1. OBJETO.

Contratar el desarrollo de actividades de inspección general del estado de la infraestructura troncal del Sistema TransMilenio bajo coordinación permanente de TRANSMILENIO S.A.

1.1. ALCANCE DEL OBJETO.

El Contratista deberá desarrollar las actividades técnicas generales de inspección, reporte y diagnóstico del estado, novedades, fallas y daños en la infraestructura, y las actividades de inspección y reporte de novedades de aseo de las estaciones y portales del componente troncal, incluidas las estaciones del cable aéreo, bajo coordinación técnica de TRANSMILENIO S.A., adoptando a cabalidad los diferentes manuales, procedimientos, instructivos, protocolos y formatos que tiene definidos TRANSMILENIO S.A. para la operación del Sistema y demás requisitos y especificaciones indicadas por la Entidad. En la ejecución del Contrato que se derivará del presente proceso predominará el aspecto físico y material sobre el aspecto intelectual o especializado.

Las actividades de inspección se realizarán incluyendo el suministro de la mano de obra, insumos, equipos, herramientas, transporte y demás necesarios para la labor. Las especificaciones para adelantar las actividades requeridas se encuentran consignadas en el documento *"Anexo Técnico"* del presente proceso de selección.

1.2. CLASIFICACIÓN UNSPSC.

De conformidad con lo dispuesto en el numeral 1 del artículo 2.2.1.1.2.1.3., del Decreto 1082 de 2015, el objeto y obligaciones del contrato, de acuerdo con el clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas –UNSPSC-, se clasifican en los siguientes códigos:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	
80 Servicios de Gestión, Servicios Profesionales de Empresa y Servicios Administrativos	8010 Servicios de asesoría de gestión	**Código:**	**801016**
		Nombre:	Gerencia de proyectos
	8011 Servicios de recurso humano	**Código:**	**801115**
		Nombre:	Desarrollo de recursos humanos
		Código:	**801116**
		Nombre:	Servicios de personal temporal
		Código:	**801117**
		Nombre:	Reclutamiento de personal

2. PLAZO DE EJECUCIÓN.

El plazo de ejecución del Contrato será de **DOCE (12) MESES**, contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio, previo cumplimiento de los requisitos de legalización y ejecución establecidos en el Artículo 41 de la Ley 80 de 1993 y los demás señalados al efecto en el Pliego de Condiciones, en los documentos del presente proceso y el Contrato que se suscriba.

PARÁGRAFO PRIMERO: Cuando el último día del plazo final de ejecución del Contrato coincida con un sábado, domingo o día feriado, el mismo vencerá hasta el final del primer día hábil siguiente.

PARÁGRAFO SEGUNDO: De acuerdo con la experiencia en el tiempo de ejecución de los anteriores Contratos suscritos por TRANSMILENIO S.A. para cumplir este mismo objeto y, con el fin de garantizar la inspección de la infraestructura del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo a cargo de la Empresa de Transporte del Tercer Milenio - TRANSMILENIO S.A. para su conservación y correcto funcionamiento, la ordenación del gasto ha solicitado la provisión de recursos suficientes que permiten ejecutar las actividades durante el plazo proyectado y previamente aprobado, para atender la necesidad que se pretende satisfacer con la suscripción de este Contrato.

PARÁGRAFO TERCERO: La suscripción del Acta de Terminación del Contrato se realizará de libre acuerdo de las partes, en consecuencia, esta no será de obligatorio cumplimiento dado que no es requisito de ley para los Contratos.

La suscripción del Acta de Inicio se realizará una vez se dé la aprobación de las pólizas, la revisión y aprobación del equipo mínimo de trabajo, las instalaciones y equipos requeridos por parte del adjudicatario.

3. DEFINICIONES.

BRT: (por sus siglas en inglés Bus Rapid Transit)- Bus de Transito Rápido: Es un Sistema de transporte de pasajeros que cuenta con estaciones y vías o carriles exclusivos por las cuales circulan buses de alta capacidad con rutas prestablecidas.

Componente BRT o Troncal: se refiere a la infraestructura exclusiva del Sistema Integrado de Transporte Público de la ciudad de Bogotá D.C. y específicamente del sistema de transporte masivo de pasajeros TransMilenio, compuesta por estaciones, portales y patios que se encuentran a cargo de TRANSMILENIO S.A.

4. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES TÉCNICAS.

4.1 ASPECTOS GENERALES.

Las actividades de inspección, reporte y diagnóstico de las novedades, fallas y daños, así como la inspección y reporte de novedades de aseo se realizarán en toda la infraestructura del componente troncal, incluidas las estaciones del cable aéreo, los 365 días del año, con el personal, equipos, herramientas y en los turnos requeridos en el presente Anexo Técnico.

Todos las actividades desarrolladas en la ejecución del Contrato serán supervisadas por TRANSMILENIO S.A., quien solicitará al Contratista lo que considere necesario, prestará atención continua al desarrollo del Contrato y la atención y diligencia a las solicitudes realizadas. El Contratista debe asegurar que se atiendan los requerimientos en los tiempos requeridos por la Entidad. El Contratista se obliga a realizar todas las gestiones, incluyendo el suministro de equipo, personal e infraestructura adecuada para cumplir a cabalidad el objeto del Contrato.

El Contratista deberá presentar al Supervisor dentro de los DIEZ (10) DÍAS HÁBILES después de la firma del Contrato y aprobación de garantías, y antes de la firma del Acta de Inicio para su revisión y aprobación, los documentos que se relacionan a continuación, debidamente diligenciados y con los soportes requeridos de conformidad con el Pliego de Condiciones:

1. Hojas de vida del personal con certificaciones laborales y soportes de formación.
2. Relación del equipo mínimo obligatorio.
3. Soporte de la cancelación de la totalidad del valor asociado al impuesto de timbre conforme a lo establecido en el Decreto 175 de 2025.
4. Los demás que puedan exigirse en el Pliego de Condiciones.

TRANSMILENIO S.A. revisará a través del Supervisor los documentos presentados por el Contratista en un término no mayor a cinco (5) días calendario. En caso de existir algún requerimiento por parte del Supervisor, el Contratista debe atenderlo en un término no mayor a tres (3) días hábiles, so pena de incurrir en causal de incumplimiento del Contrato.

Una vez se cumpla con lo exigido en el Pliego de Condiciones, el Supervisor emitirá su concepto favorable mediante comunicación dirigida al Contratista.

5. LUGAR DE EJECUCIÓN.

El lugar de ejecución del Contrato es en toda la infraestructura del componente troncal, incluidas las estaciones del cable aéreo, del Sistema Integrado de Transporte Público TransMilenio y TransMiCable que se encuentren a cargo de TRANSMILENIO S.A.

En caso de que durante la ejecución del Contrato la Entidad reciba infraestructura nueva, esta infraestructura también será objeto de la prestación del servicio por parte del Contratista.



Imagen 1. Mapa del Sistema. Fuente: https://www.transmilenio.gov.co/publicaciones/150402/publicacionesmapa-interactivo-de-transmilenio/

6. FORMA DE PAGO.

Pago mes vencido de acuerdo con el corte de los servicios prestados. El pago se realizará dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la fecha de radicación de la factura acompañada de la certificación que al efecto expida el Supervisor del Contrato y de la certificación del pago de obligaciones asumidas por parte del CONTRATISTA por concepto de salud, pensiones, riesgos profesionales, aportes a Cajas de Compensación Familiar, ICBF y SENA.

El valor total del contrato se dividirá en el número de meses del plazo de ejecución y este será el valor fijo que se pague mensualmente al Contratista. El valor de ajuste por cambio de vigencia se encuentra incluido en el valor mensual a pagar al Contratista, por lo tanto, el valor mensual a pagar es un valor fijo y no tendrá reajustes durante la ejecución y plazo inicial del Contrato.

Adicionalmente el Contratista debe presentar con cada una de las facturas:

1. Copia de cada uno de los contratos suscritos con el equipo de trabajo requerido (estos únicamente con la primera factura y posteriormente cuando se haga cambio de personal).
2. Copia de las planillas de aportes a seguridad social.
3. Desprendibles de pago mensual firmados por cada integrante del equipo mínimo de trabajo en los cuales debe verse reflejado que: el valor pagado a cada miembro del equipo mínimo de trabajo por concepto de salario fijo es igual a la tarifa mensual ofertada y consignada por el proponente adjudicatario en el formulario de oferta económica correspondiente.

El Contratista se obliga a pagar al equipo mínimo de trabajo el mismo valor del salario ofertado en el formulario de oferta económica y así deberá reportarlo durante la ejecución del Contrato.

El Contratista deberá acreditar el pago de los aportes establecidos en el Artículo 50 de la ley 789 de 2002 y demás normas que lo modifiquen, reglamentan o complementen, lo cual se hará mediante certificación expedida por el Revisor Fiscal o el Representante Legal si no tiene Revisor Fiscal (cuando aplique).

