PROCESO DE CONTRATACIÓN No. 009409R

"CULMINACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ADECUACIÓN EN LAS ESTACIONES LA ESTRELLA, SABANETA, ITAGÜÍ, ENVIGADO, AYURÁ, AGUACATALA, INSDUTRIALES, HOSPITAL, MADERA Y BELLO PARA MEJORAR LAS CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD EN LA LINEA A DEL SISTEMA METRO"

DOCUMENTO DE PREGUNTAS Y RESPUESTAS No. 1

A continuación, la Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá Limitada procede a dar respuesta a las observaciones formuladas a las Condiciones para Ofertar y demás anexos del Proceso de Contratación antes indicado.

1 CONSTRUCTORA AIA S.A.S

Observaciones formuladas a través de la función "mensajes" en el sistema Adpros el día 9 de septiembre de 2026 a las 16:54p.m.

PREGUNTA No.1:

"Se solicita precisar el alcance contractual, toda vez que en diversos apartes de la minuta se incorporan expresiones tales como "cualquier otra actividad que se requiera para cumplir el objeto", "todas las actividades complementarias necesarias" y demás referencias similares que podrían interpretarse como obligaciones abiertas e ilimitadas a cargo del futuro contratista.

En este sentido, solicitamos que la Entidad aclare que el alcance contractual estará limitado a las actividades, cantidades de obra, especificaciones y obligaciones expresamente definidas en los documentos del proceso y que cualquier actividad adicional que exceda dicho alcance será susceptible de reconocimiento económico y de plazo".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

El alcance del contrato comprende las actividades, cantidades de obra, especificaciones y obligaciones expresamente definidas en los documentos del proceso. La expresión a la que hace alusión en su observación, es un texto complementario al contenido de la CLÁUSULA SEGUNDA "ALCANCE" del *contrato resultante de la aceptación*, y debe entenderse en concordancia con las obligaciones, especificaciones y demás condiciones establecidas en los documentos que integran el proceso, y no como la incorporación de obligaciones ajenas al alcance definido para el contrato, por lo tanto, el Contratista entiende y acepta con la presentación de su oferta que el cumplimiento del objeto contractual comprende las actividades que resulten necesarias y que se desprendan del documento del *contrato resultante de la aceptación*, del Anexo 1 de Especificaciones Técnicas o de cualquiera de los documentos del contrato, para garantizar la seguridad, compatibilidad, funcionalidad, confiabilidad y disponibilidad de los diseños, equipos y obras. Adicionalmente, el Anexo 1 de Especificaciones Técnicas contempla de manera detallada las actividades que debe desarrollar el Contratista en cada caso.

PREGUNTA No.2:

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

"La documentación contractual establece que el Contratista deberá revisar, verificar, validar, complementar y garantizar la suficiencia técnica de los diseños entregados por la Entidad.

Considerando que los estudios y diseños han sido desarrollados previamente por terceros y suministrados por Metro de Medellín, solicitamos aclarar expresamente que:

1. El contratista no asumirá responsabilidad por errores, omisiones, inconsistencias o deficiencias de los diseños elaborados por terceros.

2. La responsabilidad del contratista se limitará exclusivamente a las modificaciones o complementaciones desarrolladas directamente por éste.

3. Cualquier ajuste requerido como consecuencia de deficiencias de los diseños entregados por la Entidad dará lugar al reconocimiento de costos y ampliaciones de plazo que resulten procedentes.

Solicitamos aclarar cómo se reconocerán los mayores costos o ampliaciones de plazo que se deriven de interferencias o incompatibilidades entre:

- Diseño estructural.
- Diseño arquitectónico.
- Redes existentes.
- Equipos electromecánicos.
- Condiciones reales encontradas en campo.

Lo anterior considerando que la Entidad traslada al contratista la responsabilidad de verificar la constructibilidad integral de las soluciones".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Es importante señalar que quien presente oferta y resulte contratista es un experto en la materia objeto del contrato y por lo tanto, asume la responsabilidad y los riesgos que se derivan de la ejecución de las actividades correspondientes en una medida razonable. Es decir que le corresponde revisar, verificar y validar los estudios y diseños mencionados en el contrato y sus anexos, y, por lo tanto, de ese ejercicio se derivan otros como los de complementar y desarrollar detalles constructivos entre otros.

Ahora bien, si en ese ejercicio identifica errores, omisiones, inconsistencias o deficiencias de los diseños, el contratista deberá advertirlos a la Interventoría y a la Empresa para que puedan validarlos y según sea lo que se haya identificado, la entidad pueda evaluar la necesidad de activar las reclamaciones y garantías pertinentes acorde con lo que al respecto hubiere previsto el contrato anterior. Es decir, en ningún caso, el hecho de que un nuevo contratista revise, valide, complemente o desarrolle los diseños existentes exonera de responsabilidad al contratista anterior por las deficiencias que ese producto pudiese contener ni los desliga de las acciones que resulten procedentes por esa causa.

Ahora bien, el contratista, al revisar los productos y no advertir ninguna situación o deficiencia y completar los productos, termina incorporándoselos y utilizándolos para terminar las obras, por lo que la Empresa

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

no generará una exoneración de responsabilidad genérica derivada de este asunto, y en caso de tener lugar alguna eventualidad tendrá que analizarse el caso concreto que pudiera llegar a derivarse.

Por otro lado, el alcance del contrato luego de la revisión de los estudios y diseños entregados, considera el ajuste, la terminación o complementación de los productos necesarios para ejecutar las obras y la instalación de los equipos, este alcance cuenta con los correspondientes ítems de pago en el formulario de cantidades y precios, es decir, está es una actividad remunerada según el capítulo 21 del mencionado formulario, y se detallan los requisitos de esta obligación en el Anexo 1 de Especificaciones Técnicas, además, la Empresa puso a disposición de los interesados los productos de estudios y diseños que entrega para la culminación de las obras, información que servirá para que el oferente realice los análisis requeridos para la presentación de la oferta.

PREGUNTA No.3:

"El objeto contractual comprende la culminación, ajuste, corrección y puesta en funcionamiento de obras previamente ejecutadas.

En consecuencia, solicitamos establecer expresamente un procedimiento formal de entrega y recibo técnico de las obras existentes, acompañado de la documentación técnica correspondiente, incluyendo diseños, memorias de cálculo, informes geotécnicos, protocolos de calidad y registros de construcción.

Así mismo, solicitamos aclarar que las patologías, defectos ocultos, fallas de construcción o incumplimientos normativos asociados a trabajos ejecutados por terceros no serán responsabilidad del futuro contratista".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Inmediatamente después del inicio del contrato, la Empresa realizará la entrega de las obras objeto del contrato, esto es, las obras sin culminar a través de la Interventoría las cuales cuentan con las validaciones de calidad y pruebas de una Interventoría. Las Partes podrán definir los formatos, programación de visitas y demás pasos que consideren necesarios para la formalización de la entrega de las obras para culminar, además el contratista podrá informar en el desarrollo de esta entrega cualquier novedad que tenga al respecto de las obras a recibir, contrastadas con los estudios y diseños publicados en la plataforma de contratación. Adicionalmente, la Empresa puso a disposición de los oferentes dos visitas técnicas guiadas para evidenciar el estado de las obras por culminar.

Actualmente en los documentos publicados del proceso, concretamente en el ANEXO 12 PLANOS DE DISEÑOS que corresponden a los archivos en formato .zip, se encuentran los insumos de diseños, informes geotécnicos, entre otros, con los que cuenta el proyecto y que fueron avalados por la Interventoría.

Si en el ejercicio de revisión, verificación y validación de los estudios y diseños, así como de las obras, el contratista adjudicatario de este proceso, identifica errores, omisiones, inconsistencias o deficiencias de los mismos, deberá advertirlos a la Interventoría y a la Empresa para que puedan validarlos y según sea lo que se haya identificado, la entidad pueda evaluar la necesidad de activar las reclamaciones y garantías pertinentes acorde con lo que al respecto hubiere previsto el contrato anterior. Es decir, en ningún caso, el hecho de que un nuevo contratista revise, valide, complemente o desarrolle los diseños y culmine las

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

obras existentes exonera de responsabilidad al contratista anterior por las deficiencias que ese producto pudiese contener ni los desliga de las acciones que resulten procedentes por esa causa.

PREGUNTA No.4:

"Se observa que los documentos trasladan al contratista los riesgos asociados a redes existentes, estructuras construidas, condiciones geotécnicas y demás condiciones del sitio.

Por lo anterior, solicitamos incorporar una cláusula expresa mediante la cual se reconozca que cualquier condición física, estructural, geológica, geotécnica o de interferencias no identificable razonablemente durante la etapa de oferta constituirá un evento susceptible de reconocimiento de mayores permanencias, mayores costos y ampliación del plazo contractual".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Sobre su solicitud, es necesario señalar que no se establecerán exoneraciones ni reconocimientos genéricos. En caso de presentarse alguna de las situaciones señaladas, se analizará el caso concreto, atendiendo a las circunstancias particulares de cada situación.

PREGUNTA No.5:

"Solicitamos publicar para cada una de las diez estaciones un informe detallado que contenga:

- Porcentaje de avance físico real.
- Porcentaje de avance financiero.
- Actividades terminadas y recibidas.
- Actividades ejecutadas pendientes de recibo.
- Actividades ejecutadas con observaciones.
- Actividades faltantes.

Lo anterior teniendo en cuenta que el objeto del proceso consiste en culminar obras previamente iniciadas y el eventual contratista requiere conocer el estado real de cada frente de trabajo para estructurar adecuadamente su oferta técnica y económica. El propio estudio de mercado reconoce que existen actividades parcialmente ejecutadas y obras inconclusas provenientes de los contratos anteriores".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

En el caso concreto es importante mencionar que la empresa que remite esta observación hizo parte del consorcio contratista de los dos contratos con los que se generaron las obras por culminar, en ese sentido, cuentan con información específica sobre estos aspectos en relación con dichos contratos.

Ahora, en cuento concierne a este proceso de contratación, es importante señalarle a los interesados que para estructurar su oferta, la Empresa publicó el formulario de cantidades y precios el cual establece la actividad y cantidad a ejecutar en el futuro contrato, pues corresponde a las obras por culminar y que son

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

el alcance del mismo; adicionalmente, en las especificaciones técnicas publicadas en el sistema de contratación se enuncia por estación el alcance pendiente y se indica gráficamente las actividades por culminar, lo cual se complementa con los diseños de detalle publicados. Esta documentación se determinó como la necesaria para la presentación de las ofertas.

Los avances físicos y financieros de esta contratación podrán calcularse autónomamente con respecto al cronograma detallado y proyección de ejecución financiera que presente el futuro contratista adjudicatario, por lo que su observación no se ajusta al momento del presente proceso. Ahora bien, si la observación se refiere al avance físico y financiero con respecto a las líneas base de los contratos terminados con los que se generaron las obras por culminar, esa información no hace parte integrante del nuevo contrato. Igualmente, las obras pendientes por recibir de las contrataciones anteriores son un asunto que no hace parte del presente proceso de contratación.

Adicionalmente, para el presente proceso se realizaron dos visitas técnicas guiadas en las cuales se pudo constatar en campo el tipo de obras a culminar con la finalidad de que los oferentes puedan realizar sus análisis y establecer su oferta.

PREGUNTA No.6:

"Solicitamos aclarar si la Entidad cuenta con un diagnóstico técnico de patologías, defectos constructivos, incumplimientos normativos o hallazgos de calidad identificados en las obras ejecutadas por los contratistas anteriores.

En caso afirmativo, solicitamos su publicación.

De igual manera solicitar aclarar si la corrección de tales situaciones se encuentra incluida dentro de las cantidades publicadas o si se reconocerán como actividades adicionales cuando se evidencie que son consecuencia de actuaciones ejecutadas por terceros.

La observación se fundamenta en que el alcance contractual incluye expresamente la posibilidad de ajustar o corregir actividades previamente ejecutadas".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Para la presente contratación la Empresa entregará obras que respecto del estado en que se encuentran cuentan con cumplimiento de calidad avaladas por una interventoría.

Ahora bien, si por condiciones de intemperie en las que se encuentran las obras y elementos, es necesario realizar una corrección, la Empresa destinó ítems específicos en el Formulario de Cantidades y Precios, para atender dentro de la contratación esta necesidad, concretamente en el capítulo 22 respecto de gestiones necesarias para reparaciones de las estructuras metálicas, además que regula los requisitos de ejecución y pago de estos ítems en el Anexo 1 Especificaciones técnicas. Adicionalmente, y teniendo en cuenta la posibilidad de que exista alguna actividad no prevista resultante de la terminación y ajuste a diseños, así como alguna actividad no prevista evidenciada por el Contratista y aprobada por la Interventoría en la entrega de las obras, por sus condiciones de exposición a la intemperie, el Anexo de

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

Especificaciones Técnicas en su numeral 5.11 Trabajos Extra y Adicionales, se regulan aspectos para pactar obras extras en el contrato.

PREGUNTA No.7:

"Los documentos establecen que el contratista debe revisar, verificar, validar, complementar y desarrollar detalles constructivos a partir de diseños existentes.

Solicitamos informar:

- Cuáles diseños están aprobados definitivamente.
- Cuáles se encuentran parcialmente desarrollados.
- Cuáles requieren complementación.
- Cuáles aún presentan indefiniciones técnicas.

Lo anterior con el fin de determinar adecuadamente los riesgos asumidos por el futuro contratista"

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

En el caso concreto es importante mencionar que la empresa que remite esta observación hizo parte del consorcio contratista de los dos contratos que tenía a cargo dichos diseños, en ese sentido, cuentan con información específica sobre estos aspectos.

En lo que respecta a este proceso de contratación, el estado de diseños se detalla en el Anexo 1 de Especificaciones Técnicas en el numeral 4, que se complementa con los diseños e informes publicados dentro del sistema de contratación y que corresponden al Anexo 12 Planos de Diseños los archivos en formato .zip de los documentos del proceso.

PREGUNTA No.8:

"Según los documentos del proceso, la Entidad pondrá a disposición del contratista diversos equipos electromecánicos, incluyendo ascensores y demás sistemas asociados.

Solicitamos informar:

- Fecha de fabricación de cada equipo.
- Estado actual de conservación.
- Inventario detallado de componentes.
- Vigencia de garantías del fabricante.
- Disponibilidad de soporte técnico y repuestos.
- Certificación de almacenamiento y custodia.

Adicionalmente, solicitamos establecer expresamente que los defectos ocultos, deterioros previos, incompatibilidades, obsolescencia tecnológica o faltantes de los equipos entregados por la Entidad no serán imputables al contratista".

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

En el caso concreto es importante mencionar que la empresa que remite esta observación hizo parte del consorcio contratista de los dos contratos que tenía a cargo el suministro e incorporación a la obra de tales equipos, en ese sentido, cuentan con información específica sobre estos aspectos.

Ahora bien, a efectos de este proceso de contratación, el detalle de los aspectos asociados a los equipos como garantías y otros, se encuentra en el numeral 13.1 y 13.2 del Anexo de Especificaciones técnicas. El año de fabricación de los equipos a entregar por la Empresa fue el año 2024. Adicionalmente, el estado e inventario, almacenamiento y custodia, con el que cuenta la Empresa, será entregado al adjudicatario toda vez que esta información deberá ser constatada a la hora de realizar su recibo.

Si en el ejercicio de revisión, verificación, validación y recepción de los equipos entregados por la Empresa, el contratista adjudicatario de este proceso identifica daños, omisiones, inconsistencias o deficiencias de los mimos, deberá advertirlos a la Interventoría y a la Empresa para que puedan validarlos y según sea lo que se haya identificado, la entidad pueda evaluar la necesidad de activar las reclamaciones y garantías pertinentes acorde con lo que al respecto hubiere previsto el contrato anterior.

Por otro lado, la Empresa aclara que las novedades o ajustes o reposición de repuestos, que se puedan identificar en el momento de la entrega, podrán ser atendidas una vez el Contratista lo evidencie y la Interventoría lo apruebe, por lo que en los documentos del proceso se destinó un rubro para estos casos, el cual se encuentra incluido en el Formulario de Cantidades y Precios, y cuyos requisitos de ejecución y pago se encentran detallados en el Anexo 1 de Especificaciones Técnicas.

Respecto de la disponibilidad de soporte técnico y repuestos para la operación y mantenimiento por parte de la Empresa, deberá ser garantizada por el contratista adjudicatario al momento de la puesta en servicio de los equipos.

PREGUNTA No.9:

“La Entidad indica que entregará equipos electromecánicos bajo su custodia y que el contratista deberá transportarlos, almacenarlos, instalarlos y garantizar su funcionamiento.

Solicitamos publicar para cada equipo:

- Marca.
- Modelo.
- Fecha de fabricación.
- Estado de conservación.
- Garantías vigentes.
- Reportes de almacenamiento.
- Registros de mantenimiento.

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

Igualmente solicitamos aclarar quién asumirá los costos derivados de deterioros ocasionados por almacenamiento prolongado o por factores ajenos al contratista".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

En el caso concreto es importante mencionar que la empresa que remite esta observación hizo parte del consorcio contratista de los dos contratos que tenía a cargo el suministro e incorporación a la obra de tales equipos, en ese sentido, cuentan con información específica sobre estos aspectos.

Ahora bien, a efectos de este proceso de contratación, el detalle de los aspectos asociados a los equipos se encuentra en el numeral 13.1 y 13.2 del Anexo de Especificaciones técnicas. En cuanto a su ubicación actual los ascensores se encuentran en el Patio Taller de mantenimiento de la Empresa, en el Municipio de Bello.

Por otro lado, se informa que los pasillos motorizados se encuentran en instalaciones temporales de rentadas por la Empresa ubicadas en el Municipio de La Estrella. Si durante la entrega de los equipos por parte de la Empresa se evidencian deterioros por condiciones de intemperie u otros particulares que puedan demostrarse técnicamente, se estableció un rubro específico en el ítem 22.2 del formulario de cantidades y precios, para costear los valores de las correcciones necesarias las cuales deberán contar con la aprobación de la Interventoría.

PREGUNTA No.10:

"Solicitamos aclarar que la recepción inicial de los equipos no implicará aceptación definitiva de su estado y funcionamiento y que el contratista conservará la posibilidad de reportar defectos ocultos que se evidencien durante las etapas de instalación, pruebas, certificación y puesta en funcionamiento".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Es correcta su apreciación, el Contratista debe reportar todos los posibles defectos que puedan existir en los equipos y convalidarlo con la Interventoría para su aprobación, para proceder con la reparación o reposición de piezas en caso de ser necesario.

PREGUNTA No.11:

"Solicitamos aclarar si la Entidad realizó un análisis de riesgo respecto a las licencias cuya vigencia vence durante la ejecución contractual.

Particularmente en estaciones como:

- Ayurá.
- Madera.
- Itagüí.
- Envigado.

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

Donde se observan permisos con vencimientos cercanos respecto al plazo contractual previsto.

Adicionalmente solicitamos indicar si eventuales retrasos derivados de renovaciones o modificaciones de licencias darán lugar a ampliación de plazo y reconocimiento de este evento como una causa extraña o ajena al CONTRATISTA, con reconocimiento de los costos asociados a una eventual mayor permanencia".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

En efecto, las especificaciones técnicas regulan estos aspectos y le corresponde al futuro contratista gestionar las renovaciones o actualizaciones; así lo contempla el numeral 4.2. Gestión de licenciamiento y permisos del Anexo 1 de Especificaciones Técnicas. Ahora bien, en caso de que sea necesario adelantar este trámite, el Contratista debe hacerlo contemplando los plazos de los trámites para no afectar la normal la ejecución del contrato.

La eventual necesidad de renovar o modificar una licencia no implica, por sí misma, la ampliación del plazo contractual ni el reconocimiento automático de mayores costos. En caso de presentarse una situación de esta naturaleza, sus efectos deberán ser analizados de conformidad con las condiciones contractuales aplicables, atendiendo las circunstancias concretas, su incidencia efectiva en la ejecución y la acreditación correspondiente.

PREGUNTA No.12:

"La minuta contractual traslada al contratista la obligación de tramitar, renovar, modificar y obtener licencias, permisos, autorizaciones y demás actuaciones administrativas necesarias para la ejecución del proyecto.

Solicitamos aclarar que las demoras atribuibles a autoridades administrativas, empresas de servicios públicos o terceros competentes no constituirán incumplimiento contractual y darán lugar a los ajustes de plazo que correspondan.

Igualmente, solicitamos incorporar un mecanismo contractual de reconocimiento económico frente a cambios regulatorios o exigencias administrativas extraordinarias que se presenten con posterioridad al cierre del proceso".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

De manera atenta la Empresa señala que lo solicitado no se considera necesario como quiera que los trámites que lleguen a adelantarse en cuanto a licencias, permisos o autorizaciones encuentran en el ordenamiento jurídico nacional o local los tiempos para su desarrollo, así como los términos que tiene la autoridad y el particular solicitante.

En ese sentido, si la autoridad es la que incumple los tiempos, esa situación por regla general no se traslada al contratista, siempre que este haya cumplido oportunamente y en debida forma con las actuaciones que se encontraban a su cargo y de acuerdo con los plazos previstos para su ejecución. En tal caso, y de ser estrictamente necesario se analizará la procedencia de una ampliación del plazo del contrato.

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

En cuanto a lo que señala en relación con un mecanismo de ajuste contractual de reconocimiento económico por circunstancias extraordinarias, le corresponderá al contratista poner de presente esa situación en caso de que llegue a ocurrir y acreditar que ha incurrido en costos adicionales a los ordinarios derivados de las modificaciones que sufrieran esos trámites. En ese sentido, no es un asunto que requiera una regulación específica, sino que se sujeta a una interacción entre contratante y contratista derivada de cambios regulatorios, a la que se le dará el tratamiento pertinente.

PREGUNTA No.13:

"La minuta contractual establece que los precios serán fijos y no reajustables durante toda la vigencia del contrato.

Teniendo en cuenta el objeto, la complejidad técnica del proyecto, la participación de múltiples disciplinas y la dependencia de trámites administrativos externos, solicitamos incorporar un mecanismo de revisión o ajuste de precios para eventos extraordinarios e imprevisibles que afecten significativamente la economía del contrato".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Atentamente debemos señalar que no es procedente su solicitud toda vez que el presupuesto oficial contempla la proyección de los valores al momento de ejecución de las actividades. En todo caso el oferente deberá realizar sus análisis técnico-económicos para presentar su oferta. El contrato no contempla una fórmula de reajuste.

Adicionalmente en el caso de presentarse un evento extraordinario e imprevisible que afecte significativamente la economía del contrato, el contratista deberá demostrar particularmente la situación y se sujetará a una interacción entre contratante y contratista derivada de circunstancias imprevisibles, extraordinarias, posteriores a la celebración del contrato e irresistibles para el contratista que se revisarán con base en lo previsto en el ordenamiento jurídico aplicable al contrato.

PREGUNTA No.14:

"Se observa que la minuta asigna al contratista la totalidad de los riesgos asociados a factores económicos, pérdida de valor en el tiempo y demás circunstancias que puedan afectar la ejecución contractual.

Solicitamos que la Entidad incorpore una disposición expresa que permita la revisión económica del contrato cuando se presenten circunstancias extraordinarias, imprevisibles y ajenas al control del contratista que alteren de manera grave las condiciones financieras bajo las cuales se formuló la oferta".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

La Empresa se permite señalar que en cuanto a lo que indicado en relación con una disposición que permita la revisión económica del contrato por circunstancias extraordinarias, imprevisibles y ajenas al control de contratista; siempre será viable hacer un planteamiento en este sentido, para lo cual le corresponderá al contratista poner de presente la situación respectiva que afecta la formulación original de su oferta y la acreditación de la respectiva afectación. En ese sentido, no es un asunto que requiera

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

una regulación específica, sino que se sujeta a una interacción entre contratante y contratista derivada de circunstancias imprevisibles, extraordinarias, posteriores a la celebración del contrato e irresistibles para el contratista que se revisarán con base en lo previsto en el ordenamiento jurídico aplicable al contrato.

PREGUNTA No.15:

"La estructura fiduciaria prevista establece múltiples restricciones operativas para la utilización del anticipo y asigna al contratista la totalidad de los costos fiduciarios.

Solicitamos evaluar la posibilidad de ampliar los conceptos financiables con cargo al plan de inversión, permitiendo incluir actividades directamente relacionadas con el inicio efectivo de la ejecución y con la movilización de recursos requeridos para el proyecto".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Atentamente nos permitimos señalar que la utilización del anticipo se debe destinar a los aspectos mencionados en la cláusula a la que hace referencia en su observación con lo que se garantiza que efectivamente corresponda a costos directos del contrato.

