MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

FECHA: Bogotá D.C., MARZO 26 de 2024

PARA: **IVAN ABELARDO SARMIENTO GALVIS**
Director Técnico de Gestión Contractual

DE: Subdirector General de Infraestructura (e)

REFERENCIA: Contrato de Obra IDU-1601-2019, cuyo objeto es la CONSTRUCCIÓN DE LA EXTENSIÓN TRONCAL CARACAS TRAO 1 Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C Modificación No 16: INCORPORACIÓN DE RECURSOS POR AJUSTES-DISEÑO PARA LOS HITOS 15.1 -ESTACIONES TRANSMILENIO MOLINOS E HITO 15.2 ESTACIÓN TRANSMILENIO DANUBIO.

Respetado Doctor:

Respetuosamente, y por considerarse competencia de la Dirección Técnica de Gestión Contractual, se solicita de manera atenta ordenar a quien corresponda, proyectar el documento que contenga la **Modificación No. 16** al Contrato de Obra IDU-1601-2019 del proyecto Extensión Troncal Caracas Tramo 1; de acuerdo con el *"MANUAL DE INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISIÓN DE CONTRATOS - Versión 8"*, el *"Manual de Gestión contractual vigente V-19"* y el procedimiento PR-GC-14 *"modificación y cesión a contratos estatales V-6"*, que contenga lo siguiente:

1	**MODIFICACIÓN No 16: INCORPORACIÓN DE RECURSOS POR AJUSTES-DISEÑO PARA LOS HITOS 15.1 -ESTACIONES TRANSMILENIO MOLINOS E HITO 15.2 ESTACIÓN TRANSMILENIO DANUBIO.**

A continuación, se describen los antecedentes del Contrato, la solicitud del Contratista, el pronunciamiento de la Interventoría, así como el análisis realizado por la Dirección Técnica de Construcciones en conjunto con la Subdirección Técnica de Ejecución del Subsistema de Transporte, de conformidad con lo previsto en el Manual de Supervisión y/o Interventoría aplicable.

I. ANTECEDENTES DEL CONTRATO DE OBRA IDU-1601-2019.

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

1. Como resultado de la Licitación Pública No. IDU-LP-SGI-014-2019, el veinticinco (25) de noviembre de 2019, se suscribió el Contrato de Obra IDU-1601-2019, entre el **INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO (IDU)** y el **CONSORCIO CARACAS SUR**, cuyo objeto es la *"CONSTRUCCIÓN DE LA EXTENSIÓN TRONCAL CARACAS TRAMO 1 Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."*

2. De conformidad con lo establecido en la CLÁUSULA 11 VALOR DEL CONTRATO, el valor inicial del Contrato IDU-1601-2019, es de **DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS DOCE MIL OCHOCIENTOS SEIS PESOS M/CTE ($256.554.412.806)**, equivalentes a 309.804,922 SMLMV para el año 2019.

3. De acuerdo con la Modificación No. 5 y Adición No. 1, se incluyó una nueva línea presupuestal denominada **ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO IDU-USPEC** por la suma de **DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS M/CTE ($269.874.832).**

4. De conformidad con la Modificación No. 7 y Adición No. 2, se incorpora una nueva línea presupuestal denominada ***"CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CERRAMIENTO EN EL PREDIO DEL COMPLEJO PENITENCIARIO Y CARCELARIO DE BOGOTÁ – COMEB LA PICOTA; EN EL FRENTE QUE COLINDA CON LA TRONCAL CARACAS, INCLUYENDO EL CERRAMIENTO TIPO COLEGIO LOCALIZADO ENTRE LAS ABSCISAS K0+000 AL K0+198.54, Y EL CERRAMIENTO DE SEGURIDAD LOCALIZADO ENTRE LAS ABSCISAS K0+140 AL K0+783.97, CON SU RESPECTIVO ACCESO (PUERTA PEATONAL (2) Y PUERTA VEHICULAR (2))"*** por la suma **CUATRO MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y UN MILLONES SETECIENTOS SETENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS SETENTA Y CUATRO PESOS M/CTE ($ 4.831.777.574) AIU incluido.**

5. El valor actual del Contrato IDU-1601-2019, es de **DOSCIENTOS SESENTA Y UN MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MILLONES SESENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS DOCE PESOS M/CTE ($261.656.065.212,00).**

De acuerdo con la CLÁUSULA SEGUNDA del Modificatorio N.12 – Prórroga N.1, el contrato IDU-1601-2019, se prorrogó por el término de catorce (14) meses, el plazo previsto para la Etapa de Construcción, contados a partir del día siguiente a

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

la fecha de vencimiento del plazo establecido en la cláusula 4 del Contrato de Obra IDU 1601 de 2019.

Así las cosas, el término de la Etapa de Construcción finaliza el día once (11) de marzo de 2024, para un plazototal de cuarenta y tres (43) meses, de dicha etapa y de ciento nueve (109) meses, como plazo total del proyecto, según lo especificado en la siguiente tabla:

ETAPA	PLAZO
PRECONSTRUCCIÓN	6 meses
CONSTRUCCIÓN	43 meses
MANTENIMIENTO	60 meses
PLAZO CONTRATO	109 meses

6. Mediante la Cláusula Tercera, del Modificatorio N.12 y Prórroga No.1, se modificó El APÉNDICE G – CRONOGRAMA Y TABLA DE HITOS: Anexo 1 (Cronograma de Obra-PDT) y Anexo 2 (Tabla de Hitos).

7. En el marco del Contrato de Obra IDU-1601-2019, a la fecha se han suscrito las siguientes actas, modificaciones y/o suspensiones:

MODIFICACIÓN CONTRACTUAL	FECHA DE SUSCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
ACLARATORIO No. 1	06/12/2019	Aclarar notas de la Cláusula 8.1 *"GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATO"*
ACTA No. 4 DE SUSPENSIÓN	25/03/2020	Suspensión del Contrato por VEINTE (20) días calendario.
ACTA No. 6 DE AMPLIACIÓN DE SUSPENSIÓN	13/04//2020	Ampliación de la suspensión por TRECE (13) días calendario.
ACTA No. 7 DE AMPLIACIÓN DE SUSPENSIÓN	27/04//2020	Ampliación de la suspensión por CATORCE (14) días calendario.
ACTA No. 8 REINICIO DE CONTRATO	11/05/2020	Reinicio del Contrato.
MODIFICATORIO No.1	25/06/2020	Renuncia al Anticipo.
MODIFICATORIO No.2	11/09/2020	MODIFICAR el numeral 2.2. PERSONAL PROFESIONAL ETAPA DE CONSTRUCCIÓN -Perfil Residente de Arquitectura- del Anexo No. 19. ANEXO REQUERIMIENTOS DE PERSONAL MÍNIMO Y EQUIPO MÍNIMO DEL PROYECTO.
MODIFICATORIO No.3	27/05/2021	MODIFICACIÓN INCORPORACIÓN DE PRECIO No PREVISTO NP 001.

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

MODIFICATORIO No.4	31 /08/2021	MODIFICACIÓN INCORPORACIÓN DE LOS PRECIOS NO PREVISTO NP 002 AL NP 055 E INCORPORACIÓN DE APÉNDICE DE BIOSEGURIDAD.
MODIFICATORIO No.5 ADICIÓN No.1	05/10/2021	Estudios y Diseños del Convenio Interadministrativo No. 1690-2020 entre IDU – USPEC.
MODIFICACIÓN No. 6 Y ACLARACIÓN No. 2.	29/12/2021	Inclusión a la lista de precios unitarios del Contrato de Obra IDU-1601-2019 (NP 056 al NP 065), Modificación de la Tabla de Hitos contenida en la cláusula 14.1 del Contrato de Obra IDU-1601-2019, Modificación de la sección 14.2. de la Cláusula 14. Forma de Pago
MODIFICATORIO No.7 ADICIÓN No.2	26/01/2022	Construcción del nuevo cerramiento en el predio del complejo penitenciario y carcelario de Bogotá – COMEB la Picota; incluyendo el cerramiento tipo Colegio y el cerramiento de seguridad, con su respectivo acceso (puerta peatonal y puerta vehicular)
MODIFICATORIO No.8	29/03/2022	MODIFICACIÓN. - Del apéndice G: Anexo 1 (Nuevo cronograma de Obra-PDT) y Anexo 2 (Tabla de Hitos).
MODIFICATORIO No.9	13/05/2022	Inclusión a la lista de precios unitarios del Contrato de Obra IDU-1601-2019 (NP 066 al NP 077)
MODIFICATORIO No.10	21/07/2022	Inclusión a la lista de precios unitarios del Contrato de Obra IDU-1601-2019 (NP 078 al NP 087)
MODIFICATORIO No.11	12/08/22	Ampliación del plazo contractual señalado en el Modificatorio No. 7 Adición No. 2- Construcción del puesto de control de acceso a la Picota
MODIFICATORIO No.12 Y PRÓRROGA 1.	22/12/22	MODIFICACIÓN – 1. De la CLÁUSULA 14. FORMA DE PAGO, numeral 14.11. Pagos asociados al Fondo de Compensaciones, numeral 14.11.6, literal ii. Ajustes para otros componentes e ítems. Incorporando en la fórmula de ajustes del contrato con la transición de ICCP a ICOCIV- Circular IDU No. 006 de febrero 10 de 2022. 2. Prórroga Etapa de Construcción - Del Apéndice G: Anexo 1 (Nuevo Cronograma De Obra-PDT) Y Anexo 2 (Tabla De Hitos), por un período de 14 meses.
MODIFICATORIO No.13	08/05/2023	Inclusión a la lista de precios unitarios del Contrato de Obra IDU-1601-2019 (NP 088 al NP 120)
MODIFICATORIO No.14	31/08/2023	Inclusión a la lista de precios unitarios del Contrato de Obra IDU-1601-2019 (NP 121 al NP 138)
MODIFICATORIO No. 15	28/12/2023	1.Prórroga 2 Etapa de Construcción - Del Apéndice G: Anexo 1 (Nuevo Cronograma De Obra-PDT) Y Anexo 2 (Tabla De Hitos), por un período de 6 meses. 2. Inclusión a la lista de precios unitarios del Contrato de Obra IDU-1601-2019 (NP 139 al NP 169)

8. Que el Contrato de Obra IDU-1601-2019 cuenta con las siguientes garantías para la Etapa de Construcción:

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

GC-2000881
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

CONTRATO DE OBRA 1601 DE 2019							
ASEGURADORA	No. PÓLIZA	TIPO DE PÓLIZA	AMPAROS PÓLIZA	FECHA DE EXPEDICIÓN	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	VALOR
AXA COLPATRIA SEGUROS S. A	8001046860	GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO	CUMPLIMIENTO, MULTAS Y CLÁUSULA PENAL	16/01/2024	26/12/2019	Desde la fecha de iniciación de la ejecución del contrato hasta la fecha de suscripción del acta de finalización de la etapa de construcción. 11/09/2024*	$71.927.943.317,00
			PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES	16/01/2024	26/12/2019	Desde la fecha de iniciación de la ejecución del contrato hasta la fecha de suscripción del acta de finalización de la etapa de construcción y tres (3) años más. 11/09/2027*	$23.975.981.106,00
			ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	16/01/2024		Cinco (5) años contados a partir del Acta de finalización de la etapa de construcción 11/09/2029*	$71.927.943.317,00
	8001482931	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	16/01/2024	26/12/2019	Desde la fecha de iniciación de la ejecución del contrato hasta la finalización de la etapa de construcción. Tener en cuenta que esta póliza corresponde a la etapa de preconstrucción y construcción. 11/09/2024	$13.082.803.261,00

9. La Interventora solicitó se inicie el Proceso Administrativo Sancionatorio PAS, con radicado IDU 202452600171352 de fecha 29 de ENERO de 2024, por el incumplimiento de la terminación de los HITOS:

Hito 5.1 Puente Vehicular Chigüaza (Costado Oriental)
Hito 5.4 Puente Peatonal Molinos
Hito 10.1 Puente Vehicular Chigüaza (Costado Occidental)
Hito 10.2 Box Culvert Hoya del Ramo
Hito 15.1 Estación Molinos BRT
Hito 15.2 Estación Danubio BRT
El cual, una vez revisado y analizado por la supervisión, se radicó a Dirección General con radicado IDU 202434600039773 de fecha 07 de febrero de 2024.

10. La Interventoría con comunicación TCSGI01-8903-23, radicado IDU 202352602082332 de fecha 17 de noviembre de 2023, presentó a la entidad la viabilidad para realizar la modificación contractual referente a los pagos asociados al Fondo de Compensaciones para los HITOS 15.1 Estación BRT Molinos y 15.2 Estación BRT Danubio. Al respecto el área técnica supervisora realizó las correspondientes observaciones, mediante documento con Radicado IDU 202334602252751 de fecha 14 de diciembre de 2023, a la solicitud de

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

modificación relacionada con los s Valores de los Hitos 15.1 BRT Molinos y 15.2 BRT Danubio, de acuerdo a los Parámetros Operacionales de Transmilenio.

11. De acuerdo con lo anterior, la Interventoría CONSORCIO INTERDISEÑOS TRONCAL CARACAS mediante comunicación TCSGI-9134-23, radicado IDU 202352602335872 de fecha 27 de diciembre de 2023, remite a la entidad documento subsanatorio, en atención a las observaciones planteadas por el área técnica supervisora, realizando su pronunciamiento sobre la Viabilidad de modificación contractual referente a los pagos asociados al Fondo de Compensaciones para de las Estaciones BRT Molinos y Danubio.

II. SOLICITUD DEL CONTRATISTA.

En desarrollo del Contrato de Obra IDU-1601-2019, el CONSORCIO CARACAS SUR, solicita la siguiente modificación al contrato:

1) MODIFICACIÓN E INCORPORACIÓN DE RECURSOS AL CONTRATO, POR AJUSTES DE DISEÑO PARA LOS HITOS 15.1 ESTACIONES TRANSMILENIO MOLINOS E HITO 15.2 ESTACIÓN TRANSMILENIO DANUBIO.

Mediante comunicación CCS-D 2307 del 20 de diciembre de 2023, con radicado IDU 202352602304502 de fecha 21 de diciembre de 2023, el contratista Consorcio Caracas Sur remite solicitud dirigida a la firma interventora Consorcio Interdiseños Troncal Caracas en la que manifestó lo siguiente:

*"**(…)** Encontrándonos dentro del término otorgado para ello, por medio de la presente comunicación, nos permitimos dar respuesta a los requerimientos realizados por la Entidad mediante comunicado STEST 202334602252751 del 14 de diciembre de 2023 y reiterar nuestra solicitud de modificatorio, lo cual hacemos dentro de los siguientes términos:*

(…)

Considerando las aclaraciones expuestas a continuación, se reitera la solicitud de modificación e incorporación de recursos al contrato en relación con las obras adicionales derivadas de los ajustes al alcance estructural y arquitectónico de las estaciones Transmilenio Molinos y Danubio por solicitudes sobrevinientes de Transmilenio S.A.

Lo anterior conforme con las siguientes consideraciones y soportes:

a) Antecedentes

De conformidad con la cláusula 5 del contrato, como parte de las Obras de Construcción a cargo del contratista se encuentran: a) Construcción Estación Molinos BRT y b)

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

Construcción estación Danubio; estas obras están identificadas en el cuadro de hitos como hito 15.1 y 15.2 respectivamente.

En el marco de la aplicación de la cláusula 5.1.3 Presentación de Estudios y Diseños, el Contratista para la ejecución de las Obras de Construcción se fundamentó en los documentos técnicos que la entidad aprobó en la etapa de Estudios y Diseños y que fueron puestos a disposición de los proponentes durante la licitación pública.

Adicionalmente, el Apéndice A restringe cualquier modificación a las condiciones arquitectónicas de los planos entregados por el IDU, en varias secciones así:

> *4.2.4: "Las estaciones y taquillas a construir deberán seguir los lineamientos arquitectónicos establecidos en los planos de estaciones y taquillas anexos al presente capítulo."*
> *7.3.1: "El Contratista debe construir las estaciones intermedias BRT y alimentadora, de acuerdo con los anexos presentados en el capítulo 7 - Estructuras."*
> *7.3.4.1: "Las estaciones deberán conservar la estructura metálica establecida en los planos anexos al presente capítulo"*

Producto de lo anterior, el Consorcio mediante comunicado D-343 del 27 de julio de 2020, D-400 del 11 de agosto de 2020 y D-414 del 13 de agosto de 2020, apropió los estudios y diseños que incluyen los diseños estructurales y arquitectónicos de las estaciones Transmilenio Molinos y Danubio.

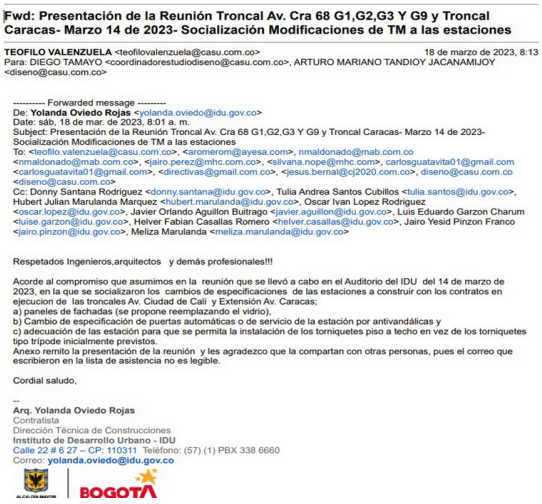
Por su parte, la Interventoría mediante comunicado TCSGI01-0576-20 del 05 de agosto de 2020, dio la no objeción a los diseños arquitectónicos de las estaciones BRT Molinos y Danubio. Posteriormente, en comunicado TCSGI01-0692-20 del 26 de julio de 2020, viabilizó el diseño estructural de las estaciones Molinos y Danubio, documento con base en el cual se dio inicio a la Etapa de Construcción.

No obstante, durante la ejecución de la Etapa de Construcción, específicamente en marzo de 2023, la entidad en reunión del 14 de marzo de 2023 mediante correo electrónico, socializó cambios de especificaciones de las estaciones a construir con los contratos en ejecución de las troncales Av. Ciudad de Cali y extensión Caracas de la siguiente manera:

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número



Fwd: Presentación de la Reunión Troncal Av. Cra 68 G1,G2,G3 Y G9 y Troncal Caracas- Marzo 14 de 2023- Socialización Modificaciones de TM a las estaciones

TEOFILO VALENZUELA <teofilovalenzuela@casu.com.co> 18 de marzo de 2023, 8:13
Para: DIEGO TAMAYO <coordinadorestudiodiseno@casu.com.co>, ARTURO MARIANO TANDIOY JACANAMIJOY <diseno@casu.com.co>

---------- Forwarded message ---------
De: **Yolanda Oviedo Rojas** <yolanda.oviedo@idu.gov.co>
Date: sáb, 18 de mar. de 2023, 8:01 a. m.
Subject: Presentación de la Reunión Troncal Av. Cra 68 G1,G2,G3 Y G9 y Troncal Caracas- Marzo 14 de 2023- Socialización Modificaciones de TM a las estaciones
To: <teofilo.valenzuela@casu.com.co>, <aromerom@ayesa.com>, nmaldonado@mab.com.co <nmaldonado@mab.com.co>, <jairo.perez@mhc.com.co>, <silvana.nope@mhc.com>, carlosguatavita01@gmail.com <carlosguatavita01@gmail.com>, <directivas@gmail.com.co>, <jesus.bernal@cj2020.com.co>, diseno@casu.com.co <diseno@casu.com.co>
Cc: Donny Santana Rodriguez <donny.santana@idu.gov.co>, Tulia Andrea Santos Cubillos <tulia.santos@idu.gov.co>, Hubert Julian Marulanda Marquez <hubert.marulanda@idu.gov.co>, Oscar Ivan Lopez Rodriguez <oscar.lopez@idu.gov.co>, Javier Orlando Aguillon Buitrago <javier.aguillon@idu.gov.co>, Luis Eduardo Garzon Charum <luise.garzon@idu.gov.co>, Helver Fabian Casallas Romero <helver.casallas@idu.gov.co>, Jairo Yesid Pinzon Franco <jairo.pinzon@idu.gov.co>, Meliza Marulanda <meliza.marulanda@idu.gov.co>

Respetados Ingenieros,arquitectos y demás profesionales!!!

Acorde al compromiso que asumimos en la reunión que se llevó a cabo en el Auditorio del IDU del 14 de marzo de 2023, en la que se socializaron los cambios de especificaciones de las estaciones a construir con los contratos en ejecucion de las troncales Av. Ciudad de Cali y Extensión Av. Caracas;
a) paneles de fachadas (se propone reemplazando el vidrio),
b) Cambio de especificación de puertas automáticas o de servicio de la estación por antivandálicas y
c) adecuación de las estación para que se permita la instalación de los torniquetes piso a techo en vez de los torniquetes tipo trípode inicialmente previstos.
Anexo remito la presentación de la reunión y les agradezco que la compartan con otras personas, pues el correo que escribieron en la lista de asistencia no es legible.

Cordial saludo,

--
Arq. Yolanda Oviedo Rojas
Contratista
Dirección Técnica de Construcciones
Instituto de Desarrollo Urbano - IDU
Calle 22 # 6 27 - CP: 110311 Teléfono: (57) (1) PBX 338 6660
Correo: **yolanda.oviedo@idu.gov.co**

En reunión del 14 de marzo, la entidad presentó los nuevos lineamientos para el diseño de las estaciones BRT, las cuales implican claramente una modificación sustancial de lo originalmente contratado, pues conllevan:

1. *Reemplazar los vidrios de las fachadas por celosías metálicas.*
2. *Reemplazar en las puertas automáticas el vidrio por lámina microperforada la cual es más resistente a la evasión del pago.*
3. *Eliminar el cielo raso para evitar el robo de elementos, lo que requiere ajustar el material de la tubería eléctrica, para ser que sea en EMT, con el fin de garantizar la seguridad del cableado eléctrico.*
4. *Ajustar las puertas de ingreso con dos hojas, con la apertura hacia la parte externa lo que garantizará mayor seguridad en comparación con las puertas tipo cortina que se tenían en el diseño inicial.*

Lo anterior supone que las condiciones técnicas de construcción inicialmente pactadas con la entidad conforme las exigencias del Apéndice A que además fueron la base para la determinación del presupuesto contractual no contemplan los nuevos y extemporáneos requerimientos solicitados. Por lo anterior, se requiere suscribir una modificación al contrato de obra que incorpore los cambios solicitados los cuales implican costos adicionales a los contemplados para los hitos 15.1 y 15.2.

b) Justificación técnica

La entidad mediante oficio STEST 20233460833991 del 23 de mayo de 2023, formalizó los nuevos requerimientos a implementar en las estaciones BRT haciendo entrega del documento TMSA 2023-EE-05587 del 03 de marzo de 2023, en el cual se exponen los argumentos y justificaciones sobre la necesidad de implementar una infraestructura anti

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

evasión y vandalismo en todas la estaciones Transmilenio, modificaciones sustanciales relacionadas con BCA piso-techo, fachadas y puertas; específicamente indicando que:

> *"(…) En atención a su comunicado del asunto, nos permitimos recordar que TRANSMILENIO S.A., mediante comunicado TMSA 2023-EE-05587 de fecha 03 de marzo de 2023 remitió al Instituto de Desarrollo Urbano – IDU la información relacionada con BCA piso-techo, fachadas y puertas con sus respectivos anexos. Esta información fue presentada por parte del IDU el pasado 14 de marzo de 2023 a los contratistas de obra e interventoría a cargo del proyecto en referencia".*

Adicionalmente, TRANSMILENIO S.A. presentó punto a punto atención de observaciones a las inquietudes de la Interventoría (comunicado TCSGI01-7563-23) sobre la aplicabilidad de estos ajustes a las estaciones BRT Molinos y Danubio, resaltando entre las respuestas los siguientes comentarios:

> *"Corresponde al contratista y la interventoría del IDU definir los ajustes a realizar en las condiciones de estructura diseñada para acoplar los elementos requeridos, Sin embargo, es menester indicar que la altura de las puertas se debe mantener, por tratarse de un elemento estándar para todas las estaciones.*
>
> *(…)*
>
> *El tipo de puerta para el ingreso a la estación depende del espacio disponible en la estación desde el punto de acceso hasta la cascada de torniquetes piso a techo. Conforme con lo anterior el contratista y el interventor del IDU deberán determinar cuál de los dos tipos de puertas (Batiente y plegable), se ajusta mejor a las restricciones de espacio".*

Posteriormente, como parte de la implementación de las nuevas especificaciones a las estaciones BRT Molinos y Danubio, se realizó una mesa de trabajo el día 12 de mayo de 2023, con participación de Interventoría, IDU y TRANSMILENIO S.A., en la que se se aclararon temas técnicos puntuales sobre las nuevas especificaciones de las estaciones BRT y propuesta de taquillas. Lo manifestado se resume a continuación:

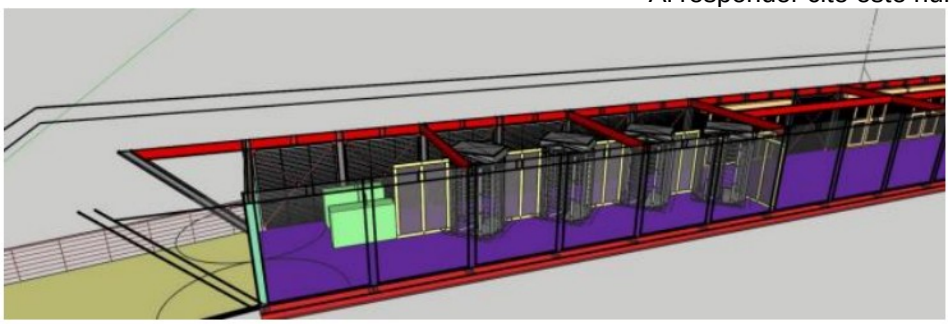
> *"Transmilenio solicitó al Consorcio realizar un diseño en el que la apertura de la puerta sea hacia la parte externa de la estación y a su vez se suplemente un elemento que genere continuidad a la baranda de acceso y de esta manera no afectar el ingreso a la estación BRT"*

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número



"CCS, respecto a cambio de fachada, desde el área de arquitectura, reiteró la importancia de poder contar con la plantilla de envolvente según lo indicado en el numeral 2 del presente comunicado, el Consorcio no podrá ejecutar ajustes a los diseños hasta no contar con el insumo de Transmilenio".



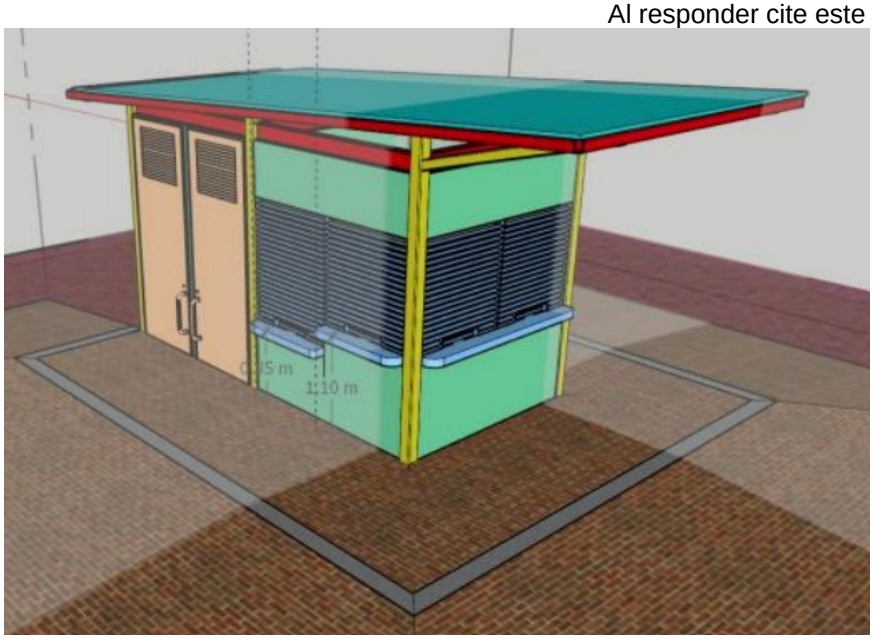
"Transmilenio manifiesta no tener observaciones a la propuesta de dejar a una sola agua la cubierta e indica que la propuesta presentada por el área de arquitectura es viable".

"Transmilenio informó que se debe ajustar la altura de la taquilla con el fin de que esta quede al mismo nivel del espacio público".

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número



Luego de aclarados los alcances de los ajustes solicitados, el Consorcio entregó los diseños ajustados de las estaciones Molinos y Danubio con los comunicados D-1176 del 06 de junio de 2023, D-1439 del 16 de agosto de 2023, D-1440 del 16 de agosto de 2023, D-1565 del 01 de septiembre de 2023, siendo el último comunicado el D-1773 del 29 de septiembre de 2023, los cuales cuentan con la no objeción de la interventoría mediante el comunicado TCSGI01-8616-23 del 13 de octubre de 2023.

Como se advierte, durante la etapa de construcción del proyecto, es decir, con posterioridad al cierre de los diseños definitivos, Transmilenio S.A. con el aval del IDU, solicitó de forma sobreviniente una serie de modificaciones que implican un cambio sustancial a los diseños y alcance de las estalaciones BRT Molino y Danubio conforme el alcance previsto en el Apéndice A y en los diseños aprobados, situación que sustenta técnicamente la necesidad de modificar el contrato de obra, a efectos no sólo de incorporar tales cambios al proyecto sino además de que se reconozcan los costos adicionales derivados de los mismos.

c) Justificación Financiera

Con la información suministrada por TRANSMILENIO S.A., mediante comunicado TMSA 2023-EE-05587 de fecha 03 de marzo de 2023, el Consorcio realizó una primera estimación económica de las afectaciones a los ajustes a los diseños de las estaciones BRT Molinos y Danubio con el comunicado D-1176 del 06 de junio de 2023.

Posteriormente en la mesa de trabajo del 04 de octubre de 2023, entre la entidad, Interventoría y Contratista, se analizó el costo de los ajustes partiendo de la experiencia con

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

otros contratos del IDU, concluyendo así que se debía presentar nuevamente la propuesta económica, con el fin de ajustar el valor total del contrato con el incremento por mayor obra a realizar para el hito 15.1 estación Molinos y el hito 15.2 estación Danubio.

La evaluación comparativa toma en cuenta los siguientes criterios:

- *Al presupuesto POE del global de construcción, corresponde a $113.312.317.549, desglosados tal como se presenta en el siguiente cuadro en el que se resaltan los valores correspondientes a cada hito objeto de análisis.*

CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES			
Ítem	**Obras Tramo**	**% del presupuesto ofertado**	**Valor**
1	Sector 1 Este - Estación Molinos-Estación Alimentadora Molinos (380M)	3.159328590923490%	$3,579,908,445
2	Sector 2 Este - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)	8.804105130127220%	$9,976,135,562
3	Sector 3 Este - Calle 56S - Calle 65S (1100M)	7.625602868614130%	$8,640,747,338
4	Sector 4 Este - Calle 65S - Portal Usme (750M)	5.199274683146000%	$5,891,418,639
5	ESTRUCTURAS FRENTE 1	19.013858114513400%	$21,545,043,286
6	Sector 1 Oeste - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (380M)	2.634299172793970%	$2,984,985,444
7	Sector 2 Oeste - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)	8.804105130127220%	$9,976,135,562
8	Sector 3 Oeste - Calle 56S - Calle 65S (1100M)	7.625602868614130%	$8,640,747,338
9	Sector 4 Oeste - Calle 65S - Portal Usme (750M)	5.199274683146000%	$5,891,418,639
10	ESTRUCTURAS FRENTE 2	2.713647866469960%	$3,074,897,288
11	Sector 1 Centro - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (380M)	1.899544788109930%	$2,152,418,222
12	Sector 2 Centro - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)	6.348478633946340%	$7,193,608,269
13	Sector 3 Centro - Calle 56S - Calle 65S (1100M)	5.498682281370850%	$6,230,684,328
14	Sector 4 Centro - Calle 65S - Portal Usme (750M)	4.833813736800020%	$5,477,306,371
15	**ESTRUCTURAS FRENTE 3**	**10.6403814512973 00%**	**$ 12,056,862,818**
15.1	**ESTACIÓN MOLINOS BRT**	**4.917940100146220%**	**$5,572,631,903**
15.2	**ESTACIÓN DANUBIO**	**5.722441351151120%**	**$6,484,230,915**
	Sub-Total Costo de remuneración obras de construcción incluye AIU	100.00%	$113,312,317,549

- *Teniendo en cuenta el presupuesto asignado a los hitos 15.1 estación Molinos e hito 15.2 estación Danubio, se evaluaron los elementos y actividades que fueron objeto de ajuste por diseño versus los nuevos componentes a implementar. Para estos componentes se revisaron los precios de referencia IDU (visor del 31 de octubre de 2023), arrojando un valor para adicionar la suma de $1.284.685.154 sumas que deberán imputarse a los hitos 15.1 y 15.2 así:*

HITO	DESCRIPCION	VALOR INICIAL	VALOR ADICIONAL	VALOR FINAL
15.1	ESTACIÓN MOLINOS	$5,572,631,903	$652.647.648	$6,403,536,889

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

	BRT			
15.2	*ESTACIÓN DANUBIO*	*$6,484,230,915*	*$632.037.506*	*$7,204,167,233*
		VALOR TOTAL ADICIONAL	***$1.284.685.154***	

*Concluyendo de este modo que el valor total adicional derivado de los cambios exigidos por Transmilenio S.A es de **$1.284.685.154**; obteniendo una actualización del valor total de hitos 15.1 y 15.2 y un valor de incremento del global como se muestra en el siguiente cuadro:*

Ítem	***Obras Tramo***	***Valor***
1	*Sector 1 Este - Estación Molinos-Estación Alimentadora Molinos (380M)*	*$3,579,908,445*
2	*Sector 2 Este - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)*	*$9,976,135,562*
3	*Sector 3 Este - Calle 56S - Calle 65S (1100M)*	*$8,640,747,338*
4	*Sector 4 Este - Calle 65S - Portal Usme (750M)*	*$5,891,418,639*
5	*ESTRUCTURAS FRENTE 1*	*$21,545,043,286*
6	*Sector 1 Oeste - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (380M)*	*$2,984,985,444*
7	*Sector 2 Oeste - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)*	*$9,976,135,562*
8	*Sector 3 Oeste - Calle 56S - Calle 65S (1100M)*	*$8,640,747,338*
9	*Sector 4 Oeste - Calle 65S - Portal Usme (750M)*	*$5,891,418,639*
10	*ESTRUCTURAS FRENTE 2*	*$3,074,897,288*
11	*Sector 1 Centro - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (380M)*	*$2,152,418,222*
12	*Sector 2 Centro - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)*	*$7,193,608,269*
13	*Sector 3 Centro - Calle 56S - Calle 65S (1100M)*	*$6,230,684,328*
14	*Sector 4 Centro - Calle 65S - Portal Usme (750M)*	*$5,477,306,371*
15	***ESTRUCTURAS FRENTE 3***	***$13,341,547,972***
15.1	***ESTACIÓN MOLINOS BRT***	***$6,225,279,551***
15.2	***ESTACIÓN DANUBIO***	***$7,116,268,421***
Sub-Total Costo de remuneración obras de construcción incluye AIU		***$114,597,002,703***

(...)
El contratista CONSORCIO CARACAS SUR, con radicado IDU 202452600434952 de fecha 29 de febrero de 2024, generó alcance a la SOLICITUD DE MODIFICACIÓN CONTRACTUAL, con el cual adjuntan las condiciones actuales del FONDO DE COMPENSACIONES, con el cual incluyendo los valores de la presente solicitud el saldo disponible es de $10.444.478.173. ***(...)"***

d) Justificación Jurídica

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

En primera instancia conviene mencionar, que la jurisprudencia nacional ha sido reiterativa en exponer la procedencia de modificar los contratos estatales, cuando sus condiciones de ejecución lo ameriten.