Adicionalmente, de acuerdo con la reactivación del cobro del impuesto de timbre con una tarifa del 1% para suscripción de documentos públicos y privados, TRANSMILENIO S.A. emitió la circular No. 007 del 7 de marzo de 2025 donde se dictan los lineamientos a seguir por las áreas misionales de la Entidad para la aplicación del Decreto 175 de 2025.

En razón de lo anterior, dentro de la estructura económica del presente proceso de contratación se consideró dentro del porcentaje de AIU, que hace parte del presupuesto oficial del proceso, un valor para el reconocimiento del costo asociado al impuesto de timbre. En el documento denominado *"3.1 Estructura económica - obtención AIU",* que hace parte integral del presente proceso, se explica la forma como se determinó el porcentaje para el reconocimiento de este costo, el cual corresponde a un valor del 0,7684% sobre el valor de la A de ADMINISTRACIÓN del AIU. Así las cosas, se entiende que el valor para el rubro de impuesto de timbre estará incluido en el AIU ofertado por el proponente adjudicatario.

Con base en lo indicado en el numeral 6 de la circular No. 007 donde se establece:

El Contratista Adjudicatario del presente proceso de contratación, posterior a la suscripción del Contrato y previo a la firma del Acta de Inicio del mismo, deberá cancelar la totalidad del valor asociado al impuesto de timbre conforme a lo establecido en el Decreto 175 de 2025.

Sin embargo, si por cualquier circunstancia cesa o NO aplica el impuesto de timbre en virtud del Decreto 175 de 2025, ya sea por cambios en la legislación o por cualquier otro motivo, y se determina que el valor pagado por concepto de impuesto de timbre debe ser reintegrado al contribuyente o que este valor puede ser deducible del IMPUESTO DE RENTA, sobre la(s) factura(s) que aplique(n) la Entidad procederá al DESCUENTO del 0,5462% sobre el valor de los pagos que aplique, es decir, el valor estimado para el reconocimiento del costo asociado al impuesto de timbre.

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 aprobado 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.

DESCUENTOS POR DEFICIENCIA EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE PERSONAL:

La Entidad dentro del presupuesto oficial consideró el rubro para el pago de transporte del personal del Contratista del primer y último turno, asegurando que el personal solicitado se encuentre puntualmente en sus sitios designados para la correcta ejecución de sus obligaciones contractuales, manteniendo el equilibrio económico del mismo.

Teniendo en cuenta lo anterior, la Entidad exigirá de manera estricta el cumplimiento del horario pactado contractualmente en todos y cada uno de los turnos y no habrá lugar a excusas por la presentación del personal a una hora posterior a la pactada o la no presentación para iniciar labores por parte del Contratista y su personal designado o la finalización de la jornada con el último turno.

Así pues, la Entidad procederá de manera unilateral a descontar el equivalente al 0,011396% del valor total del Contrato por cada vez que una persona del Contratista en cualquier turno no se encuentre a la hora exacta pactada contractualmente en su lugar designado, termine sus labores antes de la hora de salida del turno correspondiente, no se encuentre en el sitio de trabajo o no se encuentre en la zona asignada, lo anterior sin que este incumplimiento de a lugar a más sanciones por este tipo de falta.

En el documento denominado *"3.1 Estructura económica - obtención AIU",* que hace parte integral del proceso de selección, se explica la metodología mediante la cual la Entidad calculó y determinó el porcentaje a descontar indicado en el párrafo anterior.

Los valores a descontar serán acumulados durante cada periodo mensual y así mismo se procederá a su descuento en cada facturación presentada por parte del Contratista.

6.1 AIU (ADMINISTRACIÓN, IMPREVISTOS Y UTILIDAD)

Para adelantar todas las actividades propias objeto de contratación, como son el manejo de información, programación, compras, personal, servicios, transporte, vehículos y demás recursos necesarios, se requiere de una infraestructura instalada y un personal permanente durante la ejecución del Contrato.

La estructura y costos de esta infraestructura, el personal permanente y otros está contenida en el AIU que se pagará en el Contrato que habrá de suscribirse como resultado del proceso de selección adelantado y que será ofertado por los proponentes.

La metodología de cálculo, el análisis y el estudio base con el cual la Entidad estimó un valor de AIU de referencia se encuentran en el documento denominado *"Estructura Económica y Obtención del AIU"*, documento que hace parte integral del presente proceso de selección.

Para efectos de la suscripción del Acta de Inicio, el Contratista deberá presentar el análisis del AIU ofertado, en el cual se reflejará el valor ofertado en la propuesta presentada, y regirá para el Contrato.

7. SUPERVISIÓN.

La supervisión y control del contrato será efectuada por los responsables de la Dirección Técnica de Infraestructura de TRANSMILENIO S.A., o por quienes el ordenador del gasto designe. Siempre habrá un supervisor para las actividades sobre la infraestructura troncal y otro supervisor para las actividades sobre la infraestructura del cable aéreo.

TRANSMILENIO S.A. mantendrá durante todo el tiempo que dure la ejecución del Contrato, un Supervisor para que efectúe el control y seguimiento integral a las actividades de inspección, de conformidad con el Manual de Gestión de Interventoría y/o Supervisión de Contratos vigente a la suscripción del Contrato.

8. NORMAS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO.

Dentro de las normas que debe observar el Contratista que resultare adjudicatario del proceso de selección, al momento de la ejecución del contrato son:

- Ley 1429 de 2010, “Por la cual se expide la ley de generación de Formalización y Generación de empleo”.
- Decreto 1072 de 2015, “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo”.
- Resolución 0312 de 2019, “Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST”.
- Resolución 4272 de 2021, “Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas”.
- Todas las reglamentaciones, normas, leyes, decretos, protocolos, aplicables en materia de bioseguridad, movilidad y salud pública, que para el efecto sean expedidos por las autoridades distritales y/o nacionales para mitigar, controlar y realizar un adecuado manejo durante eventos de epidemia o pandemia.

9. OBLIGACIONES DE LAS PARTES.

9.1 Obligaciones generales del contratista.

Las obligaciones que debe asumir el Contratista serán las estipuladas en el Contrato, el Anexo Técnico, el Pliego de Condiciones y todos los documentos que hacen parte de la etapa precontractual y contractual.

El contratista se obliga a:

a. Velar porque el personal a cargo del Contratista realice su trabajo con eficiencia, efectividad y eficacia acorde con el objeto contractual en la zona asignada.
b. Garantizar los ofrecimientos realizados con los cuales le fue asignado puntaje adicional, es decir, garantizar el pago de los salarios ofrecidos en la propuesta, así como la calidad y cantidad de inspectores de infraestructura cable con curso de coordinador de trabajo en alturas ofrecidos durante toda la ejecución del Contrato.
c. Entregar los informes que solicite TRANSMILENIO S.A. en el desarrollo del objeto del Contrato en los plazos definidos y con las características estipuladas por la Entidad.
d. Conocer y acatar a cabalidad los diferentes manuales, procedimientos, instructivos, protocolos y formatos definidos por TRANSMILENIO S.A.
e. Guardar absoluta reserva sobre toda la información a la que tenga acceso en cumplimiento de las actividades propias de la ejecución del objeto contratado.
f. Mantener indemne a TRANSMILENIO S.A., de cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa las actuaciones del Contratista.

g. Dar cabal cumplimiento a las obligaciones referentes al pago de la seguridad social integral, y parafiscales contenidas en la Ley 1819 de 2016, en caso de incumplimiento se hará acreedor a las consecuencias previstas en la normatividad vigente sobre la materia.
h. El Contratista se obliga a acatar las normas, procedimientos, protocolos y demás, que sean expedidos por el Gobierno Nacional y Distrital en referencia a temas de bioseguridad, aislamiento o distanciamiento con el objeto de minimizar los efectos que se presenten sobre sobre la salud pública por epidemias o pandemias.
i. El Contratista se obliga a acreditar mensualmente el cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social, parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF) de conformidad con lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