PREGUNTA No.16:

"Considerando que el alcance incluye revisión y complementación de diseños, actualización de permisos, culminación de obras civiles, instalación de equipos electromecánicos, implementación BIM y puesta en servicio de las intervenciones en diez estaciones, respetuosamente solicitamos publicar el análisis técnico que sustentó la definición del plazo de diez (10) meses previstos para la ejecución contractual.

Así mismo, solicitamos poner a disposición de los interesados el cronograma de referencia utilizado por la Entidad para estructurar el proceso".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Respecto a la solicitud de publicación del análisis técnico que sustenta el plazo de diez (10) meses previstos para la ejecución contractual, la Empresa se permite informar que dicho plazo es el resultado de un análisis integral que contempla diversas premisas técnicas, logísticas y operativas. Para establecer el tiempo de ejecución se tuvo en cuenta el estado actual de la infraestructura, y de forma estimada un plazo inicial, a partir de la suscripción del acta de inicio para la revisión exhaustiva de la información y la planeación detallada del proyecto, que incluya tiempos para ajustes y complemento de diseños y la logística necesaria para la ejecución de las actividades. Adicionalmente el contratista deberá realizar un trabajo paralelo para atender las diferentes necesidades de las 10 estaciones y lograr el cumplimiento de las obligaciones.

El modelo proyectado considera avance simultáneo de ejecución de detalles de diseño y ejecución de obras en frentes de trabajo; de este modo, en aquellos sitios donde aún no se están instalando equipos, se deberán ejecutar paralelamente las obras pendientes para habilitar su futura instalación. Adicionalmente, es importante destacar que, dadas las condiciones actuales del proyecto y la necesidad

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

imperativa de habilitar la puesta en servicio para los usuarios, se estableció un plazo para ejecutar las actividades de manera continua y minimizando holguras.

Por lo anterior, y en relación con la solicitud de suministrar un cronograma de referencia debemos señalar que es responsabilidad de cada oferente realizar una revisión técnica detallada del proyecto y sus condiciones para la presentación de su oferta. De acuerdo con las condiciones del Anexo de Especificaciones técnicas será responsabilidad del contratista adjudicatario la elaboración de su cronograma detallado para la ejecución del contrato, posterior al perfeccionamiento del mismo, teniendo en cuenta las obligaciones establecidas en los documentos del proceso y garantizando el cumplimiento del plazo mediante su propia metodología y capacidad operativa.

PREGUNTA No.17:

"De la revisión de los documentos del proceso se evidencia la coexistencia de deducciones derivadas de acuerdos de niveles de servicio y otros mecanismos de responsabilidad contractual.

Por lo anterior, solicitamos aclarar expresamente que un mismo hecho generador no podrá ser objeto simultáneo de deducciones por ANS, imposición de multas, cláusula penal o cualquier otra consecuencia sancionatoria equivalente".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

La aplicación de ANS y otras medidas contractuales encuentran causales, términos y porcentajes diseñados para cada caso; la Empresa no pretende como regla general aplicar dos mecanismos como los que usted menciona por los mismos periodos y causas de forma simultánea pero sí estableció que una situación que inició con determinado mecanismo pueda escalar a otro en caso de persistencia y siempre que se cumplan los porcentajes y condiciones señalados en cada caso.

PREGUNTA No.18:

"Solicitamos que cualquier deducción, descuento o afectación económica derivada de la aplicación de ANS esté precedida de un procedimiento que garantice:

- Comunicación previa al contratista.
- Derecho de contradicción.
- Presentación de explicaciones y soportes.
- Valoración de causas atribuibles a terceros o a la propia Entidad".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Los ANS no tienen carácter sancionatorio, son una deducción aplicable por encontrar desviaciones en la ejecución de ciertas actividades que mientras se mantengan dentro de determinados márgenes no constituyen un incumplimiento del contrato, en ese sentido las deducciones generadas hacen parte de la forma de pago del contrato cuando el contratista no alcance indicadores de gestión establecidos para algunas de las obligaciones y cuya medición es comunicada al contratista, quien tiene en la mayoría de los

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

casos términos razonables para corregir la desviación y evitar el descuento. Lo anterior, sin perjuicio de las medidas y acciones que tome la Interventoría y la Empresa ante el incumplimiento de las obligaciones por parte del Contratista, o por el incumplimiento total del contrato.

PREGUNTA No.19:

"MECANISMO DE SOLUCION DE CONTROVERSIAS dentro de la ejecución del Contrato y que además integre a un amigable componedor técnico y la solución final de la controversia con un TRIBUNAL DE ARBITRAMENTO".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Atentamente nos permitimos indicar que La Empresa sujetará la solución de controversias al arreglo directo y a la justicia contencioso-administrativa, en ese sentido no se considera el arbitraje o la amigable composición.

PREGUNTA No.20:

"Solicitamos a la Entidad aclarar expresamente la metodología que se aplicará para la medición, elaboración y aprobación de las actas periódicas de obra ejecutada. Puesto que el contrato establece que es por precios unitarios, pero esto puede verse afectado por otros anexos en los que se prevé el cumplimiento de hitos.

En particular, se solicita precisar si:

- El pago se efectuará con base en las cantidades de obra realmente ejecutadas y medidas en campo, multiplicadas por los precios unitarios ofertados.
- El pago se efectuará mediante cumplimiento de hitos.
- O si se aplicará un esquema combinado.

Lo anterior resulta necesario para garantizar claridad en la estructuración económica de las ofertas y evitar interpretaciones distintas durante la ejecución contractual.

La solicitud cobra especial relevancia considerando que el contrato contempla ejecución bajo cantidades de obra y precios unitarios, mientras que las especificaciones técnicas establecen hitos obligatorios asociados a la entrada en operación de ascensores y otros componentes del proyecto, situación que desnaturaliza el sistema de pago por precios unitarios.

Solicitamos aclarar si el incumplimiento temporal de un hito contractual podrá impedir o suspender el pago de actividades de obra efectivamente ejecutadas, medidas y recibidas por la interventoría.

En caso negativo, solicitamos indicarlo expresamente en los documentos del proceso.

En caso afirmativo, solicitamos definir el mecanismo específico mediante el cual operará dicha restricción y su impacto sobre el flujo de caja del contratista.

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

Lo anterior considerando que el contrato prevé pagos asociados a cantidades ejecutadas mientras las especificaciones técnicas establecen hitos de cumplimiento para determinados equipos e instalaciones".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

En respuesta a la solicitud de aclaración sobre la metodología de medición, elaboración y aprobación de las actas periódicas de obra, la Empresa se permite precisar que el esquema de pago corresponde estrictamente a la modalidad de precios unitarios de acuerdo con el formulario de cantidades y precios, siempre y cuando se cumpla con las especificaciones detalladas para cada ítem correspondiente al numeral 6. del Anexo de Especificaciones técnicas y cuente con aprobación de la Interventoría. En consecuencia, la forma de pago se efectuará periodo a periodo con base exclusiva en las cantidades de obra realmente ejecutadas, medidas en campo y recibidas a satisfacción por la interventoría, multiplicadas por los precios unitarios ofertados.

Respecto a la inquietud sobre la coexistencia de este modelo de pago con los hitos contemplados en las especificaciones técnicas, se aclara que el cumplimiento de estos hitos es exclusivo para la medición del porcentaje de avance y para la aplicación de los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) o de medidas como la cláusula penal, bien sea moratoria, bien sea sancionatoria. La estructuración de estos ANS y demás medidas mencionadas a través de hitos permite mantener el contrato dentro del control estricto y riguroso que requiere el proyecto, garantizando que la ejecución avance al ritmo necesario para la oportuna puesta en servicio de la infraestructura.

Por lo tanto, el sistema de pago no corresponde a un esquema combinado ni condicionado a hitos. La desviación o incumplimiento temporal de un hito contractual no impedirá ni suspenderá el pago de las actividades de obra que hayan sido efectivamente ejecutadas, medidas y aprobadas por la interventoría en el periodo correspondiente. Sin embargo, esa situación dará lugar a la aplicación de los mecanismos, descuentos o consecuencias estipuladas expresamente dentro de los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) o clausula penal, los cuales operan de manera independiente respecto del reconocimiento y pago de las cantidades de obra efectivamente ejecutadas, sin perjuicio de los efectos económicos que su aplicación pueda generar sobre el valor a pagar. De esta manera, la Empresa garantiza la claridad necesaria para la estructuración económica de las ofertas sin desnaturalizar la modalidad de contratación.

PREGUNTA No.21:

"No se define un esquema claro de pagos que incluya una matriz detallada por componentes. Se solicita establecer una matriz que desagregue y componga los diferentes elementos que integran cada actividad, tales como:

- Compra de materiales
- Importación de elementos
- Montaje de los mismos
- Recibo de ensayos
- Recibo a satisfacción de la interventoría
- Recibo a satisfacción por parte del contratante

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

Actualmente no se discrimina el valor de cada componente dentro del pago total. (Se debe entregar un informe detallado por APUS, con el fin de determinar qué actividades deben tener una segregación en una estructura especial de pagos según su importación y peso presupuestal, ejemplo ascensores, pasillos motorizados, Estructura Metálica, Luminarias, fachadas, redes Hidrosanitarias y redes Eléctricas".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Respecto a la observación planteada, es importante precisar que el contrato fue estructurado bajo un esquema de pago por avance de obra realmente ejecutada, en el cual el reconocimiento económico se efectúa con base en los ítems definidos en el Formulario de Cantidades y Precios. Cada ítem constituye una unidad integral de pago que incorpora todos los costos y actividades requeridos para su correcta ejecución, tales como materiales, transporte, montaje, pruebas, ensayos y recibos a satisfacción, entre otros. En consecuencia, estos componentes no fueron concebidos como conceptos de pago independientes ni existirá una matriz de pagos desagregada por cada uno de ellos.

Adicionalmente, la estructuración de los Análisis de Precios Unitarios (APU) y la definición de los costos que conforman cada ítem son responsabilidad exclusiva del oferente como parte de la elaboración de su oferta económica y deben ser presentados por parte del contratista adjudicatario posterior al perfeccionamiento del contrato según el numeral 5.9 del Anexo de Especificaciones Técnicas.

PREGUNTA No.22:

"En el componente de programación se establecen hitos de cumplimiento, pero estos hitos no se articulan con la forma de pago. Adicionalmente, los hitos están planteados de 0 a 100, sin intermedios.

Se solicita que:

1. Los hitos de programación conversen directamente con la matriz de pagos.

2. Se establezcan hitos intermedios de cumplimiento parcial, teniendo en cuenta que hay actividades que implican procesos previos como compra, fabricación previa, instalación y entrega final, los cuales deben tener un reconocimiento económico proporcional a su avance.

3. El cumplimiento de la programación de tener claro los tiempos efectivos de trabajo con los usos horarios plasmados en el plan de cumplimiento de hitos de programación, teniendo en cuenta los componentes de operación logística del metro y mantenimientos internos entrega de espacio para trabajo y coordinación por parte del Metro para la continuidad de las jornadas laborales diurnas y nocturnas".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

En respuesta a las observaciones sobre la articulación de los hitos de programación con la forma de pago y las condiciones operativas de trabajo, la Empresa se permite aclarar los puntos expuestos manteniendo el mismo lineamiento de las respuestas anteriores:

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

1 y 2. Sobre la articulación de los hitos con la forma de pago y la solicitud de hitos intermedios:

Como se precisó anteriormente, el esquema de pago del contrato corresponde estrictamente a la modalidad de precios unitarios. En consecuencia, la forma de pago se efectuará periodo a periodo con base exclusiva en las cantidades de obra realmente ejecutadas, medidas en campo y recibidas a satisfacción por la interventoría. Por su parte, los hitos de programación corresponden a un mecanismo de seguimiento del avance y cumplimiento contractual y no condicionan el reconocimiento y pago de las cantidades efectivamente ejecutadas.

3. Sobre los tiempos efectivos de trabajo, la operación logística y las franjas horarias:

Es responsabilidad exclusiva del oferente a la hora de elaborar su oferta y ya como contratista al momento de presentar el cronograma, analizar las condiciones de ejecución del contrato para planificar eficientemente sus recursos y coordinar la logística necesaria para optimizar las labores dentro de los horarios permitidos, garantizando así el cumplimiento de la programación exigida.

PREGUNTA No.23:

"Se solicita definir condiciones claras para la generación y manejo de la fiducia del anticipo.
Los documentos que actualmente exige la interventoría exponen los costos y el acervo reales de las negociaciones que realiza el contratista. Se propone que:

- El anticipo se entregue en su totalidad.
- Se le dé un manejo que permita apalancar el proyecto en general.
- Su amortización se realice mes a mes según las facturas cobradas, sin restringir su uso exclusivo al costo directo o indirecto.
- Entregar un plan de inversión de anticipo conciliado que sea dinámico que se pueda modificar según las necesidades del proyecto teniendo en cuenta permisos, diseños, licencias componentes de la etapa previa a ejecución directa de las obras civiles".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Las condiciones establecidas por la Empresa para el desembolso del anticipo obedecen a políticas internas que persiguen apalancar los costos directos del contrato que propendan a la ejecución general del mismo, pero con medidas que lo combinen con la protección de los recursos públicos. Los recursos del anticipo se desembolsan en su totalidad a la fiducia, previa aplicación de las retenciones de Ley y con la verificación del cumplimiento de los aspectos previsto en la cláusula quinta del Anexo Contrato Resultante de la Aceptación. Adicionalmente el plan de inversión deberá ceñirse a los requisitos de la contratación, sin que se limite la posibilidad de analizar posibles modificaciones del mismo, que deben seguir las mismas reglas del inicial. Finalmente se aclara que la amortización se realizará en todas las facturas hasta lograr el pago del valor total del anticipo.

PREGUNTA No.24:

"No se especifica claramente el uso del anticipo para cubrir costos indirectos como:

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

- Locativos (oficinas, campamentos, servicios públicos)
- Desplazamientos del personal
- Pólizas
- Organización y montaje de campamentos
- Preinversión en adecuaciones locativas
- Generación y renovación de pólizas
- Gastos administrativos iniciales

Se solicita:

1. Definir explícitamente que el anticipo podrá cubrir estos costos indirectos.
2. Incluir una matriz de pagos el reconocimiento de estos rubros como parte del AIU (Administración, Imprevistos, Utilidad).
3. Aclarar que la amortización del anticipo se hará considerando el flujo real de gastos, sin afectar la operación del contratista".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Atentamente nos permitimos indicar que lo solicitado no es procedente, la Empresa no ha considerado el uso del anticipo para costos indirectos como los que menciona, y su utilización debe circunscribirse a costos directos. En cuanto a la amortización, la misma se deriva de la política interna de la Empresa en cuanto a la proyección de pagos del contrato, por lo que no es posible dejarla abierta a lo que usted denomina el flujo real.

PREGUNTA No.25:

"ACTA DE RECIBO FINAL DE ESTACIONES Solicitamos aclarar si el recibo final se realizará:

- Por estación.
- Por grupo de estaciones.
- Por sistemas funcionales.
- O mediante una única acta de recibo final del contrato.

Considerando que el proyecto comprende diez estaciones con diferentes niveles de avance y complejidad constructiva, esta definición resulta fundamental para establecer los riesgos asociados a la puesta en servicio, liberación de garantías y cierre contractual".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

El contrato se estructuró para lograr la puesta en operación escalonada de los diferentes equipos electromecánicos tipo ascensor, por lo cual, la Empresa recibirá los 27 frentes de ascensores como sistemas funcionales totalmente operativos a los usuarios, aprobados por la Interventoría, mediante recibos parciales, de acuerdo con el numeral 5.2 literal c del Anexo de Especificaciones técnicas. En todo caso se dará un acta de recibo final una vez se cumpla con todas las obligaciones del contrato.

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

PREGUNTA No.26:

"Solicitamos a la Entidad establecer de manera expresa los términos máximos con que contará la Interventoría para la revisión, emisión de observaciones y aprobación de:

- Diseños.
- Planos de taller.
- Procedimientos constructivos.
- Programaciones de obra.
- Solicitudes de información técnica.
- Actas de recibo.
- Actas de pago.

Lo anterior con el fin de garantizar la adecuada coordinación del contrato y evitar afectaciones en el cronograma derivadas de tiempos indeterminados de revisión".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

La Empresa ha regulado los plazos que tiene la interventoría de acuerdo con las obligaciones de su propio contrato para la revisión de productos del contratista.

Para planos y diseños la Interventoría dará respuesta de su revisión dentro de los 10 días calendario siguientes a su recepción para una primera revisión y para una posterior dentro de los 5 días calendario.

Teniendo en cuenta que el contratista cuenta con 15 días calendario de anticipación para la presentación de los métodos de construcción previa ejecución de una actividad, la interventoría deberá realizar su revisión dentro del plazo indicado. En todo caso el contratista debe atender cualquier observación realizada por la interventoría para la aprobación del método antes de la fecha de realización de la actividad.

El plazo para la revisión del cronograma detallado, por parte de la Interventoría, se establece en el numeral 2.2 del Anexo de Especificaciones Técnicas.

Sobre el plazo de una solicitud de información técnica, no es posible determinar un tiempo de respuesta sin conocer el tipo de información técnica a la que se refiere la observación.

El acta de recibo no es un documento para el cual se establezca un plazo de respuesta. El documento deberá contener las condiciones de la finalización del contrato y el cumplimiento de las obligaciones por parte del contratista al momento del vencimiento del plazo contractual o de una terminación anticipada.

Las actas de pago deberán presentarse correctamente y con los soportes en debida forma para que la interventoría realice una revisión acorde al volumen y complejidad de las actividades ejecutadas.

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

En todo caso se deberá lograr una fluida elaboración y revisión de las actas de pago para lograr el pago con periodicidad mensual.

PREGUNTA No.27:

"Solicitamos aclarar expresamente que los retrasos generados por falta de respuesta o decisiones tardías de la Interventoría respecto de solicitudes debidamente radicadas por el contratista darán lugar al reconocimiento de las correspondientes ampliaciones de plazo.

Esta aclaración resulta necesaria considerando que la ejecución contractual incluye múltiples actividades sujetas a aprobación, validación o autorización de la Interventoría".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Se precisa que las ampliaciones del plazo contractual no procederán de manera automática por ningún motivo. Su procedencia estará sujeta a la evaluación de cada caso concreto y a la acreditación de una afectación real, directa y verificable sobre la ejecución del contrato, de conformidad con las condiciones contractuales aplicables y los soportes que sustenten la solicitud, validado lo cual será necesario que de común acuerdo las partes suscriban la respectiva modificación del contrato.

PREGUNTA No.28:

"Solicitamos definir un procedimiento específico para la gestión de consultas técnicas, solicitudes de aclaración y requerimientos de campo.

Particularmente solicitamos indicar:

- Tiempo máximo de respuesta.
- Escalamiento de controversias técnicas.
- Instancia de decisión final.
- Tratamiento de actividades afectadas por falta de definición.

Lo anterior con el fin de evitar suspensiones parciales de frentes de obra por ausencia de instrucciones oportunas".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Se precisa que la gestión de consultas técnicas, solicitudes de aclaración y requerimientos relacionados con la ejecución del contrato se realizará a través de los canales y mecanismos establecidos por LA EMPRESA y la Interventoría durante la etapa contractual. Cualquier situación que pueda afectar el desarrollo de las actividades será analizada en el marco del caso particular. En consecuencia, no se considera necesario establecer un procedimiento específico adicional en los documentos del proceso.

PREGUNTA No.29:

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

"Las especificaciones prevén deducciones económicas asociadas a desviaciones de cronograma e incumplimiento de hitos.

Solicitamos aclarar que dichas deducciones no serán aplicables cuando el incumplimiento tenga origen en:

- Demoras en revisiones técnicas.
- Aprobaciones pendientes.
- Observaciones sucesivas sobre un mismo entregable.
- Definiciones tardías por parte de la Interventoría.
- Falta de respuesta dentro de los plazos establecidos."

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

La Empresa precisa que las deducciones de ANS que comunique la Interventoría se establecen sobre la base de desviaciones del cronograma, en todo caso, la interventoría previamente a su medición y en su función de supervisor integral analiza si existen factores externos ajenos al contratista que puedan impactar la conformidad del Acuerdo de Niveles de Servicio.

PREGUNTA No.30:

"Solicitamos establecer que las observaciones formuladas por la Interventoría a un documento o entregable deberán consolidarse integralmente en una misma revisión.

Igualmente solicitamos aclarar que no procederá la generación sucesiva de nuevos requerimientos sobre aspectos que pudieron haber sido observados en revisiones anteriores.

Lo anterior tiene por objeto evitar reprocesos que afecten la productividad y los plazos contractuales".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Atentamente se precisa que las observaciones y requerimientos formulados por la Interventoría se emitirán conforme al avance y resultados de las revisiones efectuadas durante la ejecución contractual. En tal sentido, la Interventoría podrá realizar las observaciones que estime pertinentes respecto de los entregables presentados, cuando éstas resulten necesarias para verificar el cumplimiento de las obligaciones contractuales y las especificaciones técnicas aplicables. Por lo anterior, no se considera procedente limitar la facultad de revisión mediante la consolidación obligatoria de observaciones en una única instancia, toda vez que el contratista podrá generar información nueva al momento de atender observaciones previas.

PREGUNTA No.31:

"Solicitamos establecer expresamente el plazo máximo con que contará la Interventoría para:

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

- Revisar las actas de obra.
- Aprobar cantidades ejecutadas.
- Emitir observaciones.
- Autorizar los pagos correspondientes.

Así mismo solicitamos definir las consecuencias contractuales derivadas del incumplimiento de dichos plazos".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Por favor remitirse a la respuesta de la pregunta No. 26.

PREGUNTA No.32:

"Solicitamos aclarar el mecanismo que se aplicará cuando existan diferencias de interpretación entre:

- Contratista.
- Interventoría.
- Metro de Medellín.

Respecto a:

- Diseños.
- Especificaciones técnicas.
- Cantidades de obra.
- Criterios de medición.
- Formas de pago.

Solicitamos que dicho procedimiento contemple tiempos perentorios de decisión para evitar impactos sobre el cronograma contractual".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Cuando exista alguna duda sobre los documentos del contrato respeto a los diseños, especificaciones técnicas, cantidades de obra, criterios de medición o formas de pago el Contratista deberá elevar la consulta a la Interventoría, quien dará su concepto.

Si del concepto antes mencionado surge una diferencia de interpretación, la Interventoría remitirá a la Empresa para su respectivo pronunciamiento. En el caso en que exista una diferencia entre la interpretación del Contratista y de La Empresa se deberá acudir a los mecanismos de solución de conflictos que establece el contrato y la normatividad aplicable.

En consecuencia, el procedimiento interno ya se encuentra regulado para esos efectos.

PREGUNTA No.33:

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

"Dado que el objeto contractual implica culminar obras previamente iniciadas, complementar diseños existentes y ejecutar actividades sobre infraestructura parcialmente construida, solicitamos informar si se contará con un comité técnico de alto nivel integrado por representantes de la Empresa, la Interventoría y el Contratista para resolver oportunamente asuntos críticos que puedan comprometer el avance de obra.

En caso afirmativo, solicitamos definir:

- Periodicidad.
- Alcance.
- Competencias.
- Capacidad de toma de decisiones".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Se precisa que el Contratista, la Interventoría y la Empresa deberán disponer del personal profesional que cumpla con los requisitos de formación y experiencia establecidos en los documentos del proceso, garantizando la capacidad técnica necesaria para analizar, evaluar y resolver oportunamente los asuntos que se presenten durante la ejecución contractual. En consecuencia, no se considera necesaria la conformación de un comité técnico adicional a los comités de obra, toda vez que las decisiones y definiciones requeridas se atenderán a través de las instancias y mecanismos de coordinación y seguimiento previstos contractualmente.

PREGUNTA No.34:

"Solicitamos informar si la Entidad ha realizado un análisis de las causas que originaron los retrasos de los contratos 006259C-23 y 006260C-23 y, particularmente, si dicho análisis evaluó la incidencia que tuvieron los tiempos de revisión, aprobación, respuesta y toma de decisiones de la Interventoría y de la Empresa sobre el desempeño de dichos contratos.

En caso de existir dicho análisis, solicitamos su publicación como insumo para los potenciales oferentes y que en virtud del principio de Planeación y Publicidad se han establecido a fin de subsanar dichos efectos.

