AWG	MTS	1	
13,4	Fire Alarm Jacketed Shielded FPLR/FPLP 2X12AWG	MTS	1	
14	CAJAS MONTAJE			
	DISPOSITIVOS			
14,1	Cajas montaje Detectores de techo	UN	1	
14,2	Accesorios montaje detectores en cielo Falso	UN	1	



Validar documento firmado digitalmente en: <http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co>
/OeI L47y sJeO fIDb e6iv 6V3/ 60A=

Continuación oficio

14,3	Cajas montaje parlantes con señal visual	UN	1	
14,4	Cajas montaje estaciones manuales	UN	1	
14,5	Caja montaje módulos de control	UN	1	
14,6	Caja montaje módulo de monitoreo	UN	1	
14,7	Caja montaje módulo de supervisión sensores de flujo y válvula de corte	UN	1	
15	TELEFONOS DE EMERGENCIA			
15,1	Instalación teléfono de emergencia sobre puesto	UN	1	
15,2	Instalación teléfono de emergencia empotrado	UN	1	
16	SISTEMA DE DETECCION TEMPRANA			
16,1	Tubería para sistema de aspiración	UN	1	
16,2	Puntos de Muestreo para techo falso	UN	1	
16,3	Puntos de Muestreo en techo con vigas	UN	1	
16,4	Accesorios (codos, terminales, etc)	UN	1	
17	CONEXIÓN DISPOSITIVOS			
17,1	Conexión dispositivos	UN	1	
18	EQUIPO DE CAMPO			
18,1	Detectores de humo inteligente tipo multisensor con base	UN	1	
18,2	Detectores de muestreo de Aire para áreas de más de 840 m ²	UN	1	
18,3	Detector de muestreo de aire para áreas hasta de 250 m ²	UN	1	
18,4	Estación manual de Alarma inteligente	UN	1	
18,5	Módulos de Control inteligente	UN	1	
18,6	Módulos de monitoreo 2 Entradas	UN	1	
18,7	Módulos de monitoreo una entrada	UN	1	
18,8	Módulos monitoreo Sensor de flujo y válvula de corte	UN	1	
18,9	Parlantes de 1/4 a 2 Watts con señal Visula multicandela "15 a 110 Cd"	UN	1	
18,10	Fuente Auxiliar Remota de 10 amp. Con módulos de control y monitoreo más baterías	UN	1	
18,11	Teléfonos de emergencia (Gabinete y Teléfono)	UN	1	

Validar documento firmado digitalmente en: <http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co>

/Oel L47y sJeO fIDb e6iv 6V3/ 60A=

Continuación oficio

18,12	Detector Térmico Temperatura Fija Direccional	UN	1	
19	CALCULOS, PROGRAMACIÓN Y PRUEBAS			
19,1	Calculo sistema de protección temprana	UN	1	
19,2	Programación sistema detección temprana	UN	1	
CONTROL DE ACCESO (CA)				
20	HARDWARE			
20,1	Controladora de acceso y alarma	UN	1	
20,2	Lectora de proximidad de entrada y salida	UN	1	
20,3	Lector biométrico de huella	UN	1	
20,4	Electroimán con contacto magnético de 450-600 lbs	UN	1	
20,5	Batería 12V 7 amp/hora recargable	UN	1	
20,6	Can Lan TC/IP CANSEC	UN	1	
20,7	Fuente	UN	1	
20,8	Caja galvanizada 2400	UN	1	
20,9	Batería 12V 5 Amp	UN	1	
20,10	Controladora molinete	UN	1	
20,11	Fuente switch monitor 12V 5Amp	UN	1	
20,12	Sensor para molinete	UN	1	
20,13	Guía óptica molinete	UN	1	
20,14	Fuente para molinete	UN	1	
20,15	TRANSFORMADOR 16VAC 40VA	UN	1	
20,16	TRANSFORMADOR 24VAC 40VA	UN	1	
21	OTROS ELEMENTOS			
21,1	Suministro e instalación arco detector de metal	UN	1	
21,2	Suministro e instalación torniquetes peatonal	UN	1	
21,3	Suministro e instalación barrera acceso vehicular	UN	1	
21,4	Suministro e instalación detector rayos X (indicar marca y modelo)	UN	1	
21,5	Suministro e instalación	UN	1	
21,6	Suministro tarjetas de Aproximación compatibles con el sistema	UN	1	