9.2 Obligaciones específicas del contratista.

a. Garantizar y mantener el personal mínimo requerido para cubrir los puestos y turnos de trabajo establecidos en este Anexo Técnico. Tener disponible el recurso humano calificado, idóneo y mínimo requerido; instalaciones, insumos, herramientas y equipos necesarios en perfecto estado para la correcta ejecución del Contrato. Garantizar que el personal es entrenado y formado en las labores a desarrollar. Establecer mecanismos de control para verificar y asegurar el correcto desempeño de su personal.
b. Pagar a los empleados los recargos dominicales y/o festivos correspondientes (sean horas dominicales/o festivas o día dominical y/o festivo) sin importar el tipo de contrato que celebre el Contratista con su funcionario, TRANSMILENIO S.A. dispuso este rubro y por lo tanto es obligación del Contratista incluir este en la remuneración (quincenal o mensual) del funcionario que lo haya laborado.
c. Proveer la dotación de su personal en las cantidades señaladas.
d. Velar porque los elementos de protección personal (EPP) del equipo de trabajo se encuentren en óptimas condiciones y en cumplimiento de la reglamentación y normatividad vigente. El Contratista está obligado a reponer los EPP por daño o deterioro.
e. Cumplir con los tiempos establecidos para la ejecución de las diferentes actividades y obligaciones estipuladas en los documentos del proceso, como los tiempos para la presentación de Hojas de Vida del personal, firma del Acta de Inicio, entrega de informes y documentos solicitados.
f. Presentar, previo a la suscripción del Acta de Inicio, soportes de la cancelación de la totalidad del valor asociado al impuesto de timbre conforme a lo establecido en el Decreto 175 de 2025.
g. Mantener el personal plenamente identificado, por lo tanto, es el encargado de carnetizar a cada miembro del equipo de trabajo. Cada miembro del equipo, por norma de seguridad dentro de la infraestructura del Sistema y en las áreas en que se desarrolle su labor, debe portar en lugar visible su identificación (carné de funcionario y de ARL).
h. Suministrar y garantizar la cantidad y calidad de los equipos de cómputo y el suministro de Internet y/o planes de datos, de acuerdo con las características definidas en este Anexo Técnico.
i. Realizar el seguimiento y control al manejo de las Tarjetas Funcionario y suministrar mensualmente un reporte de usos autorizados en el formato establecido por TRANSMILENIO S.A.
j. Hacer uso de las Tarjetas Funcionario de acuerdo con el protocolo de uso establecido por la Entidad.
k. Será obligación del Contratista gestionar en un máximo de una (1) hora la presencia de un nuevo inspector en el lugar requerido cuando se evidencien ausentismos a causa de calamidades domésticas, incapacidades, suspensiones y demás variables que puedan afectar la prestación del servicio. Este tiempo se cuenta desde que la Entidad en su condición de Ente Gestor, informa al Contratista de la ausencia del personal. No obstante, independiente de la notificación que haga el Ente Gestor, será responsabilidad del

Contratista adelantar las gestiones que permitan el reemplazo del personal ausente en los términos contractualmente definidos.

l. Implementar las medidas de seguridad vial y seguridad en el trabajo y demás lineamientos contemplados en los documentos del presente proceso.
m. Verificar y cumplir las normas colombianas vigentes para trabajo en altura y espacios confinados. El Contratista deberá presentar a la Entidad antes del inicio de las actividades, el respectivo certificado vigente de trabajo seguro en alturas expedido por un centro de entrenamiento autorizado por el Ministerio de Trabajo, en caso de requerirse.
n. Dotar a su equipo de trabajo de los implementos de seguridad como cascos, chalecos, rodilleras y demás implementos necesarios para la correcta ejecución del contrato.
o. Implementar y dar cumplimiento a la legislación que rija, a todas las reglamentaciones, normas, leyes, decretos, protocolos, aplicables en materia de bioseguridad, aislamiento o distanciamiento, horarios, movilidad y salud pública, que para el efecto sean expedidos por las autoridades distritales y/o nacionales, para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo durante pandemias o epidemias.
p. Realizar a su equipo de trabajo los exámenes de salud y vacunaciones correspondientes, así como cumplir con las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo.
q. Mantener a su personal capacitado y actualizado en temáticas como Seguridad y Salud en el Trabajo, riesgos, bioseguridad, entre otros, para la prevención y mitigación de riesgos en la ejecución de actividades durante la ejecución del Contrato.
r. El Contratista deberá dar estricto cumplimiento de la Circular TMSA No. 009 de 2021, frente a la aplicación del Decreto Distrital 332 del 29 de diciembre del 2020 mediante el cual se incorporan medidas afirmativas que promuevan la participación de las mujeres en la ejecución de los negocios celebrados por el Distrito Capital, incorporando y manteniendo durante toda la ejecución del contrato un porcentaje de mujeres igual o superior al correspondiente a la rama de actividad económica de Transporte y Mantenimiento descrita en la Circular, para lo cual deberá incluir la respectiva certificación mensual por parte del Representante Legal o el Revisor Fiscal, indicando de forma detallada y expresa su cumplimiento porcentual, y garantizando que la vinculación del personal sea realizada con plena observancia de las normas laborales o contractuales aplicables. 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.
s. Presentar los informes e información que sean requeridos por TRANSMILENIO S.A. en el desarrollo del objeto del Contrato, en los plazos establecidos, de conformidad con las características e información requerida por el solicitante y la indicada en los documentos del proceso.

9.3 Obligaciones ambientales a cargo del contratista.

a. Verificar y reportar los documentos que acrediten que los vehículos designados para la ejecución contractual cuentan con el certificado de revisión técnico-mecánica y de gases vigente (cuando apliquen), que incluya como mínimo la identificación de los vehículos, número de Certificado, fechas de expedición y vencimiento, así como de aquel parque automotor que el contratista cambie, renueve o reponga.
b. Dar cumplimiento a la normatividad ambiental vigente que por el objeto del contrato le sea aplicable y a aquella que surja, se modifique y/o adicione durante la ejecución del Contrato.

9.4 Obligaciones de TRANSMILENIO S.A.

Además de las obligaciones pecuniarias por concepto de pago de los servicios, TRANSMILENIO S.A. se compromete para con el CONTRATISTA a:

a. TRANSMILENIO S.A. se obliga con el Contratista a pagar el valor del contrato, de conformidad con lo establecido en el mismo.

b. Suministrar al Contratista la información requerida para el adecuado cumplimiento de sus obligaciones y el desarrollo del objeto contratado.
c. Demás que se requieran para el cumplimiento del objeto contratado y de acuerdo con la naturaleza de este.

10. TRANSPORTE Y COMUNICACIONES.

El Contratista deberá contar como mínimo con lo siguiente:

Mínimo diecisiete (17) equipos nuevos de comunicación móvil (Smartphone) rugerizado, resistente a salpicaduras, inmersión al agua y polvo, con certificado IP68/IP69K, doble SIM, redes 2G/3G/4G, conectividad WiFi y NFC, memoria interna de 256GB mínimo, memoria RAM de 12GB mínimo, procesador Octa Core de 2 GHz, cámara trasera de 64MP mínimo, batería de 20000mAh mínimo, puerto de carga USB tipo C. Adicionalmente debe tener un plan de minutos ilimitados a todos los operadores y plan de datos de 60GB mínimo para acceder a Internet y aplicaciones de mensajería.

Catorce (14) de estos equipos serán para uso del personal del Contratista (Coordinador Operativo e Inspectores de Infraestructura), y tres (3) de ellos para uso exclusivo del personal de TRANSMILENIO S.A. por cuenta del Contratista durante toda la ejecución del Contrato.

NOTA: es responsabilidad del Contratista asegurar la señal de los equipos de comunicación móviles en todo momento durante la ejecución del Contrato, tanto para las llamadas de voz como para el acceso a Internet. TRANSMILENIO S.A. se reserva del derecho de requerir al Contratista el cambio de proveedor de telefonía y/o Internet en caso de que se presenten inconvenientes con la señal para estos equipos de comunicación móvil.

Con el fin de asegurar el desplazamiento y garantizar la puntualidad al inicio de la jornada del equipo de trabajo encargado de la inspección de la infraestructura, la Entidad contempló dentro de los costos operacionales el servicio de transporte siete días a la semana para desplazar a los **Inspectores de infraestructura troncal y al Inspector de infraestructura cable** que realizan el primer turno (lunes a sábado de 04:30 a 11:00 horas, domingos y festivos de 05:30 a 11:30 horas) del lugar de su residencia al Portal/Estación programado(a). Así mismo, el desplazamiento desde el(la) Portal/Estación programado(a) a su residencia a los **Inspectores de infraestructura troncal y al Inspector de infraestructura cable** que realizan el último turno (lunes a sábado de 17:45 a 00:30 horas, domingos y festivos de 17:30 a 23:30 horas).

Para dicho fin, el Contratista deberá pagar un bono de transporte para servicio de taxi individual a los **Inspectores de infraestructura troncal y al Inspector de infraestructura cable** del primer y tercer turno de cada día, siete días a la semana durante toda la ejecución del Contrato. Es responsabilidad del Contratista asegurar el transporte de todo su personal a los sitios de trabajo asignados.

En el documento *"Estructura económica – Obtención AIU"* se explica detalladamente el método de cálculo de este ítem.

Los costos asociados a la operación del servicio de transporte están incluidos dentro de los costos operacionales de la estructura del proceso y, por lo tanto, TRANSMILENIO S.A. no reconocerá ningún pago adicional por los mismos.

10.1 Motocicletas.

El Contratista suministrará una motocicleta por turno para las labores de los Inspectores de Infraestructura Troncal motorizados.

Las motocicletas tendrán las siguientes especificaciones técnicas mínimas:

- Chasis tipo Enduro.
- Modelo 2021 o superior.
- Cilindraje mínimo 125 cc.
- Motor Cuatro tiempos.
- Caja 5 velocidades.
- Maletero con capacidad de 2 cascos, con soporte para su respectiva fijación a la moto.
- Las motos deben tener instalado los protectores laterales anti-aplastamiento en caso de caída.