Esta observación es técnicamente válida, elegante y muy difícil de desestimar, porque no acusa a nadie directamente, pero obliga a la entidad a pronunciarse sobre un aspecto que normalmente no queda suficientemente documentado en los pliegos. Además, conecta perfectamente con el antecedente reconocido por el propio Metro de que los contratos anteriores no alcanzaron a terminar el alcance previsto".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

En el caso concreto es importante mencionar que la empresa que remite esta observación hizo parte del consorcio contratista de los dos contratos que tenía a cargo las obras contratadas, en ese sentido, cuentan con información específica sobre estos aspectos.

Ahora bien, la información relacionada con las causas, circunstancias y desarrollo de los contratos 006259C-23 y 006260C-23 corresponde a los análisis propios de dichos contratos y no constituye objeto de la presente contratación.

El presente proceso tiene por objeto la culminación de las obras y actividades definidas en los documentos que lo integran, para lo cual la Empresa ha puesto a disposición de los interesados la información técnica y contractual necesaria para la estructuración de sus propuestas.

En consecuencia, los análisis o valoraciones relacionados con las causas que dieron lugar a la no culminación de los contratos anteriores no hacen parte de la información objeto de este proceso.

Hay una última parte de su observación que señala “esta observación es técnicamente válida, elegante y muy difícil de desestimar, porque no acusa a nadie directamente, pero obliga a la entidad a pronunciarse sobre un aspecto que normalmente no queda suficientemente documentado en los pliegos. Además, conecta perfectamente con el antecedente reconocido por el propio Metro de que los contratos anteriores no alcanzaron a terminar el alcance previsto”, es una apreciación de ustedes en relación con la misma o un comentario que no sabemos si corresponde a una IA, pero en todo caso nos permitimos aclarar que sobre ello no tenemos ninguna consideración pues no corresponde a una pregunta o solicitud.

PREGUNTA No.35:

“Con relación al horario real de trabajo, agradecemos se sirvan indicar y precisar cuáles son las horas efectivas en jornada nocturna durante las cuales se permitirá la ejecución de las obras, con el fin de establecer y calcular un cronograma de ejecución acorde con las condiciones reales del proyecto.

Asimismo, agradecemos informar cómo se garantizará la disponibilidad y cantidad de desenergizaciones requeridas para la ejecución de las actividades, de manera que estas no generen afectaciones o retrasos en el cumplimiento del cronograma previsto”.

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Con excepción de las actividades que requieren desenergización o afectación a la operación del sistema, el contratista podrá ejecutar las actividades del contrato en cualquier horario del día y de acuerdo con el cumplimento de las normas de seguridad y salud en el trabajo.

Las actividades en las estaciones que requieran desenergización del sistema de catenaria o que puedan afectar el servicio comercial, deberán ejecutarse en horario nocturno de 12:00 a.m. a 3:00 a.m. (aproximadamente). En este sentido, es responsabilidad del contratista hacer uso eficiente de este tiempo para la programación y ejecución de sus actividades.

La Empresa garantizará la disponibilidad y cantidad de desenergizaciones para los trabajos de las estaciones. En todo caso la programación de las desenergizaciones deberá ser cumplida a cabalidad por

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

el contratista puesto que la Empresa destina recursos del mantenimiento para ejecutar las desenergizaciones y no es posible la reprogramación de los mismos por cancelaciones de trabajos del contrato.

Si bien la Empresa dispone de una alta disponibilidad para la programación de estas intervenciones, dicha condición podrá variar por factores como condiciones climáticas (lluvias), eventos de ciudad que requieran la extensión de la operación comercial u otras situaciones operativas.

Así mismo, la Empresa podrá modificar los horarios de ejecución de los trabajos cuando las condiciones de operación del sistema de transporte masivo así lo requieran, por lo que estas condiciones deberán ser consideradas por el contratista en la elaboración y seguimiento de su cronograma detallado.

2 CONSTRUCTORA DEL EJE INGENIERÍA Y PROYECTOS S.A.S.

Observaciones formuladas a través de la función "mensajes" en el sistema Adpros el día 09 de septiembre de 2026 a las 16:26p.m

PREGUNTA No.1:

"El documento AOC señala que los contratos 006259C-23 y 006260C-23 terminaron con avance inferior al 50% y sin entrega de las obras, y el alcance impone al contratista ejecutar, culminar, ajustar o corregir las obras iniciadas "independientemente de su nivel de avance". Entre los documentos publicados no se identifica un acta, inventario o informe de la interventoría que consigne el estado físico real de lo ejecutado, discriminado por estación y por ítem del Formato 5.

Solicitud: Publicar el acta, inventario o informe de estado levantado a la terminación de los contratos anteriores, con detalle por estación y por ítem, el registro fotográfico y los resultados de los ensayos practicados. Informar además si existen materiales o estructura ya fabricada en los sitios de obra que deban recibirse, y si la Empresa adelanta reclamaciones o procesos ante aseguradoras respecto de dichos contratos".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

De manera atenta nos permitimos informar que la Empresa dispuso de dos espacios para llevar a cabo dos visitas de campo guiadas y realizó una reunión virtual informativa, para que los oferentes conocieran directamente los estados de las obras que serán entregados para su culminación. Pero adicionalmente, los documentos técnicos contienen la información correspondiente a cada estación.

Se aclara que la Empresa publicó el formulario que estable la actividad y cantidad a ejecutar en el futuro contrato, pues corresponde a las obras por culminar y que son el alcance del mismo; adicionalmente, en el Anexo 1 de Especificaciones Técnicas publicadas en el sistema de contratación se enuncia por estación el alcance pendiente y se indica gráficamente las actividades por culminar, lo cual se complementa con los diseños de detalle publicados que corresponden archivos en formato .zip del Anexo 12 Planos de Diseño. Esta documentación se determinó como la necesaria para la presentación de las ofertas.

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

La información de avance y demás información propia de los contratos anteriores no hacen parte del presente proceso de contratación.

PREGUNTA No.2:

“El alcance comprende "la intervención, adecuación o corrección de actividades previamente ejecutadas que no cumplan con los requisitos técnicos, funcionales o normativos", obligación que no tiene ítem de pago propio en el Formato 5, no está cuantificada y no tiene límite. El Formato 5 tampoco contempla rubro de imprevistos, de modo que el oferente no dispone de un componente al cual asignar este riesgo.

Solicitud: Publicar el listado de no conformidades ya identificadas por la interventoría, y precisar con cargo a qué ítem se remunera su corrección. En caso de no existir, incorporar un mecanismo de reconocimiento como obra extra, establecer un límite cuantitativo a la obligación, o habilitar un rubro de imprevistos en el Formato 5”.

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Las obras a entregar por la Empresa para culminación, son únicamente las que cuentan con el cumplimiento de calidad avalado por una Interventoría; en el caso en el cual se detecten no conformidades con posterioridad al inicio del contrato o que dichas obras requieren algún complemento para su culminación, se deberá evaluar el mecanismo de corrección de las mismas o de complemento, y si es del caso, acudir a los rubros para atender cualquier aspecto de corrección de las estructuras metálicas por su condición de intemperie, según el Formulario de Cantidades y Precios en su capítulo 22, así como los requisitos para su ejecución y pago descrito en el Anexo 1 de Especificaciones Técnicas. O en todo caso, y teniendo en cuenta la posibilidad de que exista alguna actividad no prevista resultante de la terminación y ajuste a diseños, así como alguna actividad no prevista evidenciada por el Contratista y aprobada por la Interventoría en la entrega de las obras debido a sus condiciones de exposición a la intemperie, el Anexo de Especificaciones Técnicas en su numeral 5.11 Trabajos Extra y Adicionales, se regulan aspectos para pactar obras extras en el contrato.

PREGUNTA No.3:

“La cláusula séptima del Anexo 11 dispone que el amparo de estabilidad y calidad, por el 20% del valor del contrato y con vigencia de cinco años, cubre "tanto las obras existentes entregadas para su terminación como las ejecutadas en desarrollo del contrato". El contratista no ejecutó las obras existentes, no controló su proceso constructivo ni seleccionó sus materiales, de modo que se le exige garantizar durante cinco años la estabilidad de obra ajena cuyos vicios ocultos le resultan inimputables.

Solicitud: Limitar el amparo de estabilidad y calidad a las obras ejecutadas por el contratista. Subsidiariamente, establecer un procedimiento de recibo formal de las obras existentes, previo al acta de inicio, en el que el contratista pueda dejar salvedades, y excluir del amparo los vicios asociados a ellas”.

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

No se acepta la observación, toda vez que las obras a culminar constituyen un conjunto integral. En consecuencia, cualquier intervención realizada por el nuevo contratista deberá contar con una garantía que ampare la totalidad de las obras ejecutadas.

Las obras objeto de intervención cuentan con las validaciones de calidad por parte de la Interventoría. A la fecha no se identifican vicios ocultos en las mismas. En todo caso al inicio de la ejecución la Interventoría y la Empresa realizarán una entrega oficial de la totalidad de las obras y equipos al contratista adjudicatario, momento en el cual podrá realizar su análisis y verificación de los elementos a recibir, sin perjuicio de los complementos o solicitudes que estas obras requieran para su culminación, las cuales deberán contar con la aprobación de la Interventoría.

PREGUNTA No.4:

"No se precisa si las cantidades del Formato 5 corresponden a una medición en campo del saldo real por ejecutar, o si resultan de restar a las cantidades de diseño lo previamente pagado a los contratistas anteriores. La diferencia es sustancial para valorar el riesgo de mayores cantidades en un contrato a precios unitarios sin fórmula de reajuste.

Solicitud: Precisar la metodología con la cual se determinaron las cantidades del Formato 5 y la fecha de corte de la medición".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Las cantidades fueron calculadas con base en las mediciones de las actividades pendientes por ejecutar con respecto de los diseños del proyecto. En todo caso los cálculos son estimados y las cantidades finales serán las que se midan en la ejecución hasta lograr la puesta en servicio de las obras recibidas a satisfacción por la Interventoría.

PREGUNTA No.5:

"El numeral 2.4.1 del Anexo 1 exige cinco ascensores en operación a los 120 días calendario del acta de inicio. En ese mismo lapso el contratista debe validar y complementar los diseños de detalle, obtener la aprobación del cronograma, ejecutar las obras civiles pendientes de las torres y realizar el montaje y la puesta en servicio de los equipos, todo bajo la restricción horaria del numeral 5.30. Adicionalmente, el Acuerdo de Nivel de Servicio N.° 1 excluye del cómputo los tiempos de revisión de la interventoría, pero no existe regla equivalente para los hitos del Acuerdo N.° 4.

Solicitud: Informar si la Empresa evaluó la viabilidad del hito 1 contra el estado real de avance de cada torre y publicar el sustento técnico de la programación de los hitos. Disponer expresamente que los tiempos de revisión y aprobación a cargo de la interventoría y de la Empresa se descuenten del cómputo de los hitos y suspendan la medición del Acuerdo de Nivel de Servicio correspondiente".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

En relación con la viabilidad del Hito 1, la Empresa aclara que los tiempos establecidos para el cumplimiento de la puesta en marcha de los 5 ascensores contempla el estado de avance de cada frente de obra, no obstante, el contratista adjudicatario deberá hacer su propio análisis para establecer cuales ascensores para poner en marcha incluirá en este hito, quedando a discreción del mismo, e incluirlo en su cronograma detallado.

En este sentido, dentro de los 120 días calendario exigidos se ha contemplado un periodo inicial para la validación de información, ajuste de diseños y planeación detallada, dejando el tiempo restante para ejecutar el montaje y la puesta en servicio exclusivo de estos cinco equipos que cuentan con unas obras adelantadas, estructurando un cronograma continuo y sin holguras dada la necesidad imperativa de habilitar el servicio para los usuarios.

El contratista deberá contemplar los tiempos de revisión de la interventoría dentro de su cronograma detallado, para establecer el orden lógico de actividades para lograr poner en servicio los ascensores de los hitos establecidos en el contrato, por lo tanto, no es procedente descontar de la medición del ANS los tiempos de revisión de la interventoría puesto que son un paso previo dentro de todas las gestiones a considerar por el contratista respecto de la fecha de cumplimiento de los hitos.

Es de aclarar que de los 27 ascensores del proyecto, 14 ascensores son externos, para los cuales la mayoría de sus actividades de construcción no tienen la restricción horaria del numeral 5.30 del Anexos 1 de Especificaciones Técnicas, puesto que no es necesario desenergizar la catenaria para avanzar con las obras, al igual que no se afecta la operación comercial cuando se cuenta con condiciones de aislamiento de los usuarios y peatones, como cerramientos. También hemos de mencionar que para los ascensores internos se implementan cerramientos en las plataformas de abordaje que habilitan los trabajos sin restricciones horarias siempre y cuando las actividades puedan ejecutarse al interior del cerramiento, como, por ejemplo: cimentaciones, los acabados, redes internas, instalación del equipo con sus pruebas, entre otros.

PREGUNTA No.6:

“Los Acuerdos de Niveles de Servicio N.° 2, 3 y 4 prevén deducciones diarias acumulables entre sí y concurrentes con la cláusula penal moratoria, y el Anexo 1 califica como incumplimiento grave que el acumulado supere el 6% del valor del contrato, con la consecuencia de aplicar la cláusula penal sancionatoria del 20%. No existe un límite global a las deducciones, ni se precisa la metodología de medición del avance sobre la cual se calcula la desviación.

Solicitud: Establecer un tope global a las deducciones por Acuerdos de Niveles de Servicio y precisar si son concurrentes o excluyentes respecto de la cláusula penal moratoria. Precisar además la metodología de medición del avance real y programado —por valor ejecutado o por avance físico ponderado— y la periodicidad del corte”.

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

La aplicación de ANS y otras medidas contractuales encuentran causales, términos y porcentajes diseñados para cada caso; la Empresa no pretende como regla general aplicar dos mecanismos por los mismos periodos y causas de forma simultánea. Se estableció que una situación que inició con

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

determinado mecanismo pueda escalar a otro en caso de persistencia y siempre que se cumplan los porcentajes y condiciones señalados en cada caso. La sumatoria de todas las deducciones generadas por las diferentes medidas contractuales, no podrán superar el tope indicado en la cláusula octava, en el numeral 2, literal d, de la minuta resultante del proceso de contratación, por lo tanto, el contrato ya establece un tope, que de llegar a materializarse da lugar a la penal sancionatoria.

Se aclara que el contrato establece la metodología de medición del avance real y programado, con respecto de la línea base que se establezca con el cronograma detallado aprobado por la interventoría, esta metodología se encuentra regulada en el Anexo 10 Especificaciones Metodologías de Gestión de Proyectos.

PREGUNTA No.7:

“El numeral 5.30 del Anexo 1 dispone que las actividades sobre o alrededor de la vía férrea en operación se ejecuten entre las 23:30 y las 03:00 horas, previa Instrucción Operativa de Trabajo. La ventana nominal de tres horas y media debe absorber el alistamiento, el montaje y desmontaje de protecciones y el despeje previo al inicio de la operación comercial. Esta restricción es el principal condicionante de los rendimientos y su alcance requiere precisión para estructurar los precios unitarios.

Solicitud: Precisar qué actividades y qué áreas se consideran "sobre o alrededor de la vía férrea", si la restricción aplica a la totalidad del frente o solo a las zonas de andén y áreas adyacentes a la plataforma, y el número de horas efectivas de trabajo que la Empresa considera aprovechables dentro de dicha ventana”.

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Para las actividades a desarrollar el contratista deberá elaborar los métodos constructivos con sus análisis de seguridad y salud en el trabajo, por lo anterior si los métodos concluyen que los riesgos para los trabajadores y usuarios están mitigados, encontrándose aislados y protegidos de cualquier contacto con la catenaria y que no afectan la operación comercial, podrán ejecutarse las actividades sin las restricciones del numeral 5.30 del Anexo de Especificaciones Técnicas.

Ahora bien, entre las actividades que se consideran sobre o alrededor de las vías, son las actividades a ejecutar al interior de las estaciones, entre ellas se entienden: labores para los puentes internos, y ascensores internos, vaciados de losa de primer nivel de edificaciones de ampliación, instalación y retiro de túneles de protección, izajes de estructuras metálicas, instalación de fachadas, instalaciones de algunas redes, entre otros.

PREGUNTA No.8:

“Los hitos exigen la instalación de entre cinco y seis ascensores simultáneamente en estaciones distintas, y el Anexo 1 advierte que no se admitirán reclamaciones por imposibilidad de atender frentes simultáneos. Dicha exigencia depende de que la Empresa autorice y acompañe operativamente esa cantidad de frentes nocturnos concurrentes.

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

Solicitud: Informar el número máximo de frentes nocturnos simultáneos que la Empresa autoriza por noche, el trámite y tiempo de respuesta de la Instrucción Operativa de Trabajo, si la Empresa dispone del personal de acompañamiento operativo requerido, y qué otros contratistas intervendrán el sistema en paralelo compitiendo por la misma ventana".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

De acuerdo con las respuestas anteriores, se aclara que no todas las actividades del contrato tienen una restricción horaria, solo se aplica esta restricción cuando la actividad genere riesgos de contacto con la catenaria para lo cual es necesaria la desenergización o cuando la actividad genere afectación del servicio comercial de la estación. Por tanto, no es correcto afirmar que la exigencia depende de que la Empresa autorice y acompañe operativamente esa cantidad de frentes nocturnos concurrentes.

Es de mencionar que para los ascensores internos se implementan cerramientos en las plataformas de abordaje que habilitan los trabajos sin restricciones horarias siempre y cuando las actividades puedan ejecutarse al interior del cerramiento, como, por ejemplo: cimentaciones, los acabados, redes internas, instalación del equipo con sus pruebas, entre otros, para lo cual no se necesita un acompañamiento permanente de la Empresa, pues la labor de supervisión está a cargo de la Interventoría.

Por otro lado, para las labores que requieren desenergización con acompañamiento permanente de la Empresa, ésta garantizará la disponibilidad y cantidad de recursos para los trabajos de las estaciones que programe el Contratista. En todo caso la programación de las desenergizaciones deberá ser cumplida a cabalidad por el Contratista puesto que la Empresa destina recursos del mantenimiento para ejecutar las desenergizaciones y no es posible la reprogramación de los mismos por cancelaciones de trabajos del contrato.

Las reuniones para la coordinación de Instrucción Operativa de Trabajo se realizan de forma semanal para programar los trabajos de la siguiente semana, en este espacio se presentan la cantidad de frentes de trabajo y los recursos necesarios de acompañamiento para desenergización parte de la Empresa. Igualmente se socializan los trabajos de otros posibles contratistas que de forma simultánea registren trabajos en el sistema. Finalmente, en dicho espacio se autorizan los trabajos. No obstante, frente a trabajos simultáneos en una estación la desenergización es generada para un mismo sector que podrá ser aprovechada por cuantos contratistas se encuentren laborando en la misma.

PREGUNTA No.9:

"El Anexo 1 faculta a la interventoría y a la Empresa para ordenar trabajos en horario nocturno o en días festivos sin modificación de los precios del contrato, y asigna al contratista el riesgo derivado de cambios normativos en materia de recargos nocturnos, dominicales y festivos, sin mecanismo de ajuste. Encontrándose en trámite modificaciones a la legislación laboral en esta materia, la asignación de dicho riesgo en un contrato a precios fijos por trescientos días resulta de difícil estimación.

Solicitud: Precisar si existe algún límite a la facultad de ordenar trabajo nocturno o festivo sin modificación de precios, y reconsiderar la asignación del riesgo de cambio normativo en materia de recargos, incorporando un mecanismo de ajuste o compartiendo el riesgo entre las partes".

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

La Empresa aclara que no existe un límite a la facultad de ordenar trabajo nocturno o festivo sin modificación de precios. Sin embargo, es preciso aclarar que esa posibilidad se ejerce de manera razonable, en beneficio del proyecto y tomando en cuenta que en efecto ella sea realmente necesario

Respecto del posible futuro cambio normativo en materia de recargos, incorporando un mecanismo de ajuste o compartiendo el riesgo entre las partes, no es procedente su solicitud. En el caso de presentarse un cambio de normatividad en materia de recargos que represente afectación de tipo económico, se deberá analizar el caso específico, teniendo en cuenta que el contratista deberá presentar los debidos soportes a la interventoría y la Empresa para su concepto.

PREGUNTA No.10:

"La Empresa pone a disposición del contratista veintisiete ascensores y diez pasillos motorizados de su propiedad, y le traslada el manejo, transporte, almacenamiento, instalación, puesta en servicio y la garantía de correcto funcionamiento. El Formato 5 incluye, con precio preestablecido no modificable, un ítem de "reparación y actualización de inventario de ascensores", lo que indica la existencia de un diagnóstico previo del estado de los equipos que no ha sido publicado.

Solicitud: Informar el sitio, las condiciones y el tiempo de almacenamiento de los equipos; publicar el inventario o informe de estado que sirvió de base para fijar el precio de dicho ítem; y autorizar una inspección física de los equipos por los interesados antes de la fecha de cierre".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Los ascensores se encuentran almacenados en las instalaciones de la Empresa, ubicadas en el Municipio de Bello. Su sitio de almacenamiento es óptimo de acuerdo con la forma en que se recibieron los equipos.

Por su parte, los pasillos motorizados se encuentran almacenados en las bodegas del Municipio de La Estrella, donde también cuentan con condiciones óptimas de almacenamiento.

Tanto los ascensores como los pasillos motorizados permanecen almacenados por parte de la Empresa en los sitios anteriormente descritos desde el mes de junio de 2026.

En cuanto al método o criterio utilizado por la Empresa para determinar el precio del ítem, la Empresa tomó como referencia precios de mercados analizados para esta necesidad. Se aclara que el precio de ítem es un rubro que se irá gastando a medida que se evidencie la necesidad de alguna reparación o adquisición de repuestos, de acuerdo con lo establecido en el Anexo de Especificaciones Técnicas.

Respecto a la visita, para la ejecución del contrato, se aclara que las Partes podrán definir los formatos, programación de visitas y demás pasos que consideren necesarios para la formalización de la entrega de los equipos, contando con la participación de la Interventoría, para realizar la revisión de los elementos y piezas que se encuentran almacenadas por parte de la Empresa.

PREGUNTA No.11:

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

"La cláusula séptima del Anexo 11 exige un amparo de calidad del servicio de los equipos entregados por la Empresa, por el 1% del valor del contrato y con vigencia de tres años, adicional al amparo de calidad y correcto funcionamiento de equipos por el 3%. El contratista no seleccionó, no adquirió ni recibió los equipos con garantía vigente verificable, de modo que se le exige responder por el desempeño intrínseco de bienes ajenos.

Solicitud: Precisar que la responsabilidad del contratista respecto de los equipos entregados por la Empresa se circunscribe al transporte, custodia, montaje y puesta en servicio, y no al desempeño intrínseco del equipo. Informar si conservan garantía vigente del fabricante, a cargo de quién quedan los repuestos o componentes faltantes o deteriorados por el almacenamiento, si los fabricantes exigen personal certificado por marca, si los equipos incluyen automatización y tableros, y a cargo de quién queda su certificación ante la autoridad competente".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Es correcto su entendimiento en cuanto a la responsabilidad sobre el transporte, la custodia, el montaje y la puesta en servicio. En lo referente a la garantía vigente del fabricante, esta aplica únicamente a los pasillos motorizados.

Para los ascensores no existe garantía por parte del fabricante; esta responsabilidad para el contratista adjudicatario del presente proceso se limita a lo anteriormente expuesto, es decir, al transporte, la custodia, el montaje y la puesta en servicio. No obstante, es claro que la instalación de los ascensores debe ser realizada por personal calificado para tal fin cumpliendo con los requerimientos que sobre este aspecto contempla el Anexo de Especificaciones Técnicas. En lo referente a la gestión de obtención de certificaciones ante autoridades competentes para los ascensores es responsabilidad del contratista.

Respecto a la automatización, los únicos equipos que deben ser supervisados a través del sistema SCADA de la Empresa incluido todo lo necesario para su correcto funcionamiento son los ascensores. Las particularidades relacionadas con este aspecto se encuentran descritas en el Anexo de Especificaciones Técnicas.

En lo referente a las certificaciones, estas son responsabilidad del contratista adjudicatario.