Validar documento firmado digitalmente en: <http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co>

/Oel L47y sJeO fIDb e6iv 6V3/ 60A=

Continuación oficio

21,7	Bases esferas torniquetes	UN	1	
21,8	Suministro de tarjeta de acceso de .079mm	UN	1	
21,9	Impresora térmica 180dpix180dpi ancho de impresión 72.192 +/-0.2mm, ancho de papel 79-80mm, velocidad de impresión 47 líneas/seg, 150mm/seg, búffer 47 Bytes, Interfaz USB 120V	UN	1	
21,10	Impresora térmica memoria flash 512KB, SRAM 256KB, para impresión etiquetas o cintas, Interfaz USB, 120V	UN	1	
21,11	Lector código Barras LED LASER 650nm+/- 10nm, potencia láser 0.96mW, profundidad de campo lectura 0 mm - 203 mm (0" - 8") para códigos de barras de 0.33 mm (13 mils); ancho de campo de lectura 64 mm (2.5") @ faz; 249 mm (9.8")@ 203 mm (8"); velocidad de lectura 72+/-2 líneas de lectura por segundo Interfaz USB, 5VDC	UN	1	
21,12	Suministro e instalación de pasillo de acceso modular sencillo, con aleta en acrílico, similar al existente. Equipado con controlador PGIC para configuración de parámetros y características en el menú principal, Indicador LED para orientación correcta verde y rojo, Sensores Infrarrojos mínimo 8 para una mejor detección y seguimiento, Estructura en acero inoxidable SUS 304, Motor sin escobillas.	UN	1	
21,13	Suministro e instalación de pasillo de acceso modular doble, de doble carril en ambas direcciones con aleta en acrílico, similar al existente. Equipado con controlador PGIC para configuración de parámetros y características en el menú principal, Indicador LED para orientación correcta verde y rojo, Sensores Infrarrojos mínimo 8 para una mejor detección y seguimiento, Estructura en	UN	1	

Validar documento firmado digitalmente en: <http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co>

/OeI L47y sJeO fIDb e6iv 6V3/ 60A=

Continuación oficio

	acero inoxidable SUS 304, Motor sin escobillas			
22	HARDWARE (indicar marca y modelo)			
22,1	Cámaras interiores	UN	1	
22,2	Cámaras exteriores fijas con cubierta	UN	1	
22,3	Domos color interiores móviles PTZ	UN	1	
22,4	Domos día-noche exteriores	UN	1	
22,5	Mini domos 5m alcance	UN	1	
22,6	Monitores LCD ALTA RESOLUCION 17" 1280X1024	UN	1	
22,7	Web cam para PC	UN	1	
23	TUBERIA Y CABLEADO CCTV Y CA			
23,1	Tubería EMT de 1/2"	ML	1	
23,2	Tubería EMT de 3/4"	ML	1	
23,3	Tubería EMT de 1"	ML	1	
23,4	Tubería EMT de 2"	ML	1	
23,5	Tubería CONDUIT METALICA de 3/4"	ML	1	
23,6	Tubería CONDUIT METALICA de 1"	ML	1	
23,7	Tubería CONDUIT METALICA de 2"	ML	1	
23,8	Tubería CONDUIT METALICA de 3"	ML	1	
23,9	CABLE UTP NIVEL 5 DE 4 PARES	ML	1	
23,10	CABLE DUPLEX 2X18	ML	1	
23,11	CABLE COAXIAL RG 59	ML	1	
23,12	CABLE AWG 3X12 MULTIFILAR	ML	1	
23,13	CABLE UTP NIVEL 6 DE 4 PARES	ML	1	
23,14	CABLE AWG 3 X 10	ML	1	
23,15	Patch Cord 3m Cat 6 certificado	UN	1	
23,16	Cable dúplex 2x16	ML	1	
23,17	Cable awg 3x12 trenzado	ML	1	
23,18	Cable FTP 1x2x20 AWG	ML	1	
23,19	Cable Vehicular 1x16	ML	1	
23,20	Cable telefónico 2x2x0.5	ML	1	
23,21	Caja rawelt 2400	UN	1	

Validar documento firmado digitalmente en: <http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co>

