1. OBJETO

DTC83 Contratar el servicio de soporte y mantenimiento para la infraestructura tecnológica y/o de seguridad Perimetral de Switches Extreme y Firewalls Fortinet instalados en TRANSMILENIO S.A.

1.1. Alcance del Objeto

Prestar el servicio de mantenimiento técnico especializado de networking, en la forma de una bolsa de horas que serán autorizadas por el supervisor del contrato, de acuerdo con los requerimientos que hayan tenido lugar durante el periodo de facturación. Dicho mantenimiento especializado requerido por TRANSMILENIO S.A. en cualquiera de los escenarios descritos en las obligaciones específicas aplicables a la infraestructura de networking soportada en switches de core y de distribución (Fortinet/Extreme), así como firewalls, APs y Balanceadores (Fortinet).

1.2. Clasificación UNSPC

SEG	FAMI	CLAS	PROD	DESCRIPCIÓN
43	22	17	00	EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43	23	15	00	SOFTWARE FUNCIONAL ESPECIFICO DE LA EMPRESA
43	23	24	00	PROGRAMAS DE DESARROLLO
43	23	27	00	SOFTWARE DE APLICACIONES DE RED
43	23	28	00	SOFTWARE DE ADMINISTRACIÓN DE REDES
43	23	29	00	SOFTWARE PARA TRABAJO EN REDES
43	23	32	00	SOFTWARE DE SEGURIDAD Y PROTECCION
81	10	17	00	INGENIERIA ELECTRICA Y ELECTRONICA
81	11	15	00	INGENIERIA DE SOFWARE O HARDWARE
81	11	22	00	SERVICIOS DE DATOS
81	11	22	00	MANTENIMIENTO Y SOPORTE DE SOFTWARE
81	11	18	00	SERVICIOS DE SISTEMAS Y ADMINISTRACIÓN DE COMPONENTES DE SISTEMAS

2. PLAZO DE EJECUCIÓN

Doce (12) meses, contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

3. DEFINICIONES

802.11: Un conjunto de estándares para la comunicación con las computadoras que forman parte de una red local inalámbrica. Es posible que vea IEEE frente a 802.11. Son las siglas del Institute of Electrical and Electronic Engineers. Los estándares son 802.11a, 802.11b, 802.11g y 802.11n.

AP: (Access Point). Punto de acceso. Es un dispositivo que conecta dispositivos inalámbricos a otra red. Por ejemplo, a una red local inalámbrica, un módem de Internet, etc.

API: (Application Programming Interface). Interfaz de programación de aplicaciones. Interfaz que permite que dos programas informáticos independientes se comuniquen entre sí.

APM: (Advanced Power Management). Administración avanzada de energía que permite que un sistema operativo se comunique con el BIOS para administrar la energía.

ASF: (Alert Standards Format). Formato de estándares de alerta. Especificación de tecnologías que se utilizan para permitir que un sistema informático se administre y se controle remotamente incluso si no está presente un sistema operativo.

ASIC: (Application-specific integrated circuit) Circuito integrado específico de la aplicación. Es un circuito integrado personalizado para un uso determinado.

Bit: Binary Digit. Dígito binario. Unidad mínima de información con la que trabajan los computadores. Es un dígito del sistema binario que puede tener el valor 0 o 1.

Browser: Navegador, explorador. Programa que permite utilizar el Web.

Byte: Agrupación fundamental de información binaria formada por 8 bits. Es la unidad mínima que puede direccionarse, pero no la unidad mínima que puede tratarse.

Cliente/Servidor: Arquitectura de sistemas de información en la que los procesos de una aplicación se dividen en componentes que se pueden ejecutar en máquinas diferentes. Modo de funcionamiento de una aplicación en la que se diferencian dos tipos de procesos y su soporte se asigna a plataformas diferentes.

Enrutamiento dinámico: El enrutamiento dinámico, es un proceso para determinar la ruta óptima que debe seguir un paquete de datos a través de una red para llegar a un destino específico.

