*20242300639473

Popayán, 2024-12-18

Radicación: *20242300639473

ACTA DE RECIBO A ENTERA SATISFACCION	
No. CONTRATO DE COMPRA-VENTA	20241800036817
CONTRATISTA	**FEDERMAN TECNOLOGÍA S.A.S** **NIT: 901140912-0**
OBJETO	MANTENIMIENTO, AJUSTE DE MEDICIÓN, SOPORTE TÉCNICO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, PUESTA A PUNTO DE HARDWARE HIDROMETEREOLÓGICO Y DEMÁS COMPONENTES Y SERVICIOS DEL SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA MUNICIPAL EN EJECUCIÓN DEL PROYECTO "FORTALECIMIENTO DE LAS ACCIONES PRIORIZADAS EN LOS PROGRAMAS DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES: CONOCIMIENTO, REDUCCIÓN Y MANEJO, PARA EL 2024 EN EL MUNICIPIO DE POPAYÁN".
PLAZO TOTAL	32 días calendario
VALOR TOTAL	**$80.069.150,00** OCHENTA MILLONES SESENTA Y NUEVE MIL CIENTO CINCUENTA PESOS M/CTE

En Popayán a los (15) días del mes de noviembre del 2024 el Jefe de la Oficina Asesora de Gestión del Riesgo de Desastres, **JAIR HERNAN FLOREZ OROZCO** con cedula 10.540.252, en su calidad de supervisor del Contrato No. 20241800036817 recibe a entera satisfacción el contrato de PRESTACIÓN DE SERVICIOS por parte de la empresa / contratista FEDERMAN TECNOLOGÍA S.A.S identificado con NIT No. 901.140.912-0

DESCRIPCIÓN GENERAL - HARDWARE HIDROMETEREOLOGICO SAT	Cantidad	Cantidad	Realizó
Estación de Bomberos de Popayán. Mantenimiento y ajustes técnicos en los sistemas de comunicación y energía. Estas actividades incluyen el mantenimiento general del monitor de visualización, la ODROID (MICRO BOARD) y el cableado, así como el sistema energético de la estación. También se llevarán a cabo labores de mantenimiento en el sistema de radio comunicación, incluyendo el sistema irradiante, y se procederá a medir la potencia de RF, la sensibilidad y la frecuencia para asegurar el correcto funcionamiento de los equipos. Además, se realizará el mantenimiento de los micrófonos HYTERA utilizados en los radios MD786. Como parte de las tareas, se llevará a cabo la reprogramación de las frecuencias de comunicación, de acuerdo con las instrucciones de la Oficina Asesora de Gestión del Riesgo de Desastres (OAGRD) y la resolución 105 del 27 de marzo de 2020 emitida por la Agencia Nacional del Espectro (ANE).	UND	1	SI

Scanned with CamScanner

*20242300639473

Popayán, 2024-12-18 Radicación: *20242300639473

	Repetidoras de fonía de Cerro Puracé y San Rafael. Se llevarán a cabo diversas tareas para asegurar el correcto funcionamiento de los sistemas de comunicación. Estas actividades incluyen el mantenimiento del sistema energético y de los elementos esenciales de las repetidoras, así como la medición de parámetros clave como la potencia de RF, la sensibilidad y la frecuencia. Actualización del firmware de los radios en ambas repetidoras, reprogramación de las frecuencias de acuerdo con las directrices de la Oficina Asesora de Gestión del Riesgo de Desastres (OAGRD) y en cumplimiento con la resolución 105 del 27 de marzo de 2020 emitida por la Agencia Nacional del Espectro (ANE).	UND	2	SI	
	Estación de radiocomunicación ubicada en la OAGRD de Popayán. Se realizarán tareas de mantenimiento y actualización de los sistemas de comunicación y energía. Estas incluyen el mantenimiento general del cableado y del sistema energético, así como la revisión y ajuste del sistema de radio comunicación, que abarca también el sistema de antena. Además, se llevarán a cabo mediciones de la potencia de RF, la sensibilidad y la frecuencia. Como parte de las actividades, se procederá a actualizar el firmware del radio y se realizará el mantenimiento del micrófono HYTERA utilizado en el equipo MD786. Asimismo, se reprogramarán las frecuencias de comunicación en línea con las directrices de la Oficina Asesora de Gestión del Riesgo de Desastres (OAGRD) y de acuerdo con la resolución 105 del 27 de marzo de 2020 de la Agencia Nacional del Espectro (ANE).	UND	1	SI	
	Radios portátiles y móviles. Reprogramación de las frecuencias de todos los equipos de la institución, conforme a las directrices de la OAGRD y la resolución 105 del 27 de marzo de 2020 de la ANE. Además, se llevarán a cabo mediciones de la potencia de RF, la sensibilidad y la frecuencia para asegurar que los radios funcionen de manera óptima y cumplan con las normativas establecidas.	UND	30	SI	
	Radioenlaces WLAN de la red inalámbrica que sirve al SAT río Molino. Incluye el mantenimiento de los equipos WiFi ubicados en el volcán Puracé, Cerro San Rafael, Cerro Chantre, la OAGRD, la estación de bomberos de Popayán y la oficina de Federmán Tecnología S.A.S. Se llevará a cabo la medición y verificación del funcionamiento del cableado, así como la reestructuración del diseño de los enlaces para optimizar su rendimiento y garantizar un servicio de comunicación eficaz para las repetidoras de fonía y el sistema SAT.	UND	10	SI	