/OeI L47y sJeO fIDb e6iv 6V3/ 60A=

Continuación oficio

23,22	Caja rawelt 5800	UN	1	
25	MANTENIMIENTOS PUERTAS			
25,1	Suministro e instalación vidrio templado para puerta de 10 mm bronce	M2	1	
25,2	Suministro e instalación vidrio templado para puerta de 10 mm incoloro	M2	1	
25,3	Suministro e instalación Base Pivote superior	UN	1	
25,4	Suministro e instalación Base Pivote inferior	UN	1	
25,5	Suministro e instalación pivote superior	UN	1	
25,6	Suministro e instalación Pivote inferior (piso) circular	UN	1	
25,7	Suministro e instalación vidrio manija de puerta	UN	1	
25,8	Suministro e instalación Cilindro de manija de puerta	UN	1	
25,9	Suministro e instalación cerrojo de puerta	UN	1	
25,10	Suministro e instalación Bisagra hidráulica	UN	1	
25,11	Suministro e instalación Cerradura de Seguridad	UN	1	
25,12	Suministro e instalación Zócalo para puerta en vidrio templado en aluminio	ML	1	
25,13	Suministro e instalación Empaque en neopreno	ML	1	
25,14	Suministro e instalación Brazo hidráulico	UN	1	
25,15	Desmonte, suministro e instalación tubo cuadrado lámina C.R. calibre 16 5 7/8" X 2" x 1/16" incluye desmonte de vidrio, empaques y otros elementos	ML	1	
25,16	Suministro e instalación de platina en hierro para refuerzo superior, ancho según perfil longitud 10 cm	UN	1	
25,17	Desmonte traslado puerta de vidrio templado (dos o una hojas), incluyendo estructura, montaje, bisagra o pivote y resane del área del desmonte de la misma	UN	1	
25,18	Desmonte traslado y reinstalación puerta de vidrio templado (dos o una hojas), incluyendo estructura, montaje, bisagra o	M2	1	

Validar documento firmado digitalmente en: <http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co>

/OeI L47y sJeO fIDb e6iv 6V3/ 60A=

Continuación oficio

	pivote y resane del área del desmonte de la misma			
25,19	Suministro e instalación Bisagra de cápsula 5/8" para puerta en lámina C.R.	UN	1	
25,20	Suministro e instalación lámina C.R Calibre 20 incluye desmonte existente y pintura anticorrosivo rojo y esmalte de acabado	M2	1	
25,21	Desmonte y retiro vidrio transparente	M2	1	
25,22	Suministro e instalación vidrio transparente 6mm	M2	1	
25,23	Pintura puertas metálicas de acabado en esmalte de color y anticorrosivo rojo incluye retiro pintura existente	2	1	
25,24	Pintura puertas metálicas de acabado en esmalte de color y anticorrosivo rojo incluye retiro pintura existente	M2	1	
25,25	Suministro e instalación empaque de caucho a=10 cm	ML	1	
25,26	Desmonte y retiro reja en varilla cuadrada 1/2" incluye resanes y pintura	M2	1	
25,27	Suministro e instalación puerta en lámina C.R calibre 16 y marco en ángulo 1"x1" incluye pintura de acabado en esmalte de color y 3 manos de anticorrosivo rojo (Financiera)	M2	1	
25,28	Mantenimiento rejas en aluminio o lámina C.R.	M2	1	
25,29	Suministro e instalación de hoja de madera entamborada incluye bisagras, pintura	M2	1	
25,30	Retiro o bloqueo de cerradura	UN	1	
25,31	Suministro e instalación de manija para puerta de madera o lamina	UN	1	
25,32	Ajuste de marco y hoja en lamina, incluye ajuste de bisagras y resane de muro, corte de puerta, pulida donde sea necesario, incluye montaje	UN	1	
25,33	Desmonte de puerta en lamina o madera	UN	1	
25,34	Suministro e instalación de bisagras puertas de madera	UN	1	

Validar documento firmado digitalmente en: <http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co>