Hardening (endurecimiento): en seguridad informática es el proceso de asegurar un sistema mediante la reducción de vulnerabilidades en el mismo.

Host: En una red informática, es un computador central que facilita a los usuarios finales servicios tales como capacidad de proceso y acceso a bases de datos, y que permite funciones de control de red.

IP: Internet Protocol. Protocolo internet. Protocolo sin conexión (connectionless) encargado de controlar la información por la red. Permite la integración de otras subredes. Véase TCP/IP.

Kbps: Kilobits por segundo. Medida de velocidad de transmisión.

KiloByte: KB. Unidad de medida de memoria. Equivalencia: 1 Kbyte = 10 Bytes = 1.024 Bytes.

LAN: Red de Área Local Una red que hace interconexión entre PCs, terminales, estaciones de trabajo, servidores, impresoras y otros periféricos a una alta velocidad sobre distancias cortas.

Modulador/Demodulador. Dispositivo que convierte señales digitales a análogas adaptándolas al medio de transmisión y viceversa.

Password: Contraseña. Palabra clave que identifica al usuario para proteger y definir el acceso a un equipo y por la que se identifica al usuario.

Protocolo: Conjunto formal de convenciones que gobiernan el formato y control de datos. Conjunto de procedimientos o reglas para establecer y controlar transmisiones desde un dispositivo o proceso fuente a un dispositivo o proceso objeto.

Protocolo de comunicaciones: Reglas preestablecidas para efectuar la conexión electrónica entre dos sistemas de comunicación. Puede haber diferentes tipos, que establecen desde las normas para las tensiones eléctricas en los extremos de los contactos metálicos hasta reglas lógicas de alto nivel, como la organización de los datos a trasmitir, su modo de identificación, codificación, etc. Conjunto de reglas y convenios que posibilitan la transmisión de información a través de una red de telecomunicaciones. Conjunto de reglas semánticas y sintácticas que rigen el comportamiento de las unidades funcionales en las comunicaciones.

Red: Se puede definir una red informática como un conjunto de equipos conectados entre sí con la finalidad de compartir información y recursos.

Ruta: Camino que toma el tráfico de la red desde su origen hasta su destino.

Switch: Dispositivo digital lógico de interconexión de equipos que opera en la capa de enlace de datos del modelo OSI. Su función es interconectar dos o más host de manera similar a los puentes de red, pasando datos de un segmento a otro de acuerdo con la dirección MAC de destino de las tramas en la red y eliminando la conexión una vez finalizada ésta.

TCP/IP: Transmission Control Protocol/Internet Protocol. Protocolo de Control de Transmisión/Protocolo Interredes. Protocolo para el control de la transmisión orientado a la conexión (connection-oriented) TCP, establecido sobre el protocolo internet (IP). Su amplia extensión permite reconocerla como una norma de facto, aunque no es una norma internacional. Mientras que TCP es un protocolo de transporte (nivel cuatro de OSI), el IP es un protocolo de red. Son un conjunto de normas (nivel tres de OSI) para RALs definidas en Estados Unidos para los organismos de defensa para la DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency), donde está definida la forma en que deben comunicarse los ordenadores, las redes entre sí y el encaminamiento del tráfico de la red.

Wireless Access Point: punto de acceso inalámbrico conocido por las siglas WAP o AP, en una red de computadoras, es un dispositivo de red que interconecta equipos de comunicación inalámbricos, para formar una red inalámbrica que interconecta dispositivos móviles o tarjetas de red inalámbricas.

4. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES TÉCNICAS

4.1 ASPECTOS GENERALES (SOLUCION DE FALLAS E INCIDENTES).

Servicios de soporte por parte de del proveedor ilimitado modalidad 5x8: Asistencia inmediata a través del punto de contacto de soporte, disponible de lunes a viernes solo en días hábiles y en horario de 8:00 a.m. a 5:00 p.m. todo el año, mediante mesa de servicio, contacto vía email o telefónico y generación de ticket por cada caso, con información constante de la evolución del mismo hasta finalizar el requerimiento.