Es así como en sentencia C-300 la Corte Constitucional expuso:

> ***"Por regla general, los contratos estatales pueden ser modificados** cuando sea necesario para lograr su finalidad y en aras de la realización de los fines del Estado, a los cuales sirve el contrato.[11] Así lo prevén por ejemplo los artículos 14 y 16 de la ley 80, los cuales facultan a la entidades contratantes a modificar los contratos de común acuerdo o de forma unilateral, para evitar la paralización o la afectación grave de los servicios públicos a su cargo y asegurar la inmediata, continua y adecuada prestación, entre otros." (negrillas y subrayas nuestras)*

Por su parte el Consejo de Estado ha sostenido:

> *"Entre los medios que puede utilizar la entidad estatal para el cumplimiento del objeto contractual, se encuentra su prerrogativa para introducir modificaciones a lo pactado, dentro del marco de su facultad de dirección general del contrato.*
>
> *El artículo 16 de la Ley 80 faculta a las entidades contratantes a modificar los contratos, de común acuerdo o de forma unilateral, cuando sea necesario para lograr su finalidad y en aras de la realización de los fines del Estado.*
>
> *Con razón se señala que "... la inmutabilidad del contrato no es una inmutabilidad del contenido, sino del fin, que prima en todo caso sobre aquel".[1]*

En la misma línea, dicha corporación en otro pronunciamiento sostuvo:

> *"Pueden presentarse situaciones de fuerza mayor o caso fortuito, modificaciones de marcos normativos, de urbanismo, arqueológicos, del medio ambiente o de seguridad, imposibles de prever, o nuevas necesidades o circunstancias posteriores que exijan la ampliación de lo pactado sin que, además, puedan separarse de la prestación principal, o de su utilización o de aprovechamiento independiente. **En estos casos, existiría el sustento legal para la modificación del contrato.***
>
> *En estos casos, cualquiera de los otros oferentes hubiera tenido el mismo derecho a la modificación del contrato y no se presentaría la vulneración de sus derechos, ni de los principios o por lo menos, no con la entidad suficiente que permita desatender el fin último del contrato, previo un análisis de la finalidad perseguida, del medio legítimo y del medio adecuado que la justifique"[2] (negrillas y subrayas nuestras)*

[1] Cfr. Consejo de Estado. Sección Tercera. Sentencia del 31 de julio de 2014. Exp. 21184.

[2] 1 Cfr. Consejo de Estado. Sección Tercera. Sentencia del 31 de julio de 2014. Exp. 21184.

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

Como se advierte de los pronunciamientos expuestos, el contrato estatal es por regla general mutable con el propósito de lograr sus fines y especialmente cuando en su devenir se han presentado hechos que supongan cambios en las condiciones previstas de ejecución.
En línea con lo anterior, como se expuso en precedencia, se ha demostrado técnicamente que Transmilenio S.A ha realizado exigencias sobrevinientes que modifican los alcances y condiciones contratadas, particularmente lo previsto en el Apéndice A tanto sobre la arquitectura a aplicar, como en los diseños ya aprobados. Lo anterior, implica un cambio en las condiciones técnicas y alcance del proyecto, por lo que se encuentra justificada la necesidad de suscribir un modificatorio al contrato de obra que incorpore tales cambios y además en el que se reconozcan los costos adicionales que los mismos conllevan, por cuanto es evidente que no pudieron ser considerados por el IDU al momento de estructurar el presupuesto global del Contrato de Obra.
Sobre los contratos a precio global ha sostenido el Consejo de Estado:

> *"El contrato pactado a precio alzado o a precio global fijo supone que las partes tienen perfectamente **determinadas las cantidades de obra a ejecutar** y, por lo mismo, el precio del contrato también se halla totalmente determinado, de modo que éste (el precio) está constituido por una suma global fija que abarca no sólo los costos totales del proyecto técnico (materiales, mano de obra, equipos, etc.) sino también las utilidades o remuneración del constructor y los costos indirectos (A.I.U). Este sistema se utiliza, por lo general, en obras que no demandan gran complejidad, donde se hace posible realizar un **estudio ponderado, completo y preciso de lo que se pretende ejecutar**."[3] (Negrillas y subrayas fuera del texto original).*

Por tanto, es claro que, tratándose de valores globales, supone la certeza respecto de las cantidades de actividades a ejecutar, con base en el estudio ponderado de lo que se pretende ejecutar, estudio realizado por el IDU en la etapa precontractual y puesto a disposición de los oferentes, para conocer las cantidades y alcance de las actividades contratadas cuya variación de forma sobreviniente en el contrato, en efecto, implica una variación de la remuneración correspondiente.

Así mismo ha referido dicha corporación:

> *"Esta diferenciación es de capital relevancia, comoquiera que, en el contrato a precio global, por regla general, se incluyen todos los costos directos e indirectos en que incurrirá el contratista para la ejecución de la obra, circunstancia que riñe con el reconocimiento de las mayores cantidades de obra cuya ejecución debió ser objeto de previsión, mientras que en el contrato a precios unitarios, toda cantidad mayor ordenada y autorizada por la entidad contratante debe ser reconocida. **Bajo esa***

Cfr. Consejo de Estado, Sala de Consulta y Servicio Civil, Concepto del 17 de marzo de 2016. Radicación interna: 2263.

[3] CONSEJO DE ESTADO, SALA DE LO CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO, SECCIÓN TERCERA, SUBSECCIÓN "A", consejero Ponente: Carlos Alberto Zambrano Barrera, Bogotá, D.C., catorce (14) de marzo de dos mil trece (2013). Radicación: 76001233100019960357 7-01, Expediente: 20.524.

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

comprensión, en el contrato a precio global lo que exceda el marco de lo pactado en el acuerdo primario constituye una verdadera obra adicional cuya ejecución en términos de precio, objeto y cantidades debe estar condensada en el respectivo contrato adicional*. Ahora bien, puede ocurrir que la necesidad de ejecutar unas obras adicionales distintas a las inicialmente previstas en el contrato a precio global constituya una causa de alteración o de ruptura de su equilibrio económico, en tanto supone un exceso al marco obligacional contraído por las partes al suscribir el contrato primigenio y cuya ejecución no se encontraba concebida de entrada por las partes.[4]" (Negrillas y subrayas fuera del texto original).*

Llámese la atención sobre la anterior cita, que la alta corporación ha dejado claro que el hecho de que exista un precio global en un contrato no implica que este valor remunere, de manera ilimitada e indeterminada, cualquier tipo de obligaciones u obras. De hecho, fue claro en señalar que cualquier obra o actividad que exceda o modifique lo inicialmente pactado en el contrato constituye una obra o actividad adicional, la cual debe ser remunerada al contratista so pena de generar un desequilibrio económico del contrato.
Así entonces considerando que las exigencias sobrevinientes de Transmilenio S.A conllevan la ejecución de actividades adicionales, se justifica jurídicamente la celebración de un modificatorio que incorpore tales actividades conexas al objeto principal y su reconocimiento.

Es relevante anotar que, para este contratista, las exigencias de Transmilenio S.A implican un cambio de alcance contractual y no se constituyen en un parámetro operacional previsible, aclarando que, en cualquier caso, de considerarse como tal, el impacto económico se encuentra dentro del margen de riesgo del IDU, en el marco de lo indicado en la cláusula 10 literal g) del contrato de obra.

La presente no implica una renuncia a ninguno de los derechos legales y contractuales del contratista ni a solicitar los demás reconocimientos a que haya lugar.

SOLICITUD

Por todo lo expuesto, solicitamos proceder con el modificatorio del contrato para:

1. *Modificar el contrato de obra a efectos de incorporar los cambios de alcance exigidos por Transmilenio S.A en las estaciones.*

   Para el efecto se propone el siguiente clausulado:

   Modificar la sección 7.3.1 y 7.3.4.1 del Apéndice A así:

[4] CONSEJO DE ESTADO, SALA DE LO CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO, SECCION TERCERA, SUBSECCION B, consejera ponente: RUTH STELLA CORREA PALACIO, Bogotá D.C., treinta y uno (31) de agosto de dos mil once (2011), Radicación número: 25000-23-26-000-1997-04390-01(18080)

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

7.3.1: "El Contratista debe construir las estaciones BRTs, de acuerdo con los anexos presentados en el capítulo 7 - Estructuras. No obstante, en el caso que Transmilenio S.A. solicite ajustes a esta infraestructura, que conlleve modificaciones técnicas legales y financieras se podrá proceder a realizar los ajustes requeridos al diseño de detalles de los elementos arquitectónicos, y cambios de especificaciones, siempre que se suscriba el respectivo modificatorio para dejar establecidos los cambios de las especificaciones y los demás aspectos legales o financieros que la modificación conlleve."

7.3.4.1: "Las estaciones deberán conservar la estructura metálica establecida en los planos anexos al presente capítulo No obstante, en el caso que Transmilenio S.A. solicite ajustes a esta infraestructura, que conlleve modificaciones técnicas legales y financieras se podrá proceder a realizar los ajustes requeridos al diseño de detalles de los elementos arquitectónicos, y cambios de especificaciones, siempre que se suscriba el respectivo modificatorio para dejar establecidos los cambios de las especificaciones y los demás aspectos legales o financieros que la modificación conlleve.""

2. *Incorporar al contrato de obra la suma de $1.284.685.154 sumas que deberán imputarse a los hitos 15.1 y 15.2 así:*

Ítem	Obras Tramo	Valor
1	Sector 1 Este - Estación Molinos-Estación Alimentadora Molinos (380M)	$3,579,908,445
2	Sector 2 Este - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)	$9,976,135,562
3	Sector 3 Este - Calle 56S - Calle 65S (1100M)	$8,640,747,338
4	Sector 4 Este - Calle 65S - Portal Usme (750M)	$5,891,418,639
5	ESTRUCTURAS FRENTE 1	$21,545,043,286
6	Sector 1 Oeste - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (380M)	$2,984,985,444
7	Sector 2 Oeste - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)	$9,976,135,562
8	Sector 3 Oeste - Calle 56S - Calle 65S (1100M)	$8,640,747,338
9	Sector 4 Oeste - Calle 65S - Portal Usme (750M)	$5,891,418,639
10	ESTRUCTURAS FRENTE 2	$3,074,897,288
11	Sector 1 Centro - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (380M)	$2,152,418,222
12	Sector 2 Centro - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)	$7,193,608,269
13	Sector 3 Centro - Calle 56S - Calle 65S (1100M)	$6,230,684,328
14	Sector 4 Centro - Calle 65S - Portal Usme (750M)	$5,477,306,371
15	**ESTRUCTURAS FRENTE 3**	**$13,341,547,972**
15.1	**ESTACIÓN MOLINOS BRT**	**$6,225,279,551**
15.2	**ESTACIÓN DANUBIO**	**$7,116,268,421**
Sub-Total Costo de remuneración obras de construcción incluye AIU		**$114,597,002,703**

Para el efecto, se propone modificar las cláusulas 11.1 adicionando la suma de $1.284.685.154 al valor del contrato y al rubro de Obras de Construcción.

Así mismo, modificar la tabla contenida en la cláusula 14.1 del contrato, de tal forma que el porcentaje de pago de estos hitos sobre el valor total global de las obras de construcción adicionado, corresponda al siguiente:

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES			
Ítem	**Obras Tramo**	**% del presupuesto ofertado**	**Valor**
1	Sector 1 Este - Estación Molinos-Estación Alimentadora Molinos (380M)	3.12391106273540%	$3,579,908,445
2	Sector 2 Este - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)	8.70540705838630%	$9,976,135,562
3	Sector 3 Este - Calle 56S - Calle 65S (1100M)	7.54011635051170%	$8,640,747,338
4	Sector 4 Este - Calle 65S - Portal Usme (750M)	5.14098842032750%	$5,891,418,639
5	ESTRUCTURAS FRENTE 1	18.80070401304580%	$21,545,043,286
6	Sector 1 Oeste - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (380M)	2.60476746650870%	$2,984,985,444
7	Sector 2 Oeste - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)	8.70540705838630%	$9,976,135,562
8	Sector 3 Oeste - Calle 56S - Calle 65S (1100M)	7.54011635051170%	$8,640,747,338
9	Sector 4 Oeste - Calle 65S - Portal Usme (750M)	5.14098842032750%	$5,891,418,639
10	ESTRUCTURAS FRENTE 2	2.68322662502010%	$3,074,897,288
11	Sector 1 Centro - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (380M)	1.87825001634620%	$2,152,418,222
12	Sector 2 Centro - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)	6.27730926579990%	$7,193,608,269
13	Sector 3 Centro - Calle 56S - Calle 65S (1100M)	5.43703952201250%	$6,230,684,328
14	Sector 4 Centro - Calle 65S - Portal Usme (750M)	4.77962445946240%	$5,477,306,371
15	**ESTRUCTURAS FRENTE 3**	**10.52109787657800%**	**$13,341,547,972**
15.1	**ESTACIÓN MOLINOS BRT**	**5.43232318830190%**	**$6,225,279,551**
15.2	**ESTACIÓN DANUBIO**	**6.20982072231640%**	**$7,116,268,421**
Sub-Total Costo de remuneración obras de construcción incluye AIU		100.00%	$114,597,002,703

III. ANÁLISIS INTERVENTORÍA

Por su parte la interventoría CONSORCIO INTERDISEÑOS TRONCAL CARACAS firma ejecutora del Contrato de Interventoría IDU-1605-2019, frente a la solicitud del contratista CONSORCIO CARACAS SUR, mediante comunicado CCS-D-2307, con radicado IDU 202352602304502 de fecha 21 de diciembre de 2023, a través del comunicado TCSGI01-9134-23, radicado IDU 202352602335872 de fecha 27 de diciembre de 2023, procede a emitir el correspondiente concepto de viabilidad para la suscripción de la modificación contractual, referente a los pagos asociados al Fondo de Compensaciones para los HITOS 15.1 Estación BRT Molinos y 15.2 Estación BRT Danubio, la cual se pronunció de la siguiente manera:

"(...)

1) **MODIFICACIÓN. - MODIFICACIÓN E INCORPORACIÓN DE RECURSOS AL CONTRATO POR AJUSTES DISEÑO PARA LOS HITOS 15.1 ESTACIONES TRANSMILENIO MOLINOS E HITO 15.2 ESTACIÓN TRANSMILENIO DANUBIO.**

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

*En atención al comunicado del Instituto de Desarrollo Urbano - IDU con radicado interventoría R-9833 (STEST 202334602252751) y asunto en referencia donde se presentan observaciones al comunicado de Interventoría TCSGI01-8903-23, remitido con base en el comunicado del Consorcio Caracas Sur con radicado Interventoría R-9469 (D-1953), sobre la "**SOLICITUD DE MODIFICACIÓN E INCORPORACIÓN DE RECURSOS AL CONTRATO POR AJUSTES DISEÑO PARA LOS HITOS 15.1 ESTACIONES TRANSMILENIO MOLINOS E HITO 15.2 ESTACIÓN TRANSMILENIO DANUBIO";** en dicho comunicado el IDU presenta observaciones las cuales son respondidas puntualmente a continuación, y posteriormente se presenta nuevamente solitud de modificatorio sobre los sub-hitos anteriormente expuestos:*

A continuación, se nombrará punto a punto cada una de las observaciones realizadas por la Entidad en el comunicado mencionado:

1. *Se debe incluir la solicitud de modificación contractual del CONSORCIO CARACAS SUR, donde se especifique detalladamente el análisis jurídico, financiero y técnico de los cambios solicitados por Transmilenio para las Estaciones BRT Molinos y Danubio y las implicaciones que conllevaba adelantar cada uno de estos cambios y análisis comparativo de dichos cambios, incluyendo en la solicitud la explicación de los que no se pudieron incorporar por la temporalidad de la solicitud de Transmilenio, el avance del proceso constructivo o cualquier otra razón que se hubiese considerado, y en función del mismo, el respectivo análisis detallado de la Interventoría, y su recomendación a la entidad. Lo anterior puesto que, aunque se menciona o refiere en varios apartes del oficio de la interventoría, que el contratista presento su análisis, no se anexa ni tampoco se hace referencia concreta a lo consignado en el mismo.*

   Respuesta Interventoría

   En respuesta a esta observación, mediante comunicado R-9881 (CCS-D-2307), el Contratista indica que Mediante comunicados D-1953 del 27 de octubre de 2023 y D-2211 del 06 de diciembre de 2023 presentó los antecedentes, conceptos técnicos, financiero de la "solicitud modificación e incorporación de recursos al contrato por ajustes diseño para los hitos 15.1 estaciones Transmilenio molinos e hito 15.2 estación Transmilenio Danubio", los cuales en todo caso se reiteran mediante la presente.

   *Del mismo modo, es pertinente manifestar a la Entidad que el documento de solicitud correspondiente a la modificación contractual, se presentó como anexo **"Anexo 01"** del comunicado de interventoría TCSGI01-8903-23, en relación y soportado con el comunicado del contratista D-1959 (R-9469) y que se encuentra en link de descarga al pie de página de este comunicado y del mismo modo en atención a la observación presentada, el contenido de la solicitud del Contratista se actualiza, desarrolla y amplía en el presente comunicado.*

2. *La entidad trasladó a la Interventoría CONSORCIO INTERDISEÑOS TRONCAL CARACAS la comunicación 20233460404101 de fecha 24 de marzo de 2023, donde se adjuntó la comunicación de Transmilenio S.A No. 2023-EE-06521, radicado IDU 20235260408682 del*

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

14 de marzo de 2023, en dicha comunicación, se solicitó a la Interventoría tener en cuenta las indicaciones de Transmilenio S.A y realizar el análisis Técnico, Financiero y Jurídico que conlleva el cambio del cielo raso, con el fin de instalar el material que sea menos susceptible de hurto.

Lo anterior teniendo en cuenta que el cielo raso que se tenía definido en el diseño producto del contrato de consultoría 1109 de 2016, que fue insumo para el contrato de obra 1601 de 2019, es "Cielo raso en bandeja tile de 610 mm x 610mm en Aluzinc perforado perfil CLP, incluye perfiles de fijación sistema de suspensión y espacio para lámparas. suministro e instalación", por tal razón este cielo raso, es el mismo que se tiene en las estaciones que actualmente se tienen construidas en el sistema, al cual se refería Transmilenio en su comunicación por tratarse de elementos que se pueden quitar con sólo empujarlos hacia arriba y por ende ser susceptible de ser hurtados.

Conforme con lo anterior, se solicita amablemente adjuntar el análisis técnico de la Interventoría, respecto al reemplazo o supresión del cielo raso en las estaciones BRT, con el análisis de este cambio y verificando las ventajas de la opción que se viabilizo, con la respectiva recomendación a la Entidad.

Respuesta Interventoría

En relación a esta solicitud de cambio, así como a las demás solicitudes de modificaciones solicitadas por Transmilenio, se indica que todas estas fueron enviadas por medios electrónicos o escritos a la interventoría y al Contratista; que estas solicitudes son generadas por los funcionarios de Transmilenio, ello en virtud al conocimiento que ellos tienen de su infraestructura, de las deficiencias que identifican en su sistema y de las alternativas de solución que ellos evalúan, desde su conocimiento y experticia, las cuales consideran que deben ser aplicadas en las nuevas estaciones de Transmilenio; por lo que no procede un análisis técnico por parte de la interventoría sobre la aplicabilidad y funcionalidad de estos cambios ya que estos son de directa injerencia de Transmilenio y ellos en definitiva son los conocedores claros de su infraestructura, de su funcionamiento, de su operatividad y de sus necesidades, conocimiento que ellos han adquirido en los años que llevan operando el sistema, por ende el concepto técnico que emite la Interventoría se refiere a las afectaciones arquitectónicas o estructurales o de tiempos de ejecución.

Es también importante indicar que todas las solicitudes de cambios en la infraestructura de Transmilenio, han sido tratadas en diferentes reuniones, a las que han asistido funcionarios del IDU, de Transmilenio, del contratista y de la Interventoría y en ellas se han definido diferentes aspectos como son de tiempos de ejecución, de aplicabilidad o no por dificultades técnicas o de tiempo; es decir que cada uno de los cambios realizados por el contratista, y los no realizados, son de pleno conocimiento de cada uno de las entidades involucradas en los mismos; adicional que esta información, de los ajustes realizados y los no realizados en las estaciones BRT del proyecto, ha sido transmitida al IDU mediante diferentes comunicaciones, tanto del Contratista como de la Interventoría.

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

Ahora bien y en respuesta a esta observación, mediante comunicado con radicado interventoría R-9881(CCS-D-2307), el Contratista indica que:

"Durante la implementación de los diseños apropiados en la construcción de las estaciones BRT Molinos y Danubio, el operador Transmilenio y quien es el responsable y dueño final de la estructura construida por el Consorcio Caracas Sur, en su responsabilidad de dueño y operador del funcionamiento de sistema de transporte masivo requirió al IDU mediante comunicado TMSA 2023-EE-05587 del 03 de marzo de 2023 informando la necesidad implementar una infraestructura anti evasión y vandalismo en todas la estaciones Transmilenio, modificaciones sustanciales relacionadas con BCA piso-techo, fachadas y puertas, para la Estaciones BRT.

Los cambios y/o ajustes requeridos por Transmilenio son sustanciales tal como se hizo constar en el comunicado D-2048 del 10 de noviembre de 2023, trasladados al IDU mediante comunicado TCSGI01-8901-23 y radicado IDU 202352602078572 en el que se informaron los cambios viables en su implementación y aquellos que no se podían ejecutar:

- ***Reemplazo de los vidrios de las fachadas por celosías metálicas**, este ajuste ya cuenta con diseños aprobados por la Interventoría con el comunicado TCSGI01-8616-23, de acuerdo con dicha no objeción el Consorcio solicitó la modificación e incorporación de recursos con el comunicado D-1953 del 27 de octubre de 2023.*

- ***Reemplazo de vidrio por lamina microperforada para las puertas automáticas,** este ajuste ya cuenta con diseños aprobados por la Interventoría con el comunicado TCSGI01-8616-23, de acuerdo con dicha no objeción el Consorcio solicito la modificación e incorporación de recursos con el comunicado D-1953 del 27 de octubre de 2023.*

- ***Ajuste en las redes por el retiro del cielo raso,** este ajuste se incorporó a las estaciones del proyecto y a su vez se solicitó la modificación e incorporación de recursos con el comunicado D-1953 del 27 de octubre de 2023.*

- ***Ajuste de las puertas de ingreso,** este ajuste ya cuenta con diseños aprobados por la Interventoría con el comunicado TCSGI01-8764-23, de acuerdo con dicha no objeción el Consorcio solicito la modificación e incorporación de recursos con el comunicado D-1953 del 27 de octubre de 2023.*

- ***Apoyos isquiáticos,** el Consorcio a través del comunicado D-1442 del 16 de agosto de 2023 manifestó que estos ajustes no se aplicarían para las estaciones del proyecto.*

- ***Mapas hápticos,** En el comunicado D-1442 del 16 de agosto de 2023 el Consorcio informó no conocer el diseño de estos elementos y de igual manera ratificó en el*

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

comunicado D-1973 del 30 de octubre que estos elementos no se ejecutarán en las estaciones del proyecto.

- ***Señalización podotáctil,*** *este ajuste se incluirá en el diseño de las estaciones BRT, sin embargo, de acuerdo con lo expuesto en el comunicado D-2034 del 9 de noviembre nos encontramos a la espera de los diseños finales por parte de la entidad.*

- ***Tótems,*** *este ajuste aún no se ha incorporado al proyecto, toda vez que la entidad no ha realizado la entrega de los diseños estructurales y de detalle para estos elementos, a su vez el Consorcio indica al no contar con dicha información no se podrán incorporar al proyecto, a su vez se reitera que estos elementos son adicionales y que el Consorcio solicitará su reconocimiento económico y que su entrega no se encuentra incluida en los elementos a entregar al 25 de noviembre de 2023 para la estación Molinos y el 26 de diciembre de 2023 para la estación Danubio, esta situación ya fue notificada por el Consorcio en la visita de obra del 11 de octubre de 2023.*

- ***Vigas valla,*** *En cuanto a estas vigas el Consorcio radicó el comunicado D-1993 del 2 de noviembre de 2023 en el cual se indicó que estos elementos se pueden retirar de acuerdo con la solicitud de Transmilenio en visita del 5 de octubre de 2023, sobre este comunicado se remitió trazabilidad y conceptos a Instituto de Desarrollo Urbano mediante comunicado TCSGI01-9128-23 con radicado IDU 202352602322322.*

- ***Sistema ITS,*** *De acuerdo con la visita de campo realizada en conjunto con Transmilenio e Interventoría el 26 de octubre de 2023; y basados en el requerimiento de la entidad para la implementación de los ITS en las estaciones BRT Molinos y BRT Danubio, solicitados el 13 de octubre de 2023 mediante oficio 2023-ER-50004. El Consorcio dio respuesta a dichas solicitudes mediante el comunicado D-1958 del 27 de octubre de 2023 donde se enviaron los requerimientos técnicos para la instalación de las redes locales, para el funcionamiento y monitoreo de las puertas que se implementarán en las estaciones BRT. Este comunicado fue trasladado al IDU mediante oficio TCSGI01-8900-23 y radicado IDU 202352602079312*

  Esto con el fin de que se aprueben estas actividades adicionales, necesarias para la puesta en operación de las puertas por parte de Transmilenio; así como su reconocimiento monetario por parte de la entidad, de lo cual a la fecha no se ha recibido respuesta oficial por parte de la entidad, por tal razón estos ajustes no se han incorporado a las estaciones del proyecto y a su vez el Consorcio informa que este no se podrá entregar en las fechas pactadas para las estaciones BRT, por lo cual se requieren tiempos adicionales los cuales no deben ser imputables al Consorcio toda vez que esta solicitud fue presentada por parte de Transmilenio del 26 de octubre de 2023.

- ***Cambio de las barreras piso techo,*** *El Consorcio realizó el ajuste estructural de las estaciones de acuerdo con las fichas entregadas por la entidad en el correo*

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

electrónico del 18 de marzo de 2023, diseño que ya fue validado por la Interventoría, por tal razón reiteramos la importancia de contar con la implantación de las barreras piso techo, las cuales deben venir con su ficha técnica, información que a la fecha no ha sido entregada y que fue solicitada por el Consorcio en recorrido de obra del 1 de noviembre de 2023, por tal razón desconocemos los ajustes de la entidad y que manifestamos no estar de acuerdo ya que a la fecha las estaciones se encuentran en proceso de montaje de los elementos arquitectónicos que la componen y que además ya están instalados los puntos eléctricos para éstos. De cambiar las barreras piso techo implica adicionar tubería por piso y nuevas cajas e incorporar más circuitos para las salidas en punta; situación que compromete los tiempos en cuanto a instalación de tubería, cajas y cableado eléctrico según la ubicación que Transmilenio indique en la información que está pendiente por entregar. Por consiguiente, no vemos procedente más ajustes de las barreras piso techo ya que la fecha de entrega de las estaciones ya fue acordadas por el Consorcio y esta se puede ver afectada por los ajustes que realice la entidad, por tal razón el Consorcio informa que los tiempos de validación de diseño no serán imputables al contratista y a su vez van afectar las fechas de entrega de la estación.

- ***Cámaras de Transmilenio con conexión a ETB:*** *El 5 de octubre de 2023 Transmilenio solicitó la adición de 16 cámaras de seguridad incluyendo el suministro e instalación de bandeja cerrada (definido en reunión del 1 de noviembre de 2023) y cableado eléctrico por techo y la conexión por piso a una cámara de ETB en una tubería EMT de 2" debajo de la estación (definido en reunión del 1 de noviembre de 2023) y en tubería PVC 2" canalizada por fuera de la estación. Dicha conexión deberá llegar a un gabinete el cual suministrará e instalará TM (definido en reunión del 1 de noviembre de 2023), sin embargo, se deberá dejar 2 escotillas para salida a gabinete e inspección. Actividades que no estaban contempladas dentro de los diseños presupuestados por lo que deberán ser reconocidas económicamente.*

- ***Cambio de tableros de salidas de UPS de Recaudo, de bifásicos a monofásicos:*** *debido a la solicitud de Recaudo Bogotá del 17 de octubre de 2023 para el cambio de tableros por el aumento de circuitos en la estación Molinos, solicitamos se tenga en cuenta el reconocimiento en cuanto a los tiempos de fabricación, suministro e instalación de estos nuevos tableros ya que debido a esta modificación se estima la llegada de estos nuevos tableros para el 20 de noviembre de 2023.*

- Observaciones Recaudo - Estaciones BRT Molinos y Danubio Obs. #1. De acuerdo a los análisis realizados entre TM y RB al definirse que no se requiere una mayor carga para dejar instaladas una mayor carga para UPS de 6 KVA se solicita que finalmente queden 2 UPS de 3 KVA monofásicas cada una. Se deben realizar los ajustes al diseño que se verán reflejados en el plano record.
Obs. #2. Recaudo solicita que requiere de un tablero de 24 circuitos para su red regulada sobre el costado norte y otro para el costado sur. Cada tablero tendrá 12 circuitos de reserva. Para las taquillas se requiere tablero de 18 circuitos. Los tableros de las taquillas externas se instalarán con brakers tipo riel y para los de los vagones será también con brakers tipo riel.

Acta de reunión TM – RB, 17/10/2023

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

ISO 22301 572421
GC-2000881
CMD-SG-00003
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

- ***Nuevas escotillas:*** *Recaudo Bogotá y Transmilenio el 20 de septiembre de 2023 y el 5 de octubre de 2023 respectivamente solicitaron de acuerdo a sus actividades de mantenimiento y operación, la creación de 6 escotillas las cuales no estaban contempladas en los diseños, por lo que generó reprocesos en la fabricación, cambio y modulación de las losas pretensadas.*

El Consorcio como tal cumplió con su alcance contractual de construir las Estación Molinos BRT y BRT Danubio, bajo los diseños apropiados previa revisión y aprobación de Transmilenio, Entidad e IDU.

Respuesta Interventoría

Respecto a este punto indica que es pertinente manifestar que sobre el cielo raso se generó proceso desarrollo de la revisión técnica de la interventoría en el presente documento y que se presenta a continuación la trazabilidad sobre el tema:

Cielos rasos.

- *Mediante comunicado de TMSA, con consecutivo 2022-EE-31178 de 19 de diciembre de 2022, y comunicado IDU con consecutivo STEST 20233460404101 se socializa problemática con cielos rasos en estaciones BRT, en razón de hechos de vandalismo en estaciones del sistema y se solicitó la gestión de adecuaciones pertinentes para mitigar estos hechos delictivos. Al respecto de este comunicado se dio traslado mediante comunicado de interventoría TCSGI01-6765-22, solicitando atención a este requerimiento y adjuntado dicho comunicado*

  "(…) La Dirección Técnica de Modos Alternativos manifestó que se ha incrementado en un 83% desde el año anterior (2021) con respecto a noviembre del año en curso (2022), el hurto de cielo raso en las estaciones del Sistema, razón por la cual se hizo sugerencia de no instalar en las estaciones de las nuevas troncales el mismo elemento con el fin de mitigar el efecto negativo de esta situación, pues no sólo se presenta el hurto de las láminas de cubierta y consecuente pérdida económica, sino que además, como resultado de estos hechos delictivos, quedan otros elementos en mal estado que en ciertos casos han representado un riesgo para la operación y han implicado la inversión de recursos del contrato de mantenimiento para reparar estas afectaciones. (…)

  Por lo anterior, se solicita de la manera más amable, que el IDU evalúe las consideraciones económicas y contractuales derivadas de posibles ajustes a la infraestructura diseñada, relacionado con el cielo raso que garantice la protección adecuada del cableado y que a la vez minimice los elementos que quedan expuestos en la infraestructura".

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

- *Mediante comunicado IDU 20233460404101 de 12 de marzo de 2023, se presenta alcance a oficio de TMSA, 2022-EE-31778, con el cual se presentan alcance y aclaraciones de la sugerencia de no instalación de cielos rasos.*

- *Durante reunión de socialización inicial sobre los cambios de especificaciones arquitectónicas llevada a cabo el 12 de mayo de 2023, entre TRANSMILENIO, IDU, Contratista, e Interventoría donde se presenta una propuesta de modificaciones de cielo se generaron las siguientes indicaciones:*

9. El CCS, realiza socialización de ajustes al cielo raso, en este punto Transmilenio solicitó al Consorcio se evaluara no instalar este elemento y que su vez se revisara desde el área de redes secas una manera de organizar y asegurar la infraestructura, adicionalmente reiteraron que los cielos rasos de diseño inicial no se pueden instalar y a su vez que la propuesta que presenta el Consorcio está acorde a lo que se requiere desde la entidad con el fin de evitar afectaciones por vandalismo.
10. Transmilenio reiteró que la propuesta de no instalar los cielos rasos no deberá ser objeto de reclamación por parte del Consorcio. Así como en el caso de que implementar la propuesta del contratista no se requerirán tiempos adicionales.