/OeI L47y sJeO fIDb e6iv 6V3/ 60A=

Continuación oficio

25,35	Suministro e instalación de falleba, pasador o abrazaderas, para puertas superior e inferior	UN	1	
25,36	Adecuación puerta de madera, incluye ajuste de hoja, bisagras, cepillar o cortar puerta, donde sea necesario	UN	1	
25,37	Suministro e instalación de ángulo de 2 1/2 x 3/16"	ML	1	
25,38	Ajuste de puerta en vidrio templado de aluminio, incluye revisión y ajuste de pivotes, revisión de brazo hidráulico, nivelación, de salaveo de las hojas, ajuste de manijas de vidrio no incluye desmonte de hojas	M2	1	
25,39	Suministro e instalación perfil en aluminio	ML	1	
25,40	Adecuación de brazos hidráulicos	UN	1	
25,41	Suministro e instalación puerta en lámina C.R calibre 16 y marco en ángulo 1 x 1 de 2 x 1 incluye pintura de acabado en esmalte de color y tres manos de anticorrosivo rojo, resanes y pinturas en muros	ML	1	
25,42	Pisa vidrio aluminio perfil cuadrado	ML	1	
25,43	Pisa vidrio aluminio perfil trapezoidal	ML	1	
26	ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA INFRAESTRUCTURA			
26,1	Demolición muro sencillo	M2	1	
26,2	Muro en bloque No 4	M2	1	
26,3	Pañete mortero 1:4	M2	1	
26,4	Estuco y vinilo 3 manos	M2	1	
26,5	Suministro e instalación muro en dry wall una cara espesor lámina 1/2" acabado completamente	M2	1	
26,6	Suministro e instalación cielo raso en dry wall una cara espesor lámina 1/2" acabado completamente	M2	1	
26,7	Suministro e instalación cielo raso falso en super board una cara espesor lámina 10mm acabado completamente*	M2	1	



Continuación oficio

26,8	Suministro e instalación muro en súper board una cara espesor lámina 10mm acabado completamente	M2	1	
26,9	Suministro e instalación taparegistro 20cm x 20xm plástico blanco	UN	1	
27	LISTADO DE REPUESTOS PARA CORRECTIVOS EN EXTINTORES			
27,1	Cono tipo corneta de descarga para extintor de CO ₂ . 10 a 20 libras.	UN	1	
27,2	Manguera reforzada para extintor de CO ₂ 10 a 20 libras.	UN	1	
27,3	Correa fijadora del pasador seguro a válvula de descarga.	UN	1	
27,4	Válvula de descarga para extintor Multipropósito de 5 libras.	UN	1	
27,5	Válvula de descarga para extintor Multipropósito de 10 libras.	UN	1	
27,6	Válvula de descarga para extintor Multipropósito de 20 libras.	UN	1	
27,7	Válvula de descarga para extintor Multipropósito de 30 libras.	UN	1	
27,8	Válvula de descarga para extintor CO ₂ de 15 libras.	UN	1	
27,9	Válvula de descarga para extintor CO ₂ de 20 libras.	UN	1	
27,10	Manómetro para extintor de 5 libras	UN	1	
27,11	Manómetro para extintor de 10 libras	UN	1	
27,12	Manómetro para extintor de 20 libras	UN	1	
27,13	Manómetro para extintor de 30 libras	UN	1	
27,14	Tubo sifón y porta tubo para extintor PQS de 5 libras nominal.	UN	1	
27,15	Tubo sifón y porta tubo para extintor PQS de 10 libras nominal.	UN	1	
27,16	Tubo sifón y porta tubo para extintor PQS de 20 libras nominal.	UN	1	
27,17	Tubo sifón y porta tubo para extintor PQS de 30 libras nominal.	UN	1	
27,18	Empaque para extintor de 5 libras capacidad nominal.	UN	1	
27,19	Empaque para extintor de 10 libras capacidad nominal.	UN	1	

Validar documento firmado digitalmente en: <http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co>