Scanned with CamScanner

***20242300639473**

Popayán, 2024-12-18 Radicación: *20242300639473

Sensores de nivel. Incluye la revisión y mantenimiento del sistema energético, que abarca la revisión del estado de las baterías y la limpieza de los paneles solares. También se realizará el mantenimiento de los sensores de ultrasonido y de los elementos de radiocomunicación. Finalmente, se llevará a cabo la puesta a punto de los nodos, verificando el envío y recepción de datos en el visualizador para asegurar su correcto funcionamiento.	UND	7	SI
Estaciones pluviométricas y meteorológicas. Incluye la revisión y mantenimiento general del pluviómetro y el anemómetro, asegurando su precisión y funcionalidad. También se realizará el mantenimiento de los elementos de radiocomunicación y se revisará el sistema energético, lo que implica la inspección del estado de las baterías y la limpieza de los paneles solares para garantizar un suministro energético óptimo y la correcta transmisión de datos.	UND	8	SI
Repetidoras de data radios. Revisión completa de toda la red que facilita la comunicación de datos hasta el servidor. Las actividades incluyen el mantenimiento de los elementos de radiocomunicación para asegurar su eficiencia y confiabilidad, así como el mantenimiento del sistema energético, que implica la revisión del estado de las baterías y la limpieza de los paneles solares para garantizar un suministro de energía constante.	UND	10	SI
Servidores de datos. Revisión general y mantenimiento del servidor ubicado en la vereda El Hogar, que da soporte al río Molino, y del servidor en el edificio César Negret, que asiste al río Cauca.	UND	2	SI
Sistema de difusión sonora del SAT (Sirenas). Revisión y mantenimiento del sistema fotovoltaico que alimenta las sirenas en Popayán, así como el mantenimiento del sistema de radiofrecuencia para asegurar una comunicación eficaz. También se realizará la puesta a punto de la etapa de sonido y un mantenimiento electrónico general para garantizar que el sistema funcione correctamente y esté listo para emitir alertas sonoras cuando sea necesario.	UND	5	SI

SUPERVISOR DEL CONTRATO
JAIR HERNAN FLOREZ OROZCO

Proyectó: Kelly Alvarez Contratista OAGRD
Revisó: Abogado Andrés Molano OAGRD

Scanned with CamScanner

	ALCALDÍA DE POPAYÁN	F-GC-CT-20
	CONTROL EXPEDIENTE CONTRACTUAL	Versión: 03
		Página 1 de 2

# DE CONTRATO O CONVENIO:	20241800036817 # INFORME: 2 – final	
DEPENDENCIA CONTRATANTE:	Oficina Asesora de Gestión del Riesgo de Desastres	
CONTRATISTA / CONVENIANTE:	Federman Tecnología S.A.S	
C.C.-N.I.T.: 901.140.912	DIRECCIÓN: Calle 8 # 10 – 36 Barrio Santa Clara	TELÉFONO:3104987494
OBJETO DEL CONTRATO: "MANTENIMIENTO, AJUSTE DE MEDICIÓN, SOPORTE TÉCNICO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, PUESTA A PUNTO DE HARDWARE HIDROMETEREOLÓGICO Y DEMÁS COMPONENTES Y SERVICIOS DEL SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA MUNICIPAL EN EJECUCIÓN DEL PROYECTO "FORTALECIMIENTO DE LAS ACCIONES PRIORIZADAS EN LOS PROGRAMAS DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES: CONOCIMIENTO, REDUCCIÓN Y MANEJO, PARA EL 2024 EN EL MUNICIPIO DE POPAYÁN"		
SUPERVISOR O INTERVENTOR:	Jair Hernán Flórez Orozco	

1. CERTIFICACION DE PUBLICACIÓN EN EL SECOP Y SIA OBSERVA.

IDENTIFICACION DEL PROCESO EN SECOP II:	MP-GR-MC -010-2023

TIENE GARANTÍAS VIGENTES, ACTUALIZADAS Y PUBLICADAS EN EL SECOP II SI X, NA____

El funcionario / contratista, María Camila Argote Anaya identificado con CC. 1061777484 designado por el secretario o jefe de la Unidad Administrativa, para la administración y registro del **SECOP.II**, Y El funcionario / contratista, María Camila Argote A identificado con CC. 1061777484 designado por el secretario o jefe de la Unidad Administrativa, para la administración y registro de SIA OBSERVA:
CERTIFICAN que a la fecha (13-12-24) una vez consultado el SECOP II Y SIA OBSERVA, que el CONTRATISTA en mención, tiene publicados los documentos correspondientes al mes de Diciembre del expediente contractual en las plataformas. Por lo tanto, se otorga visto bueno para continuar con el trámite del pago.