- *Una vez se toma como directriz de implementación por parte del Contratista, lo indicado por parte de TMSA, procede a evaluar estrategias de modificación y protección de redes eléctricas, a lo cual se generan cambios en el material de ductería por una más resistente y el retiro de cielo raso de las estaciones.*

Conclusión de la Interventoría

Una revisada los cambios de especificaciones implementados en la información aportada por el Contratista, los cuales cumplen con las solicitudes de TRANSMILENIO SA, se vio viable el retiro de cielos rasos y se presentó concepto de no objeción a los diseños arquitectónicos, es entonces pertinente manifestar nuevamente que dicho concepto, de no objeción se presenta como viabilidad para el presente modificatorio.

Además de ello se le informa a la Entidad que cada uno de los documentos mencionados anteriormente hace parte de los anexos de la presente solicitud de Viabilidad de Modificación Contractual.

3. *De acuerdo con el análisis económico desarrollado por el Contratista y aprobado por la Interventoría, se informa que la entidad encontró que, en la valoración, se usaron los Precios unitarios de los HITOS 15.1 y 15.2 del Presupuesto oficial de la Licitación y no los Precios unitarios contractuales, con los cuales se adjudicó la licitación al CONSORCIO CARACAS SUR, es decir se está usando un AIU diferente al adjudicado, por lo que se debe efectuar dicha corrección. De acuerdo con la observación del AIU, se debe actualizar el Concepto Financiero del Contratista e Interventoría, lo mismo que el clausulado propuesto.*

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

Respuesta Interventoría

En respuesta a esta observación, mediante comunicado R-9881 (CCS-D-2307), el Contratista indica que:

> *"(…) Se revisó el presupuesto de estructuración para los capítulos de Estaciones BRT Molinos y Danubio; verificando las actividades contractuales que se verían afectadas con la implantación del ajuste a los diseños solicitados por Transmilenio.*
>
> *Ahora bien, en el proceso licitatorio IDU-LP-SGI-014-2019, la entidad socializó el presupuesto de estructuración para el componente de hitos por valor de $120.982.615.363, así:*

FORMATO							
Presupuesto General de Obras - Costos Directos							
CÓDIGO	PROCESO		VERSIÓN				
FO-DP-01	Proyectos		2				
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO							
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO URBANO							
DIRECCIÓN TÉCNICA DE PROYECTOS							
OBJETO DE LA LICITACIÓN:	CONSTRUCCIÓN DE LA EXTENSIÓN TRONCAL CARACAS TRAMO 1 Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C						
PRESUPUESTO GENERAL DE OBRAS							
							10-oct-19
COD IDU	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. UNITARIO CON A.I.U	SUBTOTAL
	1	PRELIMINARES					$ 3,309,834,148.00
	2	EXPLANACIONES					$ 12,104,262,453.00
	3	PAVIMENTOS					$ 41,671,316,415.00
	4	ESTRUCTURAS					$ 39,289,424,736.00
	5	URBANISMO Y PAISAJISMO					$ 18,663,014,830.00
	8	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION					$ 4,338,382,038.00
	9	GEOTECNIA					$ 630,099,045.00
		VALOR PARA REMUNERACIÓN PARA OBRAS DE CONSTRUCCIÓN (INCLUYE A.I.U)		32.815%			$ 120,006,333,665.0
		COSTO ESTIMADO DE PRECONSTRUCCIÓN					$ 976,281,698.0
		VALOR PARA REMUNERACIÓN PARA OBRAS DE CONSTRUCCIÓN (INCLUYE A.I.U)		32.815%			$ 120,982,615,363.0

En la oferta presentada por el Consorcio Caracas Sur, se incluyó un ajuste al valor global ofertado de -6.34%:

		AIU
LICITACION	*$ 120,982,615,363*	*32.815 %*
OFERTA GLOBAL CON DESCUENTO	***$ 113,312,317,549***	***31.46%***
DESCUENTO	*-$ 7,670,297,814*	
%	*-6.34000%*	

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

Teniendo en cuenta lo anterior, se concluye que la oferta presentada por el Consorcio Caracas Sur para su componente de hitos fue por valor de $ 113.312.317.549 y un AIU ofertado del 31.46%.

Con este escenario contractual partiendo de la oferta presentada por el Consorcio Caracas Sur con un AIU del 31.46%, se evaluaron los ítems conforme el presupuesto de estructuración de los capítulos de Estaciones BRT Molinos y Danubio en el componente de arquitectura impactados por las modificaciones de Transmilenio, correspondiente a los ítems de puertas de vidrio, puertas de acceso enrollables, cielo raso más tubería EMT.

ITEM	CONDIICION INICIAL	CONDICION ACTUALIZADA
1	PUERTAS EN VIDRIO CON SISTEMA ANTIVANDALICO SIN ITS	PUERTAS EN ALUMINIO Y LAMINA PERFORADA CON TECNOLOGIA ITS.INCLUYE MONITOREO, CONTROL REMOTO Y RECOLECCION DE DATOS ITS.
2	FIJO EN VIDRIO TEMPLADO/FACHADA	FIJOS EN REJA CELOSIA /FACHADA
3	PUERTAS DE ACCESO ENRROLLABLE	PUERTAS DE ACCESO BATIENTE A ESTACION CON 2 HOJAS EN TIPO REJILLA CELOSIA
4	CIELO RASO+TUBERIA EMT	TUBERIA IMC
5	TORNIQUETES	TORNIQUETES

Actividades impactadas con implementación solicitados por Transmilenio

Con lo anterior, se aclara el requerimiento realizado por el IDU, referente al AIU utilizado para la mencionada evaluación.

La cantidad de las actividades de puertas de vidrio, puertas de acceso enrollables, cielo raso más tubería EMT fueron extraídas de los planos apropiados y comparadas con los diseños finalmente ajustados que arrojó por ejemplo para las celosías una cantidad real a ejecutar de 115.54m2, la cual remplaza la cantidad en instalación de vidrio que se tenía inicialmente proyectada en los diseños apropiados.

VIDRIO TEMPLADO/FACHADA

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

VAGON NORTE						VAGON SUR				
CELOSIAS FIJAS COSTADO ORIENTAL						CELOSIAS FIJAS COSTADO ORIENTAL				
EJE	ANCHO (M)	ALTO (M)	CANTIDAD	TOTAL (M2)	9	EJE	ANCHO (M)	ALTO (M)	CANTIDAD	TOTAL (M2)
7--9	1.595	2.185	2	6.97		41--43	1.575	2.18	2	6.87
9--11	2.985	2.185	1	6.52		43--45	2.94	2.18	1	6.41
11--12	0.85	2.185	1	1.86		45--46	0.845	2.185	1	1.85
12--13	2.04	2.185	1	4.46		46--47	2.04	2.185	1	4.46
13--14	0.895	2.185	1	1.96		47--48	0.80	2.185	1	1.75
14--15	0.795	2.185	1	1.74		48--49	0.745	2.185	1	1.63
15--17	1.795	2.185	1	3.92		50--51	1.798	2.185	1	3.93
17-18	0.795	2.185	1	1.74		51--52	0.845	2.185	1	1.85
			TOTAL	29.16					TOTAL	28.73
VAGON NORTE						VAGON SUR				
CELOSIAS FIJAS COSTADO OCCIDENTAL						CELOSIAS FIJAS COSTADO OCCIDENTAL				
EJE	ANCHO (M)	ALTO (M)	CANTIDAD	TOTAL (M2)	9	EJE	ANCHO (M)	ALTO (M)	CANTIDAD	TOTAL (M2)
7--8	0.795	2.185	1	1.74		41--42	0.75	2.19	1	1.64
8--10	1.795	2.185	1	3.92		42--44	1.795	2.185	1	3.92
10--11	0.795	2.185	1	1.74		44--45	0.75	2.185	1	1.64
11--12	0.845	2.185	1	1.85		45--46	0.795	2.185	1	1.74
12--13	2.02	2.185	1	4.41		46--47	2.04	2.185	1	4.46
13--14	0.895	2.185	1	1.96		47--48	0.85	2.185	1	1.86
14--16	2.985	2.185	1	6.52		48--50	2.94	2.185	1	6.42
16--18	1.595	2.185	2	6.97		50--52	1.572	2.185	2	6.87
			TOTAL	29.10					TOTAL	28.55
TOTAL M2 CELOSIAS	115.54									

Por su parte la instalación de puerta batiente la cantidad real es de 16.52m2, y esta cantidad remplaza la actividad de puerta de acceso enrollable.

PUERTAS DE ACCESO ENRROLLABLE

CELOSIAS PUERTA COSTADO NORTE				
EJE	ANCHO (M)	ALTO (M)	CANTIDAD	TOTAL (M2)
27-feb	1.895	2.18	1	4.13
27-feb	1.895	2.18	1	4.13
			TOTAL	8.26
TOTAL M2 CELOSIAS PUERTAS	16.52			

Las memorias de cálculo se encuentran dentro del archivo editable ADICIONALES TRANSMILENIO 19-12-23 para cada estación Molinos y Danubio.

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

BUREAU VERITAS Certification
icontec ISO 30401 GC-2000881
efr
ISO 22301 572421
SGS
CMD CMD-SG-00003
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

Es importante resaltar que la presente solicitud no contempla los ajustes de diseño requeridos por Recaudo Bogotá y Transmilenio S.A, en lo referente a instalación del tótem, ajustes a fachadas y redes eléctricas de la estación alimentadora Molinos-Danubio, ajuste a diseño nuevas puertas de emergencia en estación Danubio y las otras solicitudes de incorporación de recursos realizadas por el contratista, las cuales no se entienden renunciadas con la presente reservándose el consorcio a solicitar su reconocimiento. (…)"

La interventoría anota que de esta forma se atiende la observación dada por el IDU y se trabajan con valores revesados a la fecha de licitación y se ajusta el presupuesto, de las obras adicionales de los sub hitos Molino y Danubio.

4. *Es necesario que se incluya el análisis técnico comparativo de los cambios de las puertas automáticas de las estaciones, refiriendo las principales características técnicas que hacen la diferencia entre las inicialmente definidas en el contrato y las que se solicitó incluir por parte de Transmilenio en etapa de ejecución de obra, con el análisis de conveniencia de este cambio, respecto a la justificación que emitió TM , analizando el impacto que el cambio genera en el contrato, desde el punto de visto técnico por los ajustes que se requirió efectuar o no a los diseños, así como respecto a los temas de las diferencias en costos, de acuerdo con la cantidad de puertas automáticas que se prevé instalar por estación (20 por cada una, 12 de 4 hojas y 8 de 2 hojas).*

   El análisis respecto a la necesidad de estandarizar la dimensión de altura de las puertas automáticas a instalar en las estaciones y en consecuencia si esta estandarización implico ajustes en la fachada incluyendo otros elementos que se podrían requerir para el cierre del vano previsto inicialmente para las puertas automáticas, según lo solicitado por TMSA, mediante comunicación TMSA 2023-EE-12655 del 29 de mayo de 2023, así como el requerimiento de dejar el riel guía para las puertas automáticas, embebido en el piso de las estaciones, según lo establecido en el comunicado de TMSA 2023-EE-17775 y radicado IDU 20235260116335 2 del 18 de julio de 2023

   De la misma manera es preciso señalar los cambios que se efectúan o no respecto a la instalación de puertas de contingencia en vagones, con el mismo acabado que se propone para las fachadas de las estaciones,(celosía horizontal metálica) en reemplazo de algunas puertas automáticas, cambio aplicable para las tres troncales en ejecución incluyendo la Troncal Caracas (comunicado TMSA 2023-EE-13351 del 29/05/2023), verificando en el caso de la estación Danubio que tiene paradas desplazadas, porque no se aplicó la condición de este cambio.

   Así mismo verificar el análisis que se dio a la solicitud respecto a tipología y materiales de las puertas de acceso y cierre de las estaciones (puertas pivotadas) acogiendo el diseño de las puertas de la Cartilla de Estaciones (Contrato 129 de 2005) cambiando este tema respecto a los diseños iniciales, todo lo cual acorde con lo solicitado mediante oficios TMSA

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

2023-EE-09866 y radicado IDU 20233460473441 del 24 de abril de 2023 y TMSA 2023-EE-11138 y radicado IDU 20235260715862 del 8-05-23.

De la misma manera, es preciso que se indique la cantidad de Dispositivos ITS discriminados en tres (3) ítems, receptor inteligente, master logger y power supply, respecto a la cantidad de puertas automáticas a instalar en cada estación, es necesario tener claro cuantos dispositivos ITS se requiere por cada una de ellas y en función de que criterio se determinó esta cantidad.

Respuesta Interventoría

En respuesta a esta observación, mediante comunicado R-9881 (CCS-D-2307), el Contratista indica que:

> *"(…) Como se expuso en la reunión del 19 de diciembre de 2023, por parte del proveedor MANATEA, los requerimientos técnicos que contempla la instalación de las redes locales, para el funcionamiento y monitoreo de las puertas de las estaciones Molinos y Danubio, son los siguientes:*

- *La distribución que se tiene contemplado para la ubicación de las puertas y el (gabinete principal de monitoreo ITS).*
- *Se debe instalar la canalización de redes eléctricas, para los circuitos correspondientes de alimentación de puertas y (UPS de respaldo componentes ITS)*
- *Se deben cablear los circuitos para alimentar las puertas. El consumo nominal de cada puerta es de 2 Amperios*
- *Cada puerta debe llevar próximo a su ubicación, en la parte superior izquierda una caja tipo rawelt 5800, para la instalación de un interruptor (toggle switch), con el fin de tener el control ON/OFF de cada una de las puertas*
- *Se debe cablear 1 circuito monofásico independiente, para la (UPS de respaldo componentes ITS). Esta maneja una potencia nominal de 3KVA*

> *Que el número de elementos y/o actividades adicionales para el funcionamiento, monitoreo ITS, Sistema Bus-Estación, canalización de redes de datos, distribución RS485, distribución red LAN, distribución de circuitos de alimentación para equipos bus-estación, distribución de cableados del sistema bus-estación fue expuesta y es anexada nuevamente en a presente comunicación. El nuevo de elementos (cantidades) también se incluye para sus fines pertinentes.*

La interventoría respecto a este tema presenta a continuación la revisión técnica:

1.1.1. Puertas Automáticas.

Mediante el oficio IDU STEST 20233460340161 de fecha del 10 de marzo de 2023, el IDU da Traslado la Comunicación con radicado TM 2023-EE-05587 e IDU 20235260375342 del 8 de marzo de 2023, con la que TRANSMILENIO S.A. solicita un

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

ajuste a diferentes elementos arquitectónicos dentro de los que se encuentran las puertas automáticas con el objetivo de reducir la evasión y mitigar fenómenos de la inseguridad vial; que satisfagan requerimientos consignados de la siguiente forma:

1. Mitigación de la Evasión: las puertas deben ayudar a mitigar el fenómeno de la evasión.

2. Resistencia ante hechos vandálicos: se deben instalar puertas más robustas, que sean resistentes no solo al uso normal de ellas sino también al mal uso evidenciado en conductas inapropiadas por parte de los usuarios tales como bloqueos de las puertas, intentos de apertura forzada, impedimentos al cierre de la puerta, entre otras. Adicionalmente, al ser más robustas se mitiga el impacto de las acciones vandálicas y casos fortuitos.

3. Mayor Confiabilidad: debemos contar con puertas que funcionen de manera permanente, el no funcionamiento de estas no solo facilita las prácticas de evasión, sino que también tiene un impacto negativo en términos de imagen institucional y de seguridad de los usuarios.

4. Reducción de Costos de mantenimiento: al ser más confiables las puertas deben tener costos de mantenimiento razonables.

Es importante entender que la puerta por sí sola no es la solución, si bien el cambio de materiales es importante, existen otras especificaciones y condiciones que se deben tener en cuenta para lograr dicho objetivo. Se han definido una serie de funcionalidades que deben cumplir los nuevos diseños que apuntan al objetivo de mitigar la evasión, además de haber sido pensadas en función de la seguridad de los usuarios.

Por otro lado, es importante resaltar que las puertas son parte de un sistema inteligente, por medio del cual se comunican con un centro de gestión que permite el monitoreo permanente y en tiempo real del desempeño de las mismas, también generarán alarmas ante eventuales fallas con lo cual se permitirá tomar acciones correctivas inmediatas de modo que se genere el menor impacto en el sistema y se garantice el correcto funcionamiento de las puertas."

y como por la problemática asociada al vandalismo de la que está siendo víctimas la infraestructura de las estaciones del sistema de transporte público masivo de la ciudad, así como la evasión en el pago de los tiquetes de viajes, que han ocasionado importantes afectaciones para la sostenibilidad de este servicio público, al que se expondrán las estaciones en los diferentes sectores, donde habrá cobertura del sistema, (troncal aplicable al contrato Extensión Caracas)…

Al respecto de las puertas automáticas inicialmente proyectadas según parámetros operacionales, originales y generalizados de Transmilenio para la mayoría de las troncales y

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

que presentan condiciones de alta vulnerabilidad y propensión de vandalismo; siendo estos elementos descritos en presupuesto oficial de estructuración, de la siguiente manera:

6419	4,333	PUERTA SENCILLA TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN CON TODOS SUS COMPONENTES Y ACCESORIOS. INCLUYE MARCOS PERIMETRALES DE 0.965m x 2.065m EN TUBULAR CUADRADO COLD ROLLED SECCIÓN 5cm Cal.16 GALVANIZADO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA: PISAVIDRIO EN PERFILES DE ALUMINIO, PARA VIDRIOS EXISTENTES DE PUERTAS AUTOMÁTICAS DE 0.85m x 1.94m. NO SISTEMA ANTIVANDÁLICO.	UN	8,00
6417	4,334	PUERTA PREFERENCIAL TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN CON TODOS SUS COMPONENTES Y ACCESORIOS. INCLUYE MARCOS PERIMETRALES DE 0.965m x 2.065m EN TUBULAR CUADRADO COLD ROLLED SECCIÓN 5cm Cal.16 GALVANIZADO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA: PISAVIDRIO EN PERFILERÍA DE ALUMINIO, PARA VIDRIOS EXISTENTES DE PUERTAS AUTOMÁTICAS DE 0.85m x 1.94m. INCLUYE TAMBIÉN SISTEMA ANTIVANDALISMO DE APERTURA.	UN	12,00

Sobre el documento IDU y TMSA, referenciado al inicio del presente numeral, se adjunta información técnica como requisito de implementación para la nueva especificación de puertas. Donde se encuentran descripciones sobre componentes mecánicos, fichas técnicas, diagramas, especificaciones en dimensión y requerimientos específicos de funcionante. Sobre lo anterior se identificó como elemento complementario de funcionamiento de tres ítems o especificaciones para su funcionamiento óptimo siendo los siguientes: (1)-Power Supply que será el elemento que dará soporte para funcionamiento en caso de alguna carencia de suministro eléctrico, (2) Receptor inteligente por parada de bus en estación quien articula la operación con el bus articulado, recibe las señales que permiten la interacción entre estos (3) Master Logger que se ubicará por vagón estructural y permite el funcionamiento individual de las puertas y su control con la red de mando.

Por otro lado, una vez implementada esta información por el Contratista, y posterior aclaración de inquietudes sobre los requerimientos de parametrización de alturas de este tipo de puertas, se generan las siguientes cantidades a ejecutar por parte del Contratista en atención del cambio de especificaciones de la siguiente forma:

PUERTAS METALICA Y LAMINA PERFORADA CON TECNOLOGIA ITS.INCLUYE MONITOREO, CONTROL REMOTO Y RECOLECCION DE DATOS ITS.				
VISOR IDU	10037	TRONCALES AV. CIUDAD DE CALI, AV. CARRERA 68 Y AV. EXTENSION CARACAS- PUERTA SENCILLA (DOS HOJAS DE APERTURA CENTRAL O LATERAL) TRANSMILENIO, SUMINISTRO E INSTALACION CON TODOS SUS COMPONENTES Y ACCESORIOS, INCLUYE MARCOS PERIMETRALES DE MEDIDAS APROX 0.85m x 1.94m. EN TUBULAR RECTANGULAR DE ALUMINIO DE 10 X 5 cms , Cal. 3MM, LÁMINA INTERIOR HOT ROLLED, PERFORADA , PUNZONADA 6 mm, TRANSLUCIDEZ DEL 50%, ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA. 0.85m x 1.94m. INCLUYE SISTEMA ANTIVANDALICO DE APERTURA. BLOQUEO DE HOJAS EN APERTURA Y EN CIERRE.	UN	8
VISOR IDU	10036	TRONCALES AV. CIUDAD DE CALI, AV. CARRERA 68 Y AV. EXTENSION CARACAS -PUERTA TELESCOPICA (CUATRO HOJAS DE APERTURA CENTRAL) TRANSMILENIO, SUMINISTRO E INSTALACION CON TODOS SUS	UN	12

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

PUERTAS METALICA Y LAMINA PERFORADA CON TECNOLOGIA ITS.INCLUYE MONITOREO, CONTROL REMOTO Y RECOLECCION DE DATOS ITS.				
		COMPONENTES Y ACCESORIOS, INCLUYE MARCOS PERIMETRALES DE MEDIDAS APROX 0.85m x 1.94m. EN TUBULAR RECTANGULAR DE ALUMINIO, DE 10 X 5 cms, Cal. 3MM, LÁMINA INTERIOR HOT ROLLED, PERFORADA, PUNZONADA 6 mm, TRANSLUCIDEZ DEL 50%, ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA. 0.85m x 1.94m. INCLUYE SISTEMA ANTIVANDÁLICO DE APERTURA.BLOQUEO DE HOJAS EN APERTURA Y EN CIERRE.		
VISOR IDU	10039	TRONCALES AV. CIUDAD DE CALI, AV. CARRERA 68 Y AV. EXTENSION CARACAS - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RECEPTOR INTELIGENTE 'DSSAdvanced" PARA UNA PARADA DE BUS EN ESTACIÓN ' - INCLUYE LECTORA UHF - DRIVER RFID - MODULOS TESTIGOS	UN	4
VISOR IDU	10040	TRONCALES AV. CIUDAD DE CALI, AV. CARRERA 68 Y AV. EXTENSION CARACAS- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MASTER LOGGER - LAN "DSSAdvanced" PARA UN VAGON ESTRUCTURAL	UN	2
VISOR IDU	10038	TRONCALES AV. CIUDAD DE CALI, AV. CARRERA 68 Y AV. EXTENSION CARACAS - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POWER SUPPLY 12-16 VCC, 1,5-2.0 A-DSS CON MÓDULO BACK UP ELD 001-DSS DE RECARGA AUTOMÁTICA.	UN	6

Conclusión de la Interventoría

Una revisada los cambios de especificaciones implementados en la información aportada por el Contratista, los cuales cumplen con la especificaciones y requerimientos de TRANSMILENIO S.A., se vio viable la inclusión del nuevo tipo de puertas y presentó concepto de no objeción a los diseños arquitectónicos, es entonces pertinente manifestar nuevamente dicho concepto de no objeción el cual se presenta como viabilidad para el presente modificatorio.

5. *Revisar y ajustar los códigos y descripción de los precios Visor IDU, para las puertas automáticas y los sistemas de Parada Bus estación, Master Logger y Power Suply puesto que en el archivo del presupuesto anexo se tomaron como referencia los que corresponden a la intersección a desnivel de Puente Aranda y demás obras complementarias de la Troncal Calle 13, y no los que corresponden a Troncales Av. Ciudad de Cali, Av. Carrera 68 y Av. Extensión Caracas", aunque los valores no se cambian, es importante que los códigos correspondan específicamente al de este último. En el siguiente cuadro se incluyen los códigos y descripciones del archivo anexo de la propuesta de solicitud de modificación relacionados en el recuadro con título en color verde y los que se deben considerar relacionados bajo el cuadro con el título conde la casilla amarilla.*

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

	COD VISOR IDU	TRONCALES AV. C. CALI, CARRERA 68 Y CARACAS	COD VISOR IDU	TRONCAL CALLE 13
PUERTA TELESCOPICA NUEVA TECNOLOGIA	10036	TRONCALES AV. CIUDAD DE CALI, AV. CARRERA 68 Y AV. EXTENSION CARACAS -PUERTA TELESCOPICA (CUATRO HOJAS DE APERTURA CENTRAL) TRANSMILENIO, SUMINISTRO E INSTALACION CON TODOS SUS COMPONENTES Y ACCESORIOS, INCLUYE MARCOS PERIMETRALES DE MEDIDAS APROX 0.85m x 1.94m. EN TUBULAR RECTANGULAR DE ALUMINIO, DE 10 X 5 cms, Cal. 3MM, LÁMINA INTERIOR HOT ROLLED, PERFORADA , PUNZONADA 6 mm, TRANSLUCIDEZ DEL 50%, ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA. 0.85m x 1.94m. INCLUYE SISTEMA ANTIVANDALICO DE APERTURA.BLOQUEO DE HOJAS EN APERTURA Y EN CIERRE.	9908	CONSTRUCCIÓN INTERSECCIÓN A DESNIVEL PUENTE ARANDA Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS TRONCAL CALLE 13 -PUERTA TELESCOPICA (CUATRO HOJAS DE APERTURA CENTRAL) TRANSMILENIO, SUMINISTRO E INSTALACION CON TODOS SUS COMPONENTES Y ACCESORIOS, INCLUYE MARCOS PERIMETRALES DE MEDIDAS APROX 0.85m x 1.94m. EN TUBULAR RECTANGULAR DE ALUMINIO, DE 10 X 5 cms, Cal. 3MM, LÁMINA INTERIOR HOT ROLLED, PERFORADA , PUNZONADA 6 mm, TRANSLUCIDEZ DEL 50%, ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA. 0.85m x 1.94m. INCLUYE SISTEMA ANTIVANDALICO DE APERTURA.BLOQUEO DE HOJAS EN APERTURA Y EN CIERRE.
PUERTA SENCILLA NUEVA TECNOLOGIA	10037	TRONCALES AV. CIUDAD DE CALI, AV. CARRERA 68 Y AV. EXTENSION CARACAS- PUERTA SENCILLA (DOS HOJAS DE APERTURA CENTRAL O LATERAL) TRANSMILENIO, SUMINISTRO E INSTALACION CON TODOS SUS COMPONENTES Y ACCESORIOS, INCLUYE MARCOS PERIMETRALES DE MEDIDAS APROX 0.85m x 1.94m. EN TUBULAR RECTANGULAR DE ALUMINIO DE 10 X 5 cms , Cal. 3MM, LÁMINA INTERIOR HOT ROLLED, PERFORADA , PUNZONADA 6 mm, TRANSLUCIDEZ DEL 50%, ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA. 0.85m x 1.94m. INCLUYE SISTEMA ANTIVANDALICO DE APERTURA. BLOQUEO DE HOJAS EN APERTURA Y EN CIERRE.	9909	CONSTRUCCIÓN INTERSECCIÓN A DESNIVEL PUENTE ARANDA Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS TRONCAL CALLE 13 - PUERTA SENCILLA (DOS HOJAS DE APERTURA CENTRAL O LATERAL) TRANSMILENIO, SUMINISTRO E INSTALACION CON TODOS SUS COMPONENTES Y ACCESORIOS, INCLUYE MARCOS PERIMETRALES DE MEDIDAS APROX 0.85m x 1.94m. EN TUBULAR RECTANGULAR DE ALUMINIO DE 10 X 5 cms , Cal. 3MM, LÁMINA INTERIOR HOT ROLLED, PERFORADA , PUNZONADA 6 mm, TRANSLUCIDEZ DEL 50%, ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA. 0.85m x 1.94m. INCLUYE SISTEMA ANTIVANDALICO DE APERTURA. BLOQUEO DE HOJAS EN APERTURA Y EN CIERRE.
RECEPTOR	10039	TRONCALES AV. CIUDAD DE CALI, AV. CARRERA 68 Y AV. EXTENSION CARACAS - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RECEPTOR INTELIGENTE 'DSSAdvanced'' PARA UNA PARADA DE BUS EN ESTACIÓN ' - INCLUYE LECTORA UHF - DRIVER RFID - MODULOS TESTIGOS	9910	CONSTRUCCIÓN INTERSECCIÓN A DESNIVEL PUENTE ARANDA Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS TRONCAL CALLE 13 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RECEPTOR INTELIGENTE 'DSSAdvanced'' PARA UNA PARADA DE BUS EN ESTACIÓN ' - INCLUYE LECTORA UHF - DRIVER RFID - MODULOS TESTIGOS
MASTER LOGGER	10040	TRONCALES AV. CIUDAD DE CALI, AV. CARRERA 68 Y AV. EXTENSION CARACAS- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MASTER LOGGER - LAN ''DSSAdvanced'' PARA UN VAGON ESTRUCTURAL	9911	CONSTRUCCIÓN INTERSECCIÓN A DESNIVEL PUENTE ARANDA Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS TRONCAL CALLE 13 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MASTER LOGGER - LAN ''DSSAdvanced'' PARA UN VAGON ESTRUCTURAL
POWER SUPPLY	10038	TRONCALES AV. CIUDAD DE CALI, AV. CARRERA 68 Y AV. EXTENSION CARACAS - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POWER SUPPLY 12-16 VCC, 1,5-2.0 A-DSS CON MÓDULO BACK UP ELD 001-DSS DE RECARGA AUTOMÁTICA.	9912	CONSTRUCCIÓN INTERSECCIÓN A DESNIVEL PUENTE ARANDA Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS TRONCAL CALLE 13 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POWER SUPPLY 12-16 VCC, 1,5-2.0 A-DSS CON MÓDULO BACK UP ELD 001-DSS DE RECARGA AUTOMÁTICA.

Respuesta Interventoría

En respuesta a esta observación, mediante comunicado R-9881(CCS-D-2307), el Contratista indica que:

> *"(…) Se atiende recomendación y se ajusta códigos de visor de los las actividades tomadas en cuenta para la evaluación económica.*

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

ITEM	COD	DESCRIPCIÓN	U.M	CANT	V.UNITARIO VISOR 31-OCT-23	V.UNITARIO INCLUYE AIU OFERTADO PARA PRECIOS UNITARIOS (31.46%)
PUERTAS EN ALUMINIO Y LAMINA PERFORADA CON TECNOLOGIA ITS.INCLUYE MONITOREO, CONTROL REMOTO Y RECOLECCION DE DATOS ITS.						
FIJOS EN REJA CELOSIA /FACHADA						
PUERTAS DE						
VISOR IDU	10065	TRONCALES AV. CIUDAD DE CALI, AV. CARRERA 68 Y AV. EXTENSION CARACAS - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA BATIENTE PARA TRAMO FIJO TIPO CELOSÍA QUE CONSTA DE LO SIGUIENTE: MARCO EN TUBO RECTANGULAR DE 2" x 1" CALIBRE 16. RELLENO DE ESTRUCTURA EN TUBO RECTANGULAR DE 2" X ½" CALIBRE 16 SOLDADO AL MARCO. VARILLA LISA DE ½" COMO SOPORTE EN MEDIO DE LA ESTRUCTURA. CHUMACERA DE 1". VARILLA DE 1" CALIBRE 14 PARA PIVOTE. PLATINAS DE ANCLAJE SOLDADAS A ESTRUCTURAS Y PASADORES DE ¾". PASADOR INFERIOR FABRICADO EN PLATINA DE 1" X 1/8" Y VARILLA LISA DE ½". TODA LA ESTRUCTURA SE ENTREGA PINTADA EN TRATAMIENTO EPÓXICO Y ESMALTE URETANO COLOR GRIS RAL 7045.	M2	16.52	$ 651,834	$ 856,901
TUBERIA IMC						
VISOR IDU	9885	CONSTRUCCIÓN INTERSECCIÓN A DESNIVEL PUENTE ARANDA Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS TRONCAL CALLE 13 - TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA IMC D=1" (Incluye suministro e Instalación).	ML	270	$ 32,148	$ 42,262
TOTEMS				0		
VISOR IDU	9712	CONSTRUCCIÓN INTERSECCIÓN A DESNIVEL PUENTE ARANDA Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS TRONCAL CALLE 13 - TOTEM H=12M, DESMONTE. INCLUYE TRASLADO Y MONTAJE EN SITIO SELECCIONADO TRANSPORTE DE ESTRUCTURA DE TOTEM SEGUN PLANOS DE DISEÑO, INCLUYE TODOS LOS ACABADOS, LOGOS Y MAPA, SIN RELOJ PARA EXTERIORES DE DOBLE CARA.	UN		$ 44,710,900	$ 58,776,949
VISOR IDU IDU 31/DIC-2019	11710	TOTEM DE 7.0 X 0.80 X 0.40 MTS COMPLETO SEGUN DISEÑOS. FABRICACION, SUMINISTRO Y MONTAJE	UN		$ 8,092,000	$ 10,637,743

(…)"

La interventoría, al respecto de la actualización de la información remitida por el Contratista, indica que da efectiva respuesta a la observación generada y se aplica en balance económico adjunto.