PREGUNTA No.12:

"La cláusula séptima exige póliza de todo riesgo construcción y montaje por el 100% de las obras existentes entregadas más el 100% del valor del contrato. Los documentos del proceso no informan el valor de las obras existentes, dato indispensable para determinar el valor asegurado y, por tanto, para cotizar la prima e incorporarla a la oferta. Tampoco es posible identificar con precisión los deducibles máximos admisibles por amparo.

Solicitud: Informar el valor de las obras existentes entregadas para terminación, discriminado por estación; publicar de manera consolidada los deducibles máximos admisibles por amparo; y aclarar si en propuestas presentadas bajo forma asociativa el amparo de errores y omisiones debe constituirlo cada integrante o si es suficiente una póliza a nombre de la figura asociativa".

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Se informa que el valor asegurado para la póliza TRCM en cuanto a las obras existentes debe corresponder al valor total de dichas obras, los montajes, así como al de los equipos que la Empresa le entregará al nuevo contratista, ese valor se detallará como una modificación a este proceso. Ver modificación 1 a las condiciones habilitantes y evaluación.

En cuanto a los deducibles, en el Anexo 2 Análisis de Riesgos publicado en el sistema de contratación se precisa que tales deducibles estarán a cargo del futuro contratista; por lo tanto, su definición y estructuración corresponde al contratista, de conformidad con las condiciones que ofrezca el mercado asegurador y las necesidades de cobertura requeridas.

Finalmente, respecto del seguro de errores y omisiones, se aclara que, en caso de participación mediante una figura asociativa, cada integrante podrá acreditar la cobertura mediante su respectiva póliza global siempre que cumpla con todas las condiciones prevista para este seguro en el Anexo 2 y en el contrato resultante de la aceptación. Así mismo es completamente admisible la presentación de una única póliza a nombre de la figura asociativa, siempre que esta otorgue cobertura a todos sus integrantes y cumpla integralmente con las condiciones y requisitos exigidos en el proceso de contratación.

PREGUNTA No.13:

“El literal F de la cláusula de anticipo establece un descuento mínimo del 25% de cada acta y la amortización del 100% del anticipo al mes séptimo. Amortizar el 20% del valor del contrato mediante descuentos del 25% en seis actas supone facturar cerca del 80% del contrato dentro de los primeros seis meses de un plazo de diez, curva de difícil realización considerando las restricciones de horario y de frentes simultáneos.

Solicitud: Aclarar si la Empresa espera dicha curva de ejecución o si el porcentaje de amortización aplicable será superior al 25%, precisando en tal caso el porcentaje, por incidir de manera directa en el flujo de caja y en el costo financiero que debe incorporarse a la oferta”.

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

De acuerdo con las condiciones del contrato, será obligación del contratista realizar la amortización del anticipo en el plazo establecido, para lo cual deberá planificar su propia línea base de ejecución y proyección financiera de facturación. La Empresa establece un porcentaje mínimo de amortización del 25%, que el propio contratista podrá solicitar que sea superior según su propia estimación de flujo de caja y costos financieros de ejecución. Ahora bien, es obligación del contratista amortizar la totalidad del anticipo.

PREGUNTA No.14:

“El Anexo 11 dispone que el desembolso del anticipo se efectuará descontando la contribución especial del 5% de la Ley 418 de 1997, sin precisar si se descuenta también de cada acta parcial. Las obras se

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

ejecutan en Medellín, Bello, Itagüí, Envigado y Sabaneta, sin que se precise el tratamiento del impuesto de industria y comercio ni la existencia de estampillas o contribuciones territoriales. Tampoco se precisa si a los seis ítems con precio preestablecido les resulta aplicable el porcentaje de administración y utilidad ofertado.

Solicitud: Precisar la base y oportunidad de aplicación de la contribución especial del 5%; relacionar las retenciones, tasas, estampillas y contribuciones territoriales aplicables, en particular el impuesto de industria y comercio frente a cinco jurisdicciones municipales; y aclarar si a los ítems con precio preestablecido se les aplica el mismo porcentaje de administración y utilidad del resto del formulario".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

En cuanto a la base y oportunidad de aplicación de la contribución especial del 5%, la Empresa aclara que la base será el valor total del contrato de obra.

La retención del 5% por este impuesto se aplicará al valor total del anticipo al momento de desembolso. Según lo anterior, a cada una de las facturas que generen para los pagos de las actas parciales de avance de obra se aplicará la retención correspondiente al impuesto, teniendo en cuenta en los valores amortizados, la retención ya aplicada a la hora del desembolso del anticipo.

La Empresa publicó el Anexo 4 Análisis Tributario, en el cual se relacionan las retenciones, tasas y contribuciones aplicables, en particular el impuesto de industria y comercio que difiere dependiendo de las jurisdicciones municipales en las cuales se ejecute el servicio. En todo caso el oferente deberá realizar su propio análisis de conceptos de carga tributaria para la presentación de la oferta.

Los ítems con precio preestablecido se les aplica el mismo porcentaje de administración y utilidad del resto del formulario, toda vez que el contrato tiene una sola forma de pago establecida.

PREGUNTA No.15:

"El documento AOC relaciona licencias cuya vigencia expira dentro del plazo de ejecución: Ayurá el 9 de octubre de 2026, Madera el 12 de noviembre, Envigado el 29 de noviembre e Itagüí el 5 de diciembre. El trámite, la renovación y el pago quedan a cargo del contratista, quien no controla los términos de las autoridades. Igualmente, las talas pendientes en Industriales y las compensaciones forestales serán ejecutadas por el Metro, pero los profesionales forestal y biólogo quedan a cargo del contratista, sin que se precise el ítem que remunera dichas actividades ni las expensas de licenciamiento.

Solicitud: Informar el estado actual de cada trámite de renovación y disponer que las demoras no imputables al contratista den lugar a ampliación del plazo y a la suspensión de la medición de los Acuerdos de Niveles de Servicio de los frentes afectados. Precisar el alcance de las obligaciones forestales, si los mantenimientos de siembras ya ejecutadas quedan a cargo del contratista, y con cargo a qué componente se remuneran las expensas, tasas y profesionales requeridos".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

El Empresa aclara que el estado de los permisos y licencias se relaciona en el numeral 4.2. del Anexo de Especificaciones Técnicas, por lo tanto, el oferente deberá considerar en su oferta las gestiones y costos para la renovación, actualización o expedición de dichos permisos y licencias, necesarias para la ejecución de las obras.

Además, se aclara que la gestión de licencias, permisos o autorizaciones se encuentran en el ordenamiento jurídico nacional o local contando con tiempos definidos para su desarrollo, así como los términos que tiene la autoridad y el particular solicitante, por lo cual es responsabilidad del contratista considerar los plazos de dichos trámites dentro de la ejecución del contrato. En ese sentido, si la autoridad es la que incumple los tiempos, esa situación por regla general no se traslada al contratista y de ser estrictamente necesario darán lugar a que se analice la procedencia de una ampliación del plazo del contrato y en un análisis de razonabilidad y causalidad, esto impactaría la medición de los ANS considerando los tiempos respectivos, en todo caso será necesario realizar el análisis particular de la situación que se pudiera presentar.

La Empresa aclara que el contratista no está a cargo de los mantenimientos de siembras que hacen parte de las compensaciones forestales del proyecto, ni pasadas ni las futuras.

En cuanto a la gestión ambiental, es responsabilidad del contratista dimensionar y valorar las gestiones ambientales requeridas para el acompañamiento y la verificación de las condiciones forestales y de fauna previas a la tala que será ejecutada por la Empresa (incluyendo la elaboración de los informes de gestión), conforme a la autorización de aprovechamiento de la Resolución metropolitana 001654 del 3 de junio de 2026, por lo cual el oferente deberá considerar dentro de su oferta los costos indirectos correspondientes al personal exigido. Igualmente, dentro de la gestión ambiental deberá considerar las actuaciones y necesidades del componente forestal que se presenten en las demás estaciones por motivo de las actividades de obra a ejecutar.

La resolución metropolitana mencionada, se encuentra publicada en la plataforma de contratación en el Anexo 12 Planos de Diseño de los documentos del proceso.

PREGUNTA No.16:

“El numeral 3.3.3 exige acreditar, a través de las certificaciones expedidas por los contratantes, el área de las edificaciones en metros cuadrados y los kilogramos de estructura metálica instalada. En la práctica, las certificaciones de experiencia expedidas por entidades públicas y privadas rara vez consignan estos dos datos, por no ser información de uso corriente en dichos documentos, lo que puede excluir del proceso a oferentes que efectivamente ejecutaron las obras exigidas.

Solicitud: Admitir que el área en metros cuadrados y los kilogramos de estructura metálica se acrediten mediante certificación complementaria del mismo contratante, acta de recibo final, planos o memorias de cantidades suscritos por el contratante, o declaración del contratista bajo la gravedad de juramento acompañada de los soportes técnicos correspondientes”.

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

La forma de acreditación de experiencia del oferente está regulada en el documento de condiciones habilitantes y de evaluación del proceso; atentamente nos permitimos aclarar que no son válidos los auto certificados. Los certificados de experiencia deberán incluir la información requerida para acreditar los requisitos solicitados. De forma complementaria a la certificación se permitirá únicamente con la presentación de los documentos que indica la Nota 4, del numeral 3.3.3 del documento antes mencionado.

PREGUNTA No.17:

"La NOTA 6 del numeral 3.3.3 exige que, en propuestas bajo forma asociativa, cada integrante acredite al menos un contrato de la experiencia general y al menos uno de la específica. Simultáneamente, el numeral limita a tres el número máximo de contratos admisibles en cada categoría. La aplicación conjunta de ambas reglas obliga a un proponente plural de tres integrantes a acreditar exactamente un contrato por integrante, sin margen alguno, y hace materialmente imposible la participación de proponentes plurales de cuatro o más integrantes, con la consiguiente restricción de la pluralidad de oferentes.

Solicitud: Ampliar el número máximo de contratos admisibles en función del número de integrantes del proponente plural; o precisar que la exigencia de la NOTA 6 se entiende cumplida cuando las condiciones de la experiencia específica se acreditan en conjunto entre los contratos aportados, sin que cada integrante deba satisfacer individualmente las tres condiciones del literal a".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Atentamente nos permitimos señalar que no es procedente su solicitud asociada a la acreditación de la experiencia del oferente bajo una figura asociativa para que lo haga cualquiera de sus integrantes, puesto que la experiencia solicitada está en función de la complejidad del proyecto a ejecutar. Por lo tanto, es necesario que los integrantes de la forma asociativa acrediten al menos un contrato de los solicitados en la experiencia general y un contrato de los solicitado en la experiencia específica pues se busca garantizar que el contratista adjudicatario cuente con la idoneidad para la ejecución de las actividades objeto del contrato, adicionalmente, dada la responsabilidad solidaria que se desprende en estos casos para los miembros de la estructura plural no se considera adecuado que esa responsabilidad, de llegar a ser necesario, se materialice si un integrante no acredita experiencia durante el proceso. En ese sentido, la limitación que usted expone en cuanto al número de integrantes termina siendo una consecuencia de un requerimiento razonable en función de las actividades cuya ejecución se requiere y de la solidaridad a la que se obligan quienes actúan bajo el amparo de un proponente plural.

PREGUNTA No.18:

"El numeral 3.3.3 exige que al menos uno de los contratos incluya el montaje y puesta en funcionamiento de ascensores, plataformas elevadoras, escaleras eléctricas o sistemas de transporte vertical, sin precisar si el montaje de pasillos o andenes motorizados queda comprendido, siendo que el objeto del contrato incluye la instalación de diez pasillos motorizados. Tampoco se precisa qué elementos se computan para acreditar los 130.000 kilogramos de estructura metálica.

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

Solicitud: Aclarar que el montaje y puesta en funcionamiento de pasillos o andenes motorizados se considera equivalente a los sistemas de transporte vertical enunciados en el numeral, y precisar si para el cómputo de los kilogramos se contabiliza la totalidad del acero estructural instalado —incluidas cerchas, correas, estructuras de cubierta y de soporte— o únicamente la estructura principal de la edificación".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

No se acepta la equivalencia propuesta, los pasillos o andenes motorizados no se consideran incluidos dentro de dichas tipologías de experiencia.

Por otro lado, para la acreditación de los 130.000 kg de estructura metálica instalada, se tendrá en cuenta la totalidad de la estructura metálica ejecutada dentro del alcance del contrato y debidamente soportada por el oferente en la certificación respectiva.

PREGUNTA No.19:

"El numeral 4.1.2 asigna treinta puntos a la experiencia específica adicional del ingeniero electromecánico y advierte que dicha información no es subsanable. El perfil mínimo exige dos contratos de al menos 5.000 SMMLV cada uno y el puntaje máximo requiere dos contratos adicionales, sin precisar si estos deben satisfacer el mismo umbral de valor y el mismo tipo de objeto exigidos para el mínimo.

Solicitud: Precisar si los contratos adicionales que otorgan puntaje deben cumplir el umbral de 5.000 SMMLV y el mismo tipo de objeto previsto para la experiencia específica mínima, o si basta que correspondan a suministro, instalación y puesta a punto de sistemas o equipos electromecánicos".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Los contratos adicionales deben cumplir con los mismos requerimientos previstos para la experiencia especifica mínima en todos sus aspectos.

La Empresa realizará una modificación a las Condiciones Habilitantes y de Evaluación para puntualizar este requisito.

Ver modificación 1 a las condiciones habilitantes y de evaluación y sus Anexos.

PREGUNTA No.20:

"El numeral 2.1.1 del Anexo 1 exige catorce perfiles profesionales con dedicación del 100% y remite a los Anexos 5, 6, 7 y 9 la definición de los perfiles ambiental, social, coordinador BIM y modelador BIM. El Acuerdo de Nivel de Servicio N.° 3 hace referencia únicamente a los literales del numeral 2.1.1, lo que sugiere que el personal técnico del numeral 2.1.2 no está sujeto a la deducción por ausencia. Adicionalmente, los numerales 3.5.1 y 3.5.4 exigen que cada integrante de un esquema asociativo acredite su propio responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y su propia evaluación de estándares mínimos, sin precisar el tratamiento cuando un integrante es una persona natural sin trabajadores dependientes.

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

Solicitud: Confirmar que el personal del numeral 2.1.2 no está sujeto al Acuerdo de Nivel de Servicio N.° 3 y precisar si debe estar disponible desde el inicio o cuando la interventoría lo requiera. Precisar los perfiles, cantidades y dedicaciones del personal ambiental, social y BIM, y aclarar si un mismo profesional puede cubrir dos perfiles cuando las cargas lo permitan, en particular coordinador y modelador BIM. Precisar además la forma de acreditar los numerales 3.5.1 y 3.5.4 cuando un integrante del proponente plural es una persona natural sin personal a cargo".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

La Empresa confirma que el personal del numeral 2.1.2 de Anexo 1 de Especificaciones Técnicas no está sujeto a medición de los Acuerdos de Niveles de Servicio, el Contratista deberá disponer del personal indicado en este numeral para las actividades del contrato que lo demanden cuando así se lo informe la interventoría, caso en el cual debe ponerlo a disposición del contrato para ejecutar la actividad respectiva o cuando a juicio del propio contratista considere necesario contar con ese rol acorde a los requerimientos de ejecución.

En cuanto al personal para la gestión Ambiental el requisito de cantidad y dedicación se encuentra regulado en el anexo de gestión ambiental. En cuanto al personal para la gestión social, el requisito de cantidad y dedicación se encuentra regulado en el Anexo de Gestión Social del proceso. En cuanto al personal BIM, el requisito de cantidad y dedicación se encuentra regulado en el Anexo de Especificaciones Técnicas, numeral 2.1.1. Además, es menester informar que un mismo profesional no puede desempeñar dos cargos al tiempo, toda vez que ellos exigen una dedicación del 100%.

Frente a la acreditación de los numerales 3.5.1 y 3.5.4 para el caso de personas naturales sin personal a cargo, la Empresa realizará una modificación del Anexo SST y el apartado pertinente de las condiciones habilitantes y de evaluación, precisando que la acreditación podrá realizarse mediante certificación suscrita por la persona natural, conforme a las condiciones que se establecerán en la modificación mencionada.

Ver modificación 1 a las condiciones habilitantes y de evaluación y sus Anexos.

PREGUNTA No.21:

"El alcance dispone que el contratista revise, valide y complemente los diseños entregados, precisando que no comprende el replanteamiento integral ni la reformulación de las soluciones aprobadas. No se informa si los diseños están plenamente coordinados entre disciplinas ni si existen informes de interferencias de la interventoría anterior. El documento AOC indica además que el contrato contempla investigación de redes "donde no se tenga", sin precisar en qué frentes está pendiente.

Solicitud: Informar el estado de aprobación y coordinación de los diseños por disciplina y publicar los informes de coordinación o interferencias existentes. Precisar el tratamiento contractual y económico aplicable cuando las condiciones reales de campo obliguen a modificar una solución previamente aprobada, e informar en qué estaciones está pendiente la investigación de redes y si sus cantidades están previstas en el Formato 5.

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

Publicar la información técnica solicitada, en particular el estado de las obras existentes, el inventario y estado de los equipos electromecánicos y el valor de las obras entregadas para terminación, por ser determinante para la estructuración de las ofertas y para la adecuada asignación de los riesgos del contrato".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

La Empresa aclara que en el documento Índice de planimetrías del proceso se encuentra publicado el listado de los diseños de la contratación en el Anexo 12 Planos de Diseño, por disciplina, al igual que fue publicado el modelo federado para cada una de las estaciones a intervenir. Esta información evidencia el estado de los modelos generados para el contrato. Adicionalmente, la elaboración de los informes de coordinación y análisis de interferencias corresponde a una obligación contractual a cargo del futuro contratista, quien deberá efectuar las verificaciones y validaciones necesarias para la adecuada ejecución de las actividades. Para tal efecto, los oferentes disponen del modelo federado, el cual constituye un insumo para la revisión, validación y coordinación de las posibles interferencias asociadas a la ejecución contractual.

La Empresa aclara que el ítem 21 del Formulario de Cantidades y Precios estableció unas partidas para el ajuste y terminación de los estudios y diseños necesario para la ejecución de las obras. Por lo cual el oferente deberá considerar la información publicada a la hora de presentar su oferta.

Actualmente el proyecto cuenta con información base para la investigación y levantamiento de redes existentes, que a la fecha no tienen interferencias con las obras a entregar por parte de la Empresa, por otro lado, la estación que tiene pendiente realizar la investigación de redes para los ascensores es la estación hospital.

Se aclara que dentro de formulario de cantidades y precios se encuentra un ítem específico para el pago de esta actividad del contrato.

La Empresa aclara que la información técnica se encuentra publicada en la plataforma de contratación, igualmente el alcance de las obras que hacen parte del alcance del presente proceso se detalla en el Anexo 1 de Especificaciones Técnicas.

Sobre el inventario y estado de los equipos electromecánicos por favor remitirse a la respuesta de la pregunta No. 10 del interesado Constructora del Eje Ingeniería y proyectos SAS.

Respecto del valor de las obras entregadas para terminación por favor remitirse a la respuesta de la pregunta No. 12 del interesado Constructora del Eje Ingeniería y proyectos SAS.

3 TELVAL S.A.S.

Observaciones formuladas a través de la función "mensajes" en el sistema Adpros el día 09 de septiembre de 2026 a las 16:37 p.m.

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

PREGUNTA No.1:

"Debido a la complejidad del proyecto, para realizar un análisis responsable solicitamos que se amplie el plazo para realizar observaciones y el plazo de presentación de ofertas".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Atentamente nos permitimos señalar que el plazo para realizar observaciones transcurrió entre el 28 de agosto y el 9 de septiembre, es decir, fueron 9 días hábiles que respetuosamente consideramos termino prudencial y razonable para esos efectos y en ese sentido no será ampliado. Ahora bien, en cuento al plazo para presentar la oferta, La Empresa analizó la solicitud de los oferentes y se ampliará la fecha y hora límite para la presentación de ofertas en el sistema de contratación.

Ver modificación 1 a las condiciones habilitantes y de evaluación y sus anexos.

PREGUNTA No.2:

"En el numeral 2.1.2. de las condiciones habilitantes indica que "LA EMPRESA dará repuesta a las consultas que se hayan recibido dentro de la fecha límite establecida en el cronograma visible en la plataforma de contratación, a más tardar un (1) días hábiles antes del cierre del proceso". Solicitamos a la entidad estudiar la posibilidad de dar respuesta a las observaciones 5 días hábiles antes del cierre, ya que en un día no es posible realizar ajustes responsables a la propuesta".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

La Empresa se reserva la posibilidad de publicar respuestas hasta un día hábil antes del cierre del proceso.

PREGUNTA No.3:

"El plazo del contrato que se proyecta es de 10 meses, consideramos que el este plazo es muy optimista, tenemos experiencia en la ejecución de trabajos en las estaciones del Metro Medellin y de complejidad, nos permitimos realizar las siguientes apreciaciones:

1. *El presupuesto oficial es de $43.532.852.836, traduce a un promedio de facturación de $4.353.285.283 según el plazo proyecto de 10 meses.*

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

La Empresa se permite indicar que si se hace un promedio simple las cifras que muestra en su consideración son correctas. No obstante, el flujo de facturación dependerá de las actividades realmente ejecutadas por el Contratista y aprobadas por la Interventoría, que de acuerdo con la forma de pago del contrato se calcularán los valores a facturar mensualmente.

2. *Por la complejidad del proyecto requiere la ejecución de actividades principalmente en horario nocturno desde las 11:30pm hasta las 3:30pm (cuando finaliza el servicio comercial).*

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Por favor ver respuesta No. 35 del capítulo 1 del presente documento.

3. *Cuando las actividades se ejecutan cerca de las catenarias se requiere desenergizada, en estos casos las actividades deben ejecutarse desde las 12:00m hasta las 2:30am aproximadamente, es decir 2,5 horas de trabajo efectivo nocturno.*

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Por favor ver respuesta No. 35 del capítulo 1 del presente documento.

4. *Son 10 frentes localizados desde el municipio de Bello hasta el municipio de Sabaneta, según el personal mínimo se proyecta únicamente 1 director, 3 ingenieros residentes, 2 Arquitectos residentes, 1 profesional SSS y 1 tecnólogo SST. Con el personal proyecto no es posible tener cobertura en los 10 frentes de trabajo que deben ejecutarse de manera simultánea para asegurar trabajos de calidad y con la seguridad que se debe cumplir.*

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Atentamente nos permitimos señalar que los oferentes deberán considerar el personal para la ejecución de las actividades del contrato, teniendo como requisitos mínimos los solicitados en los anexos del contrato, por lo que en el momento que considere tener los 10 frentes de obra de forma simultánea, deberá prever el personal necesario.

5. *Aún no existen unos diseños definitivos, encontramos que el plazo de 10 meses es insuficiente".*

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

De manera atenta debemos señalar que hace parte del análisis de los potenciales oferentes los aspectos mencionados como: flujo de facturación, horarios de trabajo a implementar, frentes de trabajo, para la presentación de la oferta y para la ejecución del contrato.

Ahora bien, en relación a los diseños definitivos y las demás actividades del alcance en el plazo establecido le solicitamos por favor remitirse a la respuesta número 16 del numeral 1 del presente documento.

PREGUNTA No.4:

"Solicitamos el informe donde se detalle el estado y porcentaje de avance de los diseños de los diez sitios que se intervendrán".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

La Empresa aclara que el estado y porcentaje de avance corresponde a una información que es propia de los informes de contratos anteriores los cuales no son parte integral del proceso de contratación pues

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

esas mediciones se hacían en función de la métricas y condiciones propias de esos contratos. Ahora bien, en lo que respecta estado de los diseños de las obras objeto de esta contratación, atentamente nos permitimos señalar que el alcance del presente contrato lo encuentra en el Anexo 1 de Especificaciones Técnicas se detalla cuáles son los requisitos para los diseños a complementar o ajustar por parte del contratista adjudicatario, y adicionalmente en la plataforma de contratación en el Anexo 12 "Planos de Diseño" fueron puestos a disposición los diseños del proyecto donde es posible evidenciar el estado de los mismos.

PREGUNTA No.5:

"Solicitamos el estado de los trámites y permisos que debe gestionar el contratista del proyecto con su estado actual a la fecha, es decir si se encuentran vigentes o caducados, si se debe realizar revalidación, ampliación del plazo, etc".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

La Empresa aclara que la información y obligaciones, así como su vigencia, relacionadas con las licencias y permisos para las 10 estaciones se encuentra descrito en el capítulo 4.2. Gestión de licenciamiento y permisos del Anexo 1 de Especificaciones Técnicas.