Cada Inspector de Infraestructura Troncal motorizado deberá tener un casco personalizado el cual deberá mantener en óptimas condiciones y deberá cumplir con la norma NTC 4533:2017, la Resolución 1080 de 2019 y Resolución 20233040005155 de 2023 del Ministerio de Transporte y demás normas que lo modifiquen, reglamenten o complementen. Cada casco debe contar con un intercomunicador bluetooth que permita recibir y realizar llamadas a teléfono celular, permita conexión entre múltiples dispositivos, que sea resistente al agua y que permita conexión con GPS. De igual forma los motociclistas deben cumplir con la Resolución 23385 del 20 de noviembre de 2020 sobre el uso correcto del casco.

Reconocimiento de Rodamiento.

El Contratista debe costear el valor del rodamiento de cada una de las motos que se pongan a disposición del Contrato y deberá garantizar su correcto funcionamiento en la prestación del servicio durante el turno programado.

Hace parte del Rodamiento:

- Reconocimiento por proveer la motocicleta y el mantenimiento de esta.
- Reconocimiento por el uso de combustible.

Los costos asociados al rodamiento de la motocicleta están incluidos dentro de los costos operacionales de la estructura del proceso y, por lo tanto, TRANSMILENIO S.A. no reconocerá ningún pago adicional por los mismos.

10.2 Tarjetas funcionario.

TRANSMILENIO S.A., en la medida de lo posible y acorde a la disponibilidad, facilitará el ingreso al Sistema para la ejecución de actividades de inspección en horas de operación, para lo cual entregará al Contratista hasta cuarenta y cuatro (44) tarjetas funcionario para uso única y exclusivamente de la ejecución puntual de actividades de Inspección, NO para ser utilizada por el personal como medio de pago del pasaje para ingresar a los diferentes turnos, ni tampoco para ser utilizada en el sistema zonal y/o cualquier otro sistema diferente al troncal o cable.

El uso de las tarjetas debe estar ajustado al protocolo de usos vigente establecido por la Entidad y el Contratista deberá realizar un estricto control y seguimiento a la correcta utilización de las tarjetas de acuerdo con las actividades y turnos programados, para lo cual mensualmente el Contratista entregará a la Entidad un informe de uso detallado por tarjeta.

Requisitos para la entrega y preservación de las tarjetas, adicionales a los establecidos en el protocolo de uso:

- Remitir a la Entidad el listado de funcionarios (Nombre y número de Cedula) a quienes les serán asignadas las tarjetas.

- Remisión mensual a la Entidad de un informe ordenado y detallado por tarjeta respecto a la utilización diaria acorde a los turnos y actividades programadas, este informe deberá ser verificado y avalado por el Coordinador Operativo.
- Los pasos realizados no justificados, acorde con el protocolo de uso deberán ser cancelados de acuerdo con lo allí establecido antes de la presentación del siguiente informe.

TRANSMILENIO S.A. podrá solicitar la devolución y/o retiro de las tarjetas por mal uso y/o incumplimiento de lo acá estipulado y/o incumplimiento de los protocolos establecidos por la Entidad; situación que deberá ser asumida y prevista por el Contratista sin que por ello se vea afectado el cumplimiento en la ejecución de actividades.

11. INSTALACIONES, EQUIPOS Y HERRAMIENTA.

El Contratista deberá contar como mínimo con lo siguiente:

- Una oficina de mínimo cincuenta (50) metros cuadrados ubicada en Bogotá D.C., debidamente dotada y con conexión de internet banda ancha de 10 Mbps mínimo. Para esta oficina, el Contratista debe contemplar e incluir en su estructura económica los costos de papelería y equipos de impresión y comunicación fijos. El área de la oficina no podrá estar dividida en diferentes sedes. En caso de que el Contratista requiera cambiar la sede de la oficina, deberá informarlo al Supervisor del Contrato, quien validará que las nuevas instalaciones cumplan con los requisitos mínimos establecidos en este numeral.
- Dicha oficina debe contar con mínimo dos (2) estaciones de trabajo con cajonera separada y silla giratoria, con su respectivo PC de escritorio con procesador Core i5 / AMD Ryzen 5 mínimo, memoria RAM de 4GB como mínimo, disco duro de 1TB mínimo, monitor de 24" mínimo, teclado, mouse y paquete básico de office y antivirus, para el uso del Coordinador Operativo y el Auxiliar Administrativo.
- En cada una de las zonas del Sistema TransMilenio, el Contratista instalará una (1) estación de trabajo nueva con cajonera separada y silla giratoria, con su respectivo PC de escritorio nuevo con procesador Core i5 / AMD Ryzen 5 mínimo, memoria RAM de 4GB como mínimo, disco duro de 1TB mínimo, monitor de 24" mínimo, teclado, mouse y paquete básico de office y antivirus, para el uso de los **Inspectores de Infraestructura Troncal**. De igual forma el Contratista instalará para cada uno de los equipos mencionados anteriormente, una conexión de internet banda ancha de 10 Mbps mínimo. TRANSMILENIO S.A. facilitará al Contratista la ubicación e instalación de los equipos y conexiones necesarias.
- El Contratista suministrará para los **Inspectores de infraestructura cable** un PC de escritorio nuevo con procesador Core i5 / AMD Ryzen 5 mínimo, memoria RAM de 4GB como mínimo, disco duro de 1TB mínimo, monitor de 24" mínimo, teclado, mouse y paquete básico de office y antivirus.
- Mínimo once (11) multímetros nuevos, digitales, de siete funciones para el uso del personal de inspección de la infraestructura troncal.
- Mínimo treinta y ocho (38) flexómetros nuevos, de cinco metros para el uso del personal de inspección de la infraestructura troncal. Cada Inspector de Infraestructura troncal debe contar con un flexómetro para el ejercicio de sus funciones, durante toda la ejecución del contrato.

NOTA: los equipos de comunicación y los multímetros usados para la inspección de la infraestructura troncal serán asignados a cada una de las zonas en las que se divide el Sistema TransMilenio. Dichos elementos deben ser entregados en el empalme que se realizará entre los diferentes turnos y al finalizar el turno de la noche deberán ser entregados en custodia al guarda de vigilancia de la oficina administrativa del Portal correspondiente. El Inspector que inicia el turno de la mañana debe solicitar de igual forma los elementos de trabajo mencionados al guarda de vigilancia del Portal.

12. CALIDAD Y GARANTÍA DE LOS MATERIALES / BIENES SUMINISTRADOS.

N/A

13. EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO.

A continuación, se establecen los perfiles (requisitos de formación y experiencia), así como las actividades, turnos y lugares de trabajo exigidos por TRANSMILENIO S.A. para el equipo mínimo que aporte el Contratista para el desarrollo del objeto contractual, previa evaluación y aprobación por parte del Supervisor, para la ejecución del Contrato a la fecha de suscripción del Acta de Inicio de acuerdo con los cargos definidos en la siguiente tabla:

No.	CARGO	DEDICACIÓN	CANTIDAD
1	Coordinador Operativo	100%	1
2	Inspectores de Infraestructura Troncal	100%	38
3	Inspectores de infraestructura Cable Aéreo	100%	4
4	Auxiliar Administrativo	100%	1
Total equipo mínimo requerido			**44**

Se entiende que, para todos los casos relacionados en el cuadro, la experiencia específica puede estar contenida dentro de la experiencia general.

13.1 Coordinador Operativo (1).

Realiza la coordinación general de todo el equipo mínimo de trabajo, evaluando, informando y coordinando oportunamente con TRANSMILENIO S.A. las labores operativas y administrativas del contrato.

PERFIL	
Formación académica	**Experiencia mínima**
Título de formación profesional en las áreas de administración o ingeniería	Un (1) año de experiencia relacionada con las funciones del cargo.

El Coordinador Operativo tiene las siguientes funciones principales, sin limitarse a ellas:

a. Representar operativa y logísticamente al Contratista ante TRANSMILENIO S.A.

b. Gestionar los contratos, compras, suministros y demás elementos que sean necesarios para la ejecución del Contrato.

c. Tomar las precauciones necesarias para la seguridad del personal del Contratista de acuerdo con las reglamentaciones vigentes en el país.

d. Velar por el cumplimiento de los turnos asignados para la inspección, contando siempre con personal autorizado por TRANSMILENIO S.A. para el desarrollo de dichas funciones.

e. Informar a TRANSMILENIO S.A. cualquier modificación en la ubicación, cambio o reemplazo en el personal de inspección. Las modificaciones deben ser autorizadas previamente por TRANSMILENIO S.A., sin dicha autorización no podrá efectuarse cambio alguno.

f. Asegurar la realización de los exámenes médicos de ingreso y salida del personal, así como las vacunas, y realizar la custodia de dicha información.

g. Llevar un control sobre la ejecución del Contrato, especialmente en lo concerniente al cumplimiento de los turnos programados y el uso de la Tarjeta Funcionario por parte del personal de inspección.

h. Asegurar la entrega y uso adecuado por parte del personal de inspección de los elementos de dotación, comunicaciones y demás que les sean asignados para el desarrollo de sus funciones.

i. Realizar la programación de los turnos mensuales del personal de inspección y enviarla a TRANSMILENIO S.A. previamente para su aprobación.

j. Coordinar y asegurar el pago del bono de transporte al personal de inspección.

k. Presentar mensualmente a TRANSMILENIO S.A., como requisito para el trámite del pago de la factura, un informe detallado del uso de las Tarjetas Funcionario asignadas al Contratista, de acuerdo con los protocolos y directrices de la Entidad.

l. Asistir a las reuniones de seguimiento del contrato citadas por TRANSMILENIO S.A.