6. *Respecto al análisis técnico del cambio de torniquetes, es preciso indicar cuales son los ajustes que se requiere efectuar a la estación para atender el cambio de torniquetes, teniendo en cuenta que la responsabilidad del contratista es prever las redes de conexión de estos equipos, y la capacidad de la estructura de la estación para que se puedan instalar estos elementos, según sus características técnicas y teniendo en cuenta que TMSA suministro plantillas tipo para identificar los puntos donde deben quedar los afloramientos de las redes y también para prever la instalación de estos torniquetes, según los acabados de las placas de piso de la estación, definidos en los diseños iniciales del contrato de consultoría 1109 de 2016, verificando incluso ajustes aplicables a la ubicación de los gabinetes de datos y eléctricos, disposición de puertas de cierre de vagones, etc.*

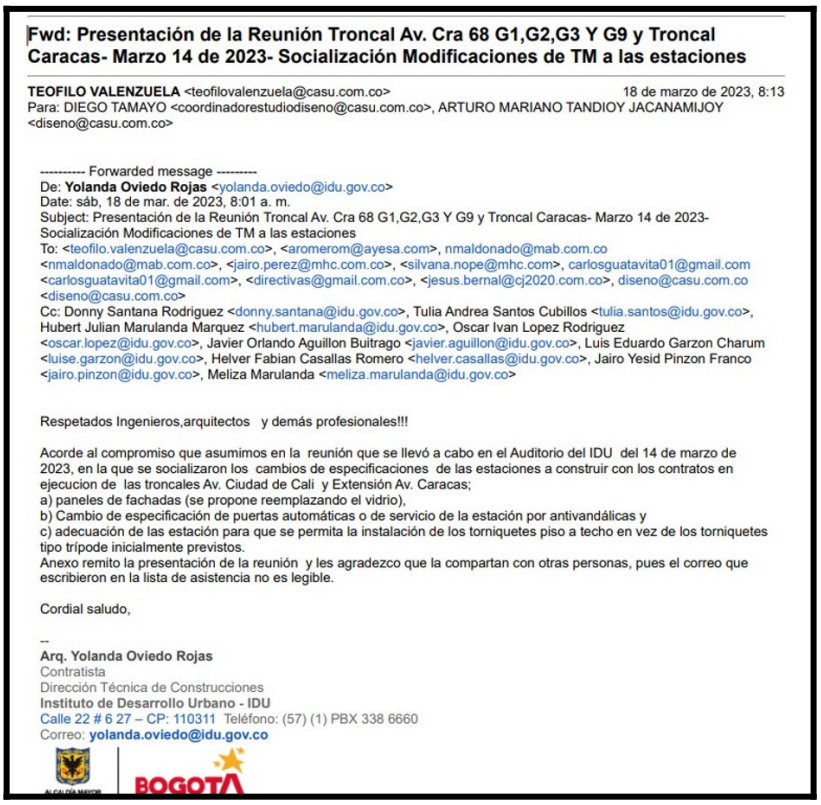
Respuesta Interventoría

En respuesta a esta observación, mediante comunicado R-9881(CCS-D-2307), el Contratista indica que:

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

"(…) De acuerdo con los alineamientos entregados por la Entidad el da 14 de marzo de 2023 por correo electrónico (ver imagen), el Consorcio realizo el ajuste de las redes eléctricas que llegan a dichos los torniquetes a su vez se ajustaron los diseños estructurales con el fin de dar soporte a estas nuevas estructuras.



Fwd: Presentación de la Reunión Troncal Av. Cra 68 G1,G2,G3 Y G9 y Troncal Caracas- Marzo 14 de 2023- Socialización Modificaciones de TM a las estaciones

TEOFILO VALENZUELA <teofilovalenzuela@casu.com.co> 18 de marzo de 2023, 8:13
Para: DIEGO TAMAYO <coordinadorestudiodiseno@casu.com.co>, ARTURO MARIANO TANDIOY JACANAMIJOY <diseno@casu.com.co>

---------- Forwarded message ---------
De: **Yolanda Oviedo Rojas** <yolanda.oviedo@idu.gov.co>
Date: sáb, 18 de mar. de 2023, 8:01 a. m.
Subject: Presentación de la Reunión Troncal Av. Cra 68 G1,G2,G3 Y G9 y Troncal Caracas- Marzo 14 de 2023- Socialización Modificaciones de TM a las estaciones
To: <teofilo.valenzuela@casu.com.co>, <aromerom@ayesa.com>, nmaldonado@mab.com.co <nmaldonado@mab.com.co>, <jairo.perez@mhc.com.co>, <silvana.nope@mhc.com>, carlosguatavita01@gmail.com <carlosguatavita01@gmail.com>, <directivas@gmail.com.co>, <jesus.bernal@cj2020.com.co>, diseno@casu.com.co <diseno@casu.com.co>
Cc: Donny Santana Rodriguez <donny.santana@idu.gov.co>, Tulia Andrea Santos Cubillos <tulia.santos@idu.gov.co>, Hubert Julian Marulanda Marquez <hubert.marulanda@idu.gov.co>, Oscar Ivan Lopez Rodriguez <oscar.lopez@idu.gov.co>, Javier Orlando Aguillon Buitrago <javier.aguillon@idu.gov.co>, Luis Eduardo Garzon Charum <luise.garzon@idu.gov.co>, Helver Fabian Casallas Romero <helver.casallas@idu.gov.co>, Jairo Yesid Pinzon Franco <jairo.pinzon@idu.gov.co>, Meliza Marulanda <meliza.marulanda@idu.gov.co>

Respetados Ingenieros,arquitectos y demás profesionales!!!

Acorde al compromiso que asumimos en la reunión que se llevó a cabo en el Auditorio del IDU del 14 de marzo de 2023, en la que se socializaron los cambios de especificaciones de las estaciones a construir con los contratos en ejecucion de las troncales Av. Ciudad de Cali y Extensión Av. Caracas;
a) paneles de fachadas (se propone reemplazando el vidrio),
b) Cambio de especificación de puertas automáticas o de servicio de la estación por antivandálicas y
c) adecuación de las estación para que se permita la instalación de los torniquetes piso a techo en vez de los torniquetes tipo trípode inicialmente previstos.
Anexo remito la presentación de la reunión y les agradezco que la compartan con otras personas, pues el correo que escribieron en la lista de asistencia no es legible.

Cordial saludo,

--
Arq. Yolanda Oviedo Rojas
Contratista
Dirección Técnica de Construcciones
Instituto de Desarrollo Urbano - IDU
Calle 22 # 6 27 – CP: 110311 Teléfono: (57) (1) PBX 338 6660
Correo: **yolanda.oviedo@idu.gov.co**

El Consorcio mediante comunicado D-613 del 05 de abril de 2023 presentó los ajustes a los diseños por interferencias de redes eléctricas (conexión torniquetes), en esta propuesta de ajustes se implementaron las vigas IPE 300 con la nueva plantilla de barreras piso techo, lo que conllevó al Consorcio ajustarlas por vigas IPE 220. Y la Interventoría lo aprobó con la el comunicado TCSGI01-7630 del 4 de mayo de 2023. (…)"

La interventoría, del mismo modo anterior, corrobora lo manifestado por el Contratista en relación al proceso de ajuste de redes; adicionalmente se indica que, sobre el cambio de tipología de estas barreras, se desarrollaron y ajustaron elementos estructurales puntuales en relación a su localización.

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

7. *Tener en cuenta que en el presupuesto desagregado de la Licitación se incluye el suministro de 28 torniquetes para las dos estaciones BRT Molinos y Danubio, en ese caso se solicita tener en cuenta el descuento de este valor ($391.046.756, según el presupuesto inicial de estructuración), dado que estos equipos los suministra Transmilenio a través de su operador de recaudo.*

PRESUPUESTO GENERAL DE OBRAS

10-oct-19

COD IDU	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDA	VR. UNITARIO	VR. UNITARIO	SUBTOTAL
		ESTACIÓN MOLINOS BRT					**$ 5.902.019.431,00**
		ARQUITECTURA					**$ 2.180.137.196,00**
6540	4,336	TORNIQUETE SENCILLO PARA ALTO TRÁFICO. Suministro e instalación. (El torniquete sencillo incluye suministro, instalación y puesta a punto de equipos).	UN	12,00	$ 3.371.345,00	$ 13.243.442,00	$ 158.321.304,00
6561	4,337	TORNIQUETE PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA CON BRAZOS DE CLIP. Suministro e instalación. (El torniquete sencillo incluye suministro, instalación y puesta a punto de equipos).	UN	2,00	$ 13.773.345,00	$ 18.301.037,00	$ 36.602.074,00

PRESUPUESTO GENERAL DE OBRAS

10-oct-19

COD IDU	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDA	VR. UNITARIO	VR. UNITARIO	SUBTOTAL
		ESTACIÓN DANUBIO BRT					**$¡VALOR!**
		ARQUITECTURA					**$ 2.560.738.990,00**
6540	4,457	TORNIQUETE SENCILLO PARA ALTO TRÁFICO. Suministro e instalación. (El torniquete sencillo incluye suministro, instalación y puesta a punto de equipos).	UN	12,00	$ 3.371.345,00	$ 13.243.442,00	$ 158.321.304,00
6561	4,458	TORNIQUETE PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA CON BRAZOS DE CLIP. Suministro e instalación. (El torniquete sencillo incluye suministro, instalación y puesta a punto de equipos).	UN	2,00	$ 13.773.345,00	$ 18.301.037,00	$ 36.602.074,00

Respuesta Interventoría

En respuesta a esta observación, mediante comunicado R-9881(CCS-D-2307), el Contratista indica que:

> *"(…) Se atiende recomendación, y se incluyen las actividades suministro instalación de torniquetes en la evaluación económica como una actividad a descontar dentro del análisis de ajuste a los diseños (…)".*

La interventoría corrobora lo manifestado por el Contratista en relación al proceso de ajuste, al no ser suministrados por el Contratista se incluyeron en balance económico adjunto y hacen parte del presente modificatorio como valores a descontar.

8. *Respecto al análisis técnico del reemplazo de materiales y especificaciones de los paneles fijos de las fachadas de las estaciones que estaban definidos en vidrio, es necesario que se haga el análisis comparativo del impacto de este cambio, indicando las cantidades de estos planos a reemplazar, indicando el porcentaje de este cambio respecto a la totalidad de las fachadas, dado que, en los diseños de estas estaciones, ya se tenía definido como acabado la superficie en reja en celosía metálica y los planos de vidrio se localizaban muy puntualmente en las puertas automáticas y en los planos fijos al lado de las puertas automáticas.*

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

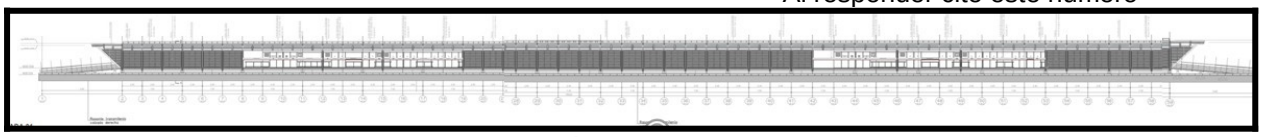


Imagen No. 1 Fachada estación Molinos (paradas enfrentadas)

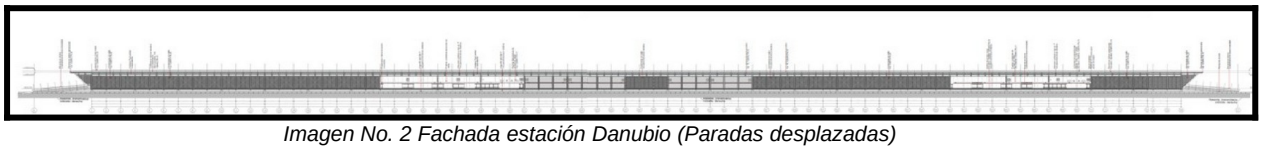


Imagen No. 2 Fachada estación Danubio (Paradas desplazadas)

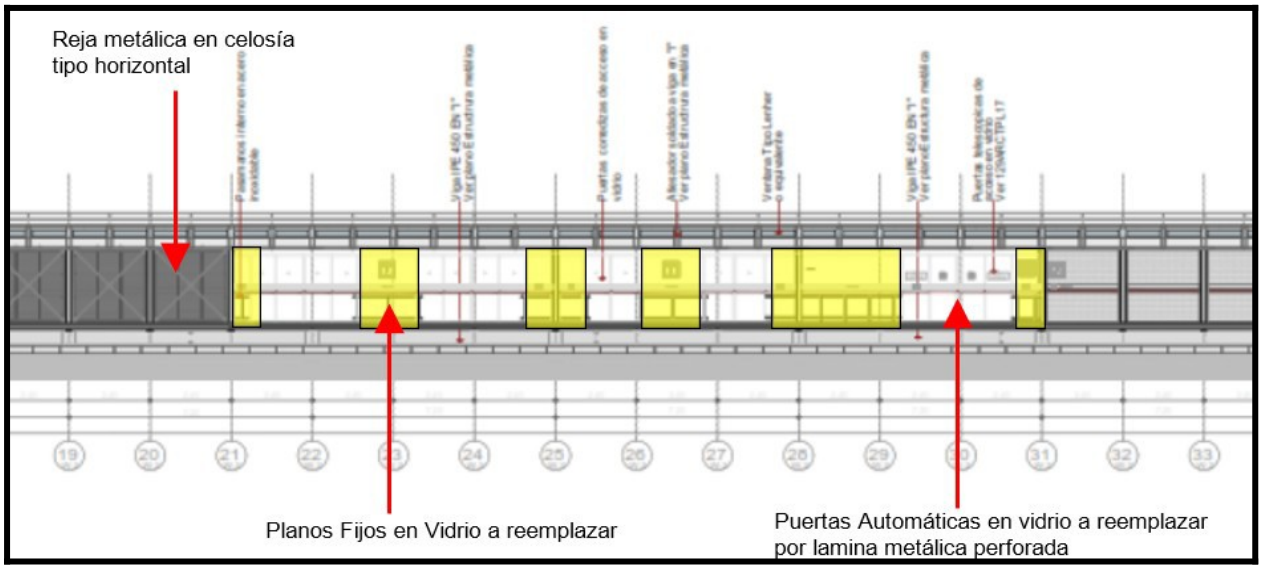


Imagen No. 3 Detalle de ubicación de los planos fijos de vidrio que acompañan las puertas automáticas, a reemplazar por planos fijos en reja metálica tipo celosía horizontal.

Así mismo, es preciso aclarar si se requiere hacer un diseño de panel en reja diferente o si para estos planos fijos se utilizan los que se tenían definidos en los diseños de las fachadas, refiriendo la solución respecto al sistema de fijación.

Así como también es necesario explicar si se acogen otros cambios como son:

- *Al interior de las estaciones, como los relacionados con el cambio del vidrio de las ventanas altas de la estación, por reja metálica.*
- *El cambio de las barandas internas de vagones e inclusión de apoyos isquiáticos.*
- *El cambio de las barandas de la zona de pasarela, dado que la fachada de los vagones es continua en esta zona, que también va cubierta o el cambio de las barandas en la zona de las rampas de acceso que, por el diseño inicial de la fachada, etc.*

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

Respuesta Interventoría

En respuesta a esta observación, mediante comunicado R-9881(CCS-D-2307), el Contratista indica que:

"(…) Como se explicó en la reunión realiza el día 19 de diciembre de 2023, el análisis de las afectaciones por ajuste a los diseños solicitados por Transmilenio en el oficio TMSA 2023-EE-05587 del 03 de marzo de 2023, arrojó que las actividades objeto de ajuste de diseño son las que se enlistan en la siguiente tabla, y que fueron igualmente discutidas en la mencionada reunión.

ITEM	CONDIICION INICIAL	CONDICION ACTUALIZADA
1	PUERTAS EN VIDRIO CON SISTEMA ANTIVANDALICO SIN ITS	PUERTAS EN ALUMINIO Y LAMINA PERFORADA CON TECNOLOGIA ITS.INCLUYE MONITOREO, CONTROL REMOTO Y RECOLECCION DE DATOS ITS.
2	FIJO EN VIDRIO TEMPLADO/FACHADA	FIJOS EN REJA CELOSIA /FACHADA
3	PUERTAS DE ACCESO ENRROLLABLE	PUERTAS DE ACCESO BATIENTE A ESTACION CON 2 HOJAS EN TIPO REJILLA CELOSIA
4	CIELO RASO+TUBERIA EMT	TUBERIA IMC
5	TORNIQUETES	TORNIQUETES

Se informa que dentro de los soportes anexos al presente comunicado se presentan los planos de las estaciones BRT molinos y Danubio, identificando en recuadros los ajustes realizados en cada estación según el plano apropiado inicialmente.



Estación BRT Molinos

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

- *Plano 1 (muestra el diseño ajustado con puertas antivandálicas ajustadas) celosías puertas*
- *Plano 2 (muestra el diseño apropiado con las puertas en vidrio del diseño inicial) celosías puertas*
- *Plano 3 - 4 (muestra el diseño ajustado de las celosías de la estación) celosías fijas*
- *Plano 5 - 6 (muestra el diseño apropiado de las celosías para la estación) celosías fijas*

Estación BRT Danubio

- *Plano 1 (muestra el diseño ajustado con puertas antivandálicas ajustadas) celosías puertas*
- *Plano 2 (muestra el diseño apropiado con las puertas en vidrio del diseño inicial) celosías puertas*
- *Plano 3 - 4 (muestra el diseño ajustado de las celosías de la estación) celosías fijas*
- *Plano 5 - 6 y 7 (muestra el diseño apropiado de las celosías para la estación) celosías fijas. (…)"*

Adicionalmente a lo comentado por el Contratista, la Interventoría se permite manifestar que en atención de la observación presentada, se realizó la respectiva revisión de las cantidades vidrios fijos que por solicitud de TRANSMILENIO SA, que fueron cambiados por reja metálica tipo celosía donde, adjunto al presente documento se remite ejercicios de soporte sobre las cantidades reales de elementos instalados y cuadro comparativo en balance económico que hacen parte integral del presente modificatorio.

El siguiente cuadro indica las cantidades en M2 de las puertas a reemplazar por el nuevo sistema, indicando que estas cantidades son idénticas en ambas estaciones:

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

VAGON NORTE						VAGON SUR				
CELOSIAS FIJAS COSTADO ORIENTAL						CELOSIAS FIJAS COSTADO ORIENTAL				
EJE	ANCHO (M)	ALTO (M)	CANTIDAD	TOTAL (M2)	9	EJE	ANCHO (M)	ALTO (M)	CANTIDAD	TOTAL (M2)
7--9	1,595	2,185	2	6,97		41--43	1,575	2,18	2	6,87
9--11	2,985	2,185	1	6,52		43--45	2,94	2,18	1	6,41
11--12	0,85	2,185	1	1,86		45--46	0,845	2,185	1	1,85
12--13	2,04	2,185	1	4,46		46--47	2,04	2,185	1	4,46
13--14	0,895	2,185	1	1,96		47--48	0,80	2,185	1	1,75
14--15	0,795	2,185	1	1,74		48--49	0,745	2,185	1	1,63
15--17	1,795	2,185	1	3,92		50--51	1,798	2,185	1	3,93
17-18	0,795	2,185	1	1,74		51--52	0,845	2,185	1	1,85
			TOTAL	29,16					TOTAL	28,73
VAGON NORTE						VAGON SUR				
CELOSIAS FIJAS COSTADO OCCIDENTAL						CELOSIAS FIJAS COSTADO OCCIDENTAL				
EJE	ANCHO (M)	ALTO (M)	CANTIDAD	TOTAL (M2)	9	EJE	ANCHO (M)	ALTO (M)	CANTIDAD	TOTAL (M2)
7--8	0,795	2,185	1	1,74		41--42	0,75	2,19	1	1,64
8--10	1,795	2,185	1	3,92		42--44	1,795	2,185	1	3,92
10--11	0,795	2,185	1	1,74		44--45	0,75	2,185	1	1,64
11--12	0,845	2,185	1	1,85		45--46	0,795	2,185	1	1,74
12--13	2,02	2,185	1	4,41		46--47	2,04	2,185	1	4,46
13--14	0,895	2,185	1	1,96		47--48	0,85	2,185	1	1,86
14--16	2,985	2,185	1	6,52		48--50	2,94	2,185	1	6,42
16--18	1,595	2,185	2	6,97		50--52	1,572	2,185	2	6,87
			TOTAL	29,10					TOTAL	28,55
TOTAL M2 CELOSIAS	115,54									

4.327	7592	VIDRIO TEMPLADO DE 10 mm CON PELÍCULA SAND BLASTING	M2	205,00	VISOR IDU	10052	TRONCALES AV. CIUDAD DE CALI, AV. CARRERA 68 Y AV. EXTENSION CARACAS - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJA TIPO CELOSÍA PARA TRAMOS FIJOS QUE CONSTA DE LOS SIGUIENTE: MARCO EN TUBO RECTANGULAR DE 2" X 1" CALIBRE 16. RELLENO DE ESTRUCTURA EN TUBO RECTANGULAR DE 2" X ½" CALIBRE 16 SOLDADO AL MARCO. VARILLA LISA DE ½" COMO SOPORTE EN MEDIO DE LA ESTRUCTURA, Crucetas o tensores en varilla lisa de ¾", PLATINAS DE ANCLAJE SOLDADAS A ESTRUCTURAS Y PASADORES DE ¾" TODA LA ESTRUCTURA SE ENTREGA PINTADA EN TRATAMIENTO EPÓXICO Y ESMALTE URETANO COLOR GRIS RAL 7045.	M2	115,54

9. *Se debe dar claridad sobre el impacto o no que se tiene en el cronograma como producto de estos ajustes.*

Respuesta Interventoría

En respuesta a esta observación, mediante comunicado R-9881(CCS-D-2307), el Contratista indica que:

> *"(…) Al respecto se informa que mediante comunicado D-2276 de fecha 18 de diciembre de 2023, el Consorcio informó las afectaciones en tiempo y costo generadas por el ajuste*

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

MEMORANDO

a los diseños; argumentos que igualmente hacen parte de la reprogramación del plan de trabajo LB4 que fue aprobada por el IDU médiate comunicación o STEST 202352602206072 del 13 de diciembre de 2023 y que se encuentra en proceso de incorporación mediante la suscripción del Modificatorio no. 15.

Según el PDT LB3, la entrega de la estación BRT Molinos estaba proyectada para el 26 de abril de 2023. Sin embargo, el inicio de las actividades de cimentación de la estación nueva se retrasó tres meses por demoras no imputables al Consorcio en el trámite de aprobación e implementación del PMT para la intervención de la intersección y bocacalle de la carrera 9, la cual a su vez, presentó mayores tiempos en su ejecución por interferencias con redes secas y por la solicitud de un PMT adicional de semaforización por parte de la SDM, tal como se manifestó en el comunicado D-248 del 7 de febrero de 2023.

Adicionalmente, la construcción de la cimentación de la estación se vio afectada por cuenta de las restricciones en el área debido al tránsito de los buses BRT en operación en sentido norte-sur, lo que resultó por causas no imputables al consorcio, en una disminución de los rendimientos por los requerimientos de seguridad vial y de operación.

En consecuencia, se propuso la implementación de un nuevo PMT que permitiera cerrar la operación de la estación BRT existente en sentido norte-sur para completar la cimentación de la nueva estación, lo que obligó a ejecutar la actividad en dos fases. El ajuste requirió un mes y medio para obtener la aprobación e implementación del nuevo PMT, luego de lograr acuerdos en varias mesas de trabajo realizadas con participación de la interventoría, el IDU, Transmilenio, la Alcaldía mayor y la comunidad del sector. Sumado a lo anterior, la finalización de la cimentación tomó un (1) mes adicional por la disminución del área disponible durante la ejecución de la primera fase. Esto fue ampliamente informado en el comunicado D-909 (R-8329) del 24 de mayo de 2023 donde se detallan las afectaciones ajenas al Consorcio presentadas hasta el mes de mayo de 2023.

Durante los meses de marzo a agosto de 2023, Transmilenio solicitó ajustes a los diseños arquitectónicos y de redes de la estación nueva, los cuales ya habían sido incorporados por el Consorcio y no objetados por la Interventoría, como se indicó en el comunicado D-1565 del 1 de septiembre de 2023, lo cual retrasó en un mes, por causas ajenas al Consorcio, el inicio de las actividades de arquitectura de la estación BRT Molinos. Como constancia de estos ajustes a los diseños el Consorcio presentó las solicitudes de modificación mediante el comunicado D-1953 de fecha 27 de octubre de 2023 y el D-2211 de fecha 06 de diciembre de 2023 viabilizadas por la interventoría a través del oficio TCSGI01-8903-23 del 17 de noviembre de 2023.

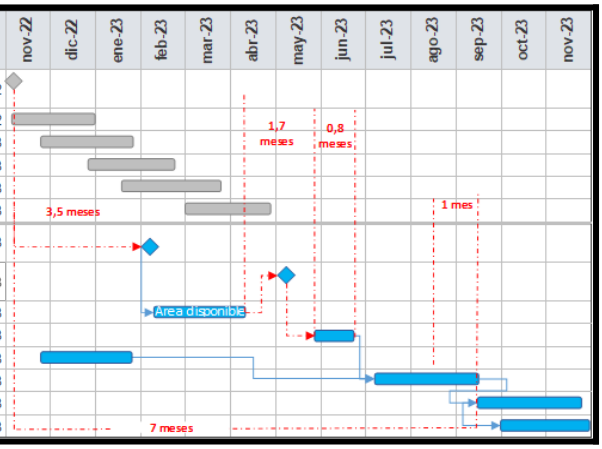
Mediante comunicado D-2004 del 03 de noviembre de 2023 se presentó la línea de tiempo que permitió aclarar las afectaciones evidenciadas durante la ejecución de las obras según LB3 que no permitieron la ejecución de las obras en los tiempos previstos en su momento:

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

	Nombre de tarea	Fecha de entrega
LB3	Aprobacion PMT para cierre de carril existente y liberación de cra 9	01/11/2022
LB3	Preeliminares - Estructuras en Concreto	27/12/2022
LB3	Estructura metálica en Obra	25/01/2023
LB3	Estructura metálica Instalada	25/02/2023
LB3	Arquitectura	25/03/2023
LB3	Redes Internas y Señalización	26/04/2023
LB4	Aprobacion PMT para cierre de carril existente y liberación de cra 9	10/02/2023
LB4	Aprobación de COI para cierre sentido N-S BRT Molinos	08/05/2023
LB4	Preeliminares - Estructuras en Concreto Fase 1 (70%)	08/04/2023
LB4	Preeliminares - Estructuras en Concreto Fase 2 (30%)	22/06/2023
LB4	Estructura metálica en Obra	25/01/2023
LB4	Estructura metálica Instalada	13/09/2023
LB4	Arquitectura	23/11/2023
LB4	Redes Internas y Señalización	25/11/2023



Línea de tiempo afectaciones sobre hitos sector molinos

(…)"

Aunque el contratista se refiere a circunstancias que le han afectado el PDT, las cuales incluyó en su solicitud de prórroga, es importante indicar que, debido a tiempos de ejecución y de fabricación de los elementos de las estaciones BRTs, el contratista asumió dentro de la ejecución de las estaciones, los cambios que no le implicaban perdidas de materiales ya construidos y perdidas en tiempos de ejecución, ello con el fin de mantener las fechas propuestas en la modificación de la programación que se encuentra en curso.

10. *Complementar el análisis financiero haciendo una explicación comparativa, detallada de la manera como se obtuvieron los precios de las especificaciones que se cambian en cada una de las estaciones, identificando la base de la cual se tomaron los precios base de las especificaciones previstas inicialmente, y los precios de las nuevas especificaciones que se cambiaron, la metodología para comparar estos precios, el mecanismo de reversión de los precios, así como los cálculos de los valores tales como el AIU, etc., indicando el archivo anexo donde se puede verificar estos cálculos. Favor adjuntar un cuadro en Excel detallado con la reversión de los precios que se están incorporando en la presente modificación contractual.*

Respuesta Interventoría

En respuesta a esta observación, mediante comunicado R-9881(CCS-D-2307), el Contratista indica que:

"(…) La respuesta se dio en el punto 3 del presente comunicado (…)"

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

En el mismo sentido de lo comentado por el Contratista, este punto fue atendido previamente y mediante el presente comunicado se desarrollan y adjuntan los soportes pertinentes viabilizados y entregados a la Entidad.

I. Solicitud Contratista de Obra

Una vez, se atiende puntualmente las observaciones generadas, y presentado respectiva respuesta al comunico IDU en referencia, así como dando traslado a comunicado del Contratista R-9881, con el cual se soporta las observaciones atendidas; nuevamente se presenta solicitud de la modificación del Contrato de Obra 1601 de 2019, en adelante el "Contrato de Obra", con el propósito de incorporar mayores valores a los Hitos ***15.1 Estación Brt Molinos E Hito 15.2 Estación Brt Danubio****, con base a los ajustes en los diseños estructurales y arquitectónicos solicitados por Transmilenio S.A., por medio del Instituto de Desarrollo Urbano – IDU, a continuación presentamos nuestro análisis y concepto.*

II. Alcance de la Modificación.

La presente viabilidad, y solicitud de modificación de elementos puntuales de arquitectura de las estaciones BRT Molinos y Danubio y los respectivos ítem que componen los hitos 15.1 y 15.2 y desarrollados en presupuesto general de obra con el que se estructuró el proyecto. Dichos cambios como parte integral de la presente solitud de modificatorio se resumen de la siguiente forma:

1. *Reemplazo de vidrios fijos de fachadas por reja metálica cold rolled tipo celosía.*
2. *Reemplazo de puertas automáticas en vidrio por puertas en lámina microperforada con estructura metálica.*
3. *Inclusión de sistemas ITS, puertas en lamina microperforada.*
4. *Eliminación de cielo raso, y cambio de material de la tubería metálica EMT a tubería metálica IMC.*
5. *Reemplazo puertas de ingreso a la estación tipo cortina enrollable, por puerta metálica tipo celosía con dos hojas.*
6. *Retiro de torniquetes de los elementos a ejecutar del presupuesto general.* ***(…)"***

Al respecto de lo comentado por el Contratista, una vez revisado la información presentada la Interventoría viabiliza los valores presentados por el contratista conforme a las tablas anteriormente descritas, lo que genera la modificación de los valores de los Subhitos 15.1 y 15.2, de acuerdo a la siguiente tabla.

CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES					
Ítem	**Obras Tramo**	**% del presupuesto ofertado**	**Valor**	**Valor Adicional**	**Valor final**
15,1	**ESTACIÓN MOLINOS BRT**	**4,92%**	**$5.572.631.903**	**$652.647.648**	**$6.225.279.551**

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

15,2	ESTACIÓN DANUBIO	5,72%	$6.484.230.915	$632.037.506	$7.116.268.421
TOTAL			$12.056.862.818	$1.284.685.154	$13.341.547.972

Se aclara que para la presente solicitud no se hace necesario adicionar recursos al Contrato de Obra, ya que los recursos de mayores valores de los sub hitos en mención se obtendrán del Fondo de Compensación, además de ello, nos permitimos presentar el análisis de la interventoría en el capítulo siguiente:

A. ANÁLISIS Y CONCEPTOS DE LA INTERVENTORÍA

Con base a los sustentos técnico, financieros y jurídicos remitidos mediante comunicados D-1953 (R-9469) y D-2307 (R-9881) del Consorcio Caracas Sur, donde una vez desarrollado su argumentación, el Contratista presenta la siguiente solicitud:

- ***ANTECEDENTES***

De conformidad con la cláusula 5 del contrato, como parte de las Obras de Construcción a cargo del Contratista de Obra se encuentran: a) Construcción Estación Molinos BRT y b) Construcción estación Danubio; estas obras están identificadas en el cuadro de hitos como hito 15.1 y 15.2 respectivamente.

En el marco de la aplicación de la cláusula 5.1.3 Presentación de Estudios y Diseños, el Contratista de Obra para la ejecución de las Obras de Construcción se fundamentó en los documentos técnicos que la Entidad aprobó en la etapa de Estudios y Diseños y que fueron puestos a disposición de los proponentes durante la licitación púbica.

Adicionalmente, el Apéndice A restringe cualquier modificación a las condiciones arquitectónicas de los planos entregados por el IDU, en varias secciones así:

- ✔ *4.2.4: "Las estaciones y taquillas a construir deberán seguir los lineamientos arquitectónicos establecidos en los planos de estaciones y taquillas anexos al presente capítulo."*
- ✔ *7.3.1: "El Contratista debe construir las estaciones intermedias BRT y alimentadora, de acuerdo con los anexos presentados en el capítulo 7 - Estructuras."*
- ✔ *7.3.4.1: "Las estaciones deberán conservar la estructura metálica establecida en los planos anexos al presente capítulo"*

Por su parte, la Interventoría mediante comunicado TCSGI01-0576-20 del 05 de agosto de 2020, dio la no objeción a los diseños arquitectónicos de las estaciones BRT Molinos y Danubio. Posteriormente, en comunicado TCSGI01-0692-20 del 26 de julio de 2020, viabilizó el diseño estructural de las estaciones Molinos y Danubio, documento con base en el cual se dio inicio a la Etapa de Construcción.