/OeI L47y sJeO fIDb e6iv 6V3/ 60A=

Continuación oficio

27,20	Empaque para extintor de 20 libras capacidad nominal.	UN	1	
27,21	Empaque para extintor de 30 libras capacidad nominal.	UN	1	
27,22	Percutor para válvula de descarga de extintor a 5 libras.	UN	1	
27,23	Percutor para válvula de descarga de extintor a 10 libras.	UN	1	
27,24	Percutor para válvula de descarga de extintor a 20 libras.	UN	1	
27,25	Percutor para válvula de descarga de extintor a 30 libras.	UN	1	
27,26	Manguera con boquilla de descarga para extintor de 10 libras	UN	1	
27,27	Manguera con boquilla de descarga para extintor de 20 libras	UN	1	
27,28	Manguera con boquilla de descarga para extintor de 30 libras	UN	1	
27,29	Aviso instructivo de uso del extintor irrompible	UN	1	
27,30	Cinturón con soporte para manguera en extintor.	UN	1	
27,31	Cilindro recipiente PQS a 10 libras bajo norma NFPA10.	UN	1	
27,32	Cilindro recipiente PQS a 20 libras bajo norma NFPA10.	UN	1	
27,33	Cilindro recipiente PQS a 30 libras bajo norma NFPA10.	UN	1	
27,34	Pintura general en color amarillo (norma NFPA 10) para extintor multipropósito PQS con capacidad nominal de 5 libras.	UN	1	
27,35	Pintura general en color amarillo (norma NFPA 10) para extintor multipropósito PQS con capacidad nominal de 10 libras.	UN	1	
27,36	Pintura general en color amarillo (norma NFPA 10) para extintor multipropósito PQS con capacidad nominal de 20 libras.	UN	1	
27,37	Pintura general en color amarillo (norma NFPA 10) para extintor multipropósito PQS con capacidad nominal de 30 libras.	UN	1	

Validar documento firmado digitalmente en: <http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co>

/OeI L47y sJeO fIDb e6iv 6V3/ 60A=

Continuación oficio

27,38	Pintura general en color rojo (Norma NFPA 10) para extintor de CO ₂ con capacidad nominal de 15 libras.	UN	1	
27,39	Pintura general en color rojo (Norma NFPA 10) para extintor de CO ₂ con capacidad nominal de 20 libras.	UN	1	
27,40	Soporte para extintor de 10 libras.	UN	1	
27,41	Soporte para extintor de 20 libras.	UN	1	
27,42	Soporte para extintor de 30 libras.	UN	1	
27,43	Soporte para extintor de 15 libras.	UN	1	
28	ILUMINACION DE SEGURIDAD			
28,1	Balasto ecosystem serie ec5 para dos tubos t5 de 28 w	UN	1	
28,2	Balasto ecosystem serie ec5 para dos tubos t5 de 54 w	UN	1	
28,3	Balasto ecosystem serie h para dos tubos t5 de 28 w	UN	1	
28,4	Balasto ecosystem serie h para un tubo t5 de 28 w	UN	1	
28,5	Balasto ecosystem serie h para dos tubos t5 de 54 w	UN	1	
28,6	Balasto ecosystem serie h para un tubo t5 de 54 w	UN	1	
28,7	Balasto emergencia fluorescente	UN	1	
28,8	Balasto batería para pl compacto	UN	1	
28,9	Balasto batería	UN	1	
28,10	Botonera cableada de 3 botones	UN	1	
28,11	Botonera cableada de 7 botones	UN	1	
28,12	Teclado de control global y manual de 7 botones	UN	1	
28,13	Teclado de control manual local del sistema	UN	1	
28,14	Teclado de control manual local del sistema de 4 escenas	UN	1	
28,15	Tapa decorativa para controles de pared	UN	1	
28,16	Panel de control para conmutación	UN	1	
28,17	Sensor de luz día de rango variable	UN	1	
28,18	Sensor de ocupación dual de 500 sq.ft	UN	1	

Validar documento firmado digitalmente en: <http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co>

/OeI L47y sJeO fIDb e6iv 6V3/ 60A=

Continuación oficio

28,19	Sensor de ocupación infrarrojo ultrasonido para techo	UN	1	
28,20	Sensor de ocupación dual de 2000 sq.ft	UN	1	
28,21	Sensor de ocupación dual de 2000 sq.ft. Con cco	UN	1	
28,22	Sensor de ocupación infrarrojo para pared	UN	1	
28,23	Sensor de ocupación infrarrojo + ultrasonido para pared	UN	1	
28,24	Sensor de ocupación infrarrojo para techo	UN	1	
28,25	Sensor de ocupación infrarrojo de 1500 sq.ft	UN	1	
28,26	Sensor interruptor de pared	UN	1	
28,27	Panel de control para atenuación con un bus de datos digital	UN	1	
28,28	Panel de control para atenuación con dos buses de datos digital	UN	1	
28,29	Interface de control dmx	UN	1	
28,30	Unidad de atenuación 0-10 vdc de 4 zonas	UN	1	
28,31	Unidad de conmutación de 16a de 4 zonas	UN	1	
28,32	Interface de control	UN	1	
28,33	Módulo de switcheo	UN	1	
28,34	Driver dimerizable 50v 350m class 2	UN	1	
28,35	Ar111 15w 2800k dimerizable	UN	1	
28,36	Cable de interconexión de unidades qsn 500 ft.	UN	1	
28,37	Cable rígido de conexión de datos para balastos 2*16 awg	UN	1	
28,38	Cable rígido de conexión de sensores 5 * 22 awg	UN	1	
28,39	Power pack 16 a 120 vac	UN	1	
28,40	Fuente de alimentación a 24v	UN	1	
28,41	Módulo de potencia adaptativo de fase	UN	1	
28,42	Green Glace	UN	1	
28,43	Tubo T5 28W840 30.000 hrs-Prequemado min 100 hrs	UN	1	