Las fallas e incidentes generados en los equipos activos de la infraestructura de networking/perímetro, propiedad de **TRANSMILENIO S.A.**, serán atendidas de acuerdo con los tiempos establecidos en los ANS descritos a continuación:

4.1.1 SOPORTE PRIMER NIVEL

Este soporte se atenderá por medio de los canales electrónicos (correo-mesa de ayuda) o telefónicos dispuestos para tal fin, donde se canalizarán todas las solicitudes de servicio de los usuarios.

El ingeniero de servicio Nivel 1, documentará el caso y generará un número de *ticket* de seguimiento.

Desde el momento en el que sea reportada alguna falla, el contratista deberá efectuar el seguimiento y documentación a la misma, hasta que dicha falla haya sido superada totalmente, en este momento se validará la indisponibilidad del servicio, información que sirve de soporte para el respectivo descuento de facturación definido contractualmente. En caso de presentarse dicha indisponibilidad, se deberá cotejar con el interventor del contrato para evitar inconsistencias en la facturación del servicio.

4.1.2 SOPORTE SEGUNDO NIVEL

Una vez hechos los descartes en el Nivel 1 de soporte, si se determina la necesidad de hacer una valoración de la falla en sitio, se escalará el incidente al Nivel 2 de soporte, de manera que el personal designado estará disponible para desplazarse a los lugares donde se reporte la falla, y hacer los respectivos *check list* de falla y tomar las acciones necesarias para el restablecimiento de la operación, en función de la herramienta del incidente reportado.

Todo el proceso de atención, diagnóstico, seguimiento y herramienta del incidente quedará documentado en el Ticket abierto.

4.1.3 SOPORTE TERCER NIVEL

Este nivel está considerado para el escalamiento de problemas que, por su naturaleza y complejidad, requieren de la atención directa de personal especializado o fabricante, ya sea con la intervención directa de personal de manera remota o en sitio dependiendo de las características de las fallas.

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE RESPUESTA	TIEMPO DE RESPUESTA
Reporte de fallas	Evento que afecta el funcionamiento de la herramienta de manera total.	El ingeniero que recibe la solicitud de servicio contará con máximo 30 minutos para informar por correo electrónico y/o telefónicamente la actividad a realizar para dar herramienta al problema y el tiempo estimado de herramienta del mismo, dependiendo de la severidad de la falla. Las fallas se clasifican en:	
		a. Bajo: Evento que no afecta el funcionamiento de herramienta	12 Horas
		b. Medio: Evento que afecta el funcionamiento de una o más funcionalidades de la herramienta	2 Horas
		c. Alto: Evento que afecta el funcionamiento de la totalidad de la herramienta.	1 Hora
Cambios	. Solicitud modificación de configuración o aplicación de cambios por actualización.	El ingeniero que recibe la solicitud de servicio contará con máximo 30 minutos para informar por correo electrónico y/o telefónicamente el horario en el cual se realizará el	30 minutos

		cambio solicitado. Esta hora será acordada con el cliente. se deben ejecutar rutinas que afecten el funcionamiento de la herramienta, dichos cambios deberán hacerse en el tiempo de la jornada laboral. 5 * 24 horas.	

Penalizaciones por incumplimiento de los ANS: El incumplimiento de los ANS dará lugar a la aplicación de un descuento consolidado que se aplicará sobre el valor de la facturación mensual, previo análisis de las razones que lo motivaron para solicitar la aplicación de las acciones correctivas.