María Camila Argote A
FIRMA DEL RESPONSABLE SECOP II

María Camila Argote A
FIRMA DEL RESPONSABLE SIA OBSERVA

2. CERTIFICACIÓN DE ARCHIVO DE GESTIÓN DE LA OFICINA JURÍDICA.

El funcionario/contratista_Fares Yanet Campo Arroyo__, identificado con CC. 34558117, responsable del control del Archivo de Gestión de la Oficina Asesora Jurídica, **CERTIFICA** que a la fecha (13-12-2024), una vez consultado el expediente físico que reposa en el **Archivo de Gestión de la Oficina Jurídica**, el **CONTRATISTA** en mención, cuenta con los documentos al día, por lo tanto, se otorga visto bueno para continuar con el trámite del pago.

ALCALDÍA MUNICIPAL DE POPAYÁN
Fares Yanet Campo Arroyo
ARCHIVO OFICINA JURÍDICA

FIRMA DEL RESPONSABLE _____

3. CERTIFICACIÓN DE PQRSD

La secretaria(o) ejecutiva o quien haga sus veces No Aplica, identificada(o), con CC. No _____, responsable del control de requerimientos o PQRSD que ingresan a la Unidad Administrativa. **CERTIFICA** que a la fecha (13 - 12 - 2024), el contratista en mención. No presenta requerimientos o PQRSD vencidas o pendientes de tramite o respuesta. De conformidad con lo registrado en el formato de control a PQRSD F-GAC-03 a mi cargo. Por lo anterior se otorga visto bueno para continuar con tramite del pago.

FIRMA DEL RESPONSABLE Angie Vallejo.

Scanned with CamScanner

INFORMACIÓN GENERAL.			
Número de contrato: 20241800036817	Fecha de radicación 13/12/2024	Número de radicación: 20242300633553	
Fecha del Acta de inicio: 27/11/2024	Plazo del contrato: 31/12/2024	Periodo del Informe comprendido	
		Desde: 27/11/2024	Hasta: 13/12/2024
Objeto: "Mantenimiento, ajuste de medición, soporte técnico preventivo y correctivo, puesta a punto de hardware hidrometeorológicos y demás componentes y servicios del sistema de alerta temprana municipal en ejecución del proyecto "fortalecimiento de las acciones priorizadas en los programas de gestión del riesgo de desastres: conocimiento, reducción y manejo, para el 2024 en el Municipio de Popayán".			
Supervisor y/o Interventor: JAIR HERNÁN FLÓREZ OROZCO			
Nombre o razón social del contratista: FEDERMÁN TECNOLOGÍA S.A.S.		N.I.T.:901140912-0	
Dirección: CALLE 8AN # 10-36 BARRIO SANTA CLARA		Teléfonos:3104987494	

Informe parcial		Informe Final X
OBLIGACIONES O ACTIVIDADES CONTRACTUALES	**DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS**	**ANEXOS**
Estación de Bomberos de Popayán. Mantenimiento y ajustes técnicos en los sistemas de comunicación y energía.	Entre las tareas realizadas se incluyó el mantenimiento general del monitor de visualización, la ODROID (MICRO BOARD) y el cableado, así como el sistema energético de la estación. También se llevaron a cabo labores de mantenimiento en el sistema de radiocomunicación, incluyendo el sistema irradiante, y se midió la potencia de RF, la sensibilidad y la frecuencia para asegurar el correcto funcionamiento de los equipos. Además, se realizó el mantenimiento de los micrófonos HYTERA utilizados en los radios MD786 en donde se cambió el cable de estos por deterioro. Como parte de las tareas, se reprogramaron las frecuencias de comunicación, de acuerdo con las instrucciones de la Oficina Asesora de Gestión del Riesgo de Desastres (OAGRD) y la resolución 105 del 27 de marzo de 2020 emitida por la Agencia Nacional del Espectro (ANE).	- FOTOS SAT 2024\BOMBEROS MICRÓFONOS CON CABLES DAÑADOS.jpeg - FOTOS SAT 2024\CAMBIO CABLE MICRÓFONOS ESTACIÓN BOMBEROS 1.jpeg - FOTOS SAT 2024\CAMBIO CABLE MICRÓFONOS ESTACIÓN BOMBEROS 2.jpeg