PREGUNTA No.6:

"Solicitamos el informe final técnico de las obras recibidas a satisfacción por la interventoría y el Metro, emitido por la interventoría".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

La Empresa aclara que los informes y acta de recibo de contratos anteriores no son parte integral del proceso de contratación como quiera que son un asunto propio de las relaciones contractuales anteriores. Las obras a entregar por parte de la Empresa al contratista adjudicatario cumplen las validaciones de calidad de una interventoría, para lo cual las Partes establecerán el procedimiento de entrega.

PREGUNTA No.7:

"Solicitamos el informe del diagnóstico del estado actual de la estructura metálica a intervenir que trata el ítem 22.1 del presupuesto".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

En el Anexo 1 de Especificaciones Técnicas se detallan las estructuras metálicas que se encuentran instaladas en las estaciones las cuales contaron con una validación de calidad de una interventoría, además se detalla cuáles son los tramos o elementos faltantes por fabricar e instalar, que son objeto del presente proceso en el numeral 4.4. Ahora bien, el diagnóstico del estado de las estructuras se deberá realizar en el momento de la entrega por parte de la Empresa al oferente adjudicatario y futuro contratista, toda vez que las estructuras se encuentran a la intemperie. Por otro lad,o previendo posibles afectaciones a las estructuras metálicas por su exposición, la Empresa destinó un rubro para atender las

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

novedades, según lo detallado en el Formulario de Cantidades y precios en su capítulo 22 y lo descrito en el Anexo 1 de Especificaciones técnicas acerca de sus requisitos de ejecución y pago.

PREGUNTA No.8:

"Solicitamos a la entidad discrimine el plazo de ajustes a diseños y el plazo de obra".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

La Empresa se permite informar que para la culminación de las obras no se consideraron periodos específicos y aislados para cada una de estas actividades. Además, no existe una limitación para realizar las actividades de diseños y actividades de obra de forma simultánea, puesto que de acuerdo con la planificación y estructuración del cronograma detallado que es una obligación a cargo del futuro contratista, éste determinará cuales actividades priorizará para lograr el cumplimiento de las obligaciones del contrato en los tiempos establecidos y de acuerdo las obras pendientes por culminar de cada estación, ejecutar las gestiones necesarias de acuerdo con su estructura lógica de trabajo para poner en operación de forma progresiva los asesores y demás obras e instalaciones objeto del contrato.

Por consiguiente, la forma de ejecución del contrato busca que el ajuste y complementación de los diseños se traslape con la ejecución de las obras y la instalación de equipos en los sitios que el Contratista vaya habilitando. Es responsabilidad del contratista estructurar su estrategia de ejecución y su cronograma detallado contemplando la simultaneidad de estas labores, mediante los frentes de trabajo necesarios, ajustándose a las condiciones reales de cada estación para garantizar el cumplimiento del plazo contractual.

PREGUNTA No.9:

"Solicitamos un informe donde se detalle el estado y porcentaje de avance de las obras de los diez sitios que se intervendrán".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Atentamente se aclara que la Empresa publicó el formulario que estable las actividad y cantidades a ejecutar en el futuro contrato, pues corresponde a las obras por culminar y que son el alcance del mismo; adicionalmente, en las especificaciones técnicas publicadas en el sistema de contratación se enuncia por estación el alcance pendiente y se indica gráficamente las actividades por culminar en el numeral 4.4, lo cual se complementa con los diseños de detalle publicados. Esta documentación se determinó como la necesaria para la presentación de las ofertas.

PREGUNTA No.10:

"Solicitamos a la entidad indicar cual es el % de Administración oficial, con el fin de realizar un análisis detallada debido a que insistimos que el plazo de 10 meses puede ser insuficiente y en ese orden de ideas el % de Administración puede ser mayor al proyectado".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

La Empresa aclara que es responsabilidad de cada oferente realizar su propio análisis financiero, teniendo en cuenta los requisitos de la ejecución del contrato, para la presentación de su oferta, y determinar el porcentaje de Administración que incluirá en el formulario de Cantidades y Precios, teniendo en cuenta las obligaciones de la ejecución, en el plazo establecido.

PREGUNTA No.11:

"Solicitamos aclarar cuales son las obras que tendrán cobertura con el nuevo proceso 009409R, en el entendido que el alcance de este proyecto es la terminación de un proceso que fue caducado, así mismo solicitamos saber el estado de como quedaron las garantías del contrato anterior".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Atentamente nos permitimos aclarar que las obras objeto de este contrato no corresponden a un proceso caducado como lo señala en su observación pues la figura a la que hace alusión es propia de las entidades sujetas al Estatuto General de Contratación Pública (Ley 80/1993) y el régimen de contratación de la Empresa es el del derecho privado, sino que, provienen de dos contratos que no culminaron la ejecución total del alcance contratado.

Ahora bien, en relación con su consulta sobre las obras que contarán con cobertura en el marco del presente proceso, nos permitimos informar que estas deberán estar amparadas mediante una póliza de Todo Riesgo Daño Material y mediante la garantía de estabilidad de la obra.

Respecto de esta última cobertura, se aclara que su exigencia obedece a que la culminación de las obras objeto del nuevo contrato implica la intervención e integración de obras que serán entregadas por la Empresa. En este sentido, dichas obras constituyen unidades funcionales que forman parte de un sistema integral, por lo que la estabilidad y correcto funcionamiento del conjunto deben ser garantizados de manera unificada por el futuro contratista y su garante.

En consecuencia, la garantía de estabilidad deberá amparar la totalidad de la obra intervenida, considerando que la ejecución del nuevo contrato incide directamente sobre elementos existentes y sobre el desempeño final de la infraestructura como un todo.

La Empresa aclara, que el estado de las garantías de los contratos anteriores no son información integrante del presente proceso de contratación por lo cual no es necesario considerarla, no obstante, las pólizas de los contratos anteriores, la garantía de cumplimiento está en vigor para los efectos que resulten pertinentes en cuanto tiene que ver con dichos contratos.

PREGUNTA No.12:

"Para el Item 22.1 REPARACIÓN Y RECUPERACIÓN LOCALIZADA DE ANTICORROSIVO Y ACABADO SUPERFICIAL DE ESTRUCTURAS METÁLICAS PREVIAMENTE INSTALADAS Y FABRICADAS POR LA EMPRESA, se solicita a la entidad cambiar la unidad de pago, toda vez que el precio Gobal del ítem que se están

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

manejando, está sujeto al horario de trabajo de algunos elementos en varias estaciones que se deben realizar horario nocturno de 12:00am a 3:00am, así mismo de un informe de diagnóstico del estado actual de la estructura que no se tiene, generando sobrecostos y perdidas al contratista en la ejecución de este ítem".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Respecto a la solicitud de modificar la unidad de pago del ítem 22.1 REPARACIÓN Y RECUPERACIÓN LOCALIZADA DE ANTICORROSIVO Y ACABADO SUPERFICIAL DE ESTRUCTURAS METÁLICAS PREVIAMENTE INSTALADAS Y FABRICADAS POR LA EMPRESA, la Empresa se permite manifestar que como quiera este ítem funcionará como un consumible a necesidad, la unidad de medida pasará de ser global a consumible.

Adicionalmente, la Empresa aclara que el ítem no se pagará en un solo momento. Será un rubro de consumo a necesidad, puesto que el alcance del ítem contempla de manera integral la ejecución, de cualquier actividad para la reparación y recuperación localizada de la protección anticorrosiva y acabados superficiales de estructuras metálicas existentes.

Para autorizar su ejecución por parte de la Interventoría es requisito la inspección y diagnóstico del estado de las estructuras, la identificación y delimitación de las áreas a intervenir, la elaboración de procedimientos de reparación, la preparación superficial, la aplicación de los sistemas de protección, los controles de calidad, soportes económicos de la actividad a desarrollar, cotizaciones, así como todos los recursos necesarios para su ejecución.

De igual forma, las especificaciones técnicas establecen que, de acuerdo con las condiciones operativas y restricciones del sistema, algunos procedimientos podrán requerir ejecución en horario nocturno. Particularmente, se indica que las actividades que impliquen desenergización del sistema de catenaria o suspensión del servicio comercial deberán realizarse en la ventana operativa comprendida entre las 12:00 a.m. y las 3:00 a.m., según coordinación previa con la Empresa y la Interventoría. En consecuencia, esta condición corresponde a un requisito previsto desde la etapa precontractual y debe ser considerada por los proponentes dentro de su análisis de costos, riesgos, rendimientos y programación de obra. Cada estructura y zona a intervenir es particular y requiere un análisis diferente, al igual que su procedimiento de ejecución, para lo cual también se ha identificado que existen sitios donde no se requiere laborar con desenergización, toda vez que no interfiere con la operación comercial, ni con usuarios o peatones, pero se debe cumplir con todos los elementos de protección para la ejecución de dichas labores, como lo son cerramientos que aíslen los trabajos, y la aprobación de las actividades por parte de la Interventoría.

Así mismo, dado que la localización, cantidad y magnitud de las afectaciones a intervenir éstas únicamente podrán determinarse mediante las actividades de inspección y diagnóstico contempladas dentro del mismo alcance del ítem, por eso no resulta procedente modificar la unidad de pago establecida. Por lo anterior, aunque se modifica la unidad de medida, se mantiene la forma de pago definida en los documentos del proceso.

El futuro contratista podrá elaborar sus métodos constructivos independientes para cada estructura o zona a intervenir por este concepto y el análisis particular de cada una, por lo que los costos de dichas intervenciones independientes podrán ser diferentes entre si, y deberán tener la aprobación de la Interventoría para su ejecución.

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

Adicionalmente, en caso de que se agote el rubro, no significa que el futuro contratista tenga que asumir los costos de las actividades adicionales que lleguen a requerirse y que no alcancen a cubrirse con ese valor. En caso de requerirse recursos adicionales, se deberán realizar los procedimientos de solicitud de adición contractual que establece la Empresa para esos casos, para lo cual se realizarán los análisis pertinentes sobre su procedencia.

Ver Modificación 1 a las Condiciones para Ofertar y sus anexos.

PREGUNTA No.13:

"Para el Item 22.3 ENSAYOS DE ELEMENTOS EXISTENTES ENTREGADOS POR LA EMPRESA, se solicita a la entidad aclarar el tipo de ensayos que se va a realizar y a qué tipo de elementos del proyecto se requiere, en razón a que un precio Global podría generar sobrecostos y perdidas al contratista, por lo que no se tiene la certeza los ensayos por realizar ni mucho menos la cantidad".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

El alcance del ítem 22.3 corresponde a cualquier tipo de ensayo, prueba, análisis o inspección que resulte necesarios durante la ejecución del contrato para determinar las características, propiedades, estado, calidad o aptitud para el servicio de los elementos existentes entregados por la Empresa.

Dado que el tipo de elemento a evaluar, así como la necesidad, alcance y cantidad de los ensayos, solo podrán definirse durante la ejecución contractual, no es posible establecer previamente un listado ni cantidades determinadas de pruebas. Por esta razón, el ítem se encuentra previsto como una provisión para atender los requerimientos que se identifiquen durante el desarrollo del proyecto.

Se precisa que la ejecución de cualquier ensayo o prueba deberá estar debidamente justificada técnicamente por el contratista y contar con la aprobación previa de la Interventoría, conforme a lo establecido en las especificaciones técnicas del proceso.

La Empresa aclara que el ítem no se pagará en un solo momento. Será un rubro de consumo a necesidad, puesto que el alcance del ítem contempla cualquier tipo de ensayo necesario ante algún elemento que presente algún grado de incertidumbre por sus condiciones de exposición a la intemperie, por lo tanto, este ítem funcionará como un consumible a necesidad, la unidad de medida pasará de ser global a consumible.

Así mismo, dado que la localización del elemento y el tipo ensayo podrá determinarse mediante las actividades de inspección y diagnóstico contempladas dentro del mismo alcance del ítem, no resulta procedente modificar la unidad de pago establecida. Por lo anterior, se mantiene la forma de pago definida en los documentos del proceso.

El futuro contratista podrá elaborar sus métodos constructivos independientes para cada actividad a ejecutar por este concepto y el análisis particular de cada una, por lo que los costos de dichas actividades independientes podrán ser diferentes entre sí, y deberán tener la aprobación de la Interventoría para su ejecución.

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

Adicionalmente, al agotarse el rubro no podrá entenderse que el futuro contratista tenga que asumir los costos de las actividades posteriores. En el caso de requerirse recursos adicionales, se deberán realizarse los procedimientos de solicitud de adición contractual que establece la Empresa para esos casos, para lo cual se realizarán los análisis pertinentes sobre su procedencia.

Ver Modificación No. 1 a las Condiciones para Ofertar y sus anexos.

PREGUNTA No.14:

"Para el Item 14.3.2 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE SISTEMA QUICK STREAM PARA LA CAPTACIÓN Y TRANSPORTE DE LAS AGUAS LLUVIAS EN EL PUENTE INTERNO. NO INCLUYE EXCAVACIÓN, NI LLENO. INCLUYE LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, se solicita a la entidad cambiar la unidad de medida de pago toda vez que el precio global generaría sobre costos y perdidas al contratista, en razón a que para realizar una cotización de estos trabajas se requieres los diseños definitivos de proyecto que no se tienen".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

No es procedente la solicitud, toda vez que las condiciones técnicas, el alcance del ítem y la unidad de medida se encuentran definidos en los documentos del proceso, en el Anexo 1 de Especificaciones Técnicas y en los diseños detallados el Anexo 12. Adicionalmente, el proyecto contempla seis (6) puentes internos sobre los cuales deberá considerarse la implementación del sistema correspondiente, información que permite a los oferentes realizar los análisis y estimaciones necesarias para la estructuración de su oferta económica. Por lo anterior, se mantiene la unidad de medida establecida.

PREGUNTA No.15:

"Para el Item 1.1.8 TRASLADO, DESMONTAJE, PROTECCIÓN Y REINSTALACIÓN DE OBRAS DE ARTE EXISTENTES. INCLUYE LA OBRA CIVIL NECESARIA PARA LA ADECUACIÓN DEL NUEVO PUNTO DE UBICACIÓN, APROBADO POR LA INTERVENTORÍA Y LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO, se solicita la información detallada de las obras de arte a reinstalar (dimensiones, peso, calidad de material, etc.) y ubicación para cotizar de manera precisa la actividad, con equipos, maquinaria y personal idóneo".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

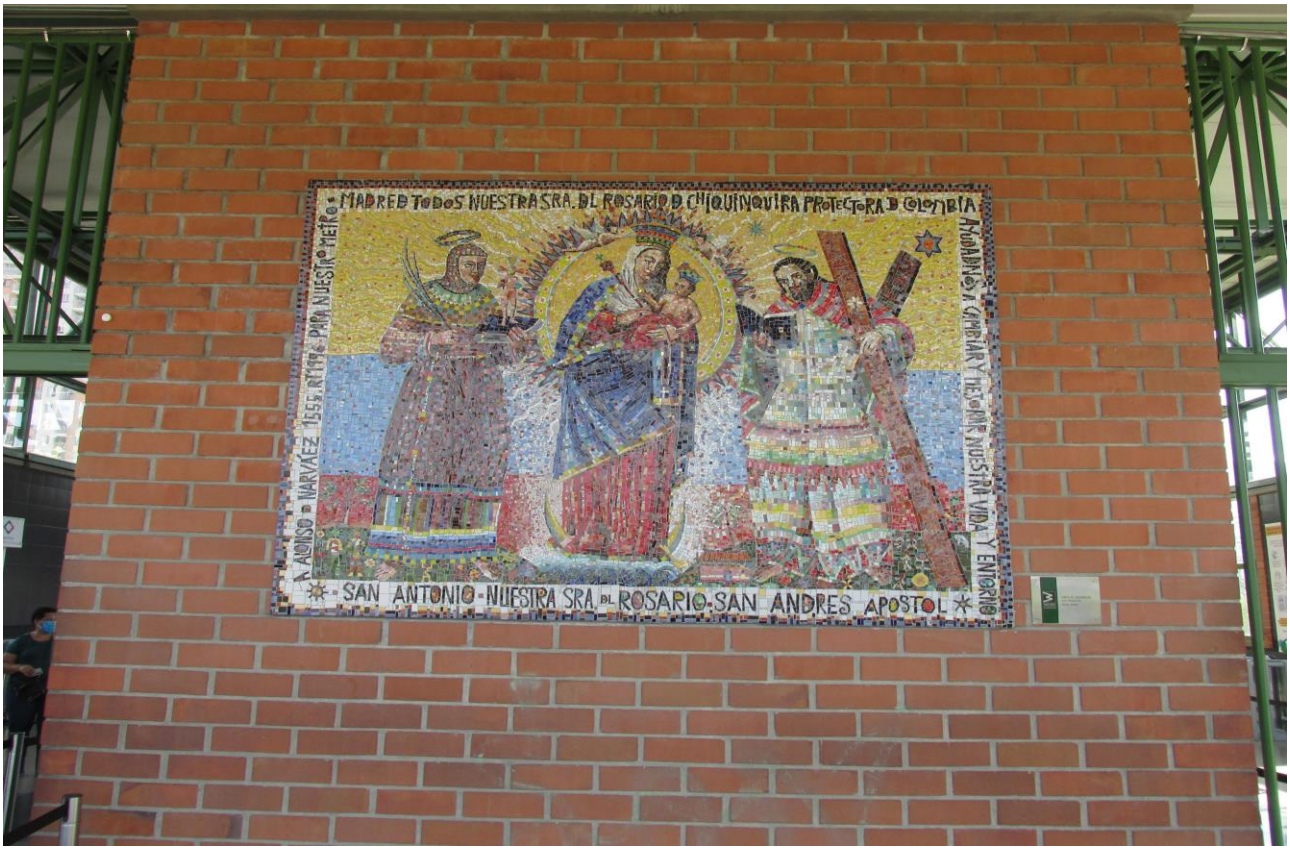
La Empresa informa que las obras de arte serán trasladadas al interior de misma estación donde actualmente se ubican, cerca de la zona de torniquetes. Los demás aspectos requeridos para la valoración de la actividad deberán ser considerados por cada proponente en la estructuración de su oferta. A continuación, se describen las características de las obras de arte que se encuentran disponibles al público las 24 horas del día en el sistema.

Ubicación: Estación Madera**.**

- Obra: Virgen de Chiquinquirá
- Año: 1996
- Artista: Rommel Toro Carvajal

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

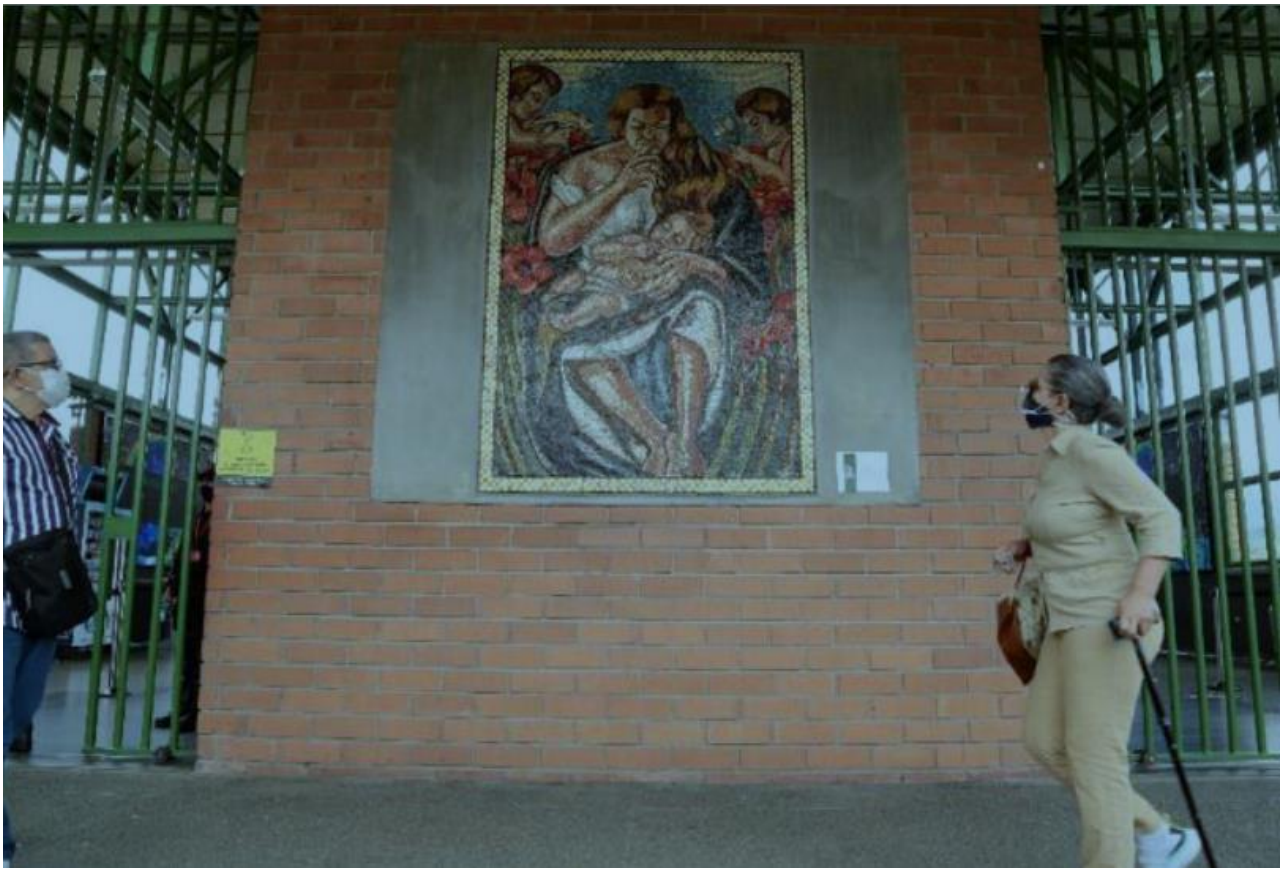
- Técnica: Mosaico
- Dimensiones: Alto: 198 cm X Ancho: 275 cm
- Comentario: obra realizada directamente sobre el muro.



Ubicación: Estación Envigado.

- Obra: Madona del silencio
- Año: 2004
- Artista: Francisco Eduardo Toro (reproducción de la obra original de Débora Arango)
- Técnica: Mosaico
- Dimensiones: Alto: 238 cm X Ancho: 165 cm
- Comentario: obra realizada directamente sobre el muro.

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.



Ubicación: Estación Itagüí.

- Obra: Virgen María Auxiliadora
- Año: 1996
- Artista: Libardo Ruiz
- (reproducción de la obra original de Ethel Gilmour)
- Técnica: puntura en acrílico sobre lienzo
- Dimensiones: Alto: 245 cm X Ancho: 266 cm
- Comentario: La obra está en bastidor, lo que facilita su traslado.

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.



PREGUNTA No.16:

"Para el Item 2.1.1 EXCAVACIÓN EN MATERIAL HETEROGÉNEO BAJO CUALQUIER GRADO DE HUMEDAD. INCLUYE CARGUE, TRANSPORTE Y BOTADA DE MATERIAL SOBRANTE, se solicita aclarar la profundidad, así mismo si es una excavación manual o mecánica. En alguna parte de las especificaciones se mencionan las pilas. Este ítem aplica para la excavación de pilas entre 0m y 2m".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

El ítem consultado corresponde a excavaciones para cimentaciones, zanjas de redes y demás actividades requeridas para la ejecución del contrato de acuerdo con las profundidades indicadas en los diseños incluidos en el Anexo 12 Planos de Diseño publicado en la plataforma de contratación. Las excavaciones para pilas cuentan con ítems independientes y específicos según su profundidad (0 a 2 m, 2 a 4 m y 4 a 6 m).

Así mismo, la especificación contempla la ejecución de excavaciones mediante métodos manuales o mecánicos, de acuerdo con las condiciones del sitio, el tipo de actividad a ejecutar y las instrucciones de la Interventoría.