CUMPLIMIENTO DE ANS RESOLUCIÓN DE SOLICITUDES	DESCRIPCIÓN	% DE DESCUENTO
TIEMPOS DE RESPUESTA SOLICITUDES	PRIORIDAD ALTA	3 % DE DESCUENTO EN LA FACTURA POR EL INCUMPLIMIENTO EN LOS ANS.
	PRIORIDAD MEDIA	2 % DE DESCUENTO EN LA FACTURA POR EL INCUMPLIMIENTO EN LOS ANS.

El informe de descuento en la facturación a que hubiese lugar será informado por medio escrito o electrónico al contratista, previa revisión conjunta y estará a cargo del supervisor y/o supervisores del contrato, para ser aplicado en el mes subsiguiente.

Tabla N°1. Número de dispositivos que componen la infraestructura de Networking/perímetro de TRANSMILENIO S.A.

Dispositivo	Cantidad	Fabricante
SWITCH DE CORE	3	FORTINET
SWITCH DE DISTRIBUCIÓN	32	FORTINET
SWITCH DE DISTRIBUCIÓN	2	EXTREME NETWORKS
FIREWALL NG	2	FORTINET
ACCESS POINT	28	FORTINET
BALANCEADORES	2	FORTINET

4.2 RECURSO HUMANO

El CONTRATISTA pondrá a disposición de **TRANSMILENIO S.A.** dos (2) Ingenieros certificados por el fabricante, en el soporte especializado de los dispositivos componentes de la infraestructura de Networking de TRANSMILENIO S.A. (Fortinet y Extreme Networks),

de acuerdo con las características descritas en el numeral ***10. EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO*** del presente documento.

4.3 INFORMES

Los 5 primeros días hábiles de cada mes, EL **CONTRATISTA** entregará al supervisor designado por **TRANSMILENIO S.A.** para este contrato, un reporte de seguimiento del servicio prestado. Dicho informe reflejará el comportamiento de la operación de la infraestructura durante el mes anterior, sujeto al tratamiento recibido para cada uno de los incidentes reportados.

En el informe se detalla el número del ticket asignado a la incidencia, la fecha y hora de la solicitud, el inicio de la intervención, el cierre de la intervención, el responsable técnico, mecanismo de intervención, tipo de trabajo que se hizo, el solicitante por parte del cliente, persona de contacto y las observaciones generales.

5. LUGAR DE EJECUCIÓN

El lugar de ejecución del contrato será la ciudad de Bogotá D.C., en la Sede Administrativa de Transmilenio S.A., Ubicado en la Avenida El Dorado 69-76 Torre 1 piso 6 Dirección de TIC.

6. FORMA DE PAGO

El pago del contrato será realizado teniendo en cuenta:

El contrato será pago en doce (12) mensualidades, dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la presentación de cada factura.

Todos los meses se facturará un valor variable que dependerá del número de horas correspondientes a los servicios prestados.

La factura deberá estar soportada por:

- Certificación del cumplimiento del (los) pago(s) de las obligaciones al sistema de seguridad social integral y parafiscales respecto de sus empleados en el periodo facturado.
- El pago se realizará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la presentación de la factura mensual y demás documentos antes descritos.
- El valor por pagar comprende todos los costos directos e indirectos y demás gastos e impuestos causables a cargo del CONTRATISTA.
- Para la realización del pago o abono en cuenta se deberá contar con el recibo a satisfacción del objeto y cumplimiento de las obligaciones contractuales mediante el

informe de actividades por parte del CONTRATISTA debidamente cargado y aprobado en SECOP II por el Supervisor, con su respectivo informe de supervisión.

- El valor de la presente contratación será cancelado por TRANSMILENIO S.A., mediante transferencia electrónica en la CUENTA BANCARIA de la Red ACH designada por el CONTRATISTA. La modificación a la cuenta bancaria referenciada en el presente parágrafo no requerirá la expedición de contrato adicional, modificatorio u otro sí, sino la simple manifestación de ello por parte del contratista al supervisor y la Dirección Corporativa.