Scanned with CamScanner

Repetidoras de fonía de Cerro Puracé y San Rafael.	Se llevaron a cabo diversas tareas para asegurar el correcto funcionamiento de los sistemas de comunicación. Estas actividades incluyeron el mantenimiento del sistema energético y de los elementos esenciales de las repetidoras, así como la medición de parámetros clave como la potencia de RF, la sensibilidad y la frecuencia. **San Rafael:** - Se encontró que las dos baterías 12V 100 Ah ya cumplieron con su ciclo de vida útil, están defectuosas y por tal motivo deben ser cambiadas. - La repetidora de fonía marca HYTERA modelo RD986 no tiene potencia de salida de RF, se desinstala para ser llevada a laboratorio y hacer un diagnóstico más preciso y ser reparada. - A fin de tener más autonomía energética se sugiere el suministro de una batería 12V 100Ah adicional. **Puracé:** - Se encontró que las tres baterías 12V 100 Ah ya cumplieron con su ciclo de vida útil, están en un estado crítico y por tal motivo deben ser cambiadas previendo que en un momento de emergencia el sistema deje de funcionar. También se realizó la actualización del firmware en ambas repetidoras y se reprogramaron las frecuencias, de acuerdo con las directrices de la Oficina Asesora de Gestión del Riesgo de Desastres (OAGRD) y en cumplimiento de la resolución 105 del 27 de marzo de 2020, emitida por la Agencia Nacional del Espectro (ANE).	

Scanned with CamScanner

Estación de radiocomunicación ubicada en la OAGRD de Popayán.	Se realizan tareas de mantenimiento y actualización de los sistemas de comunicación y energía. Estas actividades incluyen el mantenimiento general del cableado y del sistema energético, así como la revisión y ajuste del sistema de radiocomunicación, que abarca también el sistema de antena. Además, se llevan a cabo mediciones de la potencia de RF, la sensibilidad y la frecuencia. Como parte de las actividades, se actualiza el firmware del radio de la **estación fija** y se realizó el mantenimiento del micrófono HYTERA utilizado en el equipo MD786 en donde se cambió el cable por deterioro. Asimismo, se reprograman las frecuencias de comunicación, en línea con las directrices de la Oficina Asesora de Gestión del Riesgo de Desastres (OAGRD) y de acuerdo con la resolución 105 del 27 de marzo de 2020 de la Agencia Nacional del Espectro (ANE).	
Radios portátiles y móviles.	Se reprograman las frecuencias de los equipos de la institución que se encuentran en buen estado, tanto portátiles como el móvil del vehículo asignado a la oficina conforme a las directrices de la OAGRD y la resolución 105 del 27 de marzo de 2020 de la ANE. Además, se realizaron mediciones de la potencia de RF, la sensibilidad y la frecuencia para asegurar que los radios funcionaran de manera óptima y cumplieran con las normativas establecidas. Se hace el cambio del cable del micrófono del radio móvil por su deterioro.	- **FOTOS SAT 2024\REPROGRAMACIÓN RADIOS PORTÁTILES Y MOVILES.jpeg**
Radioenlaces WLAN de la red inalámbrica que sirve al SAT río Molino.	Se lleva a cabo una revisión exhaustiva de los equipos WiFi ubicados en los siguientes puntos de la red: Volcán Puracé, Cerro San Rafael, Cerro Chantre, la OAGRD, estación de bomberos de Popayán y la oficina de Federmán Tecnología S.A.S. Durante esta revisión, se realizaron mediciones y verificaciones del estado y funcionamiento de las antenas y el cableado. Hallazgos:	

Scanned with CamScanner

	1. Radioenlace Bomberos – San Rafael: El equipo WiFi instalado en la estación de bomberos presenta una falla en la potencia de señal, lo que ha provocado la pérdida del enlace. 2. Enlace Torre Federmán – Cerro Vereda El Hogar: El radio en la vereda El Hogar presenta una falla en la potencia. De manera provisional, se restableció el servicio utilizando el equipo del enlace "Vereda El Hogar – Cerro Puracé". 3. Torre Federmán – OAGRD: El radioenlace de la OAGRD se encuentra fuera de servicio debido a fallas en el equipo correspondiente. 4. Vereda El Hogar – Puracé: El equipo en el Cerro Puracé presenta daño en la potencia de la señal, afectando la calidad del enlace. Recomendaciones: Se requiere el suministro de nuevos equipos con tecnología de reciente, ya que los equipos actualmente instalados han cumplido su vida útil y varios de ellos se encuentran fuera de servicio.	
Servidores de datos. Revisión general y mantenimiento del servidor ubicado en la **Vereda El Hogar,** que da soporte al río Molino, y del servidor en el **Edificio Edgar Negret**, que asiste al río Cauca.	**Servidor Vereda El Hogar.** Se lleva a cabo la reinstalación del servidor de datos en la vereda El Hogar, que recopila información de los sensores del río Molino. Tras la instalación, se detectó que el radioenlace WiFi entre las torres de El Hogar y la de Federmán Tecnología S.A.S no se restableció, impidiendo el envío de datos debido a problemas de baja potencia en el equipo WiFi AG-HP-5G27, que lleva funcionando desde el año 2015. Al día siguiente, se reemplazó el equipo por uno destinado a la red del río Molino que atiende al volcán Puracé, lo que restableció el enlace. También se corrigió un problema en	- FOTOS SAT 2024\REINSTALACIÓN SERVIDOR VEREDA EL HOGAR 1.jpeg - FOTOS SAT 2024\REINSTALACIÓN SERVIDOR VEREDA EL HOGAR 2.jpeg