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

No obstante, durante la ejecución de la Etapa de Construcción, específicamente en marzo de 2023 la Entidad, en reunión del 14 de marzo de 2023, socializó los cambios de especificaciones de las estaciones a construir con los contratos en ejecución de las Troncales Av. Ciudad de Cali y extensión Caracas (se anexa acta de comité):

En reunión del 14 de marzo de 2023, la Entidad presentó los nuevos lineamientos para el diseño de las estaciones BRTs, las cuales muestran claramente una modificación sustancial de lo originalmente contratado:

- *Reemplazar los vidrios de las fachadas por celosías metálicas.*
- *Reemplazar en las puertas automáticas el vidrio por lámina micro perforada la cual es más resistente a la evasión del pago.*
- *Eliminar el cielo raso para evitar el robo de elementos, lo que requiere ajustar el material de la tubería eléctrica, para ser que sea en EMT, con el fin de garantizar la seguridad del cableado eléctrico.*
- *Ajustar las puertas de ingreso con dos hojas, con la apertura hacia la parte externa lo que garantizará mayor seguridad en comparación con las puertas tipo cortina que se tenían en el diseño inicial.*
- *Adecuación de puertas de contingencia*

Durante el trámite de modificación de los estudios y diseños de las BRTs Molino y Danubio, se dio origen a diferentes comunicados con directrices de implementación de estas estaciones los cuales se observan en la siguiente tabla:

No.	COMUNICADO	FECHA	ASUNTO
1.	TMSA 2023-EE-31778	19-12-2023	CIELO RASO VAGONES
2.	(R-7523) STEST 20233460156691	07-02-2023	Remisión modificaciones Solicitadas a las Estaciones BRT – Comunicaciones Transmilenio No 2023-EE-00022- Radicado IDU 20235260004382, Transmilenio No 2022 EE 24189- Radicado IDU 20225261723922, Transmilenio No 2022 EE 28521- Radicado IDU 20225262009832
3.	STEST 20233460340161	10-03-2023	Traslado de la Comunicación con radicado TM 2023-EE-00587 e IDU 20235260375342 del 8 de marzo de 2023, con asunto "Radicados TMSA 2022-ER-65369 y 2023-ER-05679 Puertas, fachadas y torniquetes en estaciones troncales Av.68, Av. Ciudad de Cali y Extensión Caracas".
4.	STEST 20233460404101	07-03-2023	Remisión Alcance Respuesta radicado TMSA 2022-EE-31778. Radicado 20225262200712. Cielo Raso Vagones. Comunicación Transmilenio No. 2023-EE-06521, Radicado IDU 20235260408682
5.	(R-8319) STEST 20233460833991	24-05-2023	Respuesta comunicación TCSGI01-7563-23 radicado IDU 20235260652872 del 25 de abril de 2023. Ajustes solicitados por Transmilenio e IDU para las estaciones BRT - Comunicación Transmilenio No. 2023 EE 11856, Radicado IDU 20235260771532.
6.	(R-8348) STEST 20233460340161	26-05-2023	Traslado de la Comunicación con radicado TM 2023-EE-00587 e IDU 20235260375342 del 8 de marzo de 2023, con asunto "Radicados TMSA 2022-ER-65369 y 2023-ER-05679 Puertas, fachadas y torniquetes en estaciones troncales Av.68, Av. Ciudad de Cali y Extensión Caracas".
7.	(R-8744) STET 202334601204111	13-07-2023	Alcance Oficio radicado IDU 202334601170961 de fecha 10 de marzo de 2023, con el cual se dio traslado del radicado TM 2023-EE-00587 e IDU 20235260375342.
8.	TCSGI01-8040-23 RADICADO	21-07-223	RESPUESTA A LAS SOLICITUDES REALIZADAS POR TRANSMILENIO A LAS ESTACIONES BRT MOLINO Y DANUBIO COM IDU No 20233460340161. Y

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

BUREAU VERITAS Certification
icontec ISO 30401 GC-2000881
efr
ISO 22301 572421
SGS
CMD-SG-00003
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

No.	COMUNICADO	FECHA	ASUNTO
	IDU202352601189842		TRASLADO COMUNICADO R-8598 (D-1176) DEL 06 DE JULIO DE 2023.
9.	(R-8868) STEST 202334601376151	11-08-2023	Alcance al Oficio radicado 202334601204111 de julio 13 de 2023. Puertas, fachadas y torniquetes en estaciones Troncal Extensión Caracas. 1601 2019
10.	TCSGI01-8352-23 RADICADO IDU 202352601504322	28-08-2023	TRASLADO A COMUNICADO CON RADICADO DE INTERVENTORIA No. R-8898(CCS-D-1439) RESPUESTA COMUNICADO TCSGI01-8234-23 / STEST 202334601376151 AJUSTES SOLICITADOS POR TM PARA LAS ESTACIONES BRT.

Lo anterior supone que las condiciones técnicas de construcción inicialmente pactadas con la Entidad mediante la apropiación de los estudios y diseños que realizó el Consorcio conforme las exigencias del Apéndice A, no contemplan los nuevos requerimientos y cambios en los parámetros operacionales solicitados por Transmilenio. Por lo anterior, se requiere suscribir una modificación al Contrato de Obra que incorpore los cambios solicitados los cuales implican mayores costos a los contemplados para el desarrollo de las actividades constructivas de los hitos 15.1 y 15.2, lo cuales no deben ser asumidos por el Contratista de Obra en virtud los efectos derivados de los riesgos a cargo del IDU de conformidad a lo establecido en las Cláusulas 9 y 10 del Contrato de Obra.

- ***TRAZABILIDAD DOCUMENTAL***

Como fundamento técnico de los cambios de las especificaciones aplicables para las estaciones BRT del Contrato de Obra, Molinos y Danubio; se desarrolla la siguiente trazabilidad documental que dio origen de la sustitución de especificaciones, y que son objeto de análisis y proceso de reconocimiento económico al Contratista por tratarse de un requerimiento de la entidad Contratante.

Mediante comunicado de TMSA, con consecutivo 2022-EE-31178 de 19 de diciembre de 2022, y comunicado IDU con consecutivo STET 20233460404101 se socializa problemática con cielos rasos en estaciones BRT, en razón hechos de vandalismo en estaciones del sistema y se solicitó la gestión de adecuaciones pertinentes para mitigar estos hechos delictivos. Al respecto de este comunicado se dio traslado mediante comunicado de interventoría TCSGI01-6765-22, solicitando atención a este requerimiento y adjuntado dicho comunicado.

ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTO	
I.	NO INSTALACION DEL MISMO TIPO DE CIELO RASO
II.	AJUSTES A LA INFRAESTRUCTURA DISEÑADA REFERENTE A CIELOS RASOS

Mediante comunicado IDU con consecutivo STET 20233460156691, con el objeto de atender las solicitudes de TMSA para la mitigación de hechos de evasión y vandalismo; el 05 de febrero de 2023, se dio traslado a los comunicados Comunicaciones Transmilenio No 2023-EE-00022- Radicado IDU 20235260004382, Transmilenio No 2022 EE 24189- Radicado IDU 20225261723922, Transmilenio No 2022 EE 28521- Radicado IDU 20225262009832. Estos comunicados fueron remitidos para atención del Contratista mediante comunicado con consecutivo TCSGI01-7046-23.

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

BUREAU VERITAS Certification
icontec ISO 30401 GC-2000881
efr
ISO 22301 572421
SGS
CMD CMD-SG-00003
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTO	
I.	*REEMPLAZO DEL VIDRIO EN FACHADA DE ESTACIONES POR LÁMINA METALICA MICROPERFORADA EN PUERTAS AUTOMATICAS.*
II.	*IMPLEMENTACION DE BARRERAS PISO A TECHO (PAT-PMO)*
III.	*CAMBIO DE PUERTAS AUTOMATICAS POR PUERTAS METALICAS TIPO CELOSIA DE CONTINGENCIA EN ESTACIONES CON PARADAS DESPLAZADAS.*
IV.	*CAMBIO DE VIDRIO EN FACHADA POR REJA METALICA TIPO CELOSIA.*
V.	*ADECUACION DE PUERTA DE ACCESO A LA ESTACION BRT EN RELACIÓN DE GABINETES ELECTRICOS*

Se realiza reunión presencial en instalaciones del IDU, el 14 de marzo de 2023, con objeto de la socialización del alcance y recopilación puntual de los requerimientos de cambio de especificaciones para las estaciones BRT. Dicha presentación elaborada por IDU se incorporó por parte del Contratista para desarrollo e implementación de ajustes en las estaciones BRT Molinos y Danubio.

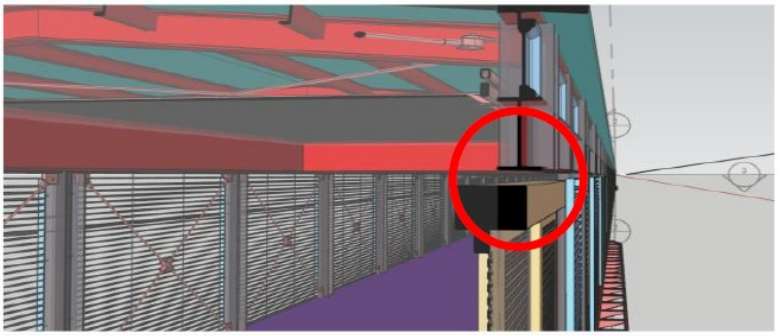
ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTO	
I.	*CAMBIO DE BARRERA ESTANDAR POR BARRERAS PISO A TECHO (PAT-PMO)*
II.	*REEMPLAZO DEL VIDRIO EN FACHADA POR REJA METALICA TIPO CELOSIA*
III.	*REEMPLAZO DE PUERTAS AUTOMATICAS EN VIDRIO POR PUERTA METALICA CON LAMINA MICROPERFORADA.*
IV.	*IMPLEMENTACION DE MECANISMOS Y MOTORIZACION ESPECIFICOS PARA ESTE TIPO PUERTAS (ANTICOLADOS).*
V.	*RIEL GÚIA SOBREPUESTO O EMBEBIDO EN PISO PARA FUNCIONAMIENTO DE PUERTAS AUTOMATICAS.*

Una vez desarrollados y unificados los requerimientos por parte del Contratista, se realiza reunión presencial el día 14 de mayo de 2023, entre profesionales representantes TRANSMILENIO S.A, IDU, Contratista e Interventoría, donde se presentaron y socializaron los ajustes realizados y se generan directrices definitivas para la continuación del proceso de ajustes.

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

DESARROLLO
En mesa de trabajo que se realizó en las oficinas de Transmilenio participaron delegados de Transmilenio SA, IDU, Contratista (CCS) e Interventoría (Consorcio Interdiseños Troncal Caracas); a continuación, se enlistan los temas tratados y conclusiones:
1. Con base a las especificaciones de puertas remitidas por TMSA, el contratista socializa diferencia de alturas de 7cm, entre puerta y viga de la estación. A lo cual remite consulta respecto al elemento que se debe modificar. 
2. De este punto se definió por parte de Transmilenio que las puertas no se pueden ajustar en sus dimensiones, y que en solución se debe proponer una platina o un perfil tubular como suplemento, por lo anterior, el Consorcio debe ajustar el diseño arquitectónico y estructural.
3. El contratista, desde el componente de arquitectura expuso inquietud respecto a especificación de las puertas sencillas, la problemática que se viene presentando con la nueva plantilla de la envolvente de la fachada respecto a las paradas de los buses. entrega por Transmilenio en el cual se puede evidenciar que la puerta sencilla durante su proceso de apertura presenta interferencias con las columnas de la estructura de la estación, lo que ocasiona que no se tenga una apertura adecuada generando una obstáculo al usuario.

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

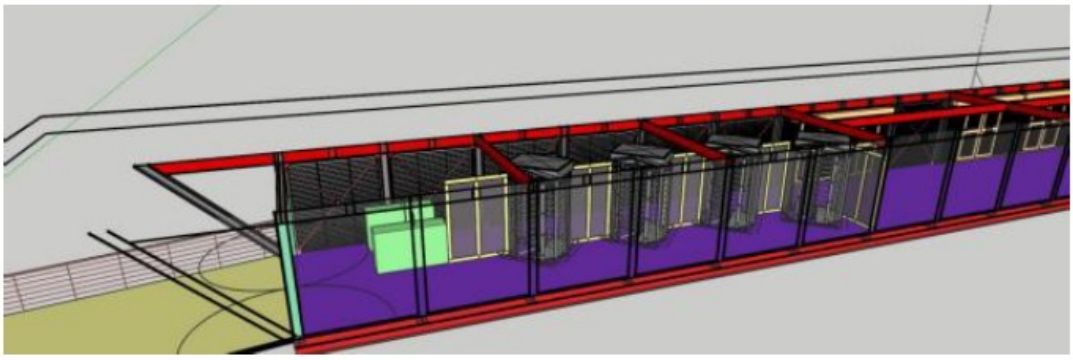
MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número



4. En cuanto a este numeral Transmilenio se comprometió con enviar la plantilla de envolvente, en la cual se puede revisar el distanciamiento de las puertas según la carrocería tipo que maneja Transmilenio, basados en lo anterior, el Consorcio no podrá ejecutar ajustes en diseños hasta que no llegue la información de Transmilenio.

5. El contratista presenta consulta respecto a las puertas de acceso a la estación, en este punto el área de arquitectura le informó a Trasmilenio que las puertas diseñadas presentan interferencia con el módulo de acceso de personas con movilidad reducida.



6. Por lo anterior, Transmilenio solicitó al Consorcio realizar un diseño en el que la apertura de la puerta sea hacia la parte externa de la estación y a su vez se suplemente un elemento que genere continuidad a la baranda de acceso y de esta manera no afectar el ingreso a la estación BRT.

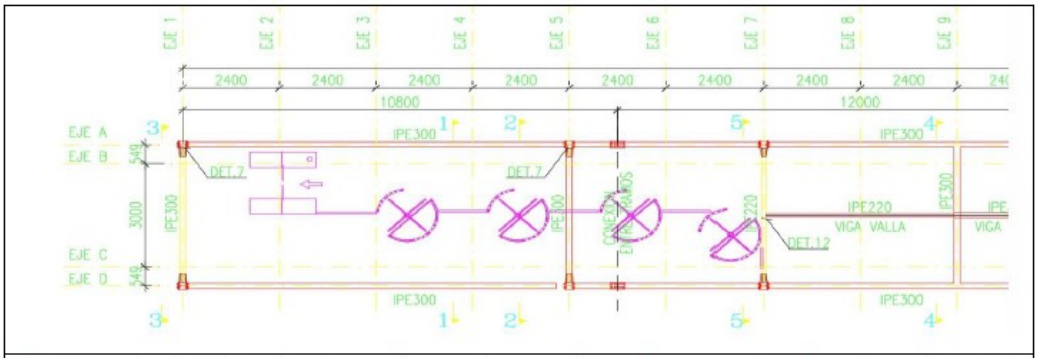
7. El contratista presenta consulta respecto barreras piso techo; por parte del área de arquitectura se aclaró que con el fin de poder implementar la nueva plantilla se debió ajustar el diseño de 2 vigas IPE por cada acceso, lo que garantiza un espacio adecuado para el mantenimiento de los equipos a instalar por Transmilenio.

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número



8. Transmilenio informó no tener observaciones adicionales; respecto al cambio estaban de acuerdo con el ajuste realizado.
9. El CCS, realiza socialización de ajustes al cielo raso, en este punto Transmilenio solicitó al Consorcio se evaluara no instalar este elemento y que su vez se revisara desde el área de redes secas una manera de organizar y asegurar la infraestructura, adicionalmente reiteraron que los cielos rasos de diseño inicial no se pueden instalar y a su vez que la propuesta que presenta el Consorcio está acorde a lo que se requiere desde la entidad con el fin de evitar afectaciones por vandalismo.
10. Transmilenio reiteró que la propuesta de no instalar los cielos rasos no deberá ser objeto de reclamación por parte del Consorcio. Así como en el caso de que implementar la propuesta del contratista no se requerirán tiempos adicionales.
11. CCS, respecto a cambio de fachada, desde el área de arquitectura, reiteró la importancia de poder contar con la plantilla de envolvente según lo indicado en el numeral 2 del presente comunicado, el Consorcio no podrá ejecutar ajustes a los diseños hasta no contar con el insumo de Transmilenio.
12. El contratista adicionalmente, con los profesionales participantes durante la reunión, realiza consulta respecto a taquillas externas. Específicamente para la cubierta, por parte del Consorcio se expuso la problemática que se tiene con el diseño apropiado ya que se presenta una cubierta a dos aguas, por lo cual presta propuesta de cubierta con una solo agua.

(…)

Mediante comunicado IDU STEST 20233460833991(R-8319) de 24 de mayo de 2023 ateniendo al comunicado de la Interventoría con consecutivo TCSGI01-7563-23 (R - IDU 20235260652872) del 25 de abril de 2023, por el cual se realizaron solicitudes de definición del Contratista, se remitieron por la Entidad las directrices y documentos técnicos operacionales que dieron origen a estos requerimientos de cambios de especificaciones derivados de Transmilenio. Dicho oficio y documentación adjunto, se trasladó al Contratista mediante comunicado TCSGI01-7878-23 para su atención e implementación.

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

Mediante comunicado IDU con consecutivo STEST 20233460340161 (R-8348) de 26 de mayo de 2023; se presentó traslado de la Comunicación con radicado TM 2023-EE-00587 e IDU 20235260375342 del 8 de marzo de 2023, con asunto "Radicados TMSA 2022-ER-65369 y 2023-ER-05679 Puertas, fachadas y torniquetes en estaciones troncales Av.68, Av. Ciudad de Cali y Extensión Caracas". Dicho oficio y documentación adjunta, se trasladó al Contratista mediante comunicado TCSGI01-7895-23 para su atención e implementación.

Mediante comunicado D-1176 (R-8598), el Consorcio Caracas Sur presentó la aceptación de los requerimientos iniciales de cambio de especificaciones arquitectónicas de las estaciones BRT Molinos y Danubio, así como un análisis económico preliminar. Dicho comunicado fue remitido al IDU, mediante comunicado TCSGI01-8040-23 (R - IDU 202352601189842).

No.	ELEMENTO	OBSERVACION
I.	BARRERAS PISO A TECHO (PAT-PMO)	SE IMPLEMENTARÁ CAMBIO DE BARRERA ESTANDAR PARA CADA ACCESO A LA ESTACION SE IMPLEMENTARÁ 4 BARRERAS TIPO PAT Y 1 BARRERA TIPO PMO
II.	FACHADA	SE IMPLEMENTARÁ REJA METALICA TIPO CELOSIA PERFIL TUBULAR CUADRADO CAL. 16 – MODULADO SEGÚN DISTRIBUCION DE PARADAS Y FACHADA ORIGINAL
III.	PUERTAS AUTOMATICAS	SE IMPLEMENTARÁ PUERTA METALICA CON LAMINA MICROPERFORADA ALTURA ESTANDARIZADA SEGÚN CARACTERISTICAS DEFINIDAS POR TMSA
IV.	MECANISMOS, MOTORIZACIÓN, SENSORES	SE IMPLEMENTARON MECANISMOS Y MOTORIZACION ESPECIFICOS PARA ESTE TIPO PUERTAS (ANTICOLADOS).
V.	RIEL GÚIA.	DEBIDO A CARACTERISTICAS DE PISO, EN PLACAS PREFRABRICADAS, SE IMPLEMENTA RIEL SOBREPUESTO EN PISO.
VI.	CIELO RASO	SE DETERMINA EL RETIRO DE CIELO RASO DE LAS ESTACIONES E IMPLEMENTACION DE ADECUACIONES CONSTRUCTIVAS Y MATERIALIDAD PARA LA MITIGACIÓN DE HURTOS.
		SE GENERA CAMBIO DE MATERIALIDAD EN DUCTERÍA
VII.	PUERTA DE ACCESO A LAS ESTACIONES	SE REEMPLAZA PUERTA EN ACERO TIPO CORTINA ENROLLABLE POR PUERTA METALICA EN BATIENTE

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

BUREAU VERITAS Certification
icontec ISO 30401 GC-2000881
efr
ISO 22301 572421
SGS
CMD-SG-00003
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

Mediante comunicado IDU con consecutivo STET 202334601204111 de julio 13 de 2023, se remite alcance al oficio con radicado IDU 202334601170961 de 10 de marzo de 2023 con el cual se dio traslado al comunicado TMSA 2023-EE-E00587 e IDU 20235260375342; con asunto – puertas, fachadas y torniquetes en estaciones Troncal Extensión Caracas. Este comunicado fue remitido para atención del Contratista mediante comunicado con consecutivo TCSGI01-8135-23.

Mediante comunicado IDU con consecutivo STET 202334601376151 del 11 de agosto de 2023, se presenta alcance al Oficio radicado 202334601204111 de julio 13 de 2023 referente a las puertas, fachadas y torniquetes en estaciones Troncal Extensión Caracas del Contrato 1601 2019. Este comunicado fue remitido para atención del Contratista mediante comunicado con consecutivo TCSGI01-8268-23.

Por medio del comunicado del Contratista D-1439 (R-8898), se generó respuesta de no acogimiento a alguna de las solicitudes adicionales a las previstas en la presente modificación respecto al comunicado IDU 202334601376151. Este comunicado fue remitido para atención del Contratista mediante oficio con consecutivo TCSGI01-8352-23.

Finalmente, mediante comunicado D-1773 (R-9257), el Contratista remitió planimetría actualizada de las estaciones BRT del proyecto y actualizó el presupuesto de la solicitud de ajuste económico, sustentando la presente viabilidad de la Modificación contractual de las estaciones, referentes a los subhitos 15.1 y 15.2.

Con base en lo anterior, a la fecha se encuentran justificados técnicamente los requerimientos y cambios operaciones solicitados por parte de Transmilenio S.A. con el aval del IDU, que implican una modificación sustancial a los diseños y alcance de las estalaciones BRT Molino y Danubio, y los cuales se dan claridad nuevamente:

ELEMENTO		OBSERVACION	AJUSTE ECONÓMICO
I.	BARRERAS PISO A TECHO (PAT-PMO)	SE IMPLEMENTA CAMBIO ESTRUCTURAL PARA INSTALACION DE BARRERA ESTANDAR PARA CADA ACCESO A LA ESTACION SE IMPLEMENTARÁ 4 BARRERAS TIPO PAT Y 1 BARRERA TIPO PMO. NO OBSTANTE, ESTE ELEMENTO SERÁ INSTALADO POR TRANSMILENIO Y NO POR EL CONTRATISTA.	SI
II.	FACHADA	SE IMPLEMENTA REJA METALICA TIPO CELOSIA PERFIL TUBULAR CUADRADO CAL. 16 – MODULADO SEGÚN DISTRIBUCION DE PARADAS Y FACHADA ORIGINAL	SI
III.	PUERTAS CONTINGENCIA	SE IMPLEMENTA PUERTA DE CONTINGENCIA EN REJA METALICA ABATIBLE PARA ESTACION CON PARADA DESPLAZADA BRT DANUBIO	NO
IV.	PUERTAS AUTOMATICAS	SE IMPLEMENTA PUERTA METALICA CON LAMINA MICROPERFORADA ALTURA ESTANDARIZADA SEGÚN CARACTERISTICAS DEFINIDAS POR TMSA	SI
V.	MECANISMOS, MOTORIZACIÓN,	SE IMPLEMENTARON MECANISMOS Y MOTORIZACION ESPECIFICOS PARA ESTE TIPO PUERTAS	SI

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

ELEMENTO		OBSERVACION	AJUSTE ECONÓMICO
	SENSORES	(ANTICOLADOS).	
VI.	RIEL GÚIA.	DEBIDO A CARACTERISTICAS DE PISO, EN PLACAS PREFRABRICADAS, SE IMPLEMENTA RIEL SOBREPUESTO EN PISO PARA PUERTAS AUTOMÁTICAS.	NO
VII.	CIELO RASO	SE DETERMINA EL RETIRO DE CIELO RASO DE LAS ESTACIONES E IMPLEMENTACION DE ADECUACIONES CONSTRUCTIVAS Y MATERIALIDAD PARA LA MITIGACIÓN DE HURTOS. SE GENERA CAMBIO DE MATERIALIDAD EN DUCTERÍA A METALICA IMC.	SI
VIII.	PUERTA DE ACCESO A LAS ESTACIONES	SE REEMPLAZA PUERTA EN ACERO TIPO CORTINA ENROLLABLE POR PUERTA METALICA EN BATIENTE	SI
IX	BARRERAS DE CONTROL DE ACCESO	EN REVISION DE LOS ALCANCES CONTRACTUALES EN RELACIONES CON PRESUPUESTO DE ESTRUCTURACIÓN DEL CONTRATO, SE EVIDENCIA QUE PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE OBRA EL CONTRATISTA NO SUMINISTRARÁ NI INSTALARÁ BARRERAS DE CONTROL DE ACCESO EN NINNGUNA ESTACIÓN.	SI

- ***CONCEPTO TÉCNICO***

A continuación, nos permitimos presentar un análisis técnico de los cambios a realizar de los Estudios y Diseños del Consorcio Caracas Sur.

- ***Puertas Automáticas.***

REQUERIMIENTO ENTIDAD CONTRATANTE

Mediante el oficio IDU STEST 20233460340161 de fecha del 10 de marzo de 2023, el IDU da Traslado de la Comunicación con radicado TM 2023-EE-05587 e IDU 20235260375342 del 8 de marzo de 2023, con la que TRANSMILENIO S.A. solicita un ajuste a diferentes elementos arquitectónicos dentro de los que se encuentran las puertas automáticas con el objetivo de reducir la evasión y mitigar fenómenos de la inseguridad vial; que satisfagan requerimientos consignados de la siguiente forma:

"1. Mitigación de la Evasión: las puertas deben ayudar a mitigar el fenómeno de la evasión.

2. Resistencia ante hechos vandálicos: se deben instalar puertas más robustas, que sean resistentes no solo al uso normal de ellas sino también al mal uso evidenciado en conductas inapropiadas por parte de los usuarios tales como bloqueos de las puertas, intentos de apertura forzada, impedimentos al cierre de la puerta, entre

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

otras. Adicionalmente, al ser más robustas se mitiga el impacto de las acciones vandálicas y casos fortuitos.

3. Mayor Confiabilidad: debemos contar con puertas que funcionen de manera permanente, el no funcionamiento de estas no solo facilita las prácticas de evasión, sino que también tiene un impacto negativo en términos de imagen institucional y de seguridad de los usuarios.

4. Reducción de Costos de mantenimiento: al ser más confiables las puertas deben tener costos de mantenimiento razonables. Es importante entender que la puerta por sí sola no es la solución, si bien el cambio de materiales es importante, existen otras especificaciones y condiciones que se deben tener en cuenta para lograr dicho objetivo. Se han definido una serie de funcionalidades que deben cumplir los nuevos diseños que apuntan al objetivo de mitigar la evasión, además de haber sido pensadas en función de la seguridad de los usuarios.

Por otro lado, es importante resaltar que las puertas son parte de un sistema inteligente, por medio del cual se comunican con un centro de gestión que permite el monitoreo permanente y en tiempo real del desempeño de las mismas, también generarán alarmas ante eventuales fallas con lo cual se permitirá tomar acciones correctivas inmediatas de modo que se genere el menor impacto en el sistema y se garantice el correcto funcionamiento de las puertas."

Y como por la problemática asociada al vandalismo de la que está siendo víctimas la infraestructura de las estaciones del sistema de transporte público masivo de la ciudad, así como la evasión en el pago de los tiquetes de viajes, que han ocasionado importantes afectaciones para la sostenibilidad de este servicio público, al que se expondrán las estaciones en los diferentes sectores, donde habrá cobertura del sistema, (troncal aplicable al contrato Extensión Caracas) …

Al respecto de las puertas automáticas inicialmente proyectadas según parámetros operacionales, originales y generalizados de Transmilenio para la mayoría de las troncales y que presentan condiciones de alta vulnerabilidad y propensión de vandalismo; siendo estos elementos descritos en presupuesto oficial de estructuración, de la siguiente manera:

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

BOGOTÁ

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

6419	4,333	PUERTA SENCILLA TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN CON TODOS SUS COMPONENTES Y ACCESORIOS. INCLUYE MARCOS PERIMETRALES DE 0.965m x 2.065m EN TUBULAR CUADRADO COLD ROLLED SECCIÓN 5cm Cal.16 GALVANIZADO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA: PISAVIDRIO EN PERFILES DE ALUMINIO, PARA VIDRIOS EXISTENTES DE PUERTAS AUTOMÁTICAS DE 0.85m x 1.94m. NO SISTEMA ANTIVANDÁLICO.	UN	8,00
6417	4,334	PUERTA PREFERENCIAL TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN CON TODOS SUS COMPONENTES Y ACCESORIOS. INCLUYE MARCOS PERIMETRALES DE 0.965m x 2.065m EN TUBULAR CUADRADO COLD ROLLED SECCIÓN 5cm Cal.16 GALVANIZADO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA: PISAVIDRIO EN PERFILERÍA DE ALUMINIO, PARA VIDRIOS EXISTENTES DE PUERTAS AUTOMÁTICAS DE 0.85m x 1.94m. INCLUYE TAMBIÉN SISTEMA ANTIVANDALISMO DE APERTURA.	UN	12,00

Sobre el documento IDU y TMSA, referenciado al inicio del presente numeral, se adjunta información técnica como requisito de implementación para la nueva especificación de puertas. Donde se encuentran descripciones sobre componentes mecánicos, fichas técnicas, diagramas, especificaciones en dimensión y requerimientos específicos de funcionante. Sobre lo anterior se identificó como elementos complementario de funcionamiento de tres ítems o especificaciones para su funcionamiento óptimo siendo los siguientes: (1)-Power Supply que será el elemento que dará soporte para funcionamiento en caso de alguna carencia de suministro eléctrico, (2) Receptor inteligente por parada de bus en estación quien articula la operación con el bus articulado, recibe las señales que permiten la interacción entre estos (3) Master Logger que será ubicará por vagón estructural y permite el funcionamiento individual de las puertas y su control con la red de mando.

Por otro lado, una vez implementada esta información por el Contratista, y posterior a aclaración de inquietudes sobre los requerimientos de parametrización de alturas de este tipo de puertas, se generan las siguientes cantidades a ejecutar por parte del Contrista en atención del cambio de especificaciones de la siguiente forma:

PUERTAS METALICA Y LAMINA PERFORADA CON TECNOLOGIA ITS.INCLUYE MONITOREO, CONTROL REMOTO Y RECOLECCION DE DATOS ITS.				
VISOR IDU	*10037*	*TRONCALES AV. CIUDAD DE CALI, AV. CARRERA 68 Y AV. EXTENSION CARACAS- PUERTA SENCILLA (DOS HOJAS DE APERTURA CENTRAL O LATERAL) TRANSMILENIO, SUMINISTRO E INSTALACION CON TODOS SUS COMPONENTES Y ACCESORIOS, INCLUYE MARCOS PERIMETRALES DE MEDIDAS APROX 0.85m x 1.94m. EN TUBULAR RECTANGULAR DE ALUMINIO DE 10 X 5 cms , Cal. 3MM, LÁMINA INTERIOR HOT ROLLED, PERFORADA , PUNZONADA 6 mm, TRANSLUCIDEZ DEL 50%, ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA. 0.85m x 1.94m. INCLUYE SISTEMA ANTIVANDALICO DE APERTURA. BLOQUEO DE HOJAS EN APERTURA Y EN CIERRE.*	*UN*	*8*
VISOR IDU	*10036*	*TRONCALES AV. CIUDAD DE CALI, AV. CARRERA 68 Y AV. EXTENSION CARACAS - PUERTA TELESCOPICA (CUATRO HOJAS DE APERTURA CENTRAL) TRANSMILENIO, SUMINISTRO E INSTALACION CON TODOS SUS COMPONENTES Y ACCESORIOS, INCLUYE MARCOS PERIMETRALES DE MEDIDAS APROX 0.85m x 1.94m. EN TUBULAR RECTANGULAR DE ALUMINIO, DE 10 X 5 cms, Cal. 3MM, LÁMINA INTERIOR HOT ROLLED, PERFORADA, PUNZONADA 6 mm, TRANSLUCIDEZ DEL 50%, ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA. 0.85m x 1.94m. INCLUYE SISTEMA ANTIVANDALICO DE*	*UN*	*12*

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

BUREAU VERITAS Certification
icontec ISO 30401 GC-2000881
efr
ISO 22301 572421
SGS
CMD-SG-00003
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

		APERTURA.BLOQUEO DE HOJAS EN APERTURA Y EN CIERRE.		
VISOR IDU	*10039*	*TRONCALES AV. CIUDAD DE CALI, AV. CARRERA 68 Y AV. EXTENSION CARACAS - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RECEPTOR INTELIGENTE 'DSSAdvanced" PARA UNA PARADA DE BUS EN ESTACIÓN ' - INCLUYE LECTORA UHF - DRIVER RFID - MODULOS TESTIGOS*	*UN*	*4*
VISOR IDU	*10040*	*TRONCALES AV. CIUDAD DE CALI, AV. CARRERA 68 Y AV. EXTENSION CARACAS- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MASTER LOGGER - LAN "DSSAdvanced" PARA UN VAGON ESTRUCTURAL*	*UN*	*2*
VISOR IDU	*10038*	*TRONCALES AV. CIUDAD DE CALI, AV. CARRERA 68 Y AV. EXTENSION CARACAS - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POWER SUPPLY 12-16 VCC, 1,5-2.0 A-DSS CON MÓDULO BACK UP ELD 001-DSS DE RECARGA AUTOMÁTICA.*	*UN*	*6*

Conclusión de la Interventoría

Una revisada los cambios de especificaciones implementados en la información aportada por el Contratista, los cuales cumplen con la especificaciones y requerimientos de TRANSMILENIO SA, se vio viable la inclusión del nuevo tipo de puertas y presentó concepto de no objeción a los diseños arquitectónicos, es entonces pertinente manifestar nuevamente dicho concepto de no objeción que se presenta como viabilidad para el presente modificatorio.

En resumen, en cuanto a equipos:

- *Receptores inteligentes son cuatro (4) en razón a que se requiere uno por parada y son en total 4*
- *Master Logger se requieren dos (2)*
- *Modulo LAN, se requieren dos (2)*
- *Antenas se requieren cuatro (4), una por cada parada*
- *Power Supply se requieren seis (6) en total ya que es uno por cada antena y dos de soporte para los equipos Master Loggeer y MLAN*

- ***Cielos rasos.***

Mediante comunicado de TMSA, con consecutivo 2022-EE-31178 de 19 de diciembre de 2022, y comunicado IDU con consecutivo STET 20233460404101 se socializa problemática con cielos rasos en estaciones BRT, en razón hechos de vandalismo en estaciones del sistema y se solicitó la gestión de adecuaciones pertinentes para mitigar estos hechos delictivos. Al respecto de este comunicado se dio traslado mediante comunicado de interventoría TCSGI01-6765-22, solicitando atención a este requerimiento y adjuntado dicho comunicado

"La Dirección Técnica de Modos Alternativos manifestó que se ha incrementado en un 83% desde el año anterior (2021) con respecto a noviembre del año en curso (2022), el hurto de cielo raso en las estaciones del Sistema, razón por la cual se hizo sugerencia de

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

no instalar en las estaciones de las nuevas troncales el mismo elemento con el fin de mitigar el efecto negativo de esta situación, pues no sólo se presenta el hurto de las láminas de cubierta y consecuente pérdida económica, sino que además, como resultado de estos hechos delictivos, quedan otros elementos en mal estado que en ciertos casos han representado un riesgo para la operación y han implicado la inversión de recursos del contrato de mantenimiento para reparar estas afectaciones.

(…)

Por lo anterior, se solicita de la manera más amable, que el IDU evalúe las consideraciones económicas y contractuales derivadas de posibles ajustes a la infraestructura diseñada, relacionado con el cielo raso que garantice la protección adecuada del cableado y que a la vez minimice los elementos que quedan expuestos en la infraestructura".