7. SUPERVISIÓN

La supervisión y control de la debida ejecución del objeto contractual será ejercida por el Profesional Especializado 06 - Seguridad de la Información de la Dirección de TIC o a quien designe el ordenador del gasto.

8. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

8.1. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

Para prestar el servicio requerido por TRANSMILENIO S.A., el CONTRATISTA deberá cumplir con las siguientes obligaciones generales:

1. Cumplir cabalmente con el objeto contractual, las obligaciones contractuales, el alcance del objeto y con cada uno de los servicios descritos en este documento.
2. Permitir la práctica de auditorías por parte de TRANSMILENIO S.A., o a quien el ente Gestor designe y de los diferentes órganos de control, de acuerdo con la Ley.
3. Garantizar el cubrimiento del 100% de los gastos que ocasione la ejecución del contrato.
4. Responder a las solicitudes de documentación e información que le solicite TRANSMILENIO S.A.
5. Una vez surtido el tercer requerimiento de cumplimiento hecho por TRANSMILENIO S.A., por medio escrito o electrónico y de no recibir respuesta oportuna por parte del contratista, se iniciará el proceso de multa o sancionatorio a que diese lugar, acorde con la legislación vigente.
6. Abstenerse de dar declaraciones o entregar información en redes sociales, medios de comunicación y/o a cualquier agente externo a TRANSMILENIO S.A; sin previa consulta y autorización de la Subgerencia de Comunicaciones y Atención al Usuario de TRANSMILENIO S.A.

7. Asistir a las reuniones de avance del proyecto citadas por TRANSMILENIO S.A. que con motivo de la ejecución del contrato solicite la Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de TRANSMILENIO S.A.

8. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato se le impartan por parte de TRANSMILENIO S.A a través del supervisor del contrato.

9. Asegurar que desde el día de la suscripción del Acta de inicio del Contrato y hasta la terminación del mismo, su personal y equipos disponibles cumplan los requerimientos mínimos exigidos contractualmente.

10. Proceder a efectuar el cambio, sin condicionamiento alguno, sobre su equipo de trabajo o personal cuando se genere un incumplimiento que amerite su retiro y así lo solicite TRANSMILENIO S.A.; el contratante estará indemne por cualquier reclamación que eventualmente llegare a efectuar el trabajador, por lo cual el contratista hará personal y directamente las gestiones necesarias para este efecto.

11. Velar por el cuidado de la marca y de TRANSMILENIO S.A, Del Sistema TransMilenio y del SITP; en cada una de las acciones y sugerencias que imparta con motivo de la ejecución del contrato.

12. Gestionar y/o tramitar los permisos y demás acciones necesarias para el cumplimiento del contrato, así como, garantizar el cumplimiento de todos los requisitos legales para el desarrollo de cada una de las actividades. En cada caso el costo de los trámites y permisos que se requieran serán de exclusiva responsabilidad del contratista.

13. Entregar todos los archivos generados y usados por el contratista, durante la prestación del servicio, ya que son de propiedad exclusiva de TRANSMILENIO S.A. y no podrán ser usados para distribución propia y/o comercial del contratista.

14. Realizar junto con TRANSMILENIO S.A. la liquidación del contrato una vez terminada su ejecución.

15. Entregar mensualmente informe que dé cuenta de las actividades realizadas.

16. Guardar absoluta reserva sobre toda la información a la que tenga acceso en cumplimiento de las actividades propias de la ejecución del objeto contratado, que haya sido identificada como tal al momento de su revelación.

17. Mantener indemne a TRANSMILENIO S.A. de cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa las actuaciones del CONTRATISTA, en ejecución del Contrato. TRANSMILENIO S.A. le comunicará de manera oportuna al Contratista luego de recibido el reclamo, para que este pueda adoptar las medidas necesarias para defenderse ante el tercero de manera judicial o extrajudicial y cumplir con esta obligación de conformidad con los términos de la ley.