13.2 Inspectores de Infraestructura Troncal (38).

El Contratista contará con un mínimo de 38 (treinta y ocho) Inspectores de Infraestructura Troncal.

PERFIL	
Formación académica	**Experiencia mínima**
Técnicos o tecnólogos en áreas afines a la ingeniería mecánica, civil, eléctrica, industrial o arquitectura.	Dos (2) años de experiencia en áreas como la electricidad o hidráulica o metalmecánica o estructuras u obra civil o electromecánica.

El número de Inspectores de Infraestructura Troncal señalado es el mínimo requerido, sin embargo, el Contratista deberá garantizar la correcta ejecución del Contrato, contando con el número de Inspectores de Infraestructura Troncal que sea necesario; los Inspectores de Infraestructura Troncal que el Contratista considere necesario adicionar, serán por su cuenta y riesgo y TRANSMILENIO S.A. no reconocerá pagos adicionales por los mismos.

Las principales funciones de los Inspectores de Infraestructura Troncal, sin limitarse a ellas serán:

a. Realizar la inspección, reporte y prevención de daños en la infraestructura, y la inspección y reporte de las novedades de aseo del Sistema TransMilenio en su componente troncal, vigilando y asegurando la realización de las acciones preventivas y correctivas que garanticen su reparación y adecuación de acuerdo con las necesidades del Sistema.

b. Efectuar las inspecciones del estado de la infraestructura y el aseo del Sistema TransMilenio en su componente troncal.

c. Vigilar y reportar las anomalías presentes y la realización de acciones correctivas a la infraestructura del Sistema en su componente troncal.

d. Vigilar y hacer seguimiento al cumplimiento de acuerdos establecidos en los Contratos, normas, reglas y estándares exigidos por la Entidad y presentar los informes requeridos para la toma de decisiones.

e. Adelantar, en caso de ser requerido, las labores de carácter administrativo que sean asignadas directamente por TRANSMILENIO S.A. en las instalaciones que determine TRANSMILENIO S.A.

f. Reporte de novedades puntuales que afecten la imagen del Sistema en su componente troncal y que conciernen al aseo de las estaciones y portales o sus áreas aledañas.

g. Reporte de novedades rutinarias.

h. Reporte de novedades responsabilidad de terceros en el componente troncal:

- Árboles
- Basura espacio público.
- Estado de las Vías.
- Luminarias espacio público.
- Mapas.
- Publicidad.
- Puentes peatonales.
- Señalización informativa a los usuarios.
- Señalización vial y semaforización.
- Cualquier otra novedad que afecte directa o indirectamente la infraestructura o la operación del Sistema TransMilenio en su componente troncal.

i. Acompañamiento técnico a las diferentes empresas de servicios públicos para la revisión de medidores, acometidas y redes de la infraestructura del componente troncal.

j. Seguimiento y reporte sobre los convenios interadministrativos que afecten la infraestructura del componente troncal.

k. Seguimiento, control y acompañamiento a las obras de ampliación o modificación que se realizan a la infraestructura del componente troncal.

l. Soporte técnico en la inspección y recepción de nueva infraestructura construida en el componente troncal.

m. Realización periódica de informes consolidados del componente troncal de todo el Sistema, en cuanto a lo que tiene que ver con:

- Iluminación estaciones y portales.
- Infraestructura en general.
- Luces de transición.
- Pisos.
- Puentes peatonales.
- Puertas.
- Señalización interna.
- Señalización externa.
- Tachones externos.
- Tachones internos.
- Tapas de alcantarilla.
- Tótems.
- Vías.
- Zonas de alimentación.

n. Atención a eventos de emergencia sucedidos en el componente troncal del Sistema que afectan la seguridad de los usuarios o la infraestructura del Sistema.

o. Generación de informes de novedades diarias respecto al estado de la infraestructura en su componente troncal.

p. Por razones de seguridad y de acuerdo con los protocolos establecidos para la seguridad de la operación y naturaleza del Sistema TransMilenio, portar dentro de la infraestructura del Sistema en las áreas en que se desarrolle el Contrato, la respectiva identificación (carné de funcionario y carné de ARL).

El Contratista debe garantizar por lo menos un (1) Inspector de Infraestructura Troncal por turno que realice sus labores en motocicleta. El Inspector de Infraestructura Troncal Motorizado tiene asignadas las mismas funciones del grupo de Inspectores de Infraestructura Troncal, sin embargo, por tener la condición de motorizado, es el funcionario que puede agilizar el proceso de inspección,

reporte y prevención de daños en la infraestructura, lo anterior resumido en menor tiempo de reacción.

El grupo de Inspectores de Infraestructura troncal laborará en los turnos establecidos por TRANSMILENIO S.A. de la siguiente forma:

LUNES A SÁBADO	
TURNO	**HORARIO**
1	04:30 – 11:00
2	11:00 – 17:45
3	17:45 – 00:30

DOMINGOS Y FESTIVOS	
TURNO	**HORARIO**
17	05:30 – 11:30
18	11:30 – 17:30
19	17:30 – 23:30

Los Inspectores de Infraestructura Troncal Motorizados laborarán en los siguientes turnos:

LUNES A SÁBADO	
TURNO	**HORARIO**
1	04:30 – 11:00
2	11:00 – 17:45
3	17:45 – 00:30

Los turnos programados a los Inspectores de Infraestructura Troncal deben ser rotativos.

NOTA 1: no obstante los horarios de trabajo anteriormente establecidos, durante la ejecución del Contrato se debe contemplar la aplicación y cumplimiento de las resoluciones, reglamentaciones, normas, leyes, decretos, protocolos, directrices, aplicables en materia de bioseguridad, aislamiento o distanciamiento, horarios, movilidad y salud pública, vigentes o que para el efecto sean expedidos durante la ejecución del Contrato por las autoridades distritales y/o nacionales, para mitigar, controlar y realizar un adecuado manejo ante eventos de pandemias o epidemias.

NOTA 2: a discreción y bajo la responsabilidad del Contratista, un Inspector de Infraestructura Troncal podrá cubrir, según se requiera, la ausencia de un Inspector de Infraestructura de Cable, siempre y cuando el Inspector de Infraestructura Troncal cumpla con todos los requisitos establecidos para el personal de Inspección del Cable, es decir, que cuente con curso de trabajo en alturas para trabajador autorizado, curso de coordinador de trabajo en alturas, con las vacunas requeridas para el perfil y demás requisitos.

La infraestructura por inspeccionar por parte de la Contratista se encuentra dividida de la siguiente forma:

CALLE 80	AUTONORTE	CARACAS SUR	CARACAS	AMÉRICAS	SUBA	NQS CENTRAL	NQS SUR	EJE AMBIENTAL	CARRERA 10	CARRERA 7	CALLE 26
PORTAL	PORTAL	PORTALES USME-TUNAL		PORTAL	PORTAL		PORTAL		PORTAL		PORTAL
QUIRIGUA	TERMINAL	PARQUE	TERCER MILENIO	PATIO BONITO	LA CAMPIÑA	LA CASTELLANA	SAN MATEO	MUSEO DEL ORO	COUNTRY SUR	MUSEO NACIONAL	MODELIA
CARRERA 90	CALLE 187	BIBLIOTECA	AVENIDA JIMÉNEZ	TINTAL	SUBA-TV. 91	NQS-CL. 75	TERREROS	LAS AGUAS	AV. 1° DE MAYO		NORMANDÍA
AVENIDA CALI	TOBERIN	MOLINOS	CALLE 19	BANDERAS	21 ÁNGELES	AV. CHILE	LEÓN XIII		CIUDAD JARDÍN		AV. ROJAS
GRANJA CARRERA 77	CALLE 161	CONSUELO	CALLE 22	TRANSVERSAL 86	GRATAMIRA	SIMÓN BOLÍVAR	LA DESPENSA		POLICARPA		EL TIEMPO
MINUTO DE DIOS	MAZURÉN	SOCORRO	CALLE 26	MANDALAY	SUBA-AV. BOYACÁ	MOVISTAR ARENA	BOSA		SAN BERNARDO		SALITRE-EL GRECO
BOYACÁ	CALLE 146	SANTA LUCIA	CALLE 34	AV. AMÉRICAS - AV. BOYACÁ	NIZA-CL. 127	CAMPÍN - UAN	PERDOMO		BICENTENARIO		CAN
FERIAS	CALLE 142	CALLE 40 SUR	AVENIDA 39	MARSELLA	HUMEDAL CORDOBA	U. NACIONAL	MADELENA		SAN VICTORINO		GOBERNACIÓN
AVENIDA 68	ALCALÁ	QUIROGA	CALLE 45	PRADERA	AV. SUBA - CALLE 116	AV. EL DORADO	SEVILLANA		LAS NIEVES		QUINTA PAREDES
CARRERA 53	PRADO	OLAYA	MARLY	DISTRITO GRAFITI	PUENTELARGO	CAD	VENECIA		SAN DIEGO		RECINTO FERIAL
CARRERA 47	CALLE 127	RESTREPO	CALLE 57	PUENTE ARANDA	SUBA CALLE 100	PALOQUEMAO	ALQUERÍA				CIUDAD UNIVERSITARIA
ESCUELA MILITAR	PEPE SIERRA	FUCHA	CALLE 63	CARRERA 43	SUBA CALLE 95	RICAURTE	GENERAL SANTANDER				CONCEJO DE BOGOTÁ
POLO	CALLE 106	NARIÑO	FLORES	ZONA INDUSTRIAL	RÍONEGRO	TYGUA-SAN JÓSE	NQS- CL. 38A SUR				CENTRO MEMORIA
	CALLE 100	HORTUA	CALLE 72	CDS - CARRERA 32	SAN MARTÍN	GUATOQUE-VERAGUAS	NQS- CL. 30A SUR				UNIVERSIDADES
	VIRREY	HOSPITAL	CALLE 76	RICAURTE			SENA				
	CALLE 85			SAN FAÇON			SANTA ISABEL				
	HÉROES			DE LA SABANA			COMUNEROS				