Scanned with CamScanner

	un puerto USB del servidor para asegurar el funcionamiento adecuado de los sensores. Finalmente se logró que el servidor comenzara a recibir los datos correctamente tras la intervención. **Servidor Edificio Edgar Negret** En razón de que este servidor estaba fuera de servicio, se realiza una inspección técnica y mantenimiento correctivo en campo. Durante las pruebas iniciales, se detectó que el equipo no lograba encender ni operar correctamente. Debido a las fallas persistentes, se procedió a desinstalar el equipo y trasladarlo al laboratorio para una revisión más exhaustiva. Se identificaron problemas en el hardware de la Raspberry Pi instalada en el servidor. El análisis evidenció presencia de óxido en algunos componentes electrónicos; se procede a realizar limpieza completa del óxido en los componentes afectados, sin embargo el equipo no funciona bien lo que nos obliga a remplazar la board para dejar el equipo funcionando. También se realiza el mantenimiento integral del gabinete y sus elementos asociados.	
Sensores de nivel. Incluye la revisión y mantenimiento del sistema energético, que abarca la revisión del estado de las baterías y la limpieza de los paneles solares. También se	1. Sensor de nivel de Campo Real Se revisa nodo de nivel de Campo Real y se realizan tareas de mantenimiento dejándolo a punto.	- FOTOS SAT 2024\SENSOR NIVEL KILÓMETRO 10 DURANTE MANTENIMIENTO.jpg

Scanned with CamScanner

realizará el mantenimiento de los sensores de ultrasonido y de los elementos de radiocomunicación. Finalmente, se llevará a cabo la puesta a punto de los nodos, verificando el envío y recepción de datos en el visualizador para asegurar su correcto funcionamiento.	2. Sensor de nivel de km 10 Casa Quemada. Se realiza el cambio de la batería del equipo del sensor de nivel que presentaba fallas por cumplimiento de su vida útil y se deja a punto. 3. Sensor de nivel de km5 Vereda el Hogar: Se hace el remplazo del sensor de ultrasonido y se deja a punto. 4. Sensor de nivel de Rio Molino kilómetro 3: Reinstalado sensor de Patico. 5. Sensor de nivel de Poblazón Se realiza el mantenimiento preventivo y se deja a punto. 6. Sensor de nivel de Rio Cauca Florida II. Se revisa nodo de nivel y se realizan tareas de mantenimiento dejándolo a punto. 7. Sensor de nivel de Santa Helena: Se realiza mantenimiento preventivo cambiando el regulador DC-DC y se deja a punto.	- FOTOS SAT 2024\SENSOR NIVEL KILÓMETRO 10 PUESTO A PUNTO.jpg - FOTOS SAT 2024\SENSOR NIVEL KILÓMETRO 5 DURANTE MANTENIMIENTO.jpg - FOTOS SAT 2024\SENSOR NIVEL KILÓMETRO 5 PUESTO A PUNTO.jpg
Estaciones pluviométricas y meteorológicas. Incluye la revisión y mantenimiento general del pluviómetro y el anemómetro, asegurando su precisión y funcionalidad. También se realizará el mantenimiento de los elementos de radiocomunicación y se revisará el sistema energético, lo que implica la inspección del estado de las baterías y la limpieza de los	1. Estación pluviométrica Embalse Florida II: Se cambia la batería CR123 del pluviómetro al encontrarse dañada. , se realiza mantenimiento preventivo y se deja a punto. 2. Estación pluviométrica Km 10 Casa Quemada:	- FOTOS SAT 2024\ESTACIÓN PLUVIOMÉTRICA KILÓMETRO 10.jpg - FOTOS SAT 2024\ESTACIÓN PLUVIOMÉTRICA SANTA TERESA 1.jpeg - FOTOS SAT 2024\ESTACIÓN PLUVIOMÉTRICA SANTA TERESA 2.jpeg