18. Dar cabal cumplimiento a las obligaciones referentes al pago de la Seguridad Social Integral y Parafiscales contenidas en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, en caso de incumplimiento se hará acreedor a las consecuencias previstas en la normatividad vigente sobre la materia.

19. Las demás derivadas de la naturaleza del contrato a adjudicar.

8.2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

1. Prestar el servicio de mantenimiento técnico especializado de networking, en la forma de una bolsa de horas que serán autorizadas por el supervisor del contrato, de acuerdo con los requerimientos que hayan tenido lugar durante el periodo de facturación.

2. Prestar el servicio de mantenimiento técnico especializado requerido por TRANSMILENIO S.A. en cualquiera de los siguientes escenarios:

   - Implementación de nuevas configuraciones VLANS, enrutamiento estático y dinámico. (Switches y firewalls)
   - Aseguramiento o hardening de equipos o sistemas de la infraestructura de networking/perímetro.
   - Servicios de actualización y/o migración de versiones de software en dispositivos de la infraestructura de networking/perímetro de la Entidad.
   - Análisis de desempeño de la red Interna de TRANSMILENIO S.A.
   - Soporte a la Administración del correlacionador de eventos de la arquitectura de Firewalls.
   - Cambios en la plataforma de networking (configuración, migración, parametrización, administración por demanda del cliente.)
   - Administración de puertos y generación de rutas por demanda en los escenarios requeridos por TRANSMILENIO S.A.
   - Implementación de filtros y controles en el perímetro ante posibles materializaciones de amenazas cibernéticas.

3. Proveer soporte técnico continuo a través de diversos canales (Mesa de ayuda, soporte telefónico, etc.,) para la rehabilitación oportuna de la herramienta en caso de fallos o de requerir asistencia, durante la vigencia de la garantía y soporte contratada.

4. Respetar y cumplir estrictamente los Acuerdos de niveles de servicio solicitados.

5. Entregar toda la documentación derivada de los soportes especializados prestados para la Entidad en forma impresa, así como en formato electrónico, sin costo adicional alguno para TRANSMILENIO S.A.

6. La prestación de los servicios de soporte técnico especializado deberá llevarse a cabo por personal certificado por cada fabricante según lo requiera cada componente, para lo cual el contratista deberá adjuntar las certificaciones correspondientes que acrediten al personal asignado al proyecto a la firma del acta de inicio para aprobación del supervisor del contrato.

7. Elaborar un diagnóstico de la configuración actual de la red LAN/WAN de TRANSMILENIO S.A., y presentar un informe con las recomendaciones que permitan su optimización.

8. Dejar a disposición de TRANSMILENIO el personal técnico, que considere necesario en los horarios de prestación del servicio, de acuerdo con el nivel de atención (1, 2, 3) y con los tiempos de respuesta previstos en los ANS, siendo siempre potestad de EL CONTRATISTA, el aumento o disminución de los recursos asignados para tal fin.

9. Actualizar el diagrama topológico de la red Interna de TRANSMILENIO S.A., cada vez que se efectúen cambios que afecten significativamente la lógica del diagrama.

10. Presentar dentro de los 5 primeros días hábiles de cada mes un reporte de las solicitudes de servicio (ticket) generadas por incidencias presentadas en la infraestructura de networking de la Entidad, el cual se enviará a **TRANSMILENIO S.A.,** indicando el estado y avance sobre los mismos. Este informe se enviará por correo electrónico al supervisor del contrato y la atención se llevará a cabo de acuerdo con los ANS (Acuerdos de Niveles de Servicio) establecidos.

    La estructura del informe se describe en se describe en el numeral 4.4 del presente documento.

11. Dar cabal cumplimiento a las políticas de seguridad de la información establecidas en TRANSMILENIO S.A., soportadas en el estándar ISO/IEC 27001:2013, en lo que respecta al uso de herramientas y dispositivos, así como la permanencia en las instalaciones de la Entidad durante la ejecución de las labores contractuales.