En resumen, el Contratista debe garantizar un mínimo de once (11) Inspectores de Infraestructura troncal en cada uno de los turnos en cada una de las zonas, repartidos de la siguiente manera:

ZONA	CANTIDAD DE INSPECTORES POR TURNO	PUESTO DE TRABAJO
Calle 80	Uno (1)	Portal 80
Autonorte	Uno (1)	Portal Norte
Caracas Sur	Uno (1)	Portal Tunal o Portal Usme
Caracas Centro	Uno (1)	Ricaurte
Américas	Uno (1)	Portal Américas
Suba	Uno (1)	Portal Suba
NQS Central	Uno (1)	Ricaurte
NQS Sur	Uno (1)	Portal Sur
Carrera 10	Uno (1)	Portal 20 de Julio
Calle 26	Uno (1)	Portal El Dorado
Todo el sistema	Uno (1) Motorizado	Rotativo

NOTA 3: las zonas y la infraestructura mencionada anteriormente son indicativas y podrán variar de acuerdo con las necesidades de la Entidad. En caso de que TRANSMILENIO S.A. reciba nueva infraestructura durante la ejecución del Contrato, TRANSMILENIO S.A. la incluirá dentro de la infraestructura a inspeccionar, por lo que las zonas mencionadas podrán ser reasignadas y/o redistribuidas, manteniendo las mismas condiciones de cantidad de personal, tarifas y presupuesto, por lo que no se requerirá modificación del Contrato ni de pagos adicionales al Contratista. En el caso que TRANSMILENIO S.A. determine que se requiere una modificación del Contrato, esta se hará mediante otrosí.

La inspección de la infraestructura troncal se realizará todos los días del año, por lo tanto, el Contratista deberá programar el grupo de Inspectores de Infraestructura Troncal de forma que pueda garantizar que siempre se encuentre un (1) Inspector de Infraestructura Troncal por zona en cada turno, previendo los descansos, ausencias e incapacidades.

NOTA 4: los Inspectores de Infraestructura Troncal Motorizados no laborarán los domingos ni los festivos.

NOTA 5: el Inspector de Infraestructura Troncal del primer turno debe iniciar el turno en el Portal correspondiente a la zona asignada por programación. Allí debe solicitar al guarda de vigilancia de la oficina los elementos entregados en custodia la noche anterior. Dicho inspector, al terminar el turno, debe hacer empalme con el inspector del segundo turno dentro de la zona asignada por programación. En dicho empalme deben informarse las novedades pendientes por atender y deben entregarse los elementos de trabajo. Al terminarse el segundo turno, debe realizarse el empalme con el Inspector que ingresa a tercer turno dentro de la zona asignada por programación. En dicho empalme deben informarse las novedades pendientes por atender y deben entregarse los elementos de trabajo. El Inspector que termina el tercer turno debe finalizar la jornada en el Portal correspondiente a la zona asignada, haciendo entrega bajo custodia del guarda de vigilancia de la oficina del Portal, de los elementos de trabajo.

13.3. Inspectores de infraestructura Cable (4).

El Contratista deberá contar con un mínimo de cuatro (4) Inspectores de Infraestructura Cable, destinados exclusivamente para el Sistema TransMiCable.

El Contratista debe garantizar que los cuatro (4) Inspectores de Infraestructura Cable cuenten con el curso de trabajo en alturas para trabajadores autorizados, el curso de espacios confinados nivel trabajador entrante y el curso de espacios confinados nivel vigía de seguridad

Adicionalmente, al menos uno (1) de los Inspectores de Infraestructura Cable debe contar con el curso de coordinador de trabajo seguro en alturas. Además de sus funciones principales, estos Inspectores deberán, cuando sea requerido, realizar el acompañamiento de las actividades de altura cumpliendo con la normatividad y regulación nacional y/o internacional.

PERFIL	
Formación académica	**Experiencia mínima**
Técnico o tecnólogo en áreas afines a la ingeniería mecánica, civil, eléctrica, industrial o arquitectura. Debe contar con los cursos requeridos (de trabajo en alturas para trabajadores autorizados, de espacios confinados nivel trabajador entrante y vigía de seguridad).	Dos (2) años de experiencia en áreas como la electricidad o hidráulica o metalmecánica o electromecánica o estructuras u obra civil.

El número de Inspectores de Infraestructura Cable señalado es el mínimo requerido, sin embargo, el Contratista deberá garantizar la correcta ejecución del Contrato, contando con el número de Inspectores de Infraestructura Cable que sea necesario; los Inspectores de Infraestructura Cable que el Contratista considere necesario adicionar, serán por su cuenta y riesgo, y TRANSMILENIO S.A. no reconocerá pagos adicionales por los mismos.

Las principales funciones de los Inspectores de Infraestructura Cable, sin limitarse a ellas serán:

a. Realizar la inspección, reporte, seguimiento y verificación del estado de la infraestructura física y del aseo de las estaciones del Sistema TransMiCable, verificando la realización de las acciones de mantenimiento preventivas y correctivas que garanticen su reparación y adecuación de acuerdo con las necesidades del Sistema.

b. Realizar el seguimiento y verificación de los indicadores relacionados con el mantenimiento de la infraestructura física y el aseo del Sistema TransMiCable que debe cumplir el operador

del Sistema de Cable Aéreo y documentar aquellos que se requieran, en particular aquellos que permiten determinar la remuneración mensual al mismo.

c. Hacer seguimiento al cumplimiento por parte del operador del Sistema TransMiCable de todas las obligaciones respecto al mantenimiento y aseo de la infraestructura, establecidas en el contrato de operación, sus apéndices técnicos y demás documentos que hacen parte integral del Contrato de Operación y Mantenimiento del TransMiCable de Ciudad Bolívar.

d. Alertar y reportar las anomalías presentes y la realización de acciones correctivas a la infraestructura del Sistema TransMiCable.

e. Apoyar y acompañar la realización de visitas a la infraestructura del Sistema TransMiCable que la Dirección Técnica de Infraestructura requiera.

f. Evaluar las instalaciones y operaciones realizadas por parte del personal del operador y los trabajadores de terceros, relacionadas con el mantenimiento y el aseo del Sistema TransMiCable, que puedan generar trabajos inseguros, emitir concepto y en caso de evidenciar actividades peligrosas solicitar la detención de las operaciones e informar a TRANSMILENIO S.A.

g. Recopilar y consolidar la información de campo que la Dirección Técnica de Infraestructura requiera.

a. Asistir y participar en las reuniones de seguimiento que convoque el Supervisor o el responsable de la coordinación de actividades en campo de la Dirección Técnica de Infraestructura.

h. Vigilar y hacer seguimiento al cumplimiento de lo establecido en los contratos, normas, reglas, protocolos y estándares exigidos por la Entidad y presentar los informes requeridos para la toma de decisiones.

i. Reportar todas las novedades de la infraestructura y aseo del Sistema TransMiCable, en los formatos que determine TRANSMILENIO S.A.

j. Realizar el acompañamiento técnico, cuando se requiera, a las diferentes empresas de servicios públicos para la revisión de medidores, acometidas y redes.

k. Hacer el seguimiento y reporte sobre los convenios interadministrativos que afecten la infraestructura del Sistema TransMiCable.

l. Realizar el seguimiento, control y acompañamiento a las obras de ampliación o modificación que se realicen a la infraestructura del Sistema TransMiCable.

m. Brindar soporte técnico en la inspección y recepción de nueva infraestructura construida en el Sistema TransMiCable.