Scanned with CamScanner

paneles solares para garantizar un suministro energético óptimo y la correcta transmisión de datos.	Se realiza mantenimiento preventivo y se deja a punto. 3. Estación pluviométrica Quintana: Se cambia la batería CR123 del pluviómetro al encontrarse dañada. , se realiza mantenimiento preventivo y se deja a punto. 4. Estación pluviométrica Santa Helena Bajo: Se realiza mantenimiento preventivo y se deja a punto. 5. Estación pluviométrica Vereda el Hogar km 5: Se realiza mantenimiento preventivo y se deja a punto. 6. Estación meteorológica Chantre: Se realiza mantenimiento preventivo y se deja a punto. 7. Estación meteorológica Santa Helena Alto (Santa Teresa): Se corrige una falla en el suministro de energía por un mar contacto, se realiza mantenimiento preventivo y se deja a punto. 8. Estación meteorológica Siloé: Se realiza mantenimiento preventivo y se deja a punto.	- FOTOS SAT 2024\ESTACIÓN PLUVIOMÉTRICA SANTA TERESA 3.jpeg - FOTOS SAT 2024\ESTACIÓN PLUVIOMÉTRICA SILOÉ 1.jpg - FOTOS SAT 2024\ESTACIÓN PLUVIOMÉTRICA SILOÉ 2.jpg

Scanned with CamScanner

Repetidoras de data-radios. Revisión completa de toda la red que facilita la comunicación de datos hasta el servidor. Las actividades incluyen el mantenimiento de los elementos de radiocomunicación para asegurar su eficiencia y confiabilidad, así como el mantenimiento del sistema energético, que implica la revisión del estado de las baterías y la limpieza de los paneles solares para garantizar un suministro de energía constante y el correcto funcionamiento de la red.	1. Se realiza mantenimiento y puesta a punto de las tres (3) RPT de Campo Real: RPT del edificio/ RPT del Sendero Bajo BROADCAST/RPT de la malla. 2. Repetidora Casa Quemada km10: Se realiza cambio de batería, se hace el mantenimiento preventivo y se deja a punto. 3. Repetidora la lechería: Se realiza cambio de batería, se hace el mantenimiento preventivo y se deja a punto. 4. Repetidora CONEXPE: Se realiza mantenimiento preventivo y se encuentra que el panel solar de 100W ha sido impactado con al parecer con una piedra producto de las voladuras de la mina de piedra de CONEXPE. En razón de que la explotación de la mina cada vez se acerca más al sitio donde está esta RPT, es probable que CONEXPE nos exija la reubicación de este equipo. 5. Repetidora el Sendero Alto Principal (Molino): Se realiza mantenimiento y puesta a punto. 6. Repetidora el Sendero Alto Principal (Cauca) Se realiza mantenimiento y puesta a punto.	- FOTOS SAT 2024\RPT DATA EDIFICIO CAMPO REAL.jpeg - FOTOS SAT 2024\RPT DATA SENDERO ALTO.jpeg - FOTOS SAT 2024\RPT DATA SENDERO BAJO.jpeg

Scanned with CamScanner

	Repetidora Santa Helena Bajo: Se realiza mantenimiento y puesta a punto. 7. Repetidora Vereda El Hogar Kilómetro 5: Se realiza mantenimiento y puesta a punto. Con el objetivo de hacer más eficiente la comunicación en la red del Rio Molino se requiere una RPT de datos (RPT tipo1) y dos RPT de Datos para la red del Rio Cauca (RPT tipo 2): - Suministro de un kit repetidora de datos tipo 1 para el nodo de nivel Poblazón, que debe incluir el radio XBee (referencia XBP9B-DMST-002). - Suministro de un kit repetidora de datos tipo 2 para el nodo de nivel de Patico, incluyendo el módem RF de 1 vatio y 900 MHz (referencia XM-X9-3P-U). - Suministro de un kit repetidora de datos tipo 2 nueva para la Vereda El Hogar, con módem RF de 1 vatio y 900 MHz (referencia XM-X9-3P-U).	
Sistema de difusión sonora del SAT (Sirenas)	Se realiza la revisión y mantenimiento del sistema fotovoltaico que alimenta las sirenas de: 1. Edificio de Campo Real 2. Edificio Edgar Negret 3. Barrio Pomona 4. Barrio Pandiguando 5. Barrio Junín Se lleva a cabo el mantenimiento del sistema de radiofrecuencia para asegurar una comunicación eficaz. También se realiza la puesta a punto de la etapa de sonido y un mantenimiento electrónico general para garantizar que el sistema funcione. Hallazgos: Se encuentra la batería de la sirena de Pomona defectuosa por cumplimiento de su vida útil.	- **FOTOS SAT 2024\SIRENA EDIFICIO CAMPO REAL 1.jpeg** - **FOTOS SAT 2024\SIRENA EDIFICIO CAMPO REAL 2.jpeg** - **FOTOS SAT 2024\SIRENA EDIFICIO EDGAR NEGRET.jpeg**

Scanned with CamScanner

	Y se encuentra uno de los drivers de una de las cometas del edificio Edgar Negret con corrosión, se requiere el remplazo de esta unidad.	