Mediante comunicado IDU 20233460404101 de 12 de marzo de 2023, se presenta alcance a oficio de TMSA, 2022-EE-31778, con el cual se presentan alcance y aclaraciones de la sugerencia de no instalación de cielos rasos.

Durante reunión de socialización inicial sobre los cambios de especificaciones arquitectónicas llevada a cabo el 12 de mayo de 2023, entre TRANSMILENIO, IDU, Contratista, e Interventoría donde se presenta una propuesta de modificaciones de cielo se generaron las siguientes indicaciones:

9. El CCS, realiza socialización de ajustes al cielo raso, en este punto Transmilenio solicitó al Consorcio se evaluara no instalar este elemento y que su vez se revisara desde el área de redes secas una manera de organizar y asegurar la infraestructura, adicionalmente reiteraron que los cielos rasos de diseño inicial no se pueden instalar y a su vez que la propuesta que presenta el Consorcio está acorde a lo que se requiere desde la entidad con el fin de evitar afectaciones por vandalismo.
10. Transmilenio reiteró que la propuesta de no instalar los cielos rasos no deberá ser objeto de reclamación por parte del Consorcio. Así como en el caso de que implementar la propuesta del contratista no se requerirán tiempos adicionales.

Una vez se toma como directriz de implementación por parte del Contratista, lo indicado por parte de TMSA, procede a evaluar estrategias de modificación y protección de redes eléctricas, a lo cual se generan cambios en el material de ductería por una más resistente y el retiro de cielo raso de las estaciones.

Conclusión de la Interventoría

Una revisada los cambios de especificaciones implementados en la información aportada por el Contratista, los cuales cumplen con las solicitudes de TRANSMILENIO SA, se vio viable el retiro de cielos rasos y se presentó concepto de no objeción a los diseños

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

arquitectónicos, es entonces pertinente manifestar nuevamente que dicho concepto de no objeción se presenta como viabilidad para el presente modificatorio.

- ***Fachadas***

Mediante el oficio IDU STEST 20233460340161 de fecha del 10 de marzo de 2023, el IDU da Traslado de la Comunicación con radicado TM 2023-EE-05587 e IDU 20235260375342 del 8 de marzo de 2023, con la que TRANSMILENIO S.A. solicita un ajuste a diferentes elementos arquitectónicos dentro de los que se encuentran el cambio de vidrio fijo en fachada por reja metálica tipo celosía con el objetivo de reducir hechos de vandalismo en las fachadas de las estaciones. Al respecto de comunicado anteriormente citado describe el requerimiento de la siguiente manera:

> *"Respecto a las fachadas y paneles fijos de las estaciones de las nuevas troncales, TRANSMILENIO insiste en la necesidad del reemplazo del uso del vidrio por materiales que mejoren la resistencia como es el caso de la lámina microperforada, siguiendo las características que fueron expuestas en la comunicación radicado TMSA 2022-EE-12807" (…)*
>
> *(…)*
> *En cuanto a las estaciones de la Extensión Troncal Caracas, teniendo en cuenta que el material predominante es la celosía metálica, sólo será necesario el cambio de los vidrios de los paneles fijos de la fachada."*

Al respecto del ajuste solicitado, se indica que en atención del requerimiento generada desde TMSA, se acogió por parte del Consorcio Caracas Sur el cambio de vidrio fijos en fachada y se implementó según las especificaciones al tipo de celosía metálica presente en el resto de la estación. Dado que este ajuste permite mitigar acciones de vandalismo generados mayormente en fachadas en vidrio, por lo cual una vez se determinaron las condiciones técnicas y criterios de calidad aplicables similares a las celosías ya establecidas, y cumplimiento de lo solicitado por Transmilenio, se presentó concepto de no objeción a los diseños arquitectónicos presentados, es entonces pertinente manifestar nuevamente que dicho concepto de no objeción se presenta como viabilidad para el presente modificatorio y se incluyen cantidades de soporte anexas en el presente comunicado.

- ***Puertas de Contingencia.***

Mediante el oficio IDU STEST 20233460340161 de fecha del 10 de marzo de 2023, el IDU da Traslado de la Comunicación con radicado TM 2023-EE-05587 e IDU 20235260375342 del 8 de marzo de 2023, con la que TRANSMILENIO S.A. solicita un ajuste a diferentes elementos arquitectónicos; específicamente se realiza solicitud la inclusión de puertas de apertura manual en estaciones con paradas desplazadas, que para el presente contrato es en la estación BRT DANUBIO. Al respecto el Contratista acoge la solicitud e implementa puertas de contingencia tipo celosía con hoja batiente en los dos costados de la fachada de

MEMORANDO

la estación. Una vez revisada su implementación en diseños arquitectónicos, en donde se evidencio el cumplimiento de la solicitud de TMSA, y que del mismo modo este ajuste no generó mayores afectaciones al diseño estructural y en los plazos de ejecución, se emite concepto de no objeción a su implementación.

Si bien su acogimiento e implementación queda indicado en comunicado R-9881(CSS-D-2307), en comentario aclaratorio el Contratista manifiesta

> *"La presente no implica una renuncia a ninguno de los derechos legales y contractuales del contratista ni a solicitar los demás reconocimientos a que haya lugar".*

- ***Puertas de acceso a la estación***

En atención a comunicado de TMSA, previamente referenciado TM 2023-EE-05587, y oficios complementarios se presentó solicitud de adecuación o cambio de especificaciones de puertas de acceso a estaciones que desde diseños iniciales se indicaban como puertas metálicas tipo cortina enrollable, y se solicitó el cambio por puerta metálica tipo celosía batiente. Al respecto mediante comunicado D-1176 (R-8598), el Consorcio Caracas Sur presentó la aceptación de los requerimientos iniciales de cambio de especificaciones arquitectónicas de las estaciones BRT, incluyéndose este tipo puerta.

Sobre la implementación de cambio de especificación, no se presentaron observaciones adicionales dado que este tipo de puerta puede ser operada con mayor facilidad, requiere menor mantenimiento al no implementar motorizaciones y cumple con el requerimiento de Transmilenio SA, contar con especificaciones que mitiguen condiciones de vandalismo de mejor forma en comparación a la reja tipo cortina. Por tal motivo se presentó concepto de no objeción a ajuste realizado y se da viabilidad para el presente modificatorio y se incluyen cantidades de soporte anexas en el balance actualizado del presente comunicado.

- ***CONCEPTO FINANCIERO PARA LA INCLUSIÓN DE MAYORES VALORES HITOS 15.1 ESTACIÓN BRT MOLINOS E HITO 15.2 ESTACIÓN BRT DANUBIO***

*De acuerdo con los cambios aprobados de los estudios y diseños estructurales y arquitectónicos de las estaciones BRTs Molino y Danubio, se generan mayores valores en la realización de las actividades constructivas de los **Hitos 15.1 Estación BRT Molinos y 15.2 Estación BRT Danubio**, valores que fueron verificados por la Interventoría, bajo los parámetros establecidos por la Entidad en la mesa de trabajo realizada el 04 de octubre de 2023, entre IDU, Consorcio Caracas Sur y la Interventoría, concluyendo así, que se debía presentar nuevamente la propuesta económica con el fin de ajustar el valor total de las obras de Construcción, los porcentajes de cada hito y recalcular el avance de las remuneraciones de los componentes transversales, sin que estos sean retroactivos, se hará el cálculo del porcentaje real de los componentes en el acta de pago siguiente a la firma de la modificación solicitada, teniendo como base el nuevo valor Global de las obras de construcción valor que cambia de **$ 113.312.317.549** a **$ $114,597,002,703**.*

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

La evaluación comparativa toma en cuenta los siguientes criterios:

- *El presupuesto del global de construcción, corresponde a **$113.312.317.549**, desglosados tal como se presenta en el siguiente cuadro, resaltando los valores correspondientes a cada hito objeto de análisis.*

CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES			
Ítem	**Obras Tramo**	**% del presupuesto ofertado**	**Valor**
1	Sector 1 Este - Estación Molinos-Estación Alimentadora Molinos (380M)	3.1593285909234 90%	$3,579,908,445
2	Sector 2 Este - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)	8.804105130127220%	$9,976,135,562
3	Sector 3 Este - Calle 56S - Calle 65S (1100M)	7.6256028686141 30%	$8,640,747,338
4	Sector 4 Este - Calle 65S - Portal Usme (750M)	5.1992746831460 00%	$5,891,418,639
5	ESTRUCTURAS FRENTE 1	19.013858114513400%	$21,545,043,286
6	Sector 1 Oeste - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (380M)	2.6342991727939 70%	$2,984,985,444
7	Sector 2 Oeste - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)	8.804105130127220%	$9,976,135,562
8	Sector 3 Oeste - Calle 56S - Calle 65S (1100M)	7.6256028686141 30%	$8,640,747,338
9	Sector 4 Oeste - Calle 65S - Portal Usme (750M)	5.1992746831460 00%	$5,891,418,639
10	ESTRUCTURAS FRENTE 2	2.7136478664699 60%	$3,074,897,288
11	Sector 1 Centro - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (380M)	1.8995447881099 30%	$2,152,418,222
12	Sector 2 Centro - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)	6.3484786339463 40%	$7,193,608,269
13	Sector 3 Centro - Calle 56S - Calle 65S (1100M)	5.4986822813708 50%	$6,230,684,328
14	Sector 4 Centro - Calle 65S - Portal Usme (750M)	4.8338137368000 20%	$5,477,306,371
15	**ESTRUCTURAS FRENTE 3**	**10.640381451297300%**	**$ 12,056,862,818**
15.1	**ESTACIÓN MOLINOS BRT**	**4.917940100146220%**	**$5,572,631,903**
15.2	**ESTACIÓN DANUBIO**	**5.722441351151120%**	**$6,484,230,915**
Sub-Total Costo de remuneración obras de construcción incluye AIU		**100.00%**	**$113,312,317,549**

- *Teniendo en cuenta el presupuesto asignado a los hitos 15.1 estación Molinos e hito 15.2 estación Danubio, se evaluaron los elementos y actividades que fueron objeto de ajuste por diseño versus los nuevos componentes a implementar. Para estos componentes se revisaron los precios de referencia IDU (visor de octubre de 2023), equivalentes, evitando proponer ítems no previstos, presentando a continuación la comparación donde se menciona el ítem, el código, la unidad, el valor reversado a origen del Contrato de Obra y con la afectación de la propuesta económica realizada por el Consorcio Caracas Sur de cada una de las BRTs.*

Hito 15.1 Estación Molinos

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

ITEM	COD	DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL (Oct-19) INCL.DESCUENTO 6.34%	ITEM	COD	DESCRIPCIÓN	VALOR REVERSADO Oct-19 INCL.DESCUENTO 6.34%	DELTA
PUERTAS EN VIDRIO CON SISTEMA ANTIVANDALICO SIN ITS			$719.442.916	PUERTAS EN ALUMINIO Y LAMINA PERFORADA CON TECNOLOGIA ITS.INCLUYE MONITOREO, CONTROL REMOTO Y RECOLECCION DE DATOS ITS.			$ 1.610.412.749	-$ 936.582.517
FIJO EN VIDRIO TEMPLADO/FACHADA			$ 65.272.820	FIJOS EN REJA CELOSIA /FACHADA			$ 103.719.299	-$ 42.584.814
PUERTAS DE ACCESO ENRROLLABLE			$ 11.654.154	PUERTAS DE			$ 10.766.732	$ 148.540
CIELO RASO+TUBERIA EMT			$161.653.882	TUBERIA IMC			$ 8.678.687	$ 143.243.945
TOTEMS			$ -	TOTEMS			$ -	$ -
TORNIQUETES			$195.523.378	TORNIQUETES			$ -	$ 183.127.198
		TOTAL					-$	652.647.648

*De acuerdo con lo anterior, tenemos que el valor adicional para el hito 15.1 es de **$652.647.648** respecto al valor origen del Contrato de Obra, sin incluir ajustes.*

Hito 15.2 Estación Danubio

ITEM	COD	DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL (Oct-19) INCL.DESCUENTO 6.34%	ITEM	COD	DESCRIPCIÓN	VALOR REVERSADO Oct-19 INCL.DESCUENTO 6.34%	DELTA
PUERTAS EN VIDRIO CON SISTEMA ANTIVANDALICO SIN ITS			$ 673.830.232	PUERTAS EN ALUMINIO Y LAMINA PERFORADA CON TECNOLOGIA ITS.INCLUYE MONITOREO, CONTROL REMOTO Y RECOLECCION DE			$ 1.610.412.749	-$ 936.582.517
FIJO EN VIDRIO TEMPLADO/FACHADA			$ 29.523.483	FIJOS EN REJA CELOSIA /FACHADA			$ 103.719.299	-$ 74.195.816
PUERTAS DE ACCESO ENRROLLABLE			$ 10.915.272	PUERTAS DE ACCESO BATIENTE A ESTACION CON 2 HOJAS EN TIPO			$ 10.766.732	$ 148.540
CIELO RASO+TUBERIA EMT			$ 207.036.671	TUBERIA IMC			$ 11.571.582	$ 195.465.089
TOTEMS			$ -	TOTEMS			$ -	$ -
TORNIQUETES			$ 183.127.198	TORNIQUETES			$ -	$ 183.127.198
		TOTAL					-$	632.037.506

*De acuerdo con lo anterior, tenemos que el valor adicional para el hito 15.2 es de **$ 632.037.506** respecto al valor origen del contrato, sin incluir ajustes.*

CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES					
Ítem	**Obras Tramo**	**% del presupuesto ofertado**	**Valor**	**Valor Adicional**	**Valor final**
15, 1	**ESTACIÓN MOLINOS BRT**	**4,92%**	**$5.572.631.903**	**$652.647.648**	**$6.225.279.551**
15, 2	**ESTACIÓN DANUBIO**	**5,72%**	**$6.484.230.915**	**$632.037.506**	**$7.116.268.421**
TOTAL			**$12.056.862.818**	**$1.284.685.154**	**$13.341.547.972**

*Concluyendo de este modo que el valor total adicional es de **$ 1.284.685.154**; obteniendo una actualización de valor total de los **hitos 15.1 y 15.2** y un valor del incremento del global como se muestra en el siguiente cuadro:*

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

Ítem	Obras Tramo	Valor
1	Sector 1 Este - Estación Molinos-Estación Alimentadora Molinos (380M)	$3,579,908,445
2	Sector 2 Este - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)	$9,976,135,562
3	Sector 3 Este - Calle 56S - Calle 65S (1100M)	$8,640,747,338
4	Sector 4 Este - Calle 65S - Portal Usme (750M)	$5,891,418,639
5	ESTRUCTURAS FRENTE 1	$21,545,043,286
6	Sector 1 Oeste - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (380M)	$2,984,985,444
7	Sector 2 Oeste - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)	$9,976,135,562
8	Sector 3 Oeste - Calle 56S - Calle 65S (1100M)	$8,640,747,338
9	Sector 4 Oeste - Calle 65S - Portal Usme (750M)	$5,891,418,639
10	ESTRUCTURAS FRENTE 2	$3,074,897,288
11	Sector 1 Centro - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (380M)	$2,152,418,222
12	Sector 2 Centro - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)	$7,193,608,269
13	Sector 3 Centro - Calle 56S - Calle 65S (1100M)	$6,230,684,328
14	Sector 4 Centro - Calle 65S - Portal Usme (750M)	$5,477,306,371
15	**ESTRUCTURAS FRENTE 3**	**$13,341,547,972**
15.1	**ESTACION MOLINOS BRT**	**$6,225,279,551**
15.2	**ESTACION DANUBIO**	**$7,116,268,421**
	Sub-Total Costo de remuneración obras de construcción incluye AIU	**$114,597,002,703**

En razón a lo anterior, los cambios en los parámetros operacionales solicitados por Transmilenio, arrojan un porcentaje inferior al 10% respecto a las actividades descritas en los componentes que integral el valor del Contrato, por tanto, de acuerdo a los riesgos previstos y la matriz asociada al contrato de obra, este riesgo no deber ser asumido y costeado por el Contratista, como se abordará en adelante.

En el mismo sentido resulta viable para la presente modificación, que los recursos para cubrir los valores de los hitos 15.1 estación Transmilenio Molinos y 15.2 Estación Transmilenio Danubio en ocasión a cambios en los parámetros operacionales presentados por Transmilenio, puedan ser obtenidos del Fondo de Compensaciones, teniendo en cuenta que, a la fecha, se cuenta con saldo disponible de ***$14.985.266.289*** *que pueden ser afectados.*

(...) La Interventoría CONSORCIO INTERDISEÑOS TRONCAL CARACAS, con radicado IDU 2202452600447512 de fecha 01 de marzo de 2024, generó alcance al comunicado TCSGI01-9134-23, radicado IDU 202352602335872 de fecha 27 de diciembre de 2023, adjuntando el Balance Financiero y la actualización del Valor del Fondo de Compensaciones, por lo anterior informa:

"(...) *Dando alcance a nuestro comunicado TCSGI01-9134-23****,*** *con número de radicado IDU 202352602335872 del 27 de diciembre de 2023, cuyo asunto es* ***VIABILIDAD MODIFICACIÓN CONTRACTUAL ESTACIONES BRTS, RESPUESTA COMUNICADO CON RADICADO INTERVENTORÍA R-9833 (STEST 202334602252751) OBSERVACIONES SOLICITUD DE MODIFICACIÓN PARA LOS VALORES DE LOS HITOS 15.1 BRT MOLINOS Y 15.2 BRT DANUBIO, DE ACUERDO A LOS PARÁMETROS OPERACIONALES DE TRANSMILENIO. TRASLADO A COMUNICADO CON RADICADO DE INTERVENTORÍA R-9881(CCS-D-2307) RTA.***

BOGOTÁ

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

STEST 202334602252751, *anexamos a la presente el balance de cantidades número 17, en el cual se incluyen los mayores valores de los hitos 15.1 Estación BRT Molino y 15.2 Estación BRT Danubio.*

Es de recordar que este mayor valor sale de los recursos disponibles del Fondo de Compensación, y al adicional recurso a los Hitos en mención este valor cambia y los porcentajes de los mismos cambia, como se observa en el siguiente cuadro.

CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES		CONDICIONES ACTUALIZADAS		PRESENTE MODIFICACIÓN		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Ítem	Obras Tramo - Nombre de HITO	% del presupuesto ofertado	Valor	CA	VALOR	% del presupuesto ofertado	Valor
1	Sector 1 Este - Estación Molinos-Estación Alimentadora Molinos (380M)	3,159328590923490 %	$ 3.579.908.445		$ -	3,123911062733500%	$ 3.579.908.445
1,1	PAVIMENTOS (INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	1,457008675341170 %	$ 1.650.970.297		$ -	1,440674937440400%	$ 1.650.970.297
1,2	URBANISMO Y PAISAJISMO	1,039893621152280 %	$ 1.178.327.562		$ -	1,028235934803500%	$ 1.178.327.562
1,3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,137396876300521 %	$ 155.687.585		$ -	0,135856594263200%	$ 155.687.585
1,4	GEOTECNIA	0,525029418129517 %	$ 594.923.001		$ -	0,519143596226400%	$ 594.923.001
2	Sector 2 Este - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)	8,804105130127220 %	$ 9.976.135.562		$ -	8,705407058381000%	$ 9.976.135.562
2,1	PAVIMENTOS (INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	4,869476362324440 %	$ 5.517.716.519		$ -	4,814887290988100%	$ 5.517.716.519
2,2	URBANISMO Y PAISAJISMO	3,475433944377360 %	$ 3.938.094.747		$ -	3,436472729750500%	$ 3.938.094.747
2,3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,459194823425425 %	$ 520.324.296		$ -	0,454047037642400%	$ 520.324.296
3	Sector 3 Este - Calle 56S - Calle 65S (1100M)	7,625602868614130 %	$ 8.640.747.338		$ -	7,540116350507100%	$ 8.640.747.338
3,1	PAVIMENTOS (INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	4,217656691777070 %	$ 4.779.124.544		$ -	4,170374818952300%	$ 4.779.124.544
3,2	URBANISMO Y PAISAJISMO	3,010218377019760 %	$ 3.410.948.206		$ -	2,976472443036000%	$ 3.410.948.206
3,3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,397727799817297 %	$ 450.674.588		$ -	0,393269088518800%	$ 450.674.588
4	Sector 4 Este - Calle 65S - Portal Usme (750M)	5,199274683146000 %	$ 5.891.418.639		$ -	5,140988420324300%	$ 5.891.418.639
4,1	PAVIMENTOS	2,875675017120730	$		$	2,843437376320400%	$

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

BUREAU VERITAS Certification
icontec ISO 30401 GC-2000881
efr
ISO 22301 572421
SGS
CMD CMD-SG-00003
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES		CONDICIONES ACTUALIZADAS		PRESENTE MODIFICACIÓN		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Ítem	Obras Tramo - Nombre de HITO	% del presupuesto ofertado	Valor	CA	VALOR	% del presupuesto ofertado	Valor
	(INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	%	3.258.494.007		-		3.258.494.007
4,2	URBANISMO Y PAISAJISMO	2,052421620695290 %	$ 2.325.646.504		$ -	2,029413029263400%	$ 2.325.646.504
4,3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,271178045329975 %	$ 307.278.128		$ -	0,268138014740600%	$ 307.278.128
5	ESTRUCTURAS FRENTE 1	19,013858114513400%	$ 21.545.043.286		$ -	18,800704013034300 %	$ 21.545.043.286
5,1	PUENTE VEHICULAR QUEBRADA CHIGUAZA	1,919112354827460 %	$ 2.174.590.686		$ -	1,897598222211700%	$ 2.174.590.686
5,2	BOX CULVERT QUEBRADA HOYA DEL RAMO (INCLUYE MUROS)	0,765242480724046 %	$ 867.113.990		$ -	0,756663760436500%	$ 867.113.990
5,3	ESTACIÓN ALIMENTADORA DE MOLINOS	6,595977197441750 %	$ 7.474.054.627		$ -	6,522033256288900%	$ 7.474.054.627
5,4	PUENTE PEATONAL MOLINOS	8,836259940906640 %	$ 10.012.570.924		$ -	8,737201399542300%	$ 10.012.570.924
5,5	MUROS URBANOS	0,237115485311125 %	$ 268.681.052		$ -	0,234457311851600%	$ 268.681.052
5,6	BOX SANTA LIBRADA	0,660150655302371 %	$ 748.032.007		$ -	0,652750062703400%	$ 748.032.007
6	Sector 1 Oeste - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (380M)	2,634299172793970 %	$ 2.984.985.444		$ -	2,604767466507100%	$ 2.984.985.444
6,1	PAVIMENTOS (INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	1,457008675341170 %	$ 1.650.970.297		$ -	1,440674937440400%	$ 1.650.970.297
6,2	URBANISMO Y PAISAJISMO	1,039893621152280 %	$ 1.178.327.562		$ -	1,028235934803500%	$ 1.178.327.562
6,3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,137396876300521 %	$ 155.687.585		$ -	0,135856594263200%	$ 155.687.585
7	Sector 2 Oeste - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)	8,804105130127220 %	$ 9.976.135.562		$ -	8,705407058381000%	$ 9.976.135.562
7,1	PAVIMENTOS (INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	4,869476362324440 %	$ 5.517.716.519		$ -	4,814887290988100%	$ 5.517.716.519
7,2	URBANISMO Y PAISAJISMO	3,475433944377360 %	$ 3.938.094.747		$ -	3,436472729750500%	$ 3.938.094.747
7,3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,459194823425425 %	$ 520.324.296		$ -	0,454047037642400%	$ 520.324.296

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

BUREAU VERITAS Certification
icontec ISO 30401 GC-2000881
efr
ISO 22301 572421
SGS
CMD-SG-00003
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

BOGOTÁ

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES		CONDICIONES ACTUALIZADAS		PRESENTE MODIFICACIÓN		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Ítem	Obras Tramo - Nombre de HITO	% del presupuesto ofertado	Valor	CA	VALOR	% del presupuesto ofertado	Valor
8	Sector 3 Oeste - Calle 56S - Calle 65S (1100M)	7,625602868614130 %	$ 8.640.747.338		$ -	7,540116350507100%	$ 8.640.747.338
8,1	PAVIMENTOS (INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	4,217656691777070 %	$ 4.779.124.544		$ -	4,170374818952300%	$ 4.779.124.544
8,2	URBANISMO Y PAISAJISMO	3,010218377019760 %	$ 3.410.948.206		$ -	2,976472443036000%	$ 3.410.948.206
8,3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,397727799817297 %	$ 450.674.588		$ -	0,393269088518800%	$ 450.674.588
9	Sector 4 Oeste - Calle 65S - Portal Usme (750M)	5,199274683146000 %	$ 5.891.418.639		$ -	5,140988420324300%	$ 5.891.418.639
9,1	PAVIMENTOS (INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	2,875675017120730 %	$ 3.258.494.007		$ -	2,843437376320400%	$ 3.258.494.007
9,2	URBANISMO Y PAISAJISMO	2,052421620695290 %	$ 2.325.646.504		$ -	2,029413029263400%	$ 2.325.646.504
9,3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,271178045329975 %	$ 307.278.128		$ -	0,268138014740600%	$ 307.278.128
10	ESTRUCTURAS FRENTE 2	2,713647866469960 %	$ 3.074.897.288		$ -	2,683226625018400%	$ 3.074.897.288
10,1	PUENTE VEHICULAR QUEBRADA CHIGUAZA	1,919112354827460 %	$ 2.174.590.686		$ -	1,897598222211700%	$ 2.174.590.686
10,2	BOX CULVERT QUEBRADA HOYA DEL RAMO (INCLUYE MUROS)	0,765242480724046 %	$ 867.113.990		$ -	0,756663760436500%	$ 867.113.990
10,3	MURO DE CERRAMIENTO CEMEX	0,029293030918460 %	$ 33.192.612		$ -	0,028964642370300%	$ 33.192.612
11	Sector 1 Centro - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (380M)	1,899544788109930 %	$ 2.152.418.222		$ -	1,878250016345000%	$ 2.152.418.222
11,1	PAVIMENTOS	1,899544788109930 %	$ 2.152.418.222		$ -	1,878250016345000%	$ 2.152.418.222
12	Sector 2 Centro - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)	6,348478633946340 %	$ 7.193.608.269		$ -	6,277309265796100%	$ 7.193.608.269
12,1	PAVIMENTOS	6,348478633946340 %	$ 7.193.608.269		$ -	6,277309265796100%	$ 7.193.608.269
13	Sector 3 Centro - Calle 56S - Calle 65S (1100M)	5,498682281370850 %	$ 6.230.684.328		$ -	5,437039522009200%	$ 6.230.684.328
13,1	PAVIMENTOS	5,498682281370850 %	$ 6.230.684.328		$ -	5,437039522009200%	$ 6.230.684.328

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

BUREAU VERITAS Certification
icontec ISO 30401 GC-2000881
efr
ISO 22301 572421
SGS
CMD-SG-00003
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES		CONDICIONES ACTUALIZADAS		PRESENTE MODIFICACIÓN		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Ítem	**Obras Tramo - Nombre de HITO**	**% del presupuesto ofertado**	**Valor**	**CA**	**VALOR**	**% del presupuesto ofertado**	**Valor**
14	Sector 4 Centro - Calle 65S - Portal Usme (750M)	4,833813736800020 %	$ 5.477.306.371		$ -	4,779624459459500%	$ 5.477.306.371
14,1	PAVIMENTOS	3,749101555480120 %	$ 4.248.193.860		$ -	3,707072401369900%	$ 4.248.193.860
14,2	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	1,084712181319900 %	$ 1.229.112.511		$ -	1,072552058089600%	$ 1.229.112.511
15	ESTRUCTURAS FRENTE 3	10,640381451297300%	$ 12.056.862.818		$	11,642143910672100 %	$ 13.341.547.972
15,1	ESTACIÓN MOLINOS BRT	4,917940100146220 %	$ 5.572.631.903		$ 652.647.648	5,432323188359500%	$ 6.225.279.551
15,2	ESTACIÓN DANUBIO	5,722441351151120 %	$ 6.484.230.915		$ 632.037.506	6,209820722312600%	$ 7.116.268.421
Sub-Total Costo de remuneración obras de construcción incluye AIU		**100%**	**$113.312.317.549**	**$ 1.284.685.154**		**100,0000000000%**	**$114.597.002.703**

*Concluyendo de este modo que el valor total adicionar es de **$1.284.685.154**; obteniendo una actualización del valor total de hitos 15.1 y 15.2 y un valor de incremento del global como se muestra en el siguiente cuadro:*

15	ESTRUCTURAS FRENTE 3	11,642143910672100%	$ 13.341.547.972
15,1	ESTACIÓN MOLINOS BRT	5,432323188359500%	$ 6.225.279.551
15,2	ESTACIÓN DANUBIO	6,209820722312600%	$ 7.116.268.421

*Con la actualización de los valores de los hitos 15.1 y 15.2, y el incremento del global con un valor de **$ 114.597.002.703**, se presenta una variación de los porcentajes de los sub hitos, tal y como se muestra en el siguiente cuadro:*

CONDICIONES ACTUALIZADAS			
Ítem	**Obras Tramo - Nombre de HITO**	**% del presupuesto ofertado**	**Valor**
1	Sector 1 Este - Estación Molinos-Estación Alimentadora Molinos (380M)	3,123911062733500%	$ 3.579.908.445
1,1	PAVIMENTOS (INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	1,440674937440400%	$ 1.650.970.297
1,2	URBANISMO Y PAISAJISMO	1,028235934803500%	$ 1.178.327.562
1,3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,135856594263200%	$ 155.687.585
1,4	GEOTECNIA	0,519143596226400%	$ 594.923.001

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

CONDICIONES ACTUALIZADAS			
Ítem	**Obras Tramo - Nombre de HITO**	**% del presupuesto ofertado**	**Valor**
2	Sector 2 Este - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)	8,705407058381000%	$ 9.976.135.562
2,1	PAVIMENTOS (INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	4,814887290988100%	$ 5.517.716.519
2,2	URBANISMO Y PAISAJISMO	3,436472729750500%	$ 3.938.094.747
2,3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,454047037642400%	$ 520.324.296
3	Sector 3 Este - Calle 56S - Calle 65S (1100M)	7,540116350507100%	$ 8.640.747.338
3,1	PAVIMENTOS (INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	4,170374818952300%	$ 4.779.124.544
3,2	URBANISMO Y PAISAJISMO	2,976472443036000%	$ 3.410.948.206
3,3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,393269088518800%	$ 450.674.588
4	Sector 4 Este - Calle 65S - Portal Usme (750M)	5,140988420324300%	$ 5.891.418.639
4,1	PAVIMENTOS (INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	2,843437376320400%	$ 3.258.494.007
4,2	URBANISMO Y PAISAJISMO	2,029413029263400%	$ 2.325.646.504
4,3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,268138014740600%	$ 307.278.128
5	ESTRUCTURAS FRENTE 1	18,800704013034300%	$ 21.545.043.286
5,1	PUENTE VEHICULAR QUEBRADA CHIGUAZA	1,897598222211700%	$ 2.174.590.686
5,2	BOX CULVERT QUEBRADA HOYA DEL RAMO (INCLUYE MUROS)	0,756663760436500%	$ 867.113.990
5,3	ESTACIÓN ALIMENTADORA DE MOLINOS	6,522033256288900%	$ 7.474.054.627
5,4	PUENTE PEATONAL MOLINOS	8,737201399542300%	$ 10.012.570.924
5,5	MUROS URBANOS	0,234457311851600%	$ 268.681.052
5,6	BOX SANTA LIBRADA	0,652750062703400%	$ 748.032.007
6	Sector 1 Oeste - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (380M)	2,604767466507100%	$ 2.984.985.444
6,1	PAVIMENTOS (INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	1,440674937440400%	$ 1.650.970.297
6,2	URBANISMO Y PAISAJISMO	1,028235934803500%	$ 1.178.327.562
6,3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,135856594263200%	$ 155.687.585

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

CONDICIONES ACTUALIZADAS			
Ítem	**Obras Tramo - Nombre de HITO**	**% del presupuesto ofertado**	**Valor**
7	Sector 2 Oeste - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)	8,705407058381000%	$ 9.976.135.562
7,1	PAVIMENTOS (INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	4,814887290988100%	$ 5.517.716.519
7,2	URBANISMO Y PAISAJISMO	3,436472729750500%	$ 3.938.094.747
7,3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,454047037642400%	$ 520.324.296
8	Sector 3 Oeste - Calle 56S - Calle 65S (1100M)	7,540116350507100%	$ 8.640.747.338
8,1	PAVIMENTOS (INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	4,170374818952300%	$ 4.779.124.544
8,2	URBANISMO Y PAISAJISMO	2,976472443036000%	$ 3.410.948.206
8,3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,393269088518800%	$ 450.674.588
9	Sector 4 Oeste - Calle 65S - Portal Usme (750M)	5,140988420324300%	$ 5.891.418.639
9,1	PAVIMENTOS (INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	2,843437376320400%	$ 3.258.494.007
9,2	URBANISMO Y PAISAJISMO	2,029413029263400%	$ 2.325.646.504
9,3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,268138014740600%	$ 307.278.128
10	ESTRUCTURAS FRENTE 2	2,683226625018400%	$ 3.074.897.288
10,1	PUENTE VEHICULAR QUEBRADA CHIGUAZA	1,897598222211700%	$ 2.174.590.686
10,2	BOX CULVERT QUEBRADA HOYA DEL RAMO (INCLUYE MUROS)	0,756663760436500%	$ 867.113.990
10,3	MURO DE CERRAMIENTO CEMEX	0,028964642370300%	$ 33.192.612
11	Sector 1 Centro - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (380M)	1,878250016345000%	$ 2.152.418.222
11,1	PAVIMENTOS	1,878250016345000%	$ 2.152.418.222
12	Sector 2 Centro - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)	6,277309265796100%	$ 7.193.608.269
12,1	PAVIMENTOS	6,277309265796100%	$ 7.193.608.269
13	Sector 3 Centro - Calle 56S - Calle 65S (1100M)	5,437039522009200%	$ 6.230.684.328
13,1	PAVIMENTOS	5,437039522009200%	$ 6.230.684.328
14	Sector 4 Centro - Calle 65S - Portal Usme (750M)	4,779624459459500%	$ 5.477.306.371

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

CONDICIONES ACTUALIZADAS			
Ítem	**Obras Tramo - Nombre de HITO**	**% del presupuesto ofertado**	**Valor**
14,1	PAVIMENTOS	3,707072401369900%	$ 4.248.193.860
14,2	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	1,072552058089600%	$ 1.229.112.511
15	ESTRUCTURAS FRENTE 3	11,642143910672100%	$ 13.341.547.972
15,1	ESTACIÓN MOLINOS BRT	5,432323188359500%	$ 6.225.279.551
15,2	ESTACIÓN DANUBIO	6,209820722312600%	$ 7.116.268.421
Sub-Total Costo de remuneración obras de construcción incluye AIU		**100,0000000000%**	**$ 114.597.002.703**

Por todo lo expuesto, solicitamos proceder con el modificatorio del contrato N° 16 para:

1. *Modificar el contrato de obra a efectos de incorporar los cambios de alcance exigidos por Transmilenio S.A en las estaciones.*

   Para el efecto se propone el siguiente clausulado:

   Modificar la sección 7.3.1 y 7.3.4.1 del Apéndice A así:

   7.3.1: "El Contratista debe construir las estaciones intermedias BRT y alimentadora, de acuerdo con los anexos presentados en el capítulo 7 - Estructuras. No obstante, en el caso que Transmilenio S.A. solicite ajustes a esta infraestructura, que conlleve modificaciones técnicas legales y financieras se podrá proceder a realizar los ajustes requeridos al diseño de detalles de los elementos arquitectónicos, y cambios de especificaciones, siempre que se suscriba el respectivo modificatorio para dejar establecidos los cambios de las especificaciones y los demás aspectos legales o financieros que la modificación conlleve."