12. Los servicios de soporte técnico especializado deberán prestarse por personal certificado por cada fabricante según lo requiera cada componente, para lo cual el contratista deberá adjuntar las certificaciones que los acredite como tal, al momento de dar inicio al proyecto.

13. El oferente deberá presentar previo a la firma del acta de inicio la certificación vigente en ISO/IEC 27001:2013 y/o ISO/IEC 27001:2022, con actividades de diseño, implementación y soporte en servicios TIC, mesa de servicio, conectividad, comunicaciones, datacenter y servicios en nube y/o diseño, suministro, implementación, soporte, y mantenimiento de soluciones y servicios de seguridad de la información, conectividad y optimización para redes de nueva generación y/o servicios y soluciones de ciberseguridad, gobierno y outsourcing de tecnologías de información y/o monitoreo de eventos e incidentes de seguridad SOC, cubiertos por el alcance de la certificación.

    Nota: En caso de presentarse una unión temporal la certificación de ISO/IEC 27001:2013 y/o ISO/IEC 27001:2022 podrá ser acreditada por una de las empresas que conforman la unión temporal.

14. Llevar a cabo una visita de soporte y seguimiento una vez a la semana, durante el tiempo de ejecución contractual a las instalaciones de TRANSMILENIO S.A. La visita técnica tendrá una duración de cuatro (4) horas que no serán facturables ni descontables de la bolsa de horas contratadas.

15. Disponer de centro de operación y mantenimiento con sede en la ciudad de Bogotá.

16. Suscribir el correspondiente acuerdo de confidencialidad.

17. Recibir como mínimo una visita de auditoría y seguimiento por parte de TRANSMILENIO S.A., a las instalaciones de la empresa del contratista, para validar aspectos generales de seguridad de la información en lineamiento con las políticas vigentes en la materia al interior de TRANSMILENIO S.A.

18. El contratista deberá dar estricto cumplimiento de la Circular TMSA 009 de 2021, frente a la aplicación del Decreto Distrital 332 del 29 de diciembre del 2020 mediante el cual se incorpora medidas afirmativas que promuevan la participación de las mujeres en la ejecución de los negocios celebrado por el Distrito Capital. Paro lo cual deberá incluir la respectiva certificación mensual por parte del revisor fiscal, indicando de forma detallada y expresa su cumplimiento porcentual. Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad podrá requerir

los soportes o información adicional que estime convenientes para verificar el cumplimiento de esta obligación contractual.

19. Las demás inherentes al objeto y naturaleza del contrato.

8.3. OBLIGACIONES AMBIENTALES A CARGO DEL CONTRATISTA (CUANDO APLIQUE)

De acuerdo con la Resolución 242 de 2014 de la Secretaría Distrital de Ambiente "Por la cual se adoptan los lineamientos para la formulación, concertación, implementación, evaluación, control y seguimiento del Plan Institucional de Gestión Ambiental –PIGA", el Programa de Consumo sostenible debe evidenciar acciones que propendan por la implementación de lineamientos ambientales que promuevan el uso y consumo responsable de materiales, elementos, maquinaria, equipos o cualquier tipo de contratación que realice la entidad, mediante la asignación de obligaciones de orden ambiental y así hacer extensiva la cultura de gestión ambiental y responsabilidad social. para lo cual deberá:

- Capacitar periódicamente al personal, como mínimo una (1) vez cada trimestre del año, en gestión ambiental, gestión (manejo, disposición, recuperación y almacenamiento) de residuos sólidos y residuos peligrosos, así como en el manejo seguro de sustancias químicas. Adjuntar copia de los soportes de capacitación. Verificar periódicamente el estado de licencias y permisos de orden ambiental de las empresas gestoras de residuos peligrosos con las cuales se dispondrán los residuos generados por ejecución contractual.
- Dar cumplimiento a la normatividad ambiental vigente que por el objeto del contrato le sea aplicable y a aquella que surja en relación con el tema durante la ejecución del contrato, principalmente lo concerniente a la gestión de residuos sólidos y residuos peligrosos.
- Cumplir con los requisitos de seguridad y salud ocupacional exigidos por las normas vigentes.