Validar documento firmado digitalmente en: <http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co>

/OeI L47y sJeO fIDb e6iv 6V3/ 60A=

Continuación oficio

28,44	Tubo T5LDR4F25/840A - 25.5W 4000K Atenuable 1805 for use program start electronic ballast-UNV.	UN	1	
28,45	Tubo T5 54W840 -30.000 hrs Prequemado min 100 hrs	UN	1	
28,46	CF 26W 3000-4000K prequemao min. 100 hrs	UN	1	
28,47	CF 32W 3000-4000K-1 x TC-TEL 32W GX24q-3 prequemado min. 100 hrs	UN	1	
28,48	CF 42W 3000-4000K-1 x TC-TEL 42W GX24q-4 prequemado min. 100 hrs	UN	1	
28,49	Bombillo mr16 24° 7w G 5.3 3000k -120v dimerizable fase	UN	1	
28,50	Bala fija cielo 24° LED 33w 0-10v 120-240v driver 750 ma dimerizable	UN	1	
28,51	Bala muro 4w antivandalica IP66 3000k 120v	UN	1	
28,52	Bombillo halogeno 50w GX5.3 220V	UN	1	
28,53	Bombilla metal halide ceramico 70w doble contacto	UN	1	
28,54	Cinta led 7Watt x mts 3000k 24V ip65 con fuente de alimentacion 120-240v x 5mts	UN	1	
28,55	Metal Halide 70W G12 3000k	UN	1	
28,56	Metal Halide 35W G12 3000k	UN	1	
28,57	2GX13 // 220-240V / 50-60Hz // 1 x 1~EVG-Osram T16-R 55W/830 - EVG, 2GX13	UN	1	
28,58	Bala fija empotrar en piso 5W IP67	UN	1	
28,59	Bombillo sodio 70W	UN	1	
28,60	Modulo LED M10CC8xxS25CNCC 2225 Lúmenes 1050mA 26.4W 27/30/40K	UN	1	
28,61	Modulo LED M10CC8xxS40CNCC 4080 Lúmenes 1050mA 39.5W 27/30/40K	UN	1	
28,62	Modulo LED M10CC8xxS50CNCC 5100 Lúmenes 1050mA 49.4W 27/30/40K	UN	1	
28,63	Modulo LED LSA-25WW 95 Lumen/Pie3500K	UN	1	
28,64	Modulo LED M10CC8xxD20NC06A 1005 Lúmenes 1050mA 6.3W 27/30/40K	UN	1	



/Oel L47y sJeO fIDb e6iv 6V3/ 60A= Validar documento firmado digitalmente en: <http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co>

Continuación oficio

28,65	Driver LDE53U1UMN-BA105 Lut	UN	1	
28,66	Driver LDE55U1UMN-CA105 Lut	UN	1	
28,68	Mapeo, zonas, áreas	UN	1	

NOTA 1: Los recursos destinados para los mantenimientos correctivos serán dispuestos bajo la figura de monto agotable, de acuerdo con las necesidades de la entidad.

NOTA 2: Los valores ofertados en este anexo incluyen el precio del elemento o repuesto y costos de operación relacionados con mano de obra y transporte, sin que esto genere costos adicionales a la Entidad.