OBSERVACIONES

POR PARTE DEL CONTRATISTA:

Recomendaciones Técnicas por parte del Contratista:

En atención a las actividades de visita, revisión y diagnóstico realizadas durante la ejecución del contrato de mantenimiento, Federmán Tecnología S.A.S. sugiere las siguientes acciones para ser consideradas en un próximo proceso de contratación, con el objetivo de optimizar el funcionamiento y la fiabilidad de los sistemas asociados al SAT:

1. **Suministro de partes y equipos para la Estación de visualización de datos, perifoneo y radiocomunicación ubicada en Bomberos Popayán:**
   - Cambio de dos baterías en gel de 12V 100Ah que conforman el respaldo energético del sistema.
2. **Estaciones de radiocomunicación de fonía de Puracé y San Rafael:**
   - Cambio de tres baterías en gel de 12V 100Ah en Puracé.
   - Cambio de dos baterías en gel de 12V 100Ah en San Rafael.
   - Suministro de una batería adicional en gel de 12V 100Ah en San Rafael.
3. **Estación de radiocomunicación ubicada en OAGRD Popayán:**
   - Cambio de dos baterías de 12V 100Ah que conforman el respaldo energético del sistema.
   - Suministro de cinco baterías para radio portátil HYTERA PD606/PD6 de litio 2000mAh.
   - Suministro de cinco baterías para radio portátil HYTERA PD786/P de litio 2000mAh.
4. **Estación Meteorológica Nacimiento Santa Teresa:**
   - Cambio de una batería estacionaria sellada de 12V 9Ah.

POR PARTE DEL SUPERVISOR:

Scanned with CamScanner

5. **Nodo de nivel Patico:**
   - Cambio de un módem RF de 1 vatio y 900 MHz marca Digi (módems XBee SX modem RS232/485).
   - Cambio de un sensor de distancia acústico robusto SR50A-L.
   - Suministro de un kit de fundición y herrajería para el montaje del sensor.
6. **Suministros adicionales para nodos de repetidoras de datos:**
   - Suministro de un kit repetidora de datos tipo 2 nueva para traslado al nodo de nivel Patico, incluyendo el módem RF de 1 vatio y 900 MHz (referencia XM-X9-3P-U).
   - Suministro de un kit repetidora de datos tipo 1 para el nodo de nivel Poblazón, que debe incluir el radio XBee (referencia XBP9B-DMST-002).
   - Suministro de un kit repetidora de datos tipo 2 nueva para Vereda El Hogar, con módem RF de 1 vatio y 900 MHz (referencia XM-X9-3P-U).
7. **Suministros para estaciones de RPT de data**
   - Suministro de una batería estacionaria sellada de 12V 9Ah para la RPT de datos de la Lechería km 10.
   - Suministro de un panel solar de 100W 12V, de tipo policristalino o monocristalino, para la RPT de CONEXPE.
8. **Sirenas de difusión sonora**
   - Suministro de una batería en gel de 12V 80Ah para la sirena del barrio Pomona.
   - Suministro de un parlante bocina de 11 Ohms y 100W para el edificio Edgar Negret.
9. **Actualización y reestructuración de la red de Radioenlaces WLAN del SAT Río Molino:**
   - Se requiere realizar el cambio de los equipos de la red inalámbrica que presta servicio a los radioenlaces ubicados en el volcán Puracé, cerro San Rafael (vereda San Rafael), cerro Chantre (vereda El Hogar), OAGRD, estación de bomberos de

Scanned with CamScanner

Popayán y oficina de Federmán Tecnología S.A.S. o Se recomienda la actualización de los equipos con tecnología reciente con el objetivo de aprovechar sus bondades. Estas recomendaciones buscan garantizar la operatividad continua del sistema e infraestructura del SAT, optimizando su desempeño.	

FIRMA CONTRATISTA

CUMPLIMIENTO Y/O RECIBIDO A SATISFACCIÓN

El Supervisor, dando cumplimiento a los Artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011 certifica que el Contratista ha cumplido cabalmente con el objeto contractual desarrollando las actividades descritas anteriormente, dentro del periodo de tiempo comprendido entre el 27/11/2024 y 13/12/2024 y cumpliendo con el pago al Sistema de Seguridad Social, y por lo que se procede a la elaboración del acta de pago parcial, para el trámite de pago.

FIRMA SUPERVISOR

FIRMA APOYO A LA SUPERVISIÓN
(SI APLICA)

Nota: En caso que el contratista presente un informe de actividades en formato externo, el supervisor del contrato deberá diligenciar este documento trasladando la información del informe presentado por el contratista indicando el número de radicado y el número de folios.