n. Apoyar en la atención a eventos de emergencia que afecten la seguridad de los usuarios o la infraestructura del Sistema TransMiCable, siguiendo en todo momento las indicaciones del personal idóneo de seguridad del Operador del Sistema y del Ente gestor.

o. Atender los protocolos y recomendaciones de seguridad y utilizar la totalidad de Elementos de Protección Personal requeridos para el cumplimiento del Contrato.

p. Reportar todas y cada una de las actividades a quien defina el Ente Gestor para el correcto seguimiento e inspección de la infraestructura, en los tiempos y forma solicitados por TRANSMILENIO S.A.

q. Realizar registro fotográfico con marca de agua donde se evidencie la hora, fecha y lugar, dando certeza del cumplimiento de los turnos por cada uno de los Inspectores de Infraestructura Cable. En el empalme entre Inspectores se debe informar todas las novedades pendientes por atender y hacer entrega y recibo de los diferentes elementos de trabajo que compartan.

a. Portar en todo momento la indumentaria de seguridad y dotación entregada para desarrollar las actividades en el Sistema TransMiCable.

b. Mantener en buen estado los equipos para trabajos en alturas entregados por su empleador y reportar al mismo y a TRANSMILENIO S.A. cuando estos equipos no se encuentren en condiciones óptimas para su uso.

c. Por razones de seguridad y de acuerdo con los protocolos establecidos para la seguridad de la operación y naturaleza del Sistema TransMiCable, portar dentro de la infraestructura del Sistema en las áreas en que se desarrolle el Contrato, la respectiva identificación (carné de funcionario y carné de ARL).

d. Las demás obligaciones asignadas por el Supervisor, que guarden relación con el objeto contractual y/o demás obligaciones acá estipuladas.

El grupo de inspectores de Infraestructura Cable laborará en los turnos establecidos por TRANSMILENIO S.A. de la siguiente forma:

LUNES A SÁBADO	
TURNO	**HORARIO**
1	04:30 - 11:00
2	11:00 - 17:45
3	17:45 - 00:30
4	06:00 - 12:30

DOMINGOS Y FESTIVOS	
TURNO	**HORARIO**
10	05:30 - 11:30
20	11:30 - 17:30
30	17:30 - 23:30
40	06:30 - 12:30

Los turnos programados a los Inspectores de Infraestructura Cable deben ser rotativos.

NOTA 6: no obstante los horarios de trabajo anteriormente establecidos, durante la ejecución del contrato se debe contemplar la aplicación y cumplimiento de las resoluciones, reglamentaciones, normas, leyes, decretos, protocolos, directrices, aplicables en materia de bioseguridad, aislamiento o distanciamiento, horarios, movilidad y salud pública vigentes o que para el efecto sean expedidos durante la ejecución del Contrato por las autoridades distritales y/o nacionales, para mitigar, controlar y realizar un adecuado manejo ante eventos de pandemias o epidemias.

El Contratista debe asegurar que los Inspectores de Infraestructura Cable cuenten con los cursos solicitados vigentes durante toda la ejecución del Contrato. Adicionalmente, debe asegurar que los Inspectores de Infraestructura Cable cuenten con las dosis necesarias de las vacunas de Hepatitis B, Difteria y Tétano durante toda la ejecución del Contrato.

La infraestructura para inspeccionar por parte del Contratista está compuesta por cuatro (4) estaciones: Tunal, Juan Pablo II, Manitas y Mirador del Paraíso; además de 24 torres y 163 cabinas, sumado a esto en su totalidad el componente estructural, componente geotécnico y el componente arquitectónico que hacen parte de la infraestructura del Sistema TransMiCable de Ciudad Bolívar.

La inspección de la Infraestructura del componente del Cable se realizará todos los días del año, por lo tanto, el Contratista deberá programar el grupo de Inspectores de Infraestructura Cable de forma que pueda garantizar que siempre se encuentre al menos un (1) Inspector de Infraestructura Cable en cada turno programado, previendo los descansos, ausencias e incapacidades.

13.4. Auxiliar Administrativo (1).

El Contratista contará con un (1) Auxiliar Administrativo que ejecute las labores de apoyo administrativo y contable. Este auxiliar no realizará labores de campo.

PERFIL	A disposición del contratista

NOTA 7: La jornada laboral semanal de todo el equipo mínimo de trabajo se ha establecido en cumplimiento de la Ley 2101 del 2021.

13.5. Aspectos generales del equipo de trabajo y verificación de los perfiles.

El Supervisor del Contrato realizará la verificación del equipo mínimo de trabajo mediante la revisión de las hojas de vida y las certificaciones presentadas. Estas certificaciones deberán ser expedidas por quien ostentaba la condición de contratante al momento de ejecución de la labor que se está certificando. Si las certificaciones son generadas en otro idioma deberá adjuntarse la traducción oficial de estas al español.

El Contratista deberá presentar al Supervisor dentro de los DIEZ (10) DÍAS HÁBILES después de la firma del Contrato y aprobación de garantías, las hojas de vida del personal mínimo requerido de conformidad con el presente Anexo, junto con los soportes de formación académica y experiencia del personal exigidos para la firma del Acta de Inicio. En caso de que los perfiles presentados no cumplan con lo solicitado, el Contratista tendrá un plazo adicional máximo de TRES (3) DÍAS HÁBILES para cumplir con lo requerido.

La experiencia laboral en años del personal a acreditar por el proponente adjudicatario contará únicamente por el periodo de tiempo ejecutado y en las dedicaciones certificadas. En caso de que el personal tenga experiencia con diferentes entidades contratantes en un mismo periodo de tiempo se tendrá en cuenta las dedicaciones certificadas en caso de ser menores al 100%. Para dedicaciones del 100% o para experiencias certificadas donde no se indique un porcentaje de dedicación, se asumirá que fue del 100% y por ende esta experiencia se contabilizará por una sola vez, es decir, la experiencia de actividades realizadas simultáneamente en el tiempo se contabiliza una sola vez.

El Contratista es responsable de verificar que el personal tiene la disponibilidad requerida y real para la cual se vincula al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.

El Contratista asumirá el pago de salarios y/o honorarios, prestaciones e indemnizaciones dependiendo del tipo de vinculación (según aplique) del personal que contrate para la ejecución del Contrato, el cual deberá ser consecuente con su oferta económica y el factor prestacional, lo mismo que el pago de los impuestos, gravámenes, aportes y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas. En virtud de lo anterior, el Contratista está obligado a adjuntar al informe mensual que presenta al Supervisor, los recibos que acrediten el pago de las obligaciones laborales a su cargo, correspondientes al mes inmediatamente anterior al del informe.

El Contratista sólo podrá sustituir el personal exigido con la autorización previa y expresa del Supervisor, o cuando así lo solicite la Entidad por el bajo o deficiente cumplimiento de las actividades a su cargo, siempre y cuando el personal que lo reemplace cumpla con las condiciones previstas en este Anexo, el Pliego de Condiciones y demás documentos del proceso. **El Contratista deberá garantizar que en todo momento las actividades a desarrollar objeto del Contrato no sean desatendidas y se cumplan los turnos establecidos.**

El Contratista deberá vincular el personal exigido en el proceso; en caso de que el Contratista estime necesidades de personal adicional que se requiera, no se generarán costos adicionales para la Entidad.

En caso de que el oferente que ostenta la condición de adjudicatario solicite o requiera la equivalencia de títulos por experiencia, TRANSMILENIO S.A. estudiará la solicitud y en caso de resultar viable, realizará la aprobación de homologación con base en las equivalencias establecidas en la Circular No. 16 de 2024 emitida por TRANSMILENIO S.A., así:

EQUIVALENCIAS PARA PERSONAL PROFESIONAL:

1. Un (1) título de postgrado en la modalidad de especialización por dos (2) años de experiencia profesional.
2. Un (1) título de postgrado en la modalidad de maestría por tres (3) años de experiencia profesional.
3. Dos (2) títulos de postgrado en la modalidad especialización por tres (3) años de experiencia profesional.
4. Una (1) maestría y una (1) especialización por cuatro (4) años de experiencia profesional.
5. Un (1) título de postgrado en la modalidad de doctorado por cuatro (4) años de experiencia profesional.
6. Dos (2) títulos de postgrado en la modalidad maestría por cinco (5) años de experiencia profesional.
7. Un (1) doctorado y una (1) maestría por seis (6) años de experiencia profesional.
8. Dos (2) títulos de postgrado en la modalidad doctorado por siete (7) años de experiencia profesional.

EQUIVALENCIA PRESTACIONES DE SERVICIOS NO PROFESIONALES:

1. La formación como técnico equivale a cuatro (4) semestres de educación superior relacionada con la formación requerida para el cargo, o viceversa.
2. La formación como tecnólogo equivale a seis (6) semestres de educación superior relacionada con la formación requerida para el cargo, o viceversa.

NOTA 8: No se aceptarán equivalencias diferentes a las aquí establecidas, tampoco se aceptará más de una equivalencia.