NOTA 3: En el evento que sea necesario un repuesto que no se encuentre dentro del listado de repuestos relacionados en el ANEXO DE COTIZACIÓN ECONÓMICA, el Contratista se compromete a presentar una (1) cotización, en un término no mayor de dos (2) días hábiles a partir de la fecha del requerimiento efectuado por el supervisor del contrato. Adicionalmente, la entidad solicitará hasta dos (2) cotizaciones adicionales a proveedores, con el fin de realizar un estudio comparativo y establecer el precio promedio del mercado de los bienes. Si el valor propuesto por el contratista es superior al valor promedio establecido, éste deberá adoptar el valor promedio obtenido en el estudio de mercado; si el valor propuesto por el contratista es menor al promedio establecido, se adoptará el valor propuesto por el contratista. De esta verificación se dejará constancia en los respectivos informes de ejecución.

NOTA 4: TODOS los valores deberán incluir todos los impuestos (IVA), tasas, contribuciones, impuesto de timbre de que trata el Decreto 175 de 2025 (si le es aplicable) y en general cualquier gravamen que afecte el valor del servicio.

NOTA 5: El contratista deberá prever y asumir los costos directos e indirectos correspondientes al contrato como lo es: la estampilla "Pro – Universidad Nacional de Colombia y demás Universidades Estatales de Colombia" creada por la ley 1697 de 2013.

NOTA 6: Los valores ofertados deben estar ajustados al peso de conformidad con lo establecido en la Ley 31 de 1992.

NOTA 7: El interesado debe tener en cuenta que los repuestos para mantenimientos correctivos podrán requerirse en la vigencia 2026, razón por la cual debe contemplar dicha circunstancia en los valores informados.



**ANEXO No. 3
INFORMACIÓN ADICIONAL**

El cotizante, corresponde a alguna de las siguientes categorías:

	SI	NO
MICRO EMPRESA		
PEQUEÑA EMPRESA		
MEDIANA EMPRESA		

Relacione contratos celebrados relacionados con el objeto cotizado, en los cinco (5) últimos años con otras Entidades Estatales y/o Privadas (número y fecha del contrato, nombre entidad contratante).

No. del Contrato	Fecha del Contrato	Objeto del Contrato	Nombre Entidad Contratante

INFORMACIÓN RELACIONADA CON EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

Por favor diligenciar sí el cotizante se encuentra en alguna de las siguientes definiciones:

DEFINICIONES	SI
Cuando más del cincuenta por ciento (50%) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenezcan a mujeres y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección	

Validar documento firmado digitalmente en: <http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co>
/OeI L47y sJeO fIDb e6iv 6V3/ 60A=



Continuación oficio

<p>Cuando por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres y éstas hayan estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel. Entendiéndose como empleos del nivel directivo aquellos cuyas funciones están relacionadas con la dirección de áreas misionales de la empresa y la toma de decisiones a nivel estratégico. En este sentido, serán cargos de nivel directivo los que dentro de la organización de la empresa se encuentran ubicados en un nivel de mando o los que por su jerarquía desempeñan cargos encaminados al cumplimiento de funciones orientadas a representar al empleador.</p>	
<p>Cuando la persona natural sea una mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección.</p>	
<p>Asociaciones y cooperativas, cuando más del cincuenta por ciento (50%) de los asociados sean mujeres y la participación haya correspondido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección.</p>	

INFORMACIÓN PARA EL FOMENTO DE SUJETOS EN ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL.

El cotizante cuenta con alguno de los siguientes grupos poblacionales, para la provisión de bienes o servicios para la ejecución del objeto cotizado:

GRUPOS POBLACIONALES	SI
Población en pobreza extrema	
Desplazados por la Violencia	
personas en proceso de reintegración o reincorporación	
Víctima del conflicto armado interno	
Mujeres cabeza de familia	
Adultos mayores	
Personas en condición de discapacidad	
Comunidades Indígenas, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rom o gitanas	
Otros sujetos de especial protección constitucional	





Continuación oficio
PROVEEDOR

Nombre o Razón Social del Cotizante _____

Nombre del Representante _____

Nit o Cédula de Ciudadanía No. _____ de _____

Dirección _____

Ciudad _____

Teléfono _____

Fax _____

Correo electrónico _____



Validar documento firmado digitalmente en: <http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co>
/OeI L47y sJeO fIDb e6iv 6V3/ 60A=

Firmado digitalmente por: JOHANNA PAOLA RESTREPO SIERRA

Firmado digitalmente por: MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

Ministerio de Hacienda y Crédito Público

Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 3 81 17 00

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910071