DOCUMENTOS ANEXOS	No. FOLIOS, CD'S, DVD'S
El supervisor debe referenciar los soportes de las actividades contractuales con números de radicados de presentación de los informes Si aplica	1 CD con imágenes y fotos de las actividades

CONSTANCIA DE RECEPCION DE DOCUMENTOS QUE CONFORMAN EL EXPEDIENTE CONTRACTUAL DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA CONTRATANTE, PARA TRÁMITE DE PAGO.

Yo, , recibo a los ___ días del mes de diciembre del año 2024 los documentos anteriormente descritos, los cuales pasan a ser parte del expediente contractual.

Firma recibido Personal Archivo de Gestión Oficina Asesora Jurídica

Scanned with CamScanner

	ALCALDÍA DE POPAYÁN	F-GC-PSC-03
	EVALUACIÓN DEL PROVEEDOR	Versión: 05
		Página: 1 de 1

Unidad Administrativa:	OFICINA ASESORA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES				
Proveedor:	FEDERMAN TECNOLOGÍA S.A.S	C.C. o Nit:	901140912-0		
Correo electrónico del proveedor:	tecnologia@federman.com.co		Dia	Mes	Año
Contrato No:	20241800036817	Fecha evaluación:	31	12	2024
Nombre del Interventor o Supervisor:	JAIR HERNAN FLOREZ OROZCO				
Objeto	MANTENIMIENTO, AJUSTE DE MEDICIÓN, SOPORTE TÉCNICO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, PUESTA A PUNTO DE HARDWARE HIDROMETEREOLÓGICO Y DEMÁS COMPONENTES Y SERVICIOS DEL SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA MUNICIPAL EN EJECUCIÓN DEL PROYECTO "FORTALECIMIENTO DE LAS ACCIONES PRIORIZADAS EN LOS PROGRAMAS DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES: CONOCIMIENTO, REDUCCIÓN Y MANEJO, PARA EL 2024 EN EL MUNICIPIO DE POPAYÁN				

Los siguientes son los criterios para realizar la evaluación del proveedor una vez finalizada la prestación del servicio y/o entrega del producto. Por favor diligencie la información marcando con X en 1 de los 3 CRITERIOS para cada DESCRIPCIÓN.

DESCRIPCIÓN		CRITERIO	MARQUE X	CALIFICACIÓN
CUMPLIMIENTO EN BIENES O SERVICIOS	ENTREGA DE BIENES/SERVICIOS SEGÚN FECHA	Siempre cumple con la fecha	x	100
		Algunas veces incumple con la fecha		
		Incumple permanentemente		
	ENTREGA DE BIENES/SERVICIOS SEGÚN CANTIDAD	Siempre cumple con la cantidad contratada	x	100
		Algunas veces cumple con la cantidad contratada		
		Generalmente incumple con la cantidad contratada		
CALIDAD	CONFORMIDAD	Siempre cumple con la calidad del producto/servicio	x	100
		Algunas veces cumple con la calidad del producto/servicio		
		Generalmente incumple con la calidad del producto/servicio		
	CAPACIDAD DE RESPUESTA	Atiende necesidades/compras de manera inmediata	x	100
		Algunas veces tiene la capacidad de atender urgencias		
		No tiene la capacidad para cubrir urgencias		
GESTIÓN	SEGURIDAD SOCIAL	Paga a tiempo su seguridad social	x	100
		Algunas veces no paga a tiempo su seguridad social		
		No presenta pagos de seguridad social		
	FACTURACIÓN	Presenta oportuna facturación	x	100
		Ocasionalmente tarda en presentar facturación		
		No cumple con oportuna facturación		
POSCONTRACTUAL	RECLAMACIONES	Atiende de manera oportuna las reclamaciones	x	100
		Atiende ocasionalmente las reclamaciones		
		No atiende las reclamaciones		
	SERVICIOS POSTCONTRACTUAL	La asesoría pos contractual es excelente	x	100
		La asesoría pos contractual es regular		
		No presta asesoría pos contractual		

CRITERIO DE VALORACIÓN	
PUNTAJE	VALORACIÓN
100-90	ALTAMENTE CONFIABLE
90-70	CONFIABLE
<70	NO CONFIABLE

CALIFICACIÓN OBTENIDA		
PUNTAJE	ACEPTADO	VALORACIÓN
100	**SI**	**ALTAMENTE CONFIABLE**

Scanned with CamScanner

OBSERVACIONES:

NOMBRE:	JAIR HERNAN FLOREZ OROZCO
CARGO:	Jefe de la Oficina Asesora de Gestión del Riesgo de Desastres
FIRMA:	

Scanned with CamScanner