8.4. SEGURIDAD INDUSTRIAL

Será responsabilidad del contratista salvaguardar la seguridad de todas las personas vinculadas en la prestación del servicio contratado.

9. TRANSPORTE Y COMUNICACIONES

Para la ejecución del contrato se requiere que el contratista garantice el transporte de los elementos requeridos, en las circunstancias que aplique, en el sitio que el supervisor del contrato autorice y la comunicación se realizara mediante correo electrónico oficial de la entidad. El sitio de entrega factible de posibles equipos (medición) será la Sede

administrativa de TRANSMILENIO S.A., Avenida El Dorado 69-76 Torre 1 piso 6 Dirección de TIC.

10. EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO

El equipo de trabajo deberá contar con un (1) líder de proyecto y un (1) ingeniero de soporte especializado de acuerdo con los siguientes perfiles:

ITEM	PERFIL	EXPERIENCIA CERTIFICABLE	TITULO DE POSGRADO	CERTIFICACIONES
LIDER DE PROYECTO	INGENIERO DE SISTEMAS Y/O INGENIERO DE TELECOMUNICACIONES Y/O INGENIERO ELECTRONICO Y/O INGENIERO TELEMÁTICO	MINIMO (5) CINCO AÑOS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL.	GESTION Y/O GERENCIA DE PROYECTOS Y/O ADMINISTRACION DE PROYECTOS	CERTIFICADO IPV6 FORUM VERSIÓN SILVER Y/O VERSIÓN GOLD. CERTIFICADO NSE1, NSE2 y NSE3.

ITEM	PERFIL	EXPERIENCIA CERTIFICABLE	CERTIFICACIONES
INGENIERO DE SOPORTE	INGENIERO DE SISTEMAS Y/O INGENIERO DE TELECOMUNICACIONES Y/O INGENIERO ELECTRONICO Y/O INGENIERO TELEMÁTICO	MINIMO (4) CUATRO AÑOS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL. MINIMO (2) DOS AÑOS DE EXPERIENCIA ESPECIFICA EN ACTIVIDADES RELACIONADAS CON: DISEÑO E INSTALACIÓN DE NETWORKING E INTERNETWORKING.	CERTIFICADO Fortinet Certified Network Security Administrator (FCNSA). CERTIFICADO EXTREME NETWORKS.

NOTA: Las hojas de vidas del recurso humano deberán presentarse por el proponente adjudicatario previo a la firma del acta de inicio, para la presentación en el proceso de selección cada proponente deberá acreditar compromiso de presentación del personal bajo las condiciones establecidas en los documentos del proceso.

Deberá prestar sus servicios como mínimo durante periodo de ejecución del contrato resultante del presente proceso y el tiempo de garantía ofrecido por el proponente.

Los demás requisitos de este personal están establecidos en el estudio previo.

11. Área responsable de la adquisición

Aprobó: Director
Nombre: Rafael Felipe Valdez Laguado
Dependencia: Dirección de Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones

Elaboró: Profesional Grado 06
Nombre: Javier Alfonso Castañeda Parra
Dependencia: Dirección de Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones

Revisó: Contratista Apoyo Técnico
Nombre: Germán Guerrero
Dependencia: Dirección de Tecnologías de la Información y de la Comunicación.

Revisó: Contratista Apoyo Financiero **Nombre: Gloria Alexandra Granados Novoa** **Dependencia: Dirección de Tecnologías de la Información y de la Comunicación.** **Revisó: Abogada Contratista Apoyo Jurídico** **Nombre: Isabel Cristina Cruz Moya** **Dependencia: Dirección de Tecnologías de la Información y de la Comunicación**
Fecha de elaboración del estudio (27/09/2024)**:**