   7.3.4.1: "Las estaciones deberán conservar la estructura metálica establecida en los planos anexos al presente capítulo No obstante, en el caso que Transmilenio S.A. solicite ajustes a esta infraestructura, que conlleve modificaciones técnicas legales y financieras se podrá proceder a realizar los ajustes requeridos al diseño de detalles de los elementos arquitectónicos, y cambios de especificaciones, siempre que se suscriba el respectivo modificatorio para dejar establecidos los cambios de las especificaciones y los demás aspectos legales o financieros que la modificación conlleve."

2. *Incorporar al valor global de los hitos del contrato de obra la suma de **$1.284.685.154** sumas que deberán imputarse a los hitos 15.1 y 15.2 así:*

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

CONDICIONES ACTUALIZADAS			
Ítem	**Obras Tramo - Nombre de HITO**	**% del presupuesto ofertado**	**Valor**
1	Sector 1 Este - Estación Molinos Estación Alimentadora Molinos (380M)	3,123911062733500%	$ 3.579.908.445
1,1	PAVIMENTOS (INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	1,440674937440400%	$ 1.650.970.297
1,2	URBANISMO Y PAISAJISMO	1,028235934803500%	$ 1.178.327.562
1,3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,135856594263200%	$ 155.687.585
1,4	GEOTECNIA	0,519143596226400%	$ 594.923.001
2	Sector 2 Este - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)	8,705407058381000%	$ 9.976.135.562
2,1	PAVIMENTOS (INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	4,814887290988100%	$ 5.517.716.519
2,2	URBANISMO Y PAISAJISMO	3,436472729750500%	$ 3.938.094.747
2,3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,454047037642400%	$ 520.324.296
3	Sector 3 Este - Calle 56S - Calle 65S (1100M)	7,540116350507100%	$ 8.640.747.338
3,1	PAVIMENTOS (INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	4,170374818952300%	$ 4.779.124.544
3,2	URBANISMO Y PAISAJISMO	2,976472443036000%	$ 3.410.948.206
3,3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,393269088518800%	$ 450.674.588
4	Sector 4 Este - Calle 65S - Portal Usme (750M)	5,140988420324300%	$ 5.891.418.639
4,1	PAVIMENTOS (INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	2,843437376320400%	$ 3.258.494.007
4,2	URBANISMO Y PAISAJISMO	2,029413029263400%	$ 2.325.646.504
4,3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,268138014740600%	$ 307.278.128
5	ESTRUCTURAS FRENTE 1	18,800704013034300%	$ 21.545.043.286
5,1	PUENTE VEHICULAR QUEBRADA CHIGUAZA	1,897598222211700%	$ 2.174.590.686
5,2	BOX CULVERT QUEBRADA HOYA DEL RAMO (INCLUYE MUROS)	0,756663760436500%	$ 867.113.990
5,3	ESTACIÓN ALIMENTADORA DE MOLINOS	6,522033256288900%	$ 7.474.054.627
5,4	PUENTE PEATONAL MOLINOS	8,737201399542300%	$ 10.012.570.924

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

CONDICIONES ACTUALIZADAS			
Ítem	**Obras Tramo - Nombre de HITO**	**% del presupuesto ofertado**	**Valor**
5,5	MUROS URBANOS	0,234457311851600%	$ 268.681.052
5,6	BOX SANTA LIBRADA	0,652750062703400%	$ 748.032.007
6	Sector 1 Oeste - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (380M)	2,604767466507100%	$ 2.984.985.444
6,1	PAVIMENTOS (INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	1,440674937440400%	$ 1.650.970.297
6,2	URBANISMO Y PAISAJISMO	1,028235934803500%	$ 1.178.327.562
6,3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,135856594263200%	$ 155.687.585
7	Sector 2 Oeste - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)	8,705407058381000%	$ 9.976.135.562
7,1	PAVIMENTOS (INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	4,814887290988100%	$ 5.517.716.519
7,2	URBANISMO Y PAISAJISMO	3,436472729750500%	$ 3.938.094.747
7,3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,454047037642400%	$ 520.324.296
8	Sector 3 Oeste - Calle 56S - Calle 65S (1100M)	7,540116350507100%	$ 8.640.747.338
8,1	PAVIMENTOS (INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	4,170374818952300%	$ 4.779.124.544
8,2	URBANISMO Y PAISAJISMO	2,976472443036000%	$ 3.410.948.206
8,3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,393269088518800%	$ 450.674.588
9	Sector 4 Oeste - Calle 65S - Portal Usme (750M)	5,140988420324300%	$ 5.891.418.639
9,1	PAVIMENTOS (INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	2,843437376320400%	$ 3.258.494.007
9,2	URBANISMO Y PAISAJISMO	2,029413029263400%	$ 2.325.646.504
9,3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,268138014740600%	$ 307.278.128
10	ESTRUCTURAS FRENTE 2	2,683226625018400%	$ 3.074.897.288
10,1	PUENTE VEHICULAR QUEBRADA CHIGUAZA	1,897598222211700%	$ 2.174.590.686
10,2	BOX CULVERT QUEBRADA HOYA DEL RAMO (INCLUYE MUROS)	0,756663760436500%	$ 867.113.990
10,3	MURO DE CERRAMIENTO CEMEX	0,028964642370300%	$ 33.192.612

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

CONDICIONES ACTUALIZADAS			
Ítem	**Obras Tramo - Nombre de HITO**	**% del presupuesto ofertado**	**Valor**
11	Sector 1 Centro - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (380M)	1,878250016345000%	$ 2.152.418.222
11,1	PAVIMENTOS	1,878250016345000%	$ 2.152.418.222
12	Sector 2 Centro - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)	6,277309265796100%	$ 7.193.608.269
12,1	PAVIMENTOS	6,277309265796100%	$ 7.193.608.269
13	Sector 3 Centro - Calle 56S - Calle 65S (1100M)	5,437039522009200%	$ 6.230.684.328
13,1	PAVIMENTOS	5,437039522009200%	$ 6.230.684.328
14	Sector 4 Centro - Calle 65S - Portal Usme (750M)	4,779624459459500%	$ 5.477.306.371
14,1	PAVIMENTOS	3,707072401369900%	$ 4.248.193.860
14,2	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	1,072552058089600%	$ 1.229.112.511
15	**ESTRUCTURAS FRENTE 3**	**11,642143910672100%**	**$ 13.341.547.972**
15,1	**ESTACIÓN MOLINOS BRT**	**5,432323188359500%**	**$ 6.225.279.551**
15,2	**ESTACIÓN DANUBIO**	**6,209820722312600%**	**$ 7.116.268.421**
Sub-Total Costo de remuneración obras de construcción incluye AIU		**100,0000000000%**	**$ 114.597.002.703**

*Para el efecto, se propone modificar las cláusulas 11.1 adicionando la suma de **$1.284.685.154** al valor de los hitos globales del contrato o rubro de Obras de Construcción.*

Así mismo, modificar la tabla contenida en la cláusula 14.1 del contrato, de tal forma que el porcentaje de pago de estos hitos sobre el valor total global de las obras de construcción adicionado, corresponda al siguiente:

CONDICIONES ACTUALIZADAS			
Ítem	**Obras Tramo - Nombre de HITO**	**% del presupuesto ofertado**	**Valor**
1	Sector 1 Este - Estación Molinos Estación Alimentadora Molinos (380M)	3,123911062733500%	$ 3.579.908.445
1,1	PAVIMENTOS (INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	1,440674937440400%	$ 1.650.970.297

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

CONDICIONES ACTUALIZADAS			
Ítem	**Obras Tramo - Nombre de HITO**	**% del presupuesto ofertado**	**Valor**
1,2	URBANISMO Y PAISAJISMO	1,028235934803500%	$ 1.178.327.562
1,3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,135856594263200%	$ 155.687.585
1,4	GEOTECNIA	0,519143596226400%	$ 594.923.001
2	Sector 2 Este - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)	8,705407058381000%	$ 9.976.135.562
2,1	PAVIMENTOS (INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	4,814887290988100%	$ 5.517.716.519
2,2	URBANISMO Y PAISAJISMO	3,436472729750500%	$ 3.938.094.747
2,3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,454047037642400%	$ 520.324.296
3	Sector 3 Este - Calle 56S - Calle 65S (1100M)	7,540116350507100%	$ 8.640.747.338
3,1	PAVIMENTOS (INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	4,170374818952300%	$ 4.779.124.544
3,2	URBANISMO Y PAISAJISMO	2,976472443036000%	$ 3.410.948.206
3,3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,393269088518800%	$ 450.674.588
4	Sector 4 Este - Calle 65S - Portal Usme (750M)	5,140988420324300%	$ 5.891.418.639
4,1	PAVIMENTOS (INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	2,843437376320400%	$ 3.258.494.007
4,2	URBANISMO Y PAISAJISMO	2,029413029263400%	$ 2.325.646.504
4,3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,268138014740600%	$ 307.278.128
5	ESTRUCTURAS FRENTE 1	18,800704013034300%	$ 21.545.043.286
5,1	PUENTE VEHICULAR QUEBRADA CHIGUAZA	1,897598222211700%	$ 2.174.590.686
5,2	BOX CULVERT QUEBRADA HOYA DEL RAMO (INCLUYE MUROS)	0,756663760436500%	$ 867.113.990
5,3	ESTACIÓN ALIMENTADORA DE MOLINOS	6,522033256288900%	$ 7.474.054.627
5,4	PUENTE PEATONAL MOLINOS	8,737201399542300%	$ 10.012.570.924
5,5	MUROS URBANOS	0,2344573118516000%	$ 268.681.052

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

BUREAU VERITAS Certification
icontec ISO 30401 GC-2000881
efr
ISO 22301 572421
SGS
CMD-SG-00003
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

CONDICIONES ACTUALIZADAS			
Ítem	**Obras Tramo - Nombre de HITO**	**% del presupuesto ofertado**	**Valor**
5,6	BOX SANTA LIBRADA	0,652750062703400%	$ 748.032.007
6	Sector 1 Oeste - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (380M)	2,604767466507100%	$ 2.984.985.444
6,1	PAVIMENTOS (INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	1,440674937440400%	$ 1.650.970.297
6,2	URBANISMO Y PAISAJISMO	1,028235934803500%	$ 1.178.327.562
6,3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,135856594263200%	$ 155.687.585
7	Sector 2 Oeste - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)	8,705407058381000%	$ 9.976.135.562
7,1	PAVIMENTOS (INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	4,814887290988100%	$ 5.517.716.519
7,2	URBANISMO Y PAISAJISMO	3,436472729750500%	$ 3.938.094.747
7,3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,454047037642400%	$ 520.324.296
8	Sector 3 Oeste - Calle 56S - Calle 65S (1100M)	7,540116350507100%	$ 8.640.747.338
8,1	PAVIMENTOS (INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	4,170374818952300%	$ 4.779.124.544
8,2	URBANISMO Y PAISAJISMO	2,976472443036000%	$ 3.410.948.206
8,3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,393269088518800%	$ 450.674.588
9	Sector 4 Oeste - Calle 65S - Portal Usme (750M)	5,140988420324300%	$ 5.891.418.639
9,1	PAVIMENTOS (INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	2,843437376320400%	$ 3.258.494.007
9,2	URBANISMO Y PAISAJISMO	2,029413029263400%	$ 2.325.646.504
9,3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,268138014740600%	$ 307.278.128
10	ESTRUCTURAS FRENTE 2	2,683226625018400%	$ 3.074.897.288
10,1	PUENTE VEHICULAR QUEBRADA CHIGUAZA	1,897598222211700%	$ 2.174.590.686
10,2	BOX CULVERT QUEBRADA HOYA	0,756663760436500%	$ 867.113.990

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

CONDICIONES ACTUALIZADAS			
Ítem	**Obras Tramo - Nombre de HITO**	**% del presupuesto ofertado**	**Valor**
	DEL RAMO (INCLUYE MUROS)		
10,3	MURO DE CERRAMIENTO CEMEX	0,028964642370300%	$ 33.192.612
11	Sector 1 Centro - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (380M)	1,878250016345000%	$ 2.152.418.222
11,1	PAVIMENTOS	1,878250016345000%	$ 2.152.418.222
12	Sector 2 Centro - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)	6,277309265796100%	$ 7.193.608.269
12,1	PAVIMENTOS	6,277309265796100%	$ 7.193.608.269
13	Sector 3 Centro - Calle 56S - Calle 65S (1100M)	5,437039522009200%	$ 6.230.684.328
13,1	PAVIMENTOS	5,437039522009200%	$ 6.230.684.328
14	Sector 4 Centro - Calle 65S - Portal Usme (750M)	4,779624459459500%	$ 5.477.306.371
14,1	PAVIMENTOS	3,707072401369900%	$ 4.248.193.860
14,2	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	1,072552058089600%	$ 1.229.112.511
15	**ESTRUCTURAS FRENTE 3**	**11,642143910672100%**	**$ 13.341.547.972**
15,1	**ESTACIÓN MOLINOS BRT**	**5,432323188359500%**	**$ 6.225.279.551**
15,2	**ESTACIÓN DANUBIO**	**6,209820722312600%**	**$ 7.116.268.421**
Sub-Total Costo de remuneración obras de construcción incluye AIU		**100,0000000000%**	**$ 114.597.002.703**

Al respecto de lo comentado por el Contratista, una vez revisado la información presentada, la Interventoría viabiliza los valores presentados por el contratista conforme a las tablas anteriormente descritas, lo que genera la modificación de los valores de los Subhitos 15.1 y 15.2, de acuerdo a la siguiente tabla:

ÍTEM	Obras Tramo - Nombre de HITO	% del presupuesto ofertado	Valor
15	ESTRUCTURAS FRENTE 3	11,642143910672100%	$ 13.341.547.972
15,1	ESTACIÓN MOLINOS BRT	5,432323188359500%	$ 6.225.279.551
15,2	ESTACIÓN DANUBIO	6,209820722312600%	$ 7.116.268.421

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

Se aclarar que para la presente solicitud no se hace necesario adicionar recursos al Contrato de Obra, ya que los recursos de mayores valores de los sub hitos en mención se obtendrán del Fondo de Compensación, del cual se tiene el siguiente comportamiento:

DESCRIPCIÓN	VALOR APROPIADO	SALDO DEL FONDO
COSTO TOTAL GLOBALES (FONDO DE COMPENSACIONES)	$	67.164.917.623
MODIFICACIONES BALANCE No. 1 MODIFICATORIO 3 INCLUSIÓN DE ITEMS NO PPREVISTOS NP001	-$ 69.118.179,00	$ 67.095.799.444,00
MODIFICACIONES BALANCE No. 2 MODIFICATORIO 4 INCLUSIÓN DE ITEMS NO PPREVISTOS NP002 A NP055	-$ 5.300.606.143,00	$ 61.795.193.301,00
MODIFICACIONES BALANCE No 3 y 4 MODIFICATORIO 6 - ACLARATORIO 2 NP056 A NP065	-$ 1.026.278.808,00	$ 60.768.914.493,00
MODIFICATORIO 9 - INCLUSIÓN DE ITEMS NO PREVISTOS NP066 A NP077	-$ 407.519.126,00	$ 60.361.395.367,00
MODIFICATORIO 10 - INCLUSIÓN DE ITEMS NO PREVISTOS NP078 A NP087	-$ 1.100.617.592,00	$ 59.260.777.775,00
ACTA 45 - PARQUE CHIGUAZA	-$ 127.862.966,00	$ 59.132.914.809,00
ACTA 58 - EPS MOVISTAR	-$ 4.006.726,00	$ 59.128.908.083,00
ACTA 59 - EPS VANTI -GAS NATURAL	$ 112.813.861,00	$ 59.241.721.944,00
ACTA 60 - EPS ETB	-$ 516.104.541,00	$ 58.725.617.403,00
ACTA 61 - EPS ENEL CODENSA MEDIA TENSION	-$ 2.233.681.925,00	$ 56.491.935.478,00
ACTA 62 - EPS ENEL CODENSA ALUMBRADO PUBLICO	$ 108.490.401,00	$ 56.600.425.879,00
MODIFICATORIO 13 INCLUSION DE MODIFICACION NP088 AL NP112	-$ 2.931.726.506,00	$ 53.668.699.373,00
INCLUSION DE MODIFICACION NP113 AL NP117	-$ 9.577.995.317,00	$ 44.090.704.056,00
INCLUSION DE MODIFICACION NP118 AL NP120	-$ 2.186.395.879,00	$ 41.904.308.177,00
MODIFICATORIO 14 INCLUSION DE MODIFICACION NP121 AL NP 138	-$ 3.325.142.394,00	$ 38.579.165.783,00
MODIFICATORIO 15 INCLUSION DE MODIFICACION NP139 AL NP 169	-$ 2.470.782.724,00	$ 36.108.383.059,00
REMUNERACIÓN DE LABORES DE DIALOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA ETAPA DE CONSTRUCCION - (MODIFICATORIO No.15 Y PRORROGA No. 2 para un periodo de 6 meses)	-$ 1.481.848.146,00	$ 34.626.534.913,00
REMUNERACIÓN POR MANEJO DE TRÁNSITO,	-$ 281.356.830,00	$ 34.345.178.083,00

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

DESCRIPCIÓN	VALOR APROPIADO	SALDO DEL FONDO
SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS ETAPA DE CONSTRUCCION - (MODIFICATORIO No.15 Y PRORROGA No. 2 para un periodo de 6 meses)		
REMUNERACIÓN POR MANEJO DE TRÁNSITO, SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS ETAPA DE CONSTRUCCION - (MODIFICATORIO No.15 Y PRORROGA No. 2 para un periodo de 6 meses)	-$ 437.286.250,00	$ 33.907.891.833,00
AJUSTES DISEÑO PARA LOS HITOS 15.1 ESTACIONES TRANSMILENIO MOLINOS	-$ 652.647.648,00	$ 33.255.244.185,00
AJUSTES DISEÑO PARA LOS HITOS 15.2 ESTACIONES TRANSMILENIO DANUBIO	-$ 632.037.506,00	$ 32.623.206.679,00
Apéndice de Bioseguridad COVID-19 VERSIÓN 2 “MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN PARA REDUCIR LA EXPOSICIÓN Y CONTAGIO POR INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA CAUSADA POR EL CORONAVIRUS COVID-19”	-$ 467.283.186,00	$ 32.155.923.493,00
AJUSTE POR CAMBIO DE VIGENCIA ICCP Y ECOPETROL ETAPA DE PRECONSTRUCCION	-$ 17.522.130,00	$ 32.138.401.363,00
AJUSTE POR CAMBIO DE VIGENCIA ICCP (ICOCIV) Y ECOPETROL ETAPA DE CONSTRUCCION	-$ 21.693.923.190,00	$ 10.444.478.173,00

(...)”

- ***FUNDAMENTO JURÍDICO***

En el fundamento jurídico se abordará el siguiente orden de exposición: Régimen Jurídico aplicable, Análisis Jurídico y Propuesta del Clausulado de la Modificación Contractual.

RÉGIMEN JURÍDICO APLICABLE

El artículo 14 de la Ley 80 de 1993 que establece los medios que pueden utilizar las entidades estatales para el cumplimiento del objeto contractual, contempla la posibilidad de acordar modificaciones a lo contratado con el exclusivo objeto de evitar la paralización o la afectación grave de los servicios públicos a su cargo y asegurar su inmediata, continua y adecuada prestación.

La Sala de Consulta y Servicio Civil del Consejo de Estado en concepto del 13 de agosto de 2009 refiriéndose a las modificaciones contractuales manifestó:

> *“La contratación estatal responde de múltiples maneras a ese mandato y, en cuanto al concepto que se emite, **se resalta que la posibilidad de modificar los contratos estatales es una especial forma de hacer prevalecer la finalidad del contrato sobre los restantes elementos del mismo**. Por mutabilidad del contrato estatal se*

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

*entiende el derecho que tiene la administración de variar, dadas ciertas condiciones, las obligaciones a cargo del contratista particular, **cuando sea necesario para el cumplimiento del objeto y de los fines generales del Estado.**" (Subrayado y negrilla fuera del texto)*

Este concepto encuentra fundamento en el artículo 40 de la Ley 80 de 1993, según el cual las entidades podrán celebrar los acuerdos que permitan la autonomía de la voluntad, que se requieran para el cumplimiento de los fines estatales. La Corte Constitucional en Sentencia C-300 de 2012 con ponencia del magistrado Jorge Ignacio Pretelt Chaljub, al analizar las modificaciones de los contratos estatales indicó que éstas se derivan de la mutabilidad de los negocios jurídicos, que consiste en la adaptación de éste a los cambios del entorno en el que se desenvuelve la prestación del servicio. Con el fin de dilucidar el planteamiento efectuado por ese Tribunal citamos la jurisprudencia indicada:

"(…) [E]s difícil prever ex ante los remedios necesarios para afrontar tales contingencias, como ocurre por lo general con los contratos de largo plazo. En efecto, con el paso del tiempo, pueden surgir nuevas exigencias sociales, tecnológicas, culturales, etc. sobre la forma cómo el Estado debe cumplir sus fines y sobre cómo se deben prestar los servicios públicos, o simplemente pueden aparecer circunstancias extraordinarias e imprevisibles al momento del diseño del negocio, para que las que tampoco era posible, en dicho momento, prever un remedio adecuado y específico. En este tipo de contratos es preciso entonces el diseño de reglas que permitan la adaptación y la resolución pacífica de las controversias para evitar el fracaso."

Resaltamos de lo anterior que la posibilidad de modificar los contratos estatales tiene un propósito que igualmente está contemplado en el citado artículo 14 de la Ley 80 de 1993, y es que se busca evitar que no se satisfaga el objetivo que se persigue obtener con el negocio jurídico, o que el mismo se paralice o afecte, causando perjuicios a quienes en últimas se beneficiarían con el resultado que se convino. La Corte Constitucional indicó que la posibilidad de acordar modificaciones contractuales soportadas en la mutabilidad del contrato estatal debe ser excepcional y no obedecer a la mera voluntad de las partes, sino que exige la existencia de una causa real y cierta autorizada en la ley, sustentada y aprobada y acorde con los fines estatales a los que sirve la contratación estatal.

Ante la necesidad de incorporar al Contrato de Obra los valores de los hitos 15.1 estaciones Transmilenio molinos y 15.2 estación Transmilenio Danubio en ocasión a cambios en los parámetros operacionales de Transmilenio como riesgos asumidos por el IDU, surge la obligatoriedad de suscribir la modificación contractual tendiente a garantizar su inclusión, acción que ha sido contemplada y permitida por el Consejo de Estado, en los siguientes términos:

"De lo anterior resulta claro que es un deber de la administración ordenar las modificaciones necesarias para responder por la buena ejecución de los trabajos y el logro del fin perseguido con la contratación; es un imperativo de su gestión, al cual no

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

*puede sustraerse so pena de incurrir en responsabilidad por omisión, pues iría en contra de lo previsto en el artículo 3º de la Ley 80 de 1993(5). **Desde luego que si las modificaciones requeridas** implican adiciones en el alcance del objeto contractual o **exigen la creación de nuevos ítems de contrato o variación en los precios unitarios, tales modificaciones deberán recogerse en un contrato adicional; si ellas solo exigen modificaciones de diseño o de cantidades de obra simplemente, no será necesario suscribir un contrato adicional y bastará, entonces, el acuerdo entre las partes.**" "[5] (Subrayado y negrilla fuera del texto original)*

ANÁLISIS JURÍDICO SOBRE LOS RIESGOS ASUMIDOS POR EL IDU EN VIRTUD DEL CONTRATO DE OBRA Y LA VIABILIDAD DE MODIFICACIÓN EN LOS PAGOS ASOCIADOS AL FONDO DE COMPENSACIONES

El artículo 14 de la Ley 80 de 1993 que establece los medios que pueden utilizar las entidades estatales para el cumplimiento del objeto contractual, estatuyó la posibilidad que tienen las entidades públicas para acordar modificaciones a lo contratado con el exclusivo objeto de evitar la paralización o la afectación grave de los servicios públicos a su cargo y asegurar su inmediata, continua y adecuada prestación.

La Sala de Consulta y Servicio Civil del Consejo de Estado en concepto del 13 de agosto de 2009 refiriéndose a las modificaciones contractuales manifestó:

*"La contratación estatal responde de múltiples maneras a ese mandato y, en cuanto al concepto que se emite, se resalta que la posibilidad de **modificar los contratos estatales es una especial forma de hacer prevalecer la finalidad del contrato sobre los restantes elementos del mismo.** Por mutabilidad del contrato estatal se entiende el derecho que tiene la administración de variar, dadas ciertas condiciones, las obligaciones a cargo del contratista particular, cuando sea necesario para el cumplimiento del objeto y de los fines generales del Estado." "[6] (Subrayado y negrilla fuera del texto)*

Este concepto encuentra fundamento legal en el artículo 40 de la Ley 80 de 1993, según el cual, las entidades podrán celebrar los acuerdos que permitan la autonomía de la voluntad, que se requieran para el cumplimiento de los fines estatales.

La Corte Constitucional en sentencia C-300 de 2012, al analizar las modificaciones de los contratos estatales indicó que éstas se derivan de la mutabilidad de los negocios jurídicos, que consiste en la adaptación del mismo a los cambios del entorno en el que

[5] Consejo de Estado, Sala de Consulta y Servicio Civil, Concepto 1439 del 18 de julio de 2012, C.P. Susana Montes Echeverri

[6] Cfr. Consejo de Estado, Sala de Consulta y Servicio Civil, concepto del 13 de agosto de 2009, rad. 1.952, C.P. Enrique José Arboleda Perdomo.

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

se desenvuelve la prestación del servicio. Con el fin de dilucidar lo anterior la citada jurisprudencia indicó:

> *"(…) [E]s difícil prever ex ante los remedios necesarios para afrontar tales contingencias, como ocurre por lo general con los contratos de largo plazo. En efecto, con el paso del tiempo, pueden surgir nuevas exigencias sociales, tecnológicas, culturales, etc. sobre la forma cómo el Estado debe cumplir sus fines y sobre cómo se deben prestar los servicios públicos, o simplemente **pueden aparecer circunstancias extraordinarias e imprevisibles al momento del diseño del negocio**, para las que tampoco era posible, en dicho momento, prever un remedio adecuado y específico. En este tipo de contratos es preciso entonces el diseño de **reglas que permitan la adaptación y la resolución pacífica de las controversias para evitar el fracaso."***

Resaltamos de lo anterior, que la posibilidad de Modificar los contratos estatales, tiene un propósito que igualmente está contemplado en el citado artículo 14 de la Ley 80 de 1993, y es que se pretende evitar que no se satisfaga el objetivo que se busca obtener con el negocio jurídico, o que el mismo se paralice o afecte, causando perjuicios a quienes en últimas se beneficiarían con el resultado que se convino ejecutar.

La Corte Constitucional indicó que la posibilidad de acordar modificaciones contractuales soportadas en la mutabilidad del contrato estatal, debe ser excepcional, y no obedecer a la mera voluntariedad de las partes, sino que exige la existencia de una causa real y cierta autorizada en la ley, sustentada y aprobada, y acorde con los fines estatales a los que sirve la contratación estatal.

Así las cosas, como se analizó en la trazabilidad expuesta, la presente modificación tiene como objeto atender las solicitudes de TMSA para la mitigación de hechos de evasión y vandalismo y en consecuencia, lo solicitud elevada que deberá ser acatada por el Contratista genera cambios en los parámetros operacionales a los inicialmente fijados, y de acuerdo a las disposiciones contractuales, el porcentaje respecto a los valores contemplados para los componentes previstos en la Cláusula 11 del Contrato de Obra equivalen a menos del 10%. En consecuencia, la asunción de los riesgos por estos efectos no debe ser soportados por el Contratista sino por la Entidad de conformidad a lo previsto en la Cláusula 9 y 10 del Contrato de Obra veamos:

> ***CLÁUSULA 9. RIESGOS QUE ASUME EL CONTRATISTA***
>
> ***(…)***
>
> *"l) Efectos favorables o desfavorables asociados a cambios de regulación y/o normatividad técnica durante la ejecución del proyecto (entre otros, de carácter ambiental, de seguridad social en el trabajo, urbanístico, de las redes de servicio públicos, y parámetros operacionales de Transmilenio) **salvo** i) Lo previsto en materia de remuneración para aquellos ítems que se pagan por precios unitarios en los que*

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

*se aplicará lo previsto en el presente Contrato y **ii) cuando dichos cambios de regulación y/o normatividad técnica modifiquen el valor de las Obras de Construcción, Obras y Labores de Mantenimiento, Labores Ambientales y SST, Labores de Dialogo Ciudadano y Comunicación Estratégica y Manejo de Tránsito, Señalización y Desvíos en un porcentaje inferior al 10 por ciento de los valores establecidos para cada una de tales actividades en la CLÁUSULA 11 del presente Contrato**. En este último caso, para efectos de determinar el valor derivado de los cambios de regulación y/o normatividad técnica durante la ejecución del proyecto (entre otros, de carácter ambiental, de seguridad social en el trabajo, urbanístico, de las redes de servicio públicos, y parámetros operacionales de Transmilenio), se tendrá en cuenta el valor establecido en la lista de precios de referencia del IDU vigente, asociada a cada una de las actividades necesarias para la ejecución".*

CLÁUSULA 10. RIESGOS QUE ASUME EL IDU

(…)

*"g) Efectos favorables o desfavorables asociados a cambios de regulación y/o normatividad técnica durante la ejecución del proyecto (entre otros, de carácter ambiental de seguridad social en el trabajo, urbanístico, de las redes de servicio públicos y parámetros operacionales de Transmilenio) **salvo i)** Lo previsto en materia de remuneración para aquellos ítems que se pagan por precios unitarios en los que se aplicará lo previsto en el presente Contrato y **ii) cuando dichos cambios de regulación y/o normatividad técnica modifiquen el valor de las Obras de Construcción, Obras y Labores de Mantenimiento, Labores Ambientales y SST, Labores de Dialogo Ciudadano y Comunicación Estratégica y Manejo de Tránsito, Señalización y Desvíos en un porcentaje superior al 10 por ciento de los valores establecidos para cada una de tales actividades en la CLÁUSULA 11 del presente Contrato.** En este último caso, para efectos de determinar el valor derivado de los cambios de regulación y/o normatividad técnica durante la ejecución del proyecto (entre otros, de carácter ambiental, de seguridad social en el trabajo, urbanístico, de las redes de servicio públicos, y parámetros operacionales de Transmilenio), se tendrá en cuenta el valor establecido en la lista de precios de referencia del IDU vigente, asociada a cada una de las actividades necesarias para la ejecución"*

Por lo anterior, realizando el análisis derivado de los riesgos asumidos por el IDU y el contratista previstos en las disposiciones contractuales, al arrojar un porcentaje inferior al 10% respecto a las actividades descritas en los componentes que integral el valor del contrato, en razón a la inclusión de los cambios en los parámetros operacionales solicitados por Transmilenio frente a los hitos objeto de la presente modificación, dicho efecto asociado a los riesgos deberá ser asumido por la Entidad; cuestión contraria seria donde los cambios previstos superaran el 10% de los valores establecidos para cada una

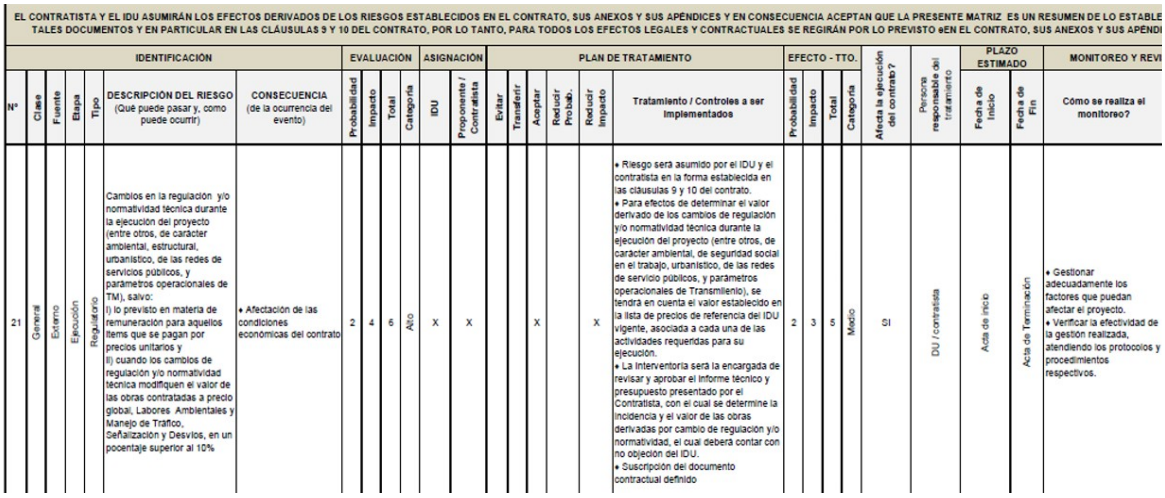
Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

de tales actividades en la CLÁUSULA 11, por lo que se encuentra jurídicamente viable la presente Modificación Contractual.