PREGUNTA No.17:

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

"Para el Item 3.1.1 SUMINISTRO, TRANSPORTE Y VACIADO DE CONCRETO EN VIGAS DE FUNDACIÓN EN CONCRETO DE 28 MPA; PARA FOSO DE ASCENSOR, INCLUYE FORMALETAS, ENTIBADOS, HERRAMIENTA MENOR e ítem 3.1.3 SUMINISTRO, TRANSPORTE Y VACIADO DE SOLADOS DE LIMPIEZA EN CONCRETO DE 14 MPA E= 5 CM EN VIGAS DE FUNDACIÓN Y LOSA DE ASCENSORES e item 3.1.2 SUMINISTRO, TRANSPORTE Y VACIADO DE CONCRETO DE 28 MPA PARA DADOS EN EDIFICIO, INCLUYE FORMALETAS, se solicita aclarar si estas actividades de estructuras en concreto deben ejecutarse cuando haya finalizado el servicio comercial, es decir entre 11:30pm y 3am".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Para las actividades asociadas a los fosos de ascensores ubicados al exterior de las estaciones, los trabajos podrán ejecutarse conforme a la programación aprobada para el proyecto, sin restricción derivada de la operación comercial del sistema, siempre y cuando el método constructivo propuesto por el contratista y aprobado por la Interventoría no interfiera con los usuarios, peatones o tránsito vehicular.

En el caso de los fosos y elementos ubicados al interior de las estaciones, la programación y ejecución de los trabajos dependerán de la logística propuesta por el Contratista, del método constructivo a emplear y del análisis de las interferencias que puedan generarse con la operación del sistema y la circulación de usuarios. En consecuencia, corresponderá al Contratista planificar las actividades de manera que garantice las condiciones de seguridad, operatividad y calidad requeridas, sometiendo la programación respectiva a la coordinación y aprobación de la Interventoría y de la Empresa.

Por lo anterior, no puede establecerse de manera general que estas actividades deban ejecutarse únicamente en la franja horaria comprendida entre las 11:30 p.m. y las 3:00 a.m., toda vez que ello dependerá de las condiciones particulares de cada frente de trabajo y de las restricciones operativas que se identifiquen durante la ejecución contractual.

PREGUNTA No.18:

"Para el Item 2.1.6 EXCAVACIÓN PARA PILAS EN MATERIAL HETEROGÉNEO BAJO CUALQUIER GRADO DE HUMEDAD. INCLUYE CARGUE, TRANSPORTE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE. DE 4 A 6 M e ítem 2.1.4 EXCAVACIÓN PARA PILAS EN MATERIAL HETEROGÉNEO BAJO CUALQUIER GRADO DE HUMEDAD. INCLUYE CARGUE, TRANSPORTE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE. DE 0 A 2 M, se solicita aclarar si el anillo se paga por el item 3.1.8".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Se aclara que el anillado de las pilas no se encuentra incluido dentro de los ítems de excavación (2.1.4 y 2.1.6). De acuerdo con las especificaciones técnicas, los anillos de protección y estabilidad de las excavaciones de pilas se reconocerán y pagarán mediante el ítem correspondiente 3.1.8 descrito en el Anexo 1 de Especificaciones Técnicas y el Formulario de Cantidades y Precios.

4 CONSTRUCTORA CONCONCRETO S.A

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

Observaciones formuladas a través de la función "mensajes" en el sistema Adpros el día 09 de septiembre de 2026 a las 16:54 p.m

PREGUNTA No.1:

"Plan de inversión del anticipo y pago de pólizas: Agradecemos confirmar si, dentro del plan de inversión del anticipo, es posible destinar recursos al pago de las pólizas requeridas para la ejecución del contrato, teniendo en cuenta los costos asociados a estos seguros. De igual manera, agradecemos aclarar si dichos costos corresponden a costos indirectos y cómo debe interpretarse su exclusión dentro de los conceptos financiables con el anticipo".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Atentamente nos permitimos informar que no es posible destinar el anticipo para el pago de las pólizas, seguros y garantías. La Empresa solicita tener en cuenta dos aspectos, lo primero es que las pólizas son un requisito previo para poder iniciar el contrato, y el uso del anticipo está limitado a la ejecución del objeto y alcance, es decir, se ubican en momentos distintos, las pólizas antes de la ejecución y el anticipo para financiar costos directos asociados a la ejecución. Adicionalmente, la póliza no corresponde a un costo directo que es uno de los aspectos que deben considerarse en relación con estos recursos.

PREGUNTA No.2:

"Teniendo en cuenta que el objeto del contrato comprende la culminación de obras ejecutadas previamente por un tercero y que existen estructuras y actividades con periodos de inactividad desde la suspensión de los trabajos, agradecemos aclarar el alcance de las coberturas de seguro respecto de dichas obras preexistentes.

En particular, solicitamos confirmar si el alcance de las pólizas podrá limitarse a las obras, actividades e intervenciones que sean ejecutadas por el contratista a partir del inicio de la ejecución del presente contrato, diferenciándolas de aquellas realizadas previamente por terceros".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

La Empresa aclara que las obras objeto de intervención cuentan con las validaciones de calidad de una interventoría. Asimismo, han superado las verificaciones requeridas para acreditar su calidad, funcionalidad y estabilidad, por lo tanto, estas obras deberán ser incluidas las coberturas de las pólizas que por su naturaliza y necesidad del proyecto así se solicitan.

Ahora bien, en relación con el alcance de las coberturas de seguro para las obras preexistentes, se aclara que estas deberán estar amparadas mediante una póliza Todo Riesgo Daño Material y mediante la garantía de estabilidad de la obra, en los términos establecidos en los documentos del proceso.

En consecuencia, durante la ejecución de las actividades contractuales de culminación existe la posibilidad de que las obras entregadas por la Empresa sufran pérdidas o daños materiales derivados directa o indirectamente de los trabajos realizados, razón por la cual resulta necesario que dichas obras se encuentren amparadas por la póliza Todo Riesgo Daño Material mientras se ejecuta el contrato.

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

Respecto de la garantía de estabilidad, su exigencia obedece a que la culminación de las obras objeto del nuevo contrato implica la intervención, complementación e integración de obras entregadas por la Empresa. En este sentido, dichas obras constituyen unidades funcionales que hacen parte de un sistema integral, por lo que la estabilidad, calidad y correcto funcionamiento del conjunto deben ser garantizados de manera unificada por el contratista adjudicatario.

PREGUNTA No.3:

"Agradecemos confirmar si, para efectos de la póliza de construcción y montaje, el valor asegurable podrá corresponder al valor de reconstrucción de las obras objeto del contrato y si las estructuras y obras preexistentes podrán ser consideradas dentro de la cobertura de propiedades existentes, de acuerdo con su estado y condiciones al momento de asumir el contrato".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Se aclara que el valor asegurado de la póliza Todo Riesgo Construcción y Montaje es el equivalente al 100% del valor de las obras y montajes, entendido como la totalidad de las obras y montajes ejecutados y entregadas por Metro, más el 100% del valor del presente contrato, considerando para el caso de las obras civiles su valor a reconstrucción.

En cuanto a la solicitud de considerar dentro de la cobertura del amparo adicional de propiedades existentes del asegurado, o de propiedades que quedan bajo el cuidado, la custodia o la supervisión del asegurado, se aclara que no se acepta su solicitud puesto que este amparo solo ofrece cobertura para el denominado Amparo A - Daños Materiales y no habría cobertura para los amparos complementarios solicitados.

PREGUNTA No.4:

"Agradecemos aclarar si el amparo de estabilidad podrá limitarse a las obras, actividades e intervenciones efectivamente ejecutadas por el contratista en desarrollo del presente contrato y si su vigencia comenzaría a partir del recibo de las obras ejecutadas por este.

De igual manera, agradecemos confirmar cómo se manejará la responsabilidad y el amparo respecto de las obras ejecutadas por el contratista anterior".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

No se acepta la observación. Las obras objeto de intervención cuentan con las condiciones de calidad validadas por una interventoría y serán entregadas por la Empresa toda vez que fueron adquiridas mediante unos contratos previos. Asimismo, han superado las verificaciones requeridas para acreditar su calidad, funcionalidad y estabilidad. Por tanto, con respecto a la solicitud de limitar el amparo de estabilidad a las obras, actividades e intervenciones ejecutadas por el futuro contratista del presente proceso de contratación, se aclara que tal limitación no resulta procedente. La culminación de las obras objeto del contrato implica la intervención, complementación e integración de obras previamente ejecutadas, las cuales conforman unidades funcionales que hacen parte de un sistema integral. En

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

consecuencia, la estabilidad, funcionalidad y correcto desempeño de la infraestructura deben ser garantizados de manera unificada por el contratista que culminará las obras.

PREGUNTA No.5:

"Respecto de los amparos relacionados con la calidad del suministro y del servicio, agradecemos confirmar si es posible establecer el valor asegurado con base en un porcentaje del valor de los equipos efectivamente suministrados, en lugar de tomar como referencia el valor total del contrato, buscando mantener una proporcionalidad entre la cobertura requerida y el riesgo asociado".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

No se acepta su solicitud. No obstante la forma de calcular el valor correspondiente al amparo de Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados, surge de una equivalencia aproximada al valor de los equipos a suministrar en función del valor total del contrato.

PREGUNTA No.6:

"Teniendo en cuenta que las actividades objeto del contrato se desarrollarán en diferentes estaciones y que cada una presenta un avance particular, agradecemos aclarar cómo se realizará el proceso de recibo de las obras. En particular, solicitamos confirmar si las obras fueron recibidas por el Metro de Medellín de manera independiente para cada estación o si existe un único recibo para el conjunto de las obras, y cómo se tiene previsto manejar este aspecto con el nuevo contratista".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Inmediatamente después del inicio del contrato, la Empresa realizará la entrega de las obras objeto del contrato. Las Partes podrán definir los formatos, programación de visitas por estación y demás pasos que consideren necesarios para la formalización de la entrega de las obras para culminar, además el contratista podrá informar en el desarrollo de esta entrega cualquier novedad que tenga al respecto de las obras a recibir, contrastadas con los estudios y diseños publicados en la plataforma de contratación.

La información deberá levantarse por estación y por frente de trabajo.

PREGUNTA No.7:

"Agradecemos informar si el contratista anterior hizo efectiva alguna de las coberturas de estabilidades contempladas en sus pólizas y si se suscribió acta de finalización, recibo o documento equivalente respecto de las obras ejecutadas".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Atentamente nos permitimos informar que no se ha hecho efectiva ninguna cobertura asociada a estabilidad de la obra correspondiente a ninguno de los dos contratos con los que se ejecutaron las obras que con este proceso se pretende culminar. Actualmente se encuentra en gestión de elaboración un acta

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

de recibo final de los contratos anteriores, no obstante, no se consideran información integrante del presente proceso de contratación.

PREGUNTA No.8:

"Agradecemos compartir el detalle de las obras ejecutadas en cada estación, indicando su porcentaje de avance, alcance y estado actual, de manera que podamos establecer con precisión las condiciones en las que fueron entregadas y las que serían recibidas por el nuevo contratista.

Esta información es necesaria para determinar adecuadamente el alcance de los riesgos asociados a las obras preexistentes y la estructura de las coberturas requeridas para la ejecución del contrato".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

De manera atenta nos permitimos informar que La Empresa dispuso de dos visitas de campo guiadas y realizó una reunión virtual informativa, para que los oferentes conocieran directamente el estado de las obras que serán entregados para la culminación. Pero adicionalmente, es importante mencionar que los documentos técnicos publicados en este proceso contienen la información correspondiente a cada estación.

Se aclara que la Empresa publicó el formulario que establece la actividad y cantidad a ejecutar en el futuro contrato, pues corresponde a las obras por culminar y que son el alcance del mismo; adicionalmente, en el Anexo 1 de Especificaciones Técnicas publicadas en el sistema de contratación se enuncia por estación el alcance pendiente y se indica gráficamente las actividades por culminar, lo cual se complementa con los diseños de detalle publicados que corresponden archivos en formato .zip del Anexo 12. Esta documentación se determinó como la necesaria para la presentación de las ofertas.

La información de avance y demás información propia de los contratos anteriores no hacen parte del presente proceso de contratación.

PREGUNTA No.9:

"Para los perfiles de Profesional Forestal, Profesional para el Manejo de Fauna y Profesional en Arqueología, el Anexo establece dedicación "a necesidad de las actividades del contrato", sin precisar porcentaje, número de visitas o jornadas estimadas. Dado que el plazo es de 10 meses y el listado de pendientes (FT-006413C) no evidencia intervenciones sobre arbolado, fauna o hallazgos arqueológicos, ¿existe una dedicación o frecuencia de referencia para estos tres perfiles, que permita dimensionar su costo dentro de la oferta? Anexo de Medio Ambiente – Obras Civiles".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

La Empresa aclara que la dedicación de los perfiles de Profesional Forestal, Profesional para el Manejo de Fauna y Profesional en Arqueología corresponde a la necesidad de realizar las actividades del contrato, por lo que no se ha establecido una frecuencia, porcentaje de dedicación o número de visitas específico. Su participación se requerirá de acuerdo con lo siguiente:

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

Ingeniero Forestal: actividades asociadas a la gestión del componente forestal, tales como podas, talas, trasplantes, tratamientos silviculturales, evaluación de individuos arbóreos y análisis de sistemas radiculares que puedan afectar las obras.

Biólogo: actividades relacionadas con el componente fauna, incluyendo inspecciones previas a intervenciones forestales, rescate, ahuyentamiento, reubicación o atención de fauna silvestre cuando las condiciones de la obra así lo requieran.

Arqueólogo: atención, evaluación y acompañamiento especializado en caso de presentarse hallazgos arqueológicos durante la ejecución de las obras o cuando sea requerido por la autoridad competente.

Ver modificación No. 1 a las Condiciones para Ofertar y sus Anexos.

PREGUNTA No.10:

"¿Se tiene previsto que las actividades pendientes en alguna de las 10 estaciones (La Estrella, Sabaneta, Itagüí, Envigado, Ayurá, Aguacatala, Industriales, Hospital, Madera y Bello) requieran trámite de aprovechamiento forestal (podas, talas o traslados de individuos arbóreos)? De ser así, ¿se cuenta con un inventario forestal o levantamiento previo que sirva de base para dimensionar este componente?".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

No se tiene identificado que las actividades pendientes requieran nuevos trámites de aprovechamiento forestal. Actualmente, la única intervención prevista corresponde al aprovechamiento forestal autorizado mediante la Resolución No. 001654 del 3 de junio de 2026 incluida en el Anexo 12 Planos de Diseño del proceso, para la construcción de la rampa externa en la Estación Industriales, permiso que se encuentra vigente hasta el 12 de marzo de 2028, según el numeral 4.2.4.2 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas y pendiente de ejecución. Por lo anterior, no se considera necesario contar con un inventario forestal adicional.

PREGUNTA No.11:

"El numeral 5.5 indica que el PASAO que debe elaborar el Contratista debe tomar "como referencia los planes formulados y ejecutados en los contratos anteriores" de estas estaciones. ¿Es posible acceder a los PASAO de los contratos previos ejecutados en las 10 estaciones objeto de este proceso, con el fin de dimensionar adecuadamente el alcance y el personal requerido para su actualización e implementación?".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Si bien el PASAO que debe elaborar el contratista debe tomar como referencia los planes formulados y ejecutados en los contratos anteriores, los cuales podrán ser compartidos con el adjudicatario como insumo de consulta, la principal referencia para la formulación, actualización e implementación de las medidas requeridas para la identificación, valoración, prevención, mitigación, corrección y compensación de los impactos ambientales asociados al proyecto corresponde a las directrices establecidas en la Guía de Manejo Socioambiental para la Construcción de Obras de Infraestructura Pública del Distrito de Medellín, tal como se establece en el mismo numeral 5.5 de las especificaciones técnicas.

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

En consecuencia, el proponente deberá dimensionar el alcance de las actividades y los recursos requeridos considerando principalmente las obligaciones y lineamientos definidos en dicha guía, así como las condiciones particulares del proyecto.

PREGUNTA No.12:

"¿La Empresa cuenta con permisos, licencias o autorizaciones ambientales vigentes asociados a las actividades pendientes de estas 10 estaciones (p. ej. intervención de espacio público, generación y disposición de escombros, aprovechamiento forestal), o se debe asumir que la totalidad de los trámites correspondientes –y su costo, incluidas las visitas de control y seguimiento– deben ser gestionados y asumidos por el Contratista desde el inicio del contrato?".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

La información y obligaciones relacionadas a las licencias y permisos de las 10 estaciones se encuentra descrita en el capítulo 4.2. Gestión de licenciamiento y permisos del Anexo 1 Especificaciones Técnicas. Tener presente que en este capítulo se describen las licencias de construcción y permisos de espacio público con su respectiva vigencia.

Respecto de los permisos ambientales, actualmente se cuenta con la Resolución No. 001654 del 3 de junio de 2026, mediante la cual se autorizó a la Empresa un aprovechamiento forestal de árboles aislados para la construcción de la rampa de Industriales. Dicho permiso se encuentra vigente y pendiente de ejecución.

Las actividades de tala autorizadas y las siembras de compensación serán ejecutadas la Empresa; sin embargo, se requerirá el acompañamiento de los profesionales Forestal y de Fauna por parte del Contratista para la validación y ejecución de dichas actividades. Así mismo, los costos asociados a las visitas de control y seguimiento, realizadas por la autoridad ambiental, derivadas de la ejecución del permiso deberán ser asumidos por el Contratista.

Los documentos de permisos y licencias con los que cuenta el proyecto se encuentran publicados en el Anexo 12 Planos de diseño del proceso.

PREGUNTA No.13:

"Dentro de los amparos de la Garantía Única de Cumplimiento y los seguros exigidos no se identifica un amparo específico de tipo ambiental; se relaciona únicamente el Seguro de Responsabilidad Civil Extracontractual por $5.000.000.000. ¿Este amparo cubre eventuales afectaciones, sanciones o multas de carácter ambiental derivadas de la ejecución del contrato, o se requiere constituir una garantía o póliza ambiental adicional?".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Las garantías y seguros exigidos en el proceso corresponden a los definidos por la Empresa como adecuados para la cobertura de los riesgos identificados, sin que se requiera la constitución de un amparo ambiental adicional.

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

Se aclara que el Seguro de Responsabilidad Civil Extracontractual tiene por objeto amparar los perjuicios ocasionados a terceros derivados de la ejecución del contrato, en los términos y condiciones establecidos en la respectiva póliza. En consecuencia, dicho seguro no tiene como finalidad garantizar el pago de multas, sanciones o penalidades impuestas al contratista por autoridades administrativas o ambientales.

Sin perjuicio de lo anterior, el contratista será plenamente responsable del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable a la ejecución del contrato y de la obtención, mantenimiento y observancia de los permisos, autorizaciones y demás requisitos que resulten exigibles, tal como se manifiesta en los documentos del proceso. Cualquier incumplimiento de dichas obligaciones, así como las consecuencias económicas o legales derivadas de este, serán de su exclusiva responsabilidad.

PREGUNTA No.14:

"Agradecemos indicar si LA EMPRESA cuenta con una metodología, formato o instrumento estandarizado para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 46 de la Ley 42 de 1993, relacionado con la cuantificación económica del impacto por el uso o deterioro de los recursos naturales y el ambiente. En caso de contar con dicho instrumento, solicitamos ponerlo a disposición de los oferentes, con el fin de dimensionar adecuadamente esta obligación dentro de la oferta.

De igual manera, agradecemos precisar el alcance y los parámetros mínimos que deberán ser considerados para el cumplimiento de esta obligación, incluyendo las variables que deben ser valoradas, la metodología o criterios de cálculo aplicables, el formato de presentación de los resultados y los criterios de revisión y aceptación por parte de LA INTERVENTORÍA, con el fin de que los proponentes puedan estructurar y costear esta actividad bajo criterios homogéneos".

Definir la Metodología para cuantificar económicamente el impacto por el uso o deterioro de los recursos naturales y el ambiente, para la rendición de cuentas del Metro de Medellín a la Contraloría General de Medellín, según lo establecido en Ley 42 de 1993 y Resolución 1478 de 2003.

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

La Empresa no cuenta con una metodología o instrumento estandarizado para la cuantificación económica de impactos ambientales que deba ser aplicado por el futuro Contratista. Corresponderá al Contratista definir y sustentar la metodología que empleará para realizar dicha cuantificación teniendo en cuenta la Ley 42 de 1993 y la Resolución 1478 de 2003; sin perjuicio de lo anterior, durante la ejecución del contrato, la Empresa suministrará el formato de rendición de cuentas exigido por la Contraloría, el cual deberá ser diligenciado anualmente.

PREGUNTA No.15:

"¿Ya que no se hace la claridad como con los RESPEL, es responsabilidad del contratista el reporte como generador de RCD y los reportes trimestrales o es responsabilidad de la EMM?".

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

Generación de escombros: recibos de entrega de la escombrera y la copia de la Licencia Ambiental donde la autoridad ambiental autoriza al gestor. Entrega mensual, una vez comiencen las actividades.
Declaratoria de RESPEL ante el IDEAM Entrega semestral, una vez se generar residuos peligrosos.

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

La Empresa aclara que es responsabilidad del futuro contratista determinar si el proyecto requiere o no inscripción ante el Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA) como generador de RCD. En caso de ser necesario, la Empresa adelantará el registro correspondiente a su nombre con la información que genere el contratista y apruebe la Interventoría; por lo tanto, la preparación y entrega de la información y los soportes requeridos para el trámite serán responsabilidad del contratista adjudicatario.

Ver modificación No. 1 a las condiciones para ofertar y sus anexos.

PREGUNTA No.16:

"¿Hay algún requisito asociado a sostenibilidad social por parte del contrato?"

- Contribuir a la adecuada aceptación, inserción y sostenibilidad social del proyecto en el territorio.

4. GESTIÓN EN OBRA

El personal de Gestión Social de EL CONTRATISTA estará encargado de la ejecución de las actividades de socialización, seguimiento y control establecidas en la Guía Socioambiental y Manual socioambiental para obras en construcción - Área Metropolitana del Valle de Aburrá; así como la articulación con los actores identificados en el Plan de Actores, en relación con la comunidad del área de influencia.

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

El contrato contempla requisitos y acciones orientadas a garantizar la sostenibilidad social, la adecuada aceptación, inserción y apropiación del proyecto entre los usuarios de la red Metro y el territorio, promoviendo la participación de las comunidades y facilitando la accesibilidad, especialmente a las personas con discapacidad, adultos mayores y personas con movilidad reducida.

En este sentido, el anexo 7 Gestión Social, en el cual se indica el cumplimiento de las acciones y lineamientos definidos en la Guia de Manejo Socioambiental del Distrito de Medellín dentro de los cuales se encuentran, los siguientes aspectos:

*Socialización y divulgación del proyecto a las comunidades, actores ubicados en las áreas de influencia y usuarios Metro.

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

* Participación y relacionamiento con las personas con discapacidad y sus organizaciones, fortaleciendo lazos de confianza.
* Implementación de criterios de accesibilidad universal, inclusión y eliminación de barreras físicas, comunicacionales y actitudinales.
* Fortalecimiento de la apropiación social del proyecto y de la Cultura Metro
* Gestión de inquietudes, solicitudes, quejas y recomendaciones de la comunidad mediante los mecanismos establecidos por el proyecto.
* Articulación con los diferentes actores institucionales, comunitarios y sociales del territorio para facilitar la ejecución de las intervenciones.
* Desarrollo de acciones de comunicación y pedagogía que permitan a la comunidad conocer las intervenciones, sus beneficios, impactos y medidas de manejo.
Estrategias pedagógicas a través de las cuales se invita a la comunidad usuaria a que hagan uso adecuado de los equipos de accesibilidad, ya que esto permite el funcionamiento continuo de estos.

PREGUNTA No.17:

"¿Se cuenta con tramites ambientales adelantados? En caso de que sí, suministrarlos por favor".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

La Empresa aclara que actualmente el único trámite ambiental vigente asociado al contrato corresponde a la Resolución No. 001654 del 3 de junio de 2026, mediante la cual se autorizó a la Empresa un aprovechamiento forestal de árboles aislados para la construcción de la rampa externa de la estación Industriales, la cual fue publicada en el Anexo 12 Planos de diseño del proceso. Dicho permiso se encuentra pendiente de ejecución. Los demás permisos requeridos para las intervenciones realizadas ya fueron ejecutados.

PREGUNTA No.18:

"¿Existe un inventario forestal ya adelantado o preliminar que se pueda implementar para proyectar la cantidad de individuos arbóreos que se verán afectados por las obras?".

h. Tramitar, actualizar, complementar, obtener y/o renovar las licencias, permisos, autorizaciones y aprobaciones requeridas para la ejecución de las obras, incluyendo entre otras, licencias y permisos ambientales (aprovechamiento forestal u otros), licencias de construcción, licencias o permisos de intervención y ocupación de espacio público, planes de manejo de tránsito (PMT) y cualquier otro trámite exigido por las autoridades competentes. Lo anterior incluye los requeridos para finalizar o ajustar actividades ya ejecutadas, así como realizar el seguimiento a los permisos y licencias vigentes y gestionar sus modificaciones, prórrogas o renovaciones, así como asumir los costos de estas gestiones, cuando sea necesario.