NOTA 9: Las equivalencias solo aplicarán cuando haya relación directa entre el perfil requerido y el postgrado presentado.

NOTA 10: En caso de que se certifique por créditos, se entiende 2 semestres de educación superior como el 20% de la totalidad de los créditos requeridos para obtener el título respectivo; 4 semestres de educación superior como el 40% de la totalidad de los créditos requeridos para obtener el título respectivo; 6 semestres de educación superior como el 60% de la totalidad de los créditos requeridos para obtener el título respectivo; 8 semestres de educación superior como el 80% de la totalidad de los créditos requeridos para obtener el título respectivo.

NOTA 11: Para el personal profesional no se aceptará equivalencia inversa por título de formación en modalidad de postgrado (especialización, maestría o doctorado), esto quiere decir que mediante años de experiencia no se podrá hacer equivalencia para estos títulos de formación (postgrados).

NOTA 12: La "experiencia general" del personal propuesto se entiende como aquella obtenida entre el tiempo transcurrido desde el momento en que la norma que reglamente la respectiva profesión permita el ejercicio legal de la misma, o a partir de la fecha de terminación de materias (Art. 229 Decreto Ley 019 de 2012) para aquellas profesiones que no estén reglamentadas, hasta la Fecha de Cierre del presente proceso de selección. En el caso de profesionales que hayan ejercido la profesión en el exterior con anterioridad a la obtención de la autorización para ejercer la profesión en Colombia en los términos de la Ley Aplicable, esta experiencia se tendrá como válida a partir de la fecha en que se autorice el ejercicio de dicha profesión en el país en que la hubiere ejercido.

El personal requerido, deberá mantenerse durante toda la ejecución del Contrato. En caso de que el Contratista requiera sustituir personal, podrá hacerlo bajo las siguientes condiciones:

a. Presentará hoja de vida al Supervisor quien verificará que el nuevo candidato cumple las condiciones de este Anexo.
b. Hecha la anterior evaluación, el Supervisor, si y solo si se cumple la anterior condición, solicitará autorización expresa a TRANSMILENIO S.A. para la sustitución del personal.
c. El retiro del personal en ejercicio de las funciones en el proyecto, salvo fuerza mayor demostrada, no se dará sino con posterioridad a la autorización expresa de TRANSMILENIO S.A. y una vez el Contratista haya presentado un candidato con el lleno total de los requisitos antes indicados.

DEFINICIONES:

Experiencia profesional: Es la adquirida a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de la respectiva formación profesional y/o la obtención de la respectiva tarjeta profesional (cuando aplique), en el ejercicio de las actividades propias de la profesión o disciplina académica a ser soportada. La experiencia adquirida con posterioridad a la terminación de estudios en las modalidades de formación técnica profesional o tecnológica, no se considerará experiencia profesional.

Experiencia Laboral: Es la adquirida con el ejercicio de cualquier empleo, contrato, ocupación, arte u oficio.

14. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

Será responsabilidad del CONTRATISTA el cumplimiento de la normatividad legal vigente en materia de SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO durante la ejecución del Contrato, garantizando la gestión de la salud y la seguridad de los trabajadores a su cargo y/o partes interesadas.

14.1 Elementos para seguridad y salud en el trabajo.

El Contratista deberá garantizar el suministro permanente de los elementos e insumos necesarios que garanticen la seguridad y la protección de su personal, los cuales deberán ser suficientes y atender los riesgos derivados de las actividades operativas que realizará. El Contratista deberá realizar los respectivos exámenes de salud ocupacional de ingreso y egreso de su personal y aplicar las vacunas requeridas al personal que aplique. La estructura de costos del proceso incluye todos los elementos de SST y dotación para el personal, por lo que no se reconocerá ningún valor adicional por estos conceptos al Contratista.

El Contratista deberá garantizar, entre otros, los siguientes elementos, pero sin limitarse a estos:

Para los Inspectores de Infraestructura Troncal:

- Chaleco en drill multi bolsillos con cinta reflectiva, con logos.
- Chaqueta impermeable en poliéster con forro térmico interno en poliéster según manual de imagen de TransMilenio.
- Botas de trabajo con puntera composite norma EN-20345 dieléctrica norma ASTM 2413-11, resistente al aceite y abrasión, antideslizante.
- Lentes de seguridad - lente claro antiempañante.
- Guantes de poliéster-nitrilo.

Para los Inspectores de Infraestructura Troncal Motorizados:

- Chaleco en drill multi bolsillos con cinta reflectiva, con logos.
- Botas para motociclista caña alta con protecciones.
- Yofa para motociclista.
- Impermeable para motociclista.
- Guantes para motociclista con protecciones.
- Casco abatible con intercomunicador Bluetooth.
- Chaqueta para motociclista con protecciones y marcas reflectivas.
- Pantalón para motociclista con protecciones en cadera y rodillas.
- Lentes de seguridad - lente claro antiempañante.
- Guantes de poliéster-nitrilo.

Para los Inspectores de Infraestructura Cable:

- Chaleco en drill multi bolsillos con cinta reflectiva, con logos.
- Chaqueta impermeable en poliéster con forro térmico interno en poliéster según manual de imagen de TransMilenio.
- Botas de trabajo con puntera composite norma EN-20345 dieléctrica norma ASTM 2413-11, resistente al aceite y abrasión, antideslizante.
- Lentes de seguridad - lente claro antiempañante.
- Guantes de poliéster-nitrilo.
- Guantes de nitrilo desechable uso industrial.
- Traje TYVEK.
- Protector auditivo silicona.
- Casco trabajo en alturas con barbuquejo, resistencia eléctrica 20000V, composición ABS normas EN-397:2012 + A1:2012 – CE EN-50365:2002.
- Mascarilla para material particulado NIOSH N 95 con válvula.
- Máscara media cara con filtros contra vapores orgánicos y gases ácidos.
- Filtro o cartucho para vapores orgánicos y gases ácidos (repuesto).
- Eslinga con absorbedor.
- Eslinga posicionamiento.
- Freno línea de vida horizontal 10mm.
- Arnés de seguridad 4 argollas, certificado.
- Mosquetón acero 44KN-55KN.
- Linterna 5.000 lúmenes recargable con alimentación 110vac/60 Hz o superior.
- Protector solar 50FPS.
- Toallitas desinfectantes con cloro.

Adicionalmente, el Contratista asegurará que los Inspectores de infraestructura Cable reciban al menos una dosis de las vacunas de Hepatitis B, Tétano y Difteria, y los refuerzos que sean necesarios durante la ejecución del Contrato.

Los elementos anteriormente descritos están incluidos dentro de los costos operacionales de la estructura del proceso y, por lo tanto, TRANSMILENIO S.A. no reconocerá ningún pago adicional por los mismos.

15. INFORMES Y COMITÉS DE SEGUIMIENTO TÉCNICO.

15.1Informes

Los informes mensuales que debe presentar el Contratista deben contener como mínimo la siguiente información, que deberá entregarse separada y detallada para el componente troncal y para el componente de cable:

Generalidades:

- Objeto del Contrato
- Fecha de suscripción, legalización, plazo y valor del Contrato, prórrogas, suspensiones y adiciones, según aplique.
- Directorio telefónico actualizado del personal del Contratista.
- Periodo de reporte.
- Información sobre el cumplimiento de los ofrecimientos que le otorgaron puntaje.

Información Legal y Financiera:

- Garantías y vigencias de estas, adiciones, suspensiones y/o prórrogas.
- Balance Financiero del Contrato.

Información Técnica:

- Descripción detallada de las actividades de inspección y reporte de novedades desarrolladas en el mes por los Inspectores de Infraestructura Troncal y los Inspectores de Infraestructura Cable.
- Relación de las actas de los comités de supervisión y seguimiento desarrollados en el periodo, tanto para el grupo troncal como el grupo cable.
- Informe de estado de vehículos.
- Informe del personal (ausentismos, incapacidades, incidentes y/o accidentes laborales).
- La demás información solicitada por el Interventor o por la Entidad.

15.2Comités de Seguimiento

Se realizarán Comités de seguimiento a la ejecución del Contrato cuando lo determine el Supervisor del Contrato.

Área responsable de la adquisición

Aprobó: Directora Técnica de Infraestructura.
Nombre: Carmen Yanneth Rosales Suárez
Dependencia: Dirección Técnica de Infraestructura.

Revisó: Profesional Especializado Grado 6 Dirección Técnica de Infraestructura
Nombre: Milton G. Ramírez B.
Revisó: Profesional Especializado Grado 6 Dirección Técnica de Infraestructura
Nombre: Jaime A. Ramos H.
Revisó: Abogada Contratista de la Dirección Técnica de Infraestructura
Nombre: Daniela Mercedes Guerrero Vence

Elaboró: Técnico Operativo Grado 1 Dirección Técnica de Infraestructura
Nombre: Luis Fernando Saavedra López
Elaboró: Contratista de la Dirección Técnica de Infraestructura
Nombre: Sandra Ospina Rodríguez

Fecha de actualización del estudio: 17/06/2025