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

No se considera necesario contar con un inventario forestal preliminar para proyectar la cantidad de individuos arbóreos que podrían verse afectados por las obras, toda vez que, a la fecha, no se tienen

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

identificadas intervenciones sobre el componente arbóreo que requieran dicho análisis. Actualmente, la única intervención prevista corresponde al aprovechamiento forestal de tres (3) individuos arbóreos requerido para la construcción de la rampa de la estación Industriales, el cual ya cuenta con la autorización correspondiente y se encuentra pendiente de ejecución.

PREGUNTA No.19:

"Agradecemos aclarar el alcance y las responsabilidades del CONTRATISTA frente a la elaboración y presentación del informe anual requerido para la rendición de cuentas ante la Contraloría, teniendo en cuenta que la documentación contractual presenta diferencias respecto de las obligaciones asignadas a las partes.

Por una parte, se establece que el CONTRATISTA deberá presentar anualmente un informe para la rendición de cuentas ante la Contraloría, de acuerdo con el formato definido por LA EMPRESA. Por otra, el anexo ambiental señala que el CONTRATISTA deberá definir la metodología y suministrar la información requerida para la rendición de cuentas del Metro de Medellín.

En este sentido, agradecemos precisar:

- Si el CONTRATISTA deberá únicamente elaborar y entregar a LA EMPRESA el informe técnico y los soportes correspondientes, de acuerdo con los formatos, lineamientos y requerimientos que esta suministre, para que el Metro de Medellín realice su validación, consolidación y posterior presentación ante la Contraloría.
- Si corresponde al CONTRATISTA desarrollar una metodología propia para la cuantificación económica de los impactos ambientales. En caso afirmativo, solicitamos que LA EMPRESA suministre la metodología, formato, contenido mínimo, indicadores y criterios de aceptación que deberán aplicarse.
- Si corresponde al CONTRATISTA realizar directamente la presentación o radicación del informe ante la Contraloría, o si esta gestión estará a cargo de LA EMPRESA".

Informe anual de rendición de cuentas ante la Contraloría:

El CONTRATISTA deberá presentar, para cada anualidad, un informe para la rendición de cuentas ante la Contraloría, siguiendo el formato que para tal efecto establezca LA EMPRESA.

Para esto, el profesional ambiental del CONTRATISTA deberá contar con conocimientos en análisis costo–beneficio de las acciones implementadas, valoración cuantitativa y cualitativa de los impactos ambientales generados, así como en el cálculo y análisis de indicadores.

En caso de que, al inicio del contrato, el profesional no cuente con esta formación, deberá capacitarse de manera inmediata. Si esto no se logra, EL CONTRATISTA deberá asumir, bajo su cuenta, el tiempo de un profesional competente para la elaboración y revisión de los documentos requeridos para la rendición de cuentas ante la Contraloría.

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

La Empresa aclara que corresponde al contratista entregar el formato suministrado por la Empresa, para la rendición de cuentas, junto con los soportes que sustenten la información. Dicho formato contempla

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

información relacionada con el proyecto, valores ejecutados, programas y medidas de manejo ambiental implementadas, componentes ambientales afectados, ubicación geográfica, inversiones ambientales y contratos asociados, entre otros aspectos. La información será revisada y validada por la interventoría para su posterior presentación a la Contraloría.

Adicionalmente, corresponde al contratista seleccionar, justificar y aplicar la metodología para la cuantificación económica de los impactos ambientales asociados al proyecto, de conformidad con la normativa aplicable y los criterios técnicos que considere pertinentes. La Empresa no ha definido ni exige la aplicación de una metodología específica para dicho análisis, por lo que será responsabilidad del contratista determinar la alternativa metodológica que resulte más adecuada para el proyecto. Los resultados obtenidos constituirán un insumo para la rendición de cuentas ambientales de La Empresa.

No corresponde al contratista realizar la presentación o radicación de la información ante la Contraloría. Esta gestión estará a cargo de la Empresa.

PREGUNTA No.20:

"¿Cuál es la duración establecida para la inducción que debe realizar la Interventoría al personal vinculado al contrato?".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

La inducción Metro para el personal vinculado al contrato es programada por la Interventoría y se desarrolla de manera virtual a través de la Universidad Corporativa de la Empresa, mediante módulos interactivos de carácter autoguiado. Por lo anterior, no se establece una duración fija, dado que cada persona desarrolla los contenidos de acuerdo con su propio ritmo y disponibilidad. Como parte del proceso, el personal debe completar los módulos y presentar la evaluación correspondiente.

La inducción deberá ser realizada y aprobada previo al inicio de las labores del personal vinculado al contrato. En consecuencia, el Contratista deberá considerar los tiempos requeridos para el desarrollo y aprobación de la inducción dentro de la programación prevista para el ingreso del personal puesto que cada rol debe haber cursado y finalizado exitosamente la inducción para el momento en que se requiera su incorporación al contrato, es decir, algunos desde el inicio mismo y otros a medida que sea requerido de acuerdo con lo que en cada caso dispongan las especificaciones técnicas o cualquiera de los anexos de la contratación.

PREGUNTA No.21:

"¿Con qué periodicidad debe realizarse esta inducción o reinducción al personal?".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

La inducción Metro se realiza una única vez durante la vigencia del contrato y constituye un requisito previo y obligatorio para el inicio de las actividades del personal vinculado al contrato. La inducción y reinducción en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) a cargo de la empresa Oferente deberá realizarse de conformidad con los plazos y la periodicidad establecidos en la normativa legal vigente aplicable.

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

PREGUNTA No.22:

"¿Cuál es el mecanismo de evaluación establecido para verificar la comprensión de los contenidos y la aprobación de la inducción?".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

La evaluación de la inducción Metro se realiza de manera virtual a través de la Universidad Corporativa de la Empresa. Para su aprobación, el personal deberá obtener una calificación mínima de 80 puntos de un total de 100 posibles.

PREGUNTA No.23:

"¿Cuál es el procedimiento aplicable en caso de que una persona no apruebe la inducción?".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

En caso de no aprobar la evaluación de la inducción Metro, esta deberá repetirse hasta obtener la calificación mínima establecida para su aprobación.

PREGUNTA No.24:

"Respecto a la exigencia de contar con siete (7) auxiliares de SST, ¿esta obligación aplica únicamente al contratista o también debe ser atendida por los subcontratistas?".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

La exigencia de los auxiliares de SST corresponde al contratista. Para tal efecto, deberá contar como mínimo con un (1) Tecnólogo Auxiliar en Gestión de SST para la gestión administrativa presentado en la etapa precontractual y como mínimo con siete (7) Tecnólogos Auxiliares en Gestión de SST presentados en la ejecución del contrato, destinados a cubrir los diferentes frentes y turnos de obra, de acuerdo con las necesidades del proyecto.

Los subcontratistas deberán contar con el responsable del SG-SST en obra que corresponda según su número de trabajadores, clase de riesgo y normativa vigente aplicable, obligación que deberá ser vigilada y garantizada por el contratista.

PREGUNTA No.25:

"Considerando que los trámites ante Curadurías Urbanas, Secretarías de Movilidad/Planeación y Empresas Públicas de Medellín (EPM) dependen de tiempos de respuesta institucionales, solicitamos a la Empresa confirmar que, si se presentan demoras o mora administrativa en la expedición o prórroga de las licencias o en la aprobación de los diseños de relocalización de redes que no sean imputables a la negligencia del contratista, la Empresa otorgará las suspensiones o adiciones de plazo y costos necesarias sin imputar incumplimientos o deducciones por retraso en los hitos".

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Los trámites que lleguen a adelantarse en cuanto a licencias, permisos o autorizaciones encuentran en el ordenamiento jurídico nacional o local los tiempos para su desarrollo, así como los términos que tiene la autoridad y el particular solicitante. En ese sentido, si la autoridad es la que incumple los tiempos, esa situación no se traslada al contratista y de ser estrictamente necesario darán lugar a que se analice la procedencia de una ampliación del plazo del contrato.

PREGUNTA No.26:

"Respecto a los 27 ascensores y demás equipos de propiedad de la Empresa que se encuentran almacenados, solicitamos aclarar a cargo de quién estarán los costos asociados a maniobras de izaje, cargue, transporte especializado y descargue desde los talleres de Bello hasta cada una de las estaciones de destino, así como los seguros de transporte requeridos para su movilización".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

La Empresa aclara que el costo asociado a todas estas actividades son responsabilidad del futuro contratista y tendrán un ítem de pago independiente en el Formulario de Cantidades y Precios. Por lo tanto, será responsabilidad de cada oferente cotizarlo en el formulario en sus ítems números 13.1.2 y 13.2.5, como parte de su oferta económica.

La Empresa aclara que dentro de las actividades para la culminación de la instalación se encuentra el transporte de dichos equipos desde sus instalaciones hasta las estaciones respectivas donde deben ser instalados que como se mencionó está a cargo del contratista, por lo que adoptara una modificación asociada a este asunto.

Ver modificación 1 a las condiciones habilitantes y de evaluación y sus anexos.

PREGUNTA No.27:

"Solicitamos a la Empresa confirmar si, con anterioridad a la firma del Acta de Inicio, se entregará al contratista adjudicatario un informe patológico y diagnóstico estructural oficial firmado por la Interventoría saliente que certifique la estabilidad del 100% de las estructuras metálicas y cimentaciones existentes. En caso de que durante el levantamiento de la línea base en preconstrucción o los ensayos de laboratorio se identifiquen patologías, soldaduras defectuosas o resistencias menores a las especificadas en las obras previas, solicitamos aclarar si las obras de reforzamiento, adecuación o demolición requeridas serán reconocidas y pagadas mediante un ítem adicional/modificación presupuestal y con adición de plazo al contrato".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Inmediatamente después del inicio del contrato, la Empresa realizará la entrega de las obras objeto del contrato incluyendo las estructuras metálicas. Las Partes podrán definir los formatos, programación de visitas por estación y demás pasos que consideren necesarios para la formalización de la entrega de las

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

obras para culminar, además el contratista podrá informar en el desarrollo de esta entrega cualquier novedad que tenga al respecto de las obras a recibir, contrastadas con los estudios y diseños publicados en la plataforma de contratación.

La Empresa aclara que el Anexo 1 de Especificaciones Técnicas y el Formulario de Cantidades y Precios, destinaron un rubro de consumo a necesidad para reconocer al contratista, de acuerdo con los requisitos de ejecución, cualquier reparación de las estructuras metálicas que sea necesaria.

Además, teniendo en cuenta la posibilidad de existir alguna actividad no prevista durante la terminación y ajuste a diseños, así como alguna actividad no prevista evidenciada por el Contratista y aprobada por la Interventoría en la entrega de las obras debido a sus condiciones de exposición a la intemperie, el Anexo de Especificaciones Técnicas en su numeral 5.11 Trabajos Extra y Adicionales, se regulan aspectos para pactar obras extras en el contrato.

PREGUNTA No.28:

"Teniendo en cuenta que los 27 ascensores de propiedad de la Empresa han permanecido almacenados previamente en los talleres de Bello sin garantía de fabricante, solicitamos precisar el procedimiento por seguir en caso de que, durante la inspección técnica e inventario inicial de entrega, se identifiquen componentes faltantes, tarjetas electrónicas deterioradas por almacenamiento, o piezas obsoletas. ¿Aclarar si el suministro, costos y tiempos de importación o reparación de dichos componentes será asumido financieramente por el Metro de Medellín o reconocido como costo adicional no previsto en la oferta?".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Inmediatamente después del inicio del contrato, la Empresa realizará la entrega de los equipos objeto del contrato incluyendo los ascensores. Las Partes podrán definir los formatos, programación de visitas por estación y demás pasos que consideren necesarios para la formalización de la entrega de los equipos a instalar, además el contratista podrá informar en el desarrollo de esta entrega cualquier novedad que tenga al respecto de los mismos.

Se aclara que el alcance del ítem 22.2 del formulario de precios "Reparación y actualización de inventario ascensores": Incluye levantamiento de inventario, mano de obra, reparación de partes oxidadas y suministro de equipos y materiales requeridos, para dicha actividad, se incluye el levantamiento y actualización del inventario, la inspección y diagnóstico de los equipos almacenados, así como la reparación, recuperación, reposición y puesta en funcionamiento de los ascensores entregados por la Empresa, por lo cual no serán costos asumidos por el contratista. No obstante lo anterior, es necesario precisar que los tiempos de reparación de los elementos identificados están dentro de los plazos contractuales, por lo tanto, no es un parámetro automático para una prórroga del contrato y en caso de presentarse una solicitud de prórroga por parte del Contratista, será objeto de revisión de la Interventoría y de la Empresa para evaluar su causalidad y viabilidad.

PREGUNTA No.29:

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

"Solicitamos a la Empresa aclarar cuál será el procedimiento de compensación de plazo e impactos económicos en el evento en que una Instrucción Operativa de Trabajo (IOT) previamente aprobada para la ventana nocturna de 23:30 a 03:00 sea cancelada, recortada o no entregada a tiempo por parte del Puesto Central de Control (PCC) debido a contingencias operativas del sistema de trenes.

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

La Empresa aclara que las ventanas de trabajo están sujetas a las condiciones operativas del sistema. En caso de presentarse cancelaciones, recortes o modificaciones de una IOT, la situación particular será evaluada por la Empresa durante la ejecución del contrato. No obstante, las especificaciones no contemplan un procedimiento específico ni un mecanismo automático de compensación económica o de plazo para estos eventos, en el caso de presentarse deberá analizarse particularmente la situación y su posible afectación en la ejecución del contrato y concretamente demostrarse su afectación al contratista.

PREGUNTA No.30:

"¿LA EMPRESA suministrará al adjudicatario los modelos digitales (en formatos compatibles como AutoCAD, Revit, etc.) correspondientes a los diseños originales y a las obras ya ejecutadas? Igualmente, solicitamos aclarar cuál será el nivel de detalle exigido para la entrega de los planos As-Built (récord de obra) al finalizar el contrato".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

La Empresa pondrá a disposición del contratista la información digital disponible correspondiente a los modelos nativos (.RVT) independientes, que constituyen los modelos federados publicados en el Anexo 12 Planos de Diseño. Considerando que el proyecto cuenta con unas obras que serán entregadas por la Empresa, la información incluirá los modelos independientes desarrollados para el estado actual del proyecto, advirtiendo que los diseños originales deberán ser verificados, validados y actualizados por el contratista para garantizar su correspondencia con las condiciones reales encontradas en campo.

La información será suministrada principalmente mediante:

- Modelos federados en formato **Navisworks (.NWD)**.
- Modelos nativos en formato **Autodesk Revit (.RVT)**.

A partir de los modelos nativos en formato RVT, el contratista podrá generar archivos **NWC** para la actualización de los modelos federados y exportar información en formato **IFC**, garantizando la interoperabilidad con otras plataformas y herramientas BIM.

De conformidad con lo establecido en el Anexo 9 EIR BIM, al cierre del contrato, el Contratista deberá entregar a la Interventoría los planos y modelos As-Built completamente actualizados, incorporando la totalidad de las modificaciones, ajustes, cambios de diseño y variaciones constructivas ejecutadas durante la fase contractual, de manera que representen fielmente las condiciones finales construidas. En cuanto al nivel de información exigido, los modelos As-Built deberán desarrollarse con un **LOD 350**, garantizando una definición geométrica suficiente para reflejar la ubicación, dimensiones, interfaces y coordinación entre disciplinas de los elementos efectivamente construidos. De igual forma, deberán cumplir con un

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

LOIN 400, incorporando la información técnica, documental y de atributos necesaria para asegurar la identificación, trazabilidad y gestión integral de los elementos durante las etapas de operación y mantenimiento.

La entrega deberá incluir como mínimo:

- Modelos nativos actualizados en formato **RVT**.
- Modelos federados actualizados en formato **NWD**.
- Archivos de interoperabilidad en formato **IFC**.
- Planos récord de obra (As-Built) en formatos **PDF** y **CAD**.
- La información documental y alfanumérica requerida para garantizar la correcta trazabilidad, operación, mantenimiento y gestión futura de los activos.

PREGUNTA No.31:

"Considerando las fluctuaciones macroeconómicas actuales, solicitamos a la Entidad indicar si el contrato contará con una fórmula matemática para el reajuste de precios aplicable a las actas de obras mensuales, que reconozca la variación de los índices de costos de construcción. De no estar contemplada, solicitamos incluirla para mitigar el riesgo de pérdida de poder adquisitivo durante la ejecución.

Confirmar que dichos eventos, por ser ajenos al control del contratista, constituirán causal de fuerza mayor / hecho de la entidad para el ajuste directo de la ruta crítica del cronograma sin aplicación de las deducciones contempladas en los ANS o la Cláusula Penal".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

La Empresa informa que la forma de pago del contrato no incluye reajuste de precios, y los valores ofertados permanecerán vigentes durante toda la ejecución. Se aclara que el presupuesto oficial contempla la proyección del crecimiento del valor en el tiempo de acuerdo con las variables macroeconómicas, por lo que los oferentes deberán considerar los plazos, momentos de ejecución y facturación a la hora de presentar su oferta.

No es claro a cuáles eventos se refiere y que considera ajenos al control del contratista, en todo caso de existir eventos de fuerza mayor serán objeto de análisis particular al igual que sus efectos en la ejecución del contrato.

PREGUNTA No.32:

"Frente a la exigencia de contratar la instalación de los pasillos motorizados Gunnebo Exclusivamente con la firma Fichet Colombia S.A, solicitamos a la Empresa precisar: En caso de que dicho representante exclusivo presente cotizaciones que superen de forma desproporcionada los valores de mercado, o presente indisponibilidad de agenda técnica que ponga en riesgo los hitos del cronograma, ¿cuál será el mecanismo de ajuste tarifario o la alternativa operativa que autorizará el ¿Metro de Medellín para no perjudicar la ejecución del contratista?".

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

La Empresa aclara que con el fin de mitigar el riesgo de desproporción de valores de mercado, a dispuesto una partida no modificable en el formulario de Cantidades y Precios, con base en los precios de mercado para este alcance en el proceso, por lo tanto, el oferente deberá realizar las consultas pertinentes durante la estructuración de la oferta y formular las observaciones asociadas a una eventual insuficiencia con los soportes respectivos.

Ahora bien, en el caso de evidenciarse situaciones no previstas con ocasión a la ejecución de estas actividades, el futuro contratista deberá demostrar el caso específico que será objeto de análisis de la Interventoría y la Empresa.

De forma independiente, con respecto al cumplimiento de hitos de ejecución, será responsabilidad del contratista establecer en su cronograma de trabajo las actividades necesarias y en los tiempos de cumplimiento para lograr la correcta instalación de los equipos en el plazo total contractual.

PREGUNTA No.33:

“Teniendo en cuenta que el inicio del plazo de ejecución es inmediato a la firma del Acta de Inicio con recursos propios, solicitamos confirmar el plazo máximo fijado para que la Interventoría revise y apruebe el Plan de Inversión del Anticipo y la minuta fiduciaria. Solicitamos confirmar que, si el desembolso efectivo de los recursos del anticipo se dilata por causas no imputables al contratista, los hitos de entrega que requieran compras e importaciones de insumos principales ajustarán su fecha de cumplimiento de manera proporcional”.

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

De conformidad con lo establecido en la cláusula TERCERA. PLAZO, Parágrafo 2, del Anexo "Contrato resultante de la aceptación de la oferta", se precisa lo siguiente:

“El desembolso del anticipo no se constituirá en un requisito de ejecución del presente Contrato, situación que EL CONTRATISTA declara conocer y aceptar. Por lo tanto, dicho desembolso no es una condición para que EL CONTRATISTA de inicio al desarrollo de las distintas actividades contractuales que están a su cargo”. En consecuencia, el desembolso del anticipo no constituye un requisito para el inicio de la ejecución contractual ni para el desarrollo de las actividades a cargo del contratista.

Sin perjuicio de lo anterior, lo relacionado con un término para que la interventoría revise el plan es procedente y se ajustará un plazo dentro del procedimiento de revisión del Plan de Inversión del Anticipo. Ver Modificación No. 1 a las condiciones para ofertar y sus anexos.

PREGUNTA No.34:

“Frente al requisito de cierre del 100% de las actas de vecindad para la liberación del 5% de retención en garantía y la liquidación del contrato, solicitamos aclarar cuál será el protocolo en caso de que un propietario o vecino rehusé firmar el acta de cierre por pretensiones económicas infundadas ajenas al

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

proyecto. ¿Confirmar si la presentación del informe técnico de la Interventoría que demuestre la no afectación del inmueble frente a las actas iniciales sustituirá la firma del vecino para autorizar el pago y la liquidación?".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

La Empresa aclara que las actas de vecindad deberán cerrarse como mínimo con el visto bueno de la Interventoría, dejando las aclaraciones particulares de cada caso. Será responsabilidad del contratista la atención de afectaciones a terceros.

Ver Modificación No. 1 a las condiciones para ofertar y sus anexos.

PREGUNTA No.35:

"Solicitamos a la Empresa confirmar que, de conformidad con las normas del derecho privado aplicables a la entidad y el Código de Comercio, si durante los 10 meses de ejecución se presentan eventos imprevisibles, alteraciones macroeconómicas extraordinarias o modificaciones normativas que impacten desproporcionadamente los costos directos e indirectos del proyecto, las partes podrán acudir a los mecanismos de arreglo directo para el restablecimiento del equilibrio económico del contrato".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Atentamente nos permitimos señalar que en caso de que llegaren a presentarse circunstancias extraordinarias, imprevisibles y ajenas al control de contratista, con posterioridad a la celebración del contrato, siempre será viable hacer el respectivo planteamiento de estas para revisarlas, para lo cual le corresponderá al contratista poner de presente la situación respectiva que afecta la formulación original de su oferta y la acreditación de la respectiva afectación. En ese sentido, es un asunto que se sujeta a una interacción entre contratante y contratista que se revisarán con base en lo previsto en el ordenamiento jurídico aplicable al contrato y que es viable analizar en el marco de un arreglo directo.

PREGUNTA No.36:

"¿Puede LA EMPRESA aclarar que el CONTRATISTA únicamente será responsable por las complementaciones, ajustes o desarrollos de diseño que efectivamente realice, y no por errores, omisiones, deficiencias o incompatibilidades de los estudios y diseños previamente elaborados y suministrados por LA EMPRESA? La minuta señala que el CONTRATISTA debe revisar y complementar los diseños existentes, pero también le atribuye responsabilidad sobre su compatibilidad, integralidad y constructibilidad".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

La Empresa aclara que responsabilidad del contratista garantizar la compatibilidad, integralidad y constructibilidad, toda vez que será responsable de culminar las obras, en cumplimiento de la normatividad aplicable. Así las cosas, el contratista deberá realizar un análisis de los estudios y diseños del proyecto para su terminación o ajustes necesarios. El contrato dispuso unas partidas de pago y el alcance a desarrollar se establece en el Anexo 1 de Especificaciones Técnicas.

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

PREGUNTA No.37:

"¿Puede aclararse que el CONTRATISTA no será responsable por defectos, patologías, incumplimientos normativos o deficiencias de obras ejecutadas previamente por terceros, salvo respecto de aquellas actividades que expresamente sean intervenidas o corregidas por el CONTRATISTA dentro de su alcance?".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Es correcta su apreciación, no obstante, a la fecha no se evidencias faltas de cumplimiento de la calidad en las obras a entregar por la Empresa, en todo caso, de presentarse con posterioridad al perfeccionamiento del contrato, será responsabilidad del contratista presentar la solución a los defectos, patologías, incumplimientos normativos o deficiencias de las obras, para aprobación de la interventoría y ejecución para lograr la terminación de las obras en cumplimento de la calidad requerida.

PREGUNTA No.38:

"Cuando durante la ejecución se identifiquen actividades, cantidades, obras o suministros que no estén incluidos en el Formulario de Cantidades y Precios, ¿cuál será el procedimiento para su valoración, aprobación y reconocimiento económico antes de su ejecución? Lo anterior considerando que la minuta incluye actividades complementarias y cualquier otra actividad necesaria para cumplir el objeto contractual".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Teniendo en cuenta la posibilidad de existir alguna actividad no prevista durante la terminación y ajuste a diseños, así como alguna actividad no prevista evidenciada por el Contratista y aprobada por la Interventoría en la entrega de las obras debido a sus condiciones de exposición a la intemperie, el Anexo de Especificaciones Técnicas en su numeral 5.11 Trabajos Extra y Adicionales, se regulan aspectos para pactar obras extras en el contrato.

PREGUNTA No.39:

"¿Puede LA EMPRESA confirmar que las estaciones, áreas y frentes necesarios para ejecutar las obras serán entregados oportunamente y en condiciones que permitan su intervención de acuerdo con el cronograma?".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

LA EMPRESA aclara que las estaciones, áreas y frentes necesarios para ejecutar las obras se encuentran disponibles para su entrega al contratista. En todo caso el contratista deberá elaborar su cronograma de trabajo de acuerdo a las condiciones de cada frente y las condiciones horarias que le puedan aplicar a cada uno para la ejecución del contrato y el cumplimiento de las obligaciones establecidas.

PREGUNTA No.40:

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

"En caso de que existan retrasos derivados de la falta de entrega de áreas, restricciones operativas del Sistema Metro, interferencias, redes, decisiones de LA EMPRESA o actuaciones de terceros no imputables al CONTRATISTA, ¿se reconocerá la correspondiente ampliación del plazo contractual y la reprogramación del cronograma?".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Se aclara que las áreas y frentes de trabajo requeridos para la ejecución del contrato estarán disponibles desde el inicio de éste. En caso de presentarse situaciones que durante la ejecución puedan afectar la programación de las actividades, estas serán analizadas de conformidad con las condiciones particulares que se presenten y lo establecido contractualmente.

PREGUNTA No.41:

"Considerando que el CONTRATISTA debe tramitar, actualizar, complementar, obtener y renovar licencias y permisos, ¿puede aclararse que los retrasos de las autoridades competentes que no sean imputables al CONTRATISTA no generarán incumplimiento ni sanciones y darán lugar a los ajustes de plazo correspondientes?".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Ver respuesta de la pregunta No. 12 del capítulo No. 1 del presente documento.

PREGUNTA No.42:

"¿Puede aclararse que el CONTRATISTA no asumirá los costos ni las consecuencias derivadas de irregularidades, vencimientos o incumplimientos relacionados con permisos o licencias correspondientes a obras ejecutadas antes de la celebración del contrato?".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

La responsabilidad del Contratista se limita exclusivamente a las actividades ejecutadas en desarrollo del presente contrato. En consecuencia, EL CONTRATISTA no responderá por defectos, incumplimientos, sanciones, costos adicionales o perjuicios originados en permisos, licencias o autorizaciones relacionadas con obras realizadas antes de la suscripción del contrato, aun cuando tales circunstancias sean detectadas durante la ejecución contractual. En todo caso, es responsabilidad del futuro contratista gestionar las renovaciones, extensiones de las licencias, autorizaciones o permisos existentes o la gestión u obtención de nuevas licencias que sean necesarias

PREGUNTA No.43:

"Teniendo en cuenta que el desembolso del anticipo no constituye requisito para iniciar el contrato, ¿qué mecanismo se aplicará si la demora en su desembolso afecta la movilización, compra de materiales, contratación de proveedores o ejecución del cronograma?".

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Tal y como lo prevé el contrato, el desembolso del anticipo no es requisito de ejecución para el inicio del mismo y el consecuente despliegue de las actividades a cargo del contratista. Ahora bien, la Empresa llevará a cabo su desembolso una vez cumplidas todas las condiciones previstas para ello en el anexo "contrato resultante de la aceptación" clausula quinta. En ese sentido, el desembolso está sujeto al cumplimiento por parte del contratista de las condiciones allá enunciadas en los tiempos previstos, por lo tanto, cada oferente debe calcular esos tiempos de forma tal que establezca los recursos iniciales que requerirá para comenzar la ejecución antes de ese desembolso.

PREGUNTA No.44:

"¿Puede aclararse que la cláusula penal por desviación del cronograma únicamente será aplicable cuando el atraso sea directa y exclusivamente imputable al CONTRATISTA, descontando las afectaciones ocasionadas por LA EMPRESA, la INTERVENTORÍA, terceros, fuerza mayor o circunstancias ajenas al CONTRATISTA?".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

El entendimiento general es correcto, pues las medidas sancionatorias asociadas a la responsabilidad del contratista no resultan aplicables cuando se ha acreditado un evento eximente de la misma.

PREGUNTA No.45:

"Considerando que el contrato se entiende perfeccionado con la comunicación de aceptación de la oferta, ¿puede LA EMPRESA confirmar que las respuestas dadas a las observaciones de los oferentes y las aclaraciones emitidas durante el proceso harán parte integral del contrato y serán vinculantes durante su ejecución?".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Hacen parte integral del contrato las modificaciones adoptadas al contrato o cualquiera de sus anexos, mediante documento de **Modificación** publicado en el sistema de contratación. El presente documento de respuestas no constituye modificación del contenido del contrato, sino la aclaración de aspectos que ya están contenidos en el mismo. En ese sentido, aunque no lo integren sirven como un criterio auxiliar para interpretarlo en caso de que resultara necesario.

PREGUNTA No.46:

"Cuando una instrucción de la INTERVENTORÍA genere cambios de alcance, mayores cantidades, actividades adicionales, costos o afectaciones al plazo, ¿cuál será el procedimiento para su formalización y reconocimiento antes de que el CONTRATISTA deba ejecutarla? La minuta señala que determinadas actuaciones de la INTERVENTORÍA no tienen efectos vinculantes para LA EMPRESA".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

Teniendo en cuenta la posibilidad de existir alguna actividad no prevista durante la terminación y ajuste a diseños, así como alguna actividad no prevista evidenciada por el Contratista y aprobada por la Interventoría, el Anexo de Especificaciones Técnicas en su numeral 5.11 Trabajos Extra y Adicionales, se regulan aspectos para pactar obras extras en el contrato. En todo caso, si de alguna instrucción de la Interventoría se genera la necesidad de analizar la suficiencia del plazo, esto será de análisis particular.

PREGUNTA No.47:

"¿Puede LA EMPRESA modificar la cláusula de solución de controversias para establecer que, agotado el mecanismo de arreglo directo, las controversias derivadas de la celebración, ejecución, interpretación, terminación o liquidación del contrato sean resueltas mediante Tribunal de Arbitramento, en lugar de acudir a la Jurisdicción Contencioso Administrativa? Actualmente la minuta prevé expresamente la posibilidad de acudir a dicha jurisdicción".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Lo solicitado no es viable La Empresa sujetará la solución de controversias al arreglo directo y a la justicia contencioso-administrativa, en ese sentido no se considera el arbitraje o la amigable composición.

PREGUNTA No.48:

"¿Puede LA EMPRESA ajustar la cláusula penal sancionatoria, estableciendo como límite máximo el diez por ciento (10%) del valor total del contrato, incluido impuestos, en lugar del veinte por ciento (20%) actualmente previsto, con el fin de mantener una distribución equilibrada y proporcional de los riesgos contractuales?".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Lo solicitado no es viable tomando en cuenta que para aplicar el límite máximo deben presentarse eventos muy específicos que comprometan total o gravemente el cumplimiento del contrato por parte del contratista. Es decir que la posibilidad de aplicar ese porcentaje total está sometida a eventos de gravedad específicos o de incumplimiento total por parte del contratista.

PREGUNTA No.49:

"Solicitamos a la Entidad informar la fecha estimada para el inicio de las obras objeto del presente proceso, indicando el mes y año previstos, así como las condiciones o requisitos que deberán cumplirse previamente para la suscripción del acta de inicio".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

La Empresa estima iniciar las obras el presente año 2026, antes de finalizarlo. Los requisitos de ejecución están detallados en la CLAUSULA PLAZO del anexo "Contrato resultante de la aceptación".

PREGUNTA No.50:

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

"¿Se requiere disponer de servicio de seguridad privada armada las veinticuatro (24) horas en cada una de las estaciones durante la ejecución del contrato? En caso afirmativo, agradecemos indicar el número de puestos requeridos por estación, horarios de servicio y demás condiciones que deban considerarse para la estructuración de la oferta".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

La Empresa informa que, para la ejecución del contrato objeto del presente proceso, será responsabilidad del contratista implementar las medidas de vigilancia, seguridad y control de accesos que considere necesarias para el desarrollo de las actividades, especialmente en las zonas de intervención, con el fin de prevenir intrusiones o accesos no autorizados al sistema y garantizar la seguridad de las obras, del personal, de los equipos y de los bienes asociados al proyecto.

En consecuencia, la Empresa no establece la obligación de disponer de servicios de vigilancia privada armada las veinticuatro (24) horas ni un número específico de puestos de vigilancia por estación. Corresponderá al contratista, bajo su responsabilidad y de acuerdo con su análisis de riesgos, definir los recursos y esquemas de seguridad requeridos para la adecuada ejecución del contrato.

PREGUNTA No.51:

"¿El suministro de agua y energía eléctrica necesarios para la ejecución de las obras será proporcionado por LA EMPRESA? En caso contrario, agradecemos indicar para cuáles frentes de obra o estaciones el CONTRATISTA deberá considerar estos costos dentro de su oferta y las condiciones de suministro que deberán contemplarse".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

De acuerdo con lo estipulado en el numeral 5.19 Servicios Públicos para la Ejecución de la Obra del Anexo 1 de Especificaciones Técnicas, el suministro de agua, energía eléctrica y demás servicios requeridos para la ejecución de las obras será responsabilidad del contratista.

En consecuencia, los proponentes deberán considerar dentro de su oferta los costos asociados a la gestión, instalación, conexión, medición, consumo, mantenimiento y demás requerimientos de estos servicios en todos los frentes de trabajo donde sean necesarios para la ejecución del contrato. Estos costos serán asumidos íntegramente por el contratista y no darán lugar a reconocimientos adicionales por parte de la Empresa.

De acuerdo con el alcance definido en las especificaciones técnicas, el contratista, bajo su criterio y conforme a las necesidades de la ejecución, deberá revisar, proyectar y cuantificar los servicios que requerirá para el desarrollo de las actividades en cada estación.

PREGUNTA No.52:

"¿Se podrá realizar la intervención de manera simultánea en las diez (10) estaciones? En caso afirmativo, agradecemos confirmar si existe alguna restricción o condición respecto al número de estaciones o frentes que pueden intervenirse de manera concurrente durante la ejecución del contrato".

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

La Empresa aclara que el contratista podrá ejecutar actividades de manera simultánea en las diez (10) estaciones objeto del contrato, siempre que disponga de los recursos humanos, técnicos, logísticos y de supervisión necesarios para garantizar el cumplimiento de los requisitos de calidad, seguridad, salud en el trabajo y de los plazos contractuales.

Por lo anterior, para efectos de la planeación de la oferta, los proponentes podrán considerar la ejecución simultánea de múltiples frentes de trabajo, bajo su responsabilidad y sujeto al cumplimiento de las condiciones operativas y de coordinación establecidas por la Empresa.

PREGUNTA No.53:

"¿Cuál es la fecha prevista para el inicio de las actividades objeto del contrato?".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Ver por favor respuesta a la pregunta 49.

PREGUNTA No.54:

"Agradecemos compartir el presupuesto desagregado por frente de obra o por estación, según corresponda, teniendo en cuenta que actualmente se presenta de manera general y no permite identificar claramente los costos asociados a cada frente. Esta información es necesaria para estructurar la oferta bajo condiciones de igualdad y comparabilidad entre los oferentes".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

La Empresa señala que es responsabilidad de cada oferente realizar una revisión financiera detallada del proyecto, sus condiciones y requisitos de participación, para lo cual deberá diligenciar el formato de Cantidades y Precios para valorar los ítems del mismo y establecer el valor de su oferta teniendo en cuenta las obligaciones establecidas en los documentos del proceso, planos de diseños y garantizando el cumplimiento del plazo mediante su propia metodología y capacidad operativa.

PREGUNTA No.55:

"Entendemos que las actividades principales deberán ejecutarse en jornada nocturna. Agradecemos confirmar si existen actividades, frentes de trabajo o labores complementarias que puedan ejecutarse en jornada diurna, de manera que puedan ser consideradas dentro de la programación y rendimientos de la oferta".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Ver respuesta a la pregunta No. 35 del capítulo 1 del presente documento.

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

PREGUNTA No.56:

"Una vez sean publicadas las respuestas a las presentes observaciones, ¿sería posible otorgar un plazo adicional para su revisión y análisis, así como para realizar los ajustes correspondientes a la oferta antes de su presentación definitiva?".

RESPUESTA DE LA EMPRESA:

Remitirse por favor a la respuesta No 1 del capítulo No. 3 del presente documento.

NOTA FINAL: LA EMPRESA confirma que se da por cerrado la etapa de preguntas y repuestas según fue estipulado en el sistema Adpros . Por lo anterior, la publicación de las presentes repuestas no se entiende como la apertura de un periodo adicional de preguntas u observaciones. En caso de darse las mismas, se les dará trámite de derechos de petición puros y simples.

Proyectó respuestas de aspectos técnicos Carlos Andrés Higuita Escobar	Cargo Profesional 1 Desarrollo de Proyectos de Infraestructura	Vo.Bo.
Proyectó respuestas de requisitos técnicos Reinaldo Herrera Hoyos	Cargo Profesional 1 Desarrollo de Proyectos de Infraestructura	Vo.Bo.
Proyectó respuestas de requisitos técnicos Ronaldo Chavez Correa	Cargo Profesional 1 Desarrollo de Proyectos de Infraestructura	Vo.Bo.
Proyectó respuestas de requisitos técnicos Juan Pablo Mejía Hernandez	Cargo Profesional 1 Desarrollo de Proyectos de Infraestructura	Vo.Bo. Juan Pablo Mejía H.
Proyectó respuestas de requisitos técnicos Juan Camilo Castaño Pino	Cargo Profesional 1 Técnico, Administrativo y Logístico de Proyectos	Vo.Bo.
Proyectó respuestas de requisitos legales Valentina Patiño Cardona	Cargo Profesional 1 Contratación	Vo.Bo.
Proyectó respuestas riesgos y garantías Jorge Alberto Mejía Ortega	Cargo Profesional 1 Administración de Riesgos	Vo.Bo.
Proyectó respuestas SST Laura Lizeth Uribe Galvez	Cargo Profesional 1 Desarrollo de Proyectos de Infraestructura	Vo.Bo.
Proyectó respuestas ambientales Carolina María Ortiz Marin	Cargo Profesional 1 Desarrollo de Proyectos de Infraestructura	Vo.Bo.
Proyectó respuestas gestión social Ledy Yuliana Jimenez Lotero	Cargo Profesional 1 Gestión Social	Vo.Bo.

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

Preguntas y Respuestas 1 VF

Informe de auditoría final 2026-09-24

Fecha de creación:	2026-09-24 (hora estándar de Colombia)
Por:	Leidy Marcela Carmona Muneton (mcarmona@metrodemedellin.gov.co)
Estado:	Firmado
ID de transacción:	CBJCHBCAABAA7oTl2FfqFhgDqA3KyLlACzq4eZ_4-HXM
Número de documentos:	1
Recuento de páginas de documentos:	75
Número de archivos complementarios:	0
Recuento de páginas de los archivos complementarios:	0

Historial de “Preguntas y Respuestas 1 VF”

Leidy Marcela Carmona Muneton (mcarmona@metrodemedellin.gov.co) ha creado el documento.
2026-09-24 - 10:18:27 CDT

El documento se ha enviado por correo electrónico a Carlos Andres Higuita Escobar (chiguita@metrodemedellin.gov.co) para su firma.
2026-09-24 - 10:24:47 CDT

El documento se ha enviado por correo electrónico a Reinaldo Herrera Hoyos (rherrera@metrodemedellin.gov.co) para su firma.
2026-09-24 - 10:24:48 CDT

El documento se ha enviado por correo electrónico a Ronaldo Alfonso Chavez Correa (rchavez@METRODEMEDELLIN.GOV.CO) para su firma.
2026-09-24 - 10:24:48 CDT

El documento se ha enviado por correo electrónico a jpmejia@metrodemedellin.gov.co para su firma.
2026-09-24 - 10:24:48 CDT

El documento se ha enviado por correo electrónico a Juan Camilo Castano Pino (jccastano@metrodemedellin.gov.co) para su firma.
2026-09-24 - 10:24:48 CDT

El documento se ha enviado por correo electrónico a Valentina Patino Cardona (vpatino@metrodemedellin.gov.co) para su firma.
2026-09-24 - 10:24:49 CDT

Powered by Adobe Acrobat Sign

El documento se ha enviado por correo electrónico a Jorge Alberto Mejia Ortega (jamejiao@metrodemedellin.gov.co) para su firma.

2026-09-24 - 10:24:49 CDT

El documento se ha enviado por correo electrónico a Laura Lizeth Uribe Galvez (luribe@metrodemedellin.gov.co) para su firma.

2026-09-24 - 10:24:49 CDT

El documento se ha enviado por correo electrónico a Carolina Maria Ortiz Marin (cmortizm@metrodemedellin.gov.co) para su firma.

2026-09-24 - 10:24:49 CDT

El documento se ha enviado por correo electrónico a Ledy Yuliana Jimenez Lotero (lyjimenez@metrodemedellin.gov.co) para su firma.

2026-09-24 - 10:24:50 CDT

Carlos Andres Higuita Escobar (chiguita@metrodemedellin.gov.co) ha visualizado el correo electrónico.

2026-09-24 - 10:25:12 CDT

Carlos Andres Higuita Escobar (chiguita@metrodemedellin.gov.co) ha aceptado las condiciones de uso y llevar a cabo las actividades empresariales de forma electrónica con METRO DE MEDELLIN.

2026-09-24 - 10:25:34 CDT

Carlos Andres Higuita Escobar (chiguita@metrodemedellin.gov.co) ha firmado electrónicamente el documento.

Fecha de firma: 2026-09-24 - 10:25:34 CDT. Origen de hora: servidor. - Aspecto de la firma seleccionada: DIBUJO

Reinaldo Herrera Hoyos (rherrera@metrodemedellin.gov.co) ha aceptado las condiciones de uso y llevar a cabo las actividades empresariales de forma electrónica con METRO DE MEDELLIN.

2026-09-24 - 10:25:46 CDT

Reinaldo Herrera Hoyos (rherrera@metrodemedellin.gov.co) ha firmado electrónicamente el documento.

Fecha de firma: 2026-09-24 - 10:25:46 CDT. Origen de hora: servidor. - Aspecto de la firma seleccionada: DIBUJO

Carolina Maria Ortiz Marin (cmortizm@metrodemedellin.gov.co) ha visualizado el correo electrónico.

2026-09-24 - 10:25:53 CDT

Carolina Maria Ortiz Marin (cmortizm@metrodemedellin.gov.co) ha aceptado las condiciones de uso y llevar a cabo las actividades empresariales de forma electrónica con METRO DE MEDELLIN.

2026-09-24 - 10:26:11 CDT

Carolina Maria Ortiz Marin (cmortizm@metrodemedellin.gov.co) ha firmado electrónicamente el documento.

Fecha de firma: 2026-09-24 - 10:26:11 CDT. Origen de hora: servidor. - Aspecto de la firma seleccionada: DIBUJO

Laura Lizeth Uribe Galvez (luribe@metrodemedellin.gov.co) ha visualizado el correo electrónico.

2026-09-24 - 10:27:19 CDT

Valentina Patino Cardona (vpatino@metrodemedellin.gov.co) ha visualizado el correo electrónico.

2026-09-24 - 10:27:39 CDT

Powered by
Adobe
Acrobat Sign

Laura Lizeth Uribe Galvez (luribe@metrodemedellin.gov.co) ha aceptado las condiciones de uso y llevar a cabo las actividades empresariales de forma electrónica con METRO DE MEDELLIN.

2026-09-24 - 10:27:41 CDT

Laura Lizeth Uribe Galvez (luribe@metrodemedellin.gov.co) ha firmado electrónicamente el documento.

Fecha de firma: 2026-09-24 - 10:27:41 CDT. Origen de hora: servidor. - Aspecto de la firma seleccionada: DIBUJO

Valentina Patino Cardona (vpatino@metrodemedellin.gov.co) ha aceptado las condiciones de uso y llevar a cabo las actividades empresariales de forma electrónica con METRO DE MEDELLIN.

2026-09-24 - 10:29:49 CDT

Valentina Patino Cardona (vpatino@metrodemedellin.gov.co) ha firmado electrónicamente el documento.

Fecha de firma: 2026-09-24 - 10:29:49 CDT. Origen de hora: servidor. - Aspecto de la firma seleccionada: DIBUJO

jpmejia@metrodemedellin.gov.co ha visualizado el correo electrónico.

2026-09-24 - 10:31:28 CDT

El firmante jpmejia@metrodemedellin.gov.co firmó con el nombre de Juan Pablo Mejía H.

2026-09-24 - 10:31:54 CDT

Juan Pablo Mejía H. (jpmejia@metrodemedellin.gov.co) ha aceptado las condiciones de uso y llevar a cabo las actividades empresariales de forma electrónica con METRO DE MEDELLIN.

2026-09-24 - 10:31:56 CDT

Juan Pablo Mejía H. (jpmejia@metrodemedellin.gov.co) ha firmado electrónicamente el documento.

Fecha de firma: 2026-09-24 - 10:31:56 CDT. Origen de hora: servidor. - Aspecto de la firma seleccionada: TIPO

Ronaldo Alfonso Chavez Correa (rchavez@METRODEMEDELLIN.GOV.CO) ha visualizado el correo electrónico.

2026-09-24 - 10:35:42 CDT

Juan Camilo Castano Pino (jccastano@metrodemedellin.gov.co) ha visualizado el correo electrónico.

2026-09-24 - 10:35:58 CDT

Ronaldo Alfonso Chavez Correa (rchavez@METRODEMEDELLIN.GOV.CO) ha aceptado las condiciones de uso y llevar a cabo las actividades empresariales de forma electrónica con METRO DE MEDELLIN.

2026-09-24 - 10:35:59 CDT

Ronaldo Alfonso Chavez Correa (rchavez@METRODEMEDELLIN.GOV.CO) ha firmado electrónicamente el documento.

Fecha de firma: 2026-09-24 - 10:35:59 CDT. Origen de hora: servidor. - Aspecto de la firma seleccionada: DIBUJO

Juan Camilo Castano Pino (jccastano@metrodemedellin.gov.co) ha aceptado las condiciones de uso y llevar a cabo las actividades empresariales de forma electrónica con METRO DE MEDELLIN.

2026-09-24 - 10:36:38 CDT

Juan Camilo Castano Pino (jccastano@metrodemedellin.gov.co) ha firmado electrónicamente el documento.

Fecha de firma: 2026-09-24 - 10:36:38 CDT. Origen de hora: servidor. - Aspecto de la firma seleccionada: DIBUJO

Powered by
Adobe
Acrobat Sign

Ledy Yuliana Jimenez Lotero (lyjimenez@metrodemedellin.gov.co) ha visualizado el correo electrónico.
2026-09-24 - 11:10:05 CDT

Ledy Yuliana Jimenez Lotero (lyjimenez@metrodemedellin.gov.co) ha aceptado las condiciones de uso y llevar a cabo las actividades empresariales de forma electrónica con METRO DE MEDELLIN.
2026-09-24 - 11:10:33 CDT

Ledy Yuliana Jimenez Lotero (lyjimenez@metrodemedellin.gov.co) ha firmado electrónicamente el documento.
Fecha de firma: 2026-09-24 - 11:10:33 CDT. Origen de hora: servidor. - Aspecto de la firma seleccionada: DISEÑO_MÓVIL

Jorge Alberto Mejia Ortega (jamejiao@metrodemedellin.gov.co) ha visualizado el correo electrónico.
2026-09-24 - 15:14:59 CDT

Jorge Alberto Mejia Ortega (jamejiao@metrodemedellin.gov.co) ha aceptado las condiciones de uso y llevar a cabo las actividades empresariales de forma electrónica con METRO DE MEDELLIN.
2026-09-24 - 15:15:20 CDT

Jorge Alberto Mejia Ortega (jamejiao@metrodemedellin.gov.co) ha firmado electrónicamente el documento.
Fecha de firma: 2026-09-24 - 15:15:20 CDT. Origen de hora: servidor. - Aspecto de la firma seleccionada: DIBUJO

Documento completado.
2026-09-24 - 15:15:20 CDT

Powered by
Adobe
Acrobat Sign