En igual sentido lo señala la matriz de riesgos que hace parte integral del contrato de Obra:



EL CONTRATISTA Y EL IDU ASUMIRÁN LOS EFECTOS DERIVADOS DE LOS RIESGOS ESTABLECIDOS EN EL CONTRATO, SUS ANEXOS Y SUS APÉNDICES Y EN CONSECUENCIA ACEPTAN QUE LA PRESENTE MATRIZ ES UN RESUMEN DE LO ESTABLE
TALES DOCUMENTOS Y EN PARTICULAR EN LAS CLÁUSULAS 9 Y 10 DEL CONTRATO, POR LO TANTO, PARA TODOS LOS EFECTOS LEGALES Y CONTRACTUALES SE REGIRÁN POR LO PREVISTO eEN EL CONTRATO, SUS ANEXOS Y SUS APÉNDI

IDENTIFICACIÓN							EVALUACIÓN				ASIGNACIÓN		PLAN DE TRATAMIENTO						EFECTO - TTO.						PLAZO ESTIMADO		MONITOREO Y REVI
N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO (Qué puede pasar y, como puede ocurrir)	CONSECUENCIA (de la ocurrencia del evento)	Probabilidad	Impacto	Total	Categoría	IDU	Proponente / Contratista	Evitar	Transferir	Aceptar	Reducir Probab.	Reducir Impacto	Tratamiento / Controles a ser implementados	Probabilidad	Impacto	Total	Categoría	Afecta la ejecución del contrato?	Persona responsable del tratamiento	Fecha de Inicio	Fecha de Fin	Cómo se realiza el monitoreo?
21	General	Externo	Ejecución	Regulatorio	Cambios en la regulación y/o normatividad técnica durante la ejecución del proyecto (entre otros, de carácter ambiental, estructural, urbanístico, de las redes de servicios públicos, y parámetros operacionales de TM), salvo: I) lo previsto en materia de remuneración para aquellos ítems que se pagan por precios unitarios y II) cuando los cambios de regulación y/o normatividad técnica modifiquen el valor de las obras contratadas a precio global; Labores Ambientales y Manejo de Tráfico, Señalización y Desvíos, en un porcentaje superior al 10%	• Afectación de las condiciones económicas del contrato	2	4	6	Alto	X	X			X		X	• Riesgo será asumido por el IDU y el contratista en la forma establecida en las cláusulas 9 y 10 del contrato. • Para efectos de determinar el valor derivado de los cambios de regulación y/o normatividad técnica durante la ejecución del proyecto (entre otros, de carácter ambiental, de seguridad social en el trabajo, urbanístico, de las redes de servicio públicos, y parametros operacionales de Transmilenio), se tendrá en cuenta el valor establecido en la lista de precios de referencia del IDU vigente, asociada a cada una de las actividades requeridas para su ejecución. • La Interventoría será la encargada de revisar y aprobar el informe técnico y presupuesto presentado por el Contratista, con el cual se determine la incidencia y el valor de las obras derivadas por cambio de regulación y/o normatividad, el cual deberá contar con no objeción del IDU. • Suscripción del documento contractual definido	2	3	5	Medio	SI	DU / contratista	Acta de inicio	Acta de Terminación	• Gestionar adecuadamente los factores que puedan afectar el proyecto. • Verificar la efectividad de la gestión realizada, atendiendo los protocolos y procedimientos respectivos.

*Ahora bien, resulta viable para la presente modificación, que los recursos para cubrir los valores de los hitos 15.1 Estación Transmilenio Molino y 15.2 Estación Transmilenio Danubio, puedan ser obtenidos del Fondo de Compensaciones, teniendo en cuenta que a la fecha cuenta con saldo disponible de **$14.985.266.289**, por lo que no se requeriría valor adicional al contrato. Sin embargo, es necesario modificar los riesgos del IDU asociados a los pagos al Fondo de Compensaciones, para que puedan ser utilizados estos recursos:*

Ítem	Obras Tramo	Valor Inicial	Valor Modificado
15	**ESTRUCTURAS FRENTE 3**	**$ 12.056.862.818,00**	**$ 13.341.547.972**
15	ESTACIÓN MOLINOS BRT	$ 5.572.631.903,00	$ 6.225.279.551
15	ESTACIÓN DANUBIO	$ 6.484.230.915,00	$ 7.116.268.421

*De acuerdo con lo establecido en la **Cláusula 11** del Contrato de Obra **VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y VALOR EFECTIVO, el** VALOR PARA REMUNERACIÓN PARA OBRAS DE CONSTRUCCIÓN (INCLUYE A.I.U) es de **$ 113.312.317.549**, dado que el valor de las obras adicionales solicitadas por Transmilenio es de **$ $1.284.685.154,** este valor no supera el 10% ($11.331.231.755) por lo cual, y de acuerdo a la **Cláusula 9,** este valor debe ser reconocido al Consorcio Caracas Sur.*

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

PROPUESTA DEL CLAUSULADO DE LA MODIFICACIÓN CONTRACTUAL.

En consideración con lo expuesto y lo requerido por el IDU, se somete a su consideración el contenido de la cláusula de la modificación contractual, tendiente a incorporar con la presente modificación el cubrimiento de los pagos asociados a los valores adicionales de los hitos 15.1 estaciones Transmilenio Molinos y 15.2 estación Transmilenio Danubio, con el fondo de compensaciones, de acuerdo a los riesgos que deben ser asumidos por el IDU.

"PRIMERA – MODIFICAR: la Cláusula 12 - FONDO DE COMPENSACIONES del contrato, la cual quedará de la siguiente forma:

"12. FONDO DE COMPENSACIONES:

Parte de los recursos presupuestales con que cuenta TRANSMILENIO para este Contrato, estarán afectos a un Fondo de Compensaciones, mediante el cual se pagará al Contratista, los valores que correspondan por la asunción, por parte del IDU, de los siguientes riesgos: i) Mayores Cantidades de Obra para Redes; ii) Mayores Cantidades de Obra para Adecuación de Desvíos; iii) Compensación por Eventos Eximentes de Responsabilidad iv) ajuste por variaciones en el precio del insumo asfalto emitido por ECOPETROL y en el ICCP; así como el pago de v) Ítems de obra no Previstos. v) Amigable Componedor y vi) Mayores Cantidades de Obra para Obras Especiales, vii) Elementos incluidos en el Apéndice de Bioseguridad, ***vii) por la materialización de los riesgos reconocidos en favor del contratista que modifiquen los valores de acuerdo a lo previsto en la Cláusula 9 literal L***

En todo caso debe entenderse que cuando de la ocurrencia de tales riesgos o de la necesidad de efectuar los pagos señalados, se desprenda una obligación de cancelar una suma de dinero al Contratista, será TRANSMILENIO, conforme lo previsto en el Contrato, el llamado a cumplir con dicha obligación frente al Contratista, siempre que medie solicitud expresa, previa y escrita del IDU cuando corresponda.

El Fondo de Compensaciones, es el mecanismo previsto en este Contrato, en cumplimiento de la ley para restablecer el equilibrio económico del Contrato, en atención a Mayores Cantidades de Obra para Redes, Mayores Cantidades de Obra para Adecuación de Desvíos, Mayores Cantidades de Obra para Obras Especiales, Compensación para Restablecer el Equilibrio Económico del Contrato por Eventos Eximentes de Responsabilidad y Ajustes por variaciones en el precio del insumo asfalto emitido por ECOPETROL y en el ICCP, en los precisos eventos en que así lo disponga el Contrato y los elementos incluidos en el Apéndice de Bioseguridad. Los demás riesgos asociados a la actividad del Contratista y a la ejecución de este Contrato deberán ser asumidos por el Contratista, como parte del área normal correspondiente a la ejecución de todo contrato estatal.

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

El Contratista acepta con la suscripción del presente Contrato que la no materialización de los riesgos previamente señalados, o la no ejecución de alguno de los componentes del Fondo De Compensación no dará lugar a reconocimiento alguno a favor del Contratista.

Si, durante la ejecución del Contrato, como consecuencia de la aplicación de lo dispuesto en la CLÁUSULA 14 respecto de los riesgos previstos en la presente cláusula, resultare que hay lugar a pagos con cargo al Fondo de Compensaciones y tal Fondo de Compensaciones llegare a agotarse, las partes de este Contrato no asumirán obligaciones adicionales a las ya ejecutadas, hasta tanto no sea adicionado este Contrato por el valor requerido, cumpliendo con las normas presupuestales aplicables. Todos los saldos remanentes asociados a cualquiera de las remuneraciones previstas en el presente contrato, que se vayan generando durante la ejecución del mismo, se imputarán al Fondo de Compensaciones."

SEGUNDA – Modificar: Tabla de Hitos contenida en la cláusula 14.1. del Contrato de Obra 1601 de 2019 – REGLAS APLICABLES AL PAGO DE LOS HITOS y del Apéndice G, de acuerdo con los nuevos porcentajes dado los mayores valores de los subhitos 15.1 y 15.2:

CONDICIONES CONTRACTUALES DESPUÉS DE MODIFICATORIO			
Ítem	**Obras Tramo**	**% del presupuesto ofertado**	**Valor**
1	Sector 1 Este - Estación Molinos-Estación Alimentadora Molinos (380M)	3.12391106273540%	$3,579,908,445
2	Sector 2 Este - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)	8.70540705838630%	$9,976,135,562
3	Sector 3 Este - Calle 56S - Calle 65S (1100M)	7.54011635051170%	$8,640,747,338
4	Sector 4 Este - Calle 65S - Portal Usme (750M)	5.14098842032750%	$5,891,418,639
5	ESTRUCTURAS FRENTE 1	18.80070401304580%	$21,545,043,286
6	Sector 1 Oeste - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (380M)	2.60476746650870%	$2,984,985,444
7	Sector 2 Oeste - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)	8.70540705838630%	$9,976,135,562
8	Sector 3 Oeste - Calle 56S - Calle 65S (1100M)	7.54011635051170%	$8,640,747,338
9	Sector 4 Oeste - Calle 65S - Portal Usme (750M)	5.14098842032750%	$5,891,418,639
10	ESTRUCTURAS FRENTE 2	2.68322662502010%	$3,074,897,288
11	Sector 1 Centro - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (380M)	1.87825001634620%	$2,152,418,222
12	Sector 2 Centro - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)	6.27730926579990%	$7,193,608,269
13	Sector 3 Centro - Calle 56S - Calle 65S (1100M)	5.43703952201250%	$6,230,684,328
14	Sector 4 Centro - Calle 65S - Portal Usme (750M)	4.77962445946240%	$5,477,306,371
15	**ESTRUCTURAS FRENTE 3**	**10.52109787657800%**	**$13,341,547,972**
15.1	**ESTACIÓN MOLINOS BRT**	**5.43232318830190%**	**$6,225,279,551**
15.2	**ESTACIÓN DANUBIO**	**6.20982072231640%**	**$7,116,268,421**
Sub-Total Costo de remuneración obras de construcción incluye AIU		100.00%	$114,597,002,703

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

BUREAU VERITAS Certification
icontec ISO 30401 GC-2000881
efr
ISO 22301 572421
SGS
CMD-SG-00003
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

PARÁGRAFO PRIMERO: Las partes manifiestan que la presente modificación no generará ningún costo adicional para la Entidad, así como tampoco un desequilibrio económico contractual.

TERCERA - FORMA DE PAGO: La ejecución de los ítems aquí incorporados al contrato, serán pagados de conformidad con la cláusula 14 denominada "FORMA DE PAGO" del Contrato de Obra 1601 de 2019.

CUARTA - GARANTÍAS: El CONTRATISTA se compromete a constituir los correspondientes certificados de modificación a las garantías contractuales en los términos y especificaciones estipulados en la cláusula 8 "GARANTÍAS" y allegarlos a la Dirección Técnica de Gestión Contractual a los tres (3) días hábiles siguientes a la firma de este documento.

Se reitera que la presente modificación no requiere por ningún caso, recursos adicionales al contrato siempre y cuando sean afectos al fondo de compensaciones.

IV. ANÁLISIS DEL ÁREA SUPERVISORA

En virtud de lo solicitado por el Contratista de Obra y aprobado por la Interventoría, con relación a la necesidad de realizar la Modificación No. 16, esta supervisión se permite exponer los argumentos i). Técnicos y ii). Financieros y jurídicos, que soportan la presente solicitud, así:

1) **MODIFICACIÓN**. E **INCORPORACIÓN DE RECURSOS AL CONTRATO POR AJUSTES DE DISEÑO PARA LOS HITOS 15.1 ESTACIONES TRANSMILENIO MOLINOS E HITO 15.2 ESTACIÓN TRANSMILENIO DANUBIO.**

En virtud de lo solicitado por el Contratista de Obra y aprobado por la Interventoría, mediante comunicación TCSGI01-9134-23, radicado a la Entidad bajo consecutivo IDU 202352602335872 del 27 de diciembre de 2023, en virtud de la cual emite el correspondiente concepto técnico, financiero y jurídico a la solicitud del contratista, en el sentido de realizar la modificación e incorporación de recursos al Contrato de Obra 1601 de 2019, por los ajustes a los HITOS 15.1 Estación BRT Molinos y 15.2 Estación BRT Danubio, por lo anterior, esta supervisión se permite exponer los argumentos de orden i). Técnico, ii). Financiero y iii) jurídico que soportan la presente solicitud de Modificación No. 16 al contrato de obra 1601 de 2019, así:

i.) Análisis técnico:

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

El proyecto tiene como objeto: "*CONSTRUCCIÓN DE LA EXTENSIÓN TRONCAL CARACAS TRAMO 1 Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C".*

Dentro de las obras a valor global, se tiene contemplada la construcción de estaciones BRT, taquillas y Estación Alimentadora la cual cuenta con 350 biciparqueaderos, las cuales se construyen bajo los parámetros operaciones de Transmilenio S.A. Sin embargo; derivado de las diferentes solicitudes realizadas por TRANSMILENIO S.A, durante la ejecución de la etapa de construcción, es necesario incorporar nuevos ítems de obra relacionados con los acabados y elementos arquitectónicos de las estaciones, distintos a los inicialmente previstos en el contrato.

Lo anterior acorde con lo manifestado por Transmilenio S.A., en su comunicación con radicado TMSA 2023-EE-005587 y radicado IDU 20235260375342 de marzo 8 de 2023, en la cual se expuso la compleja situación que enfrenta Transmilenio S.A, para mantener la sostenibilidad del sistema de transporte, teniendo en cuenta los altos índices de evasión del pago de servicio de transporte por parte de los usuarios, la vulnerabilidad de la infraestructura actual del Sistema en materia de fachadas, puertas automáticas y torniquetes de ingreso, ha incrementado significativamente índices de vandalización y hurto de la infraestructura, redundando en afectaciones a la prestación del servicio, lo que motiva a TRANSMILENIO S.A. a solicitar que se realicen los ajustes a los diseños de las estaciones.

Otra de las razones que motiva las solicitudes de TRANSMILENIO S.A., está relacionada con los hechos que generaron las jornadas de protesta y actos de vandalismo en contra de la infraestructura del Sistema, en el marco del Paro Nacional que se suscitó desde el 28 de abril del 2021, afectando notoriamente la infraestructura física del Sistema y dejando a la luz la vulnerabilidad de la misma, particularmente de las puertas, acontecimiento por el cual TRANSMILENIO S.A. solicitó el cambio de los materiales (especialmente el vidrio) en las estaciones y demás aspectos que permitieran minimizar los impactos y costos de reparaciones, mantenimiento y/o reposición de elementos por actos vandálicos, desmanes, disturbios y problemas de orden público, que puedan repetirse en cualquier momento.

TRANSMILENIO S.A. procedió a notificar al IDU de forma oficial, los cambios en los lineamientos de diseño con respecto a los ítems de puertas, fachadas, barandas de pasarela, barandas de rampa, baranda interna y entrepisos, comunicaciones que fueron puestas en conocimiento del contratista para su respectiva implementación y de ahí la revisión del impacto financiero y la necesidad, no sólo de incluir los ítems de obra, sino de calcular el costo asociado.

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

Vale la pena aclarar que el contrato de obra 1601 de 2019, que corresponde a la extensión Troncal Caracas Tramo 1, contempla la construcción de 2 estaciones BRT (Molinos y Danubio) las cuales se encuentran en Construcción, las cuales son objeto de la presente modificación.

Como lo menciona la Interventoría CONSORCIO INTERDISEÑOS TRONCAL CARACAS, de conformidad con la cláusula 5 del contrato, como parte de las Obras de Construcción a cargo del Contratista de Obra se encuentran: a) Construcción Estación Molinos BRT y b) Construcción estación Danubio; estas obras están identificadas en el cuadro de hitos como hito 15.1 y 15.2 respectivamente.

Así mismo en la cláusula 5 del contrato, se establece lo siguiente:

> *"(...) La ejecución completa y en los plazos previstos de i) las Obras de Construcción, cumpliendo plenamente con lo previsto en las **Especificaciones Generales de Construcción, las Especificaciones Particulares de Construcción** y los demás documentos que hacen parte de este contrato. (…)"*

En el marco de la aplicación de la cláusula 5.1.3 Presentación de Estudios y Diseños, el Contratista de Obra para la ejecución de las Obras de Construcción se fundamentó en los documentos técnicos que la Entidad aprobó en la etapa de Estudios y Diseños y que fueron puestos a disposición de los proponentes durante la licitación púbica.

Adicionalmente, el Apéndice A restringe cualquier modificación a las condiciones arquitectónicas de los planos entregados por el IDU, en varias secciones así:

- ✔ 4.2.4: "Las estaciones y taquillas a construir deberán seguir los lineamientos arquitectónicos establecidos en los planos de estaciones y taquillas anexos al presente capítulo."
- ✔ 7.3.1: "El Contratista debe construir las estaciones intermedias BRT y alimentadora, de acuerdo con los anexos presentados en el capítulo 7 - Estructuras."
- ✔ 7.3.4.1: "Las estaciones deberán conservar la estructura metálica establecida en los planos anexos al presente capítulo"

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

Las estaciones BRT que hacen parte del objeto del contrato de obra 1601 de 2019, son dos (2) con sus respectivas taquillas externas, se deben construir a partir de los estudios y diseños de consultoría elaborados previamente por el IDU, y que fueron apropiados por el contratista de obra durante la etapa de preconstrucción, puesto que acorde con lo establecido en el contrato, las estaciones se deben ejecutar con base en las especificaciones particulares de construcción definidas en el Apéndice A, que acorde al aparte transcrito en el párrafo anterior, refieren a los diseños del contrato de consultoría 1109 de 2016, cuyo objeto es: "*ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA AMPLIACIÓN Y EXTENSIÓN DE LA TRONCAL CARACAS ENTRE LA ESTACIÓN MOLINOS HASTA PORTAL USME - ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTES DE LA FACTIBILIDAD Y ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL TRAMO USME - YOMASA Y FACTIBILIDAD, ESTUDIOS Y DISEÑOS DESDE YOMASA HASTA EL NUEVO PATIO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN BOGOTÁ D.C.*

No obstante Transmilenio S.A., mediante comunicación con radicado TMSA 2023-EE-00587 del 8 de marzo de 2023 y radicado IDU 20235260375342, solicitó al IDU efectuar algunos ajustes a la arquitectura de las estaciones, que implican cambios a las especificaciones técnicas definidas en los diseños entregados como insumo para la ejecución de obras por el IDU y apropiados por los contratistas, respecto a tres aspectos principalmente a) cambios de las especificaciones de las fachadas de las estaciones que tenían un diseño en paneles de vidrio con rejas metálicas con un diseño particular tipo "voronoi", barandas de acceso a los vagones y barandas de conexión entre pasarelas de vagones también en vidrio, b) cambios en las especificaciones técnicas de las puertas automáticas de las estaciones con nuevas funcionalidades antivandálicas, de control de evasión de pago, y sistemas de control electrónico y tecnología para la recopilación de datos de operación, así como de información a personas con discapacidad, es decir las nuevas puertas automáticas a instalar son de mayor complejidad que las puertas definidas en los diseños base, c) cambios en los equipos de las barreras de control de acceso o torniquetes inicialmente definidos en los diseños base, que eran los torniquetes estándar que existen en la mayoría de las estaciones de la ciudad, los cuales se reemplazan por torniquetes tipo "piso a techo", que tienen otras características de peso, carga eléctrica, dimensiones, etc. y por ende requieren una nueva disposición en la zona de ingreso y validación, que conlleva ajustes en las redes que se deben prever para las conexiones eléctricas y de datos de estos equipos, así como de la disposición de gabinetes eléctricos y de datos y puertas de acceso a vagones desde las rampas peatonales y por último d) se solicitaron algunos ajustes para optimizar la seguridad de la infraestructura en algunas zonas vulnerables como las zonas bajas de las estaciones entre las placas de piso y placas del nivel de servicio o en las aperturas

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

existentes entre la cubierta y las fachadas que conllevan a incluir otros elementos de cerramiento de estas zonas.

De conformidad con lo anterior, y teniendo en cuenta que según los diseños apropiados por el contratista de obra, las fachadas, puertas automáticas y los torniquetes o barreras de control de acceso de las estaciones difieren de las especificaciones técnicas que solicitó Transmilenio en su comunicación, el IDU previa verificación de la justificación de la solicitud y de las definiciones sobre la propuesta de cambios de especificaciones que solicita Transmilenio S.A., para reemplazar estos elementos de las estaciones; que corresponden en su mayoría a los acabados de las estaciones que se tienen construidas actualmente en las troncales existentes, con un lenguaje de fachada que es identificable por los ciudadanos y que además tienen ventajas en cuanto a ventilación, iluminación y seguridad, procedió a dar traslado de esta comunicación y socializar el contenido de la misma, en reuniones presenciales a las firmas de interventorías y contratistas de los contratos de las Troncales de las Avenidas Ciudad de Cali y Carrera 68 y Avenida Caracas, con el fin de solicitarles atender lo requerido por Transmilenio S.A. y evaluar las implicaciones que estos cambios tienen para sus contratos, en términos técnicos, legales y financieros, y con el resultado de esa evaluación proceder lo más pronto posible con los ajustes que se requieran.

Así mismo es preciso indicar que la Subdirección General Jurídica, generó concepto de viabilidad de este tipo de modificaciones a la ordenación del gasto, mediante memorando con radicado IDU 20224050386333 del 11 de noviembre de 2022.

Respecto a la estimación del valor establecido por el contratista para incluir los cambios de las especificaciones de la arquitectura de las estaciones, el cual fue aprobado por la interventoría, la Entidad verificó que debido al avance en la construcción de las estaciones BRT Molinos y BRT Danubio, no fue posible acoger todas las solicitudes realizadas por TRANSMILENIO S.A, en ese sentido los cambios a desarrollar fueron los siguientes:

- Reemplazo de vidrios fijos de fachadas por reja metálica cold rolled tipo celosía.
- Reemplazo de puertas automáticas en vidrio por puertas en lámina microperforada con estructura metálica.
- Inclusión de sistemas ITS, puertas en lamina microperforada.
- Eliminación de cielo raso, y cambio de material de la tubería metálica EMT a tubería metálica IMC.
- Reemplazo puertas de ingreso a la estación tipo cortina enrollable, por puerta metálica tipo celosía con dos hojas.

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

- Retiro de torniquetes de los elementos a ejecutar del presupuesto general

Después del análisis y recomendaciones de la interventoría, se determinó la necesidad de incorporar al contrato de obra algunos cambios de las especificaciones de los materiales de acabados de las fachadas y de las puertas automáticas, así como de otros elementos que mejoran la seguridad de las estaciones, para cada uno de los cuales estimo un valor con base en los precios que se tomaron como referencia y las cantidades de obra. Los elementos que tienen los ajustes de especificaciones solicitados por Transmilenio S.A., y/o son resultante de los mismos, son los que se relacionan en el análisis financiero, donde se identifican los precios que se tomaron como referencia para la estimación del valor “delta” que implica los ajustes solicitados.

ii.) Análisis financiero.

Teniendo en cuenta la recomendación de la interventoría y solicitud del contratista de obra, respecto a la solicitud de Incorporación de Recursos al contrato por Ajustes de Diseño para los Hitos 15.1 BRT Molinos e Hito 15.2 BRT Danubio, es importante precisar que los costos adicionales no requieren adición presupuestal, ya que, en el Fondo de Compensaciones, se tienen los recursos disponibles para cubrir estas obligaciones, conforme lo establece el Contrato de Obra IDU 1601-2019.

Así mismo, después del análisis y recomendaciones de la interventoría, se determinó la necesidad de incorporar al contrato de obra algunos cambios de las especificaciones de los materiales de acabados de las fachadas y de las puertas automáticas, así como de otros elementos que mejoran la seguridad de las estaciones, para cada uno de los cuales estimo un valor con base en los precios que se tomaron como referencia y las cantidades de obra. Los elementos que tienen los ajustes de especificaciones solicitados por Transmilenio S.A., y/o son resultante de los mismos, son los que se relacionan en los siguientes cuadros, en el que se identifican los precios que se tomaron como referencia para la estimación del valor “delta” que implica los ajustes solicitados:

Hito 15.1 Estación Molinos

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

CONDICIONES INICIALES BRT MOLINOS

DISEÑO INICIAL ESTACION MOLINOS, PRECIOS TOMADOS PRESUPUESTO OFICIAL LICITACION							
ITEM	COD	DESCRIPCIÓN	U.M	CANT	V.UNITARIO CON A.I.U ESTRUCTURACION IDU (32.815%)	VALOR UNITARIO CON DESCUENTO OFERTADO REMUNERACION OBRAS DE CONSTRUCCIÓN 6.34%	VALOR TOTAL (Oct-19) INCL.DESCUENTO 6.34%
PUERTAS EN VIDRIO CON SISTEMA ANTIVANDALICO SIN ITS							**$ 673.830.232**
4.333	6419	PUERTA SENCILLA TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN CON TODOS SUS COMPONENTES Y ACCESORIOS. INCLUYE MARCOS PERIMETRALES DE 0.965m x 2.065m EN TUBULAR CUADRADO COLD ROLLED SECCIÓN 5cm Cal.16 GALVANIZADO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA: PISAVIDRIO EN PERFILES DE ALUMINIO, PARA VIDRIOS EXISTENTES DE PUERTAS AUTOMÁTICAS DE 0.85m x 1.94m. NO SISTEMA ANTIVANDÁLICO.	UN	8	$ 24.971.876	$ 23.388.659	$ 187.109.272
4.334	6417	PUERTA PARA ESTACIONES TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN CON TODOS SUS COMPONENTES Y ACCESORIOS. INCLUYE MARCOS PERIMETRALES DE 0.965m x 2.065m EN TUBULAR CUADRADO COLD ROLLED SECCIÓN 5cm Cal.16 GALVANIZADO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA: PISAVIDRIO EN PERFILERÍA DE ALUMINIO, PARA VIDRIOS EXISTENTES DE PUERTAS AUTOMÁTICAS DE 0.85m x 1.94m. INCLUYE TAMBIÉN SISTEMA ANTIVANDALISMO DE APERTURA	UN	12	$ 43.305.659	$ 40.560.080	$ 486.720.960
FIJO EN VIDRIO TEMPLADO/FACHADA							**$ 61.134.485**
4.327	7592	VIDRIO TEMPLADO DE 10 mm CON PELÍCULA SAND BLASTING	M2	205,00	$ 318.404	$ 298.217	$ 61.134.485
PUERTAS DE ACCESO ENROLLABLE							**$ 10.915.272**
4.339	7306	PUERTA METALICA ENROLLABLE, EN LAMINA DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 18, CON MARCO METALICO. ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA Y CON SISTEMA ELECTROMECANICO DE FUNCIONAMIENTO (Incluye suministro e instalación).	M2	18	$ 647.453	$ 606.404	$ 10.915.272
CIELO RASO+TUBERIA EMT							**$ 151.405.208**
4.323	6407	CIELO RASO EN BANDEJA TILE DE 610 mm x 610mm EN ALUZINC PERFORADO PERFIL CLP INCLUYE PERFILES DE FIJACIÓN SISTEMA DE SUSPENSIÓN Y ESPACIO PARA LAMPARAS. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	M2	578	$ 271.109	$ 253.921	$ 146.766.338
4.366	5840	TUBERIA METALICA EMT DE D= 1". SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (Incluye accesorios de instalacion y fijacion).	ML	270	$ 18.344	$ 17.181	$ 4.638.870
TORNIQUETES							**$ 183.127.198**
4,336	6540	TORNIQUETE SENCILLO PARA ALTO TRÁFICO. Suministro e instalación. (El torniquete sencillo incluye suministro, instalación y puesta a punto de equipos).	UN	12	$ 13.243.442	$ 12.403.808	$ 148.845.696
4,337	6561	TORNIQUETE PARA PEDIDOS CONTROLADO POR CONTROL DE CLP. Suministro e instalación. (El torniquete sencillo incluye suministro, instalación y puesta a punto	UN	2	$ 18.301.037	$ 17.140.751	$ 34.281.502
		TOTAL ITEMS CONTRACTUALES					**$ 1.080.412.395**

Pagina 1

ÍTEMS ADICIONALES BRT MOLINOS

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

AJUSTE DISEÑO POR PETICION TRANSMILENIO, ESTACION MOLINOS										6,34%
ITEM	COD	DESCRIPCIÓN	U.M	CANT	V.UNITARIO VISOR 31-OCT-23	V.UNITARIO INCLUYE AIU OFERTADO PARA PRECIOS UNITARIOS (31.46%)	V.TOTAL	VALOR TOTAL REVERSADO Oct-19	VALOR REVERSADO Oct-19 INCL.DESCUENTO 6.34%
PUERTAS EN ALUMINIO Y LAMINA PERFORADA CON TECNOLOGIA ITS.INCLUYE MONITOREO, CONTROL REMOTO Y RECOLECCION DE DATOS ITS.							$ 2.117.355.856	$ 1.610.412.749	$ 1.610.412.749
VISOR IDU	10037	TRONCALES AV. CIUDAD DE CALI, AV. CARRERA 68 Y AV. EXTENSION CARACAS - PUERTA SENCILLA (DOS HOJAS DE APERTURA CENTRAL O LATERAL) TRANSMILENIO, SUMINISTRO E INSTALACION CON TODOS SUS COMPONENTES Y ACCESORIOS, INCLUYE MARCOS PERIMETRALES DE MEDIDAS APROX 0.85m x 1.94m. EN TUBULAR RECTANGULAR DE ALUMINIO DE 10 X 5 cms , Cal. 3MM, LÁMINA INTERIOR HOT ROLLED, PERFORADA , PUNZONADA 6 mm, TRANSLUCIDEZ DEL 50%, ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA. 0.85m x 1.94m. INCLUYE SISTEMA ANTIVANDALICO DE APERTURA, BLOQUEO DE HOJAS EN APERTURA Y EN CIERRE.	UN	8	$ 58.342.996	$ 76.697.703	$ 613.581.624	$ 466.676.238	$ 466.676.238
VISOR IDU	10036	TRONCALES AV. CIUDAD DE CALI, AV. CARRERA 68 Y AV. EXTENSION CARACAS - PUERTA TELESCOPICA (CUATRO HOJAS DE APERTURA CENTRAL) TRANSMILENIO, SUMINISTRO E INSTALACION CON TODOS SUS COMPONENTES Y ACCESORIOS, INCLUYE MARCOS PERIMETRALES DE MEDIDAS APROX 0.85m x 1.94m. EN TUBULAR RECTANGULAR DE ALUMINIO, DE 10 X 5 cms, Cal. 3MM, LÁMINA INTERIOR HOT ROLLED, PERFORADA , PUNZONADA 6 mm, TRANSLUCIDEZ DEL 50%, ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA. 0.85m x 1.94m. INCLUYE SISTEMA ANTIVANDALICO DE APERTURA, BLOQUEO DE HOJAS EN APERTURA Y EN CIERRE.	UN	12	$ 90.685.309	$ 119.214.907	$ 1.430.578.884	$ 1.088.065.788	$ 1.088.065.788
VISOR IDU	10039	TRONCALES AV. CIUDAD DE CALI, AV. CARRERA 68 Y AV. EXTENSION CARACAS - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RECEPTOR INTELIGENTE DSSAdvanced" PARA UNA PARADA DE BUS EN ESTACIÓN " - INCLUYE LECTORA UHF - DRIVER RFID - MODULOS TESTIGOS	UN	4	$ 4.185.476	$ 5.502.227	$ 22.008.908	$ 16.739.475	$ 16.739.475
VISOR IDU	10040	TRONCALES AV. CIUDAD DE CALI, AV. CARRERA 68 Y AV. EXTENSION CARACAS - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MASTER LOGGER - LAN "DSSAdvanced" PARA UN VAGON ARTICULADO	UN	2	$ 13.380.480	$ 17.589.979	$ 35.179.958	$ 26.757.077	$ 26.757.077
VISOR IDU	10038	TRONCALES AV. CIUDAD DE CALI, AV. CARRERA 68 Y AV. EXTENSION CARACAS - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POWER SUPPLY 12-16 VCC, 1,5-2,0 A-DSS CON MODULO BACK UP ELD 001-DSS DE RECARGA AUTOMATICA.	UN	6	$ 2.029.322	$ 2.667.747	$ 16.006.482	$ 12.174.171	$ 12.174.171
FIJOS EN REJA CELOSIA /FACHADA							$ 136.369.205	$ 103.719.299	$ 103.719.299
VISOR IDU	10052	TRONCALES AV. CIUDAD DE CALI, AV. CARRERA 68 Y AV. EXTENSION CARACAS - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJA TIPO CELOSÍA PARA TRAMOS FIJOS QUE CONSTA DE LO SIGUIENTE: MARCO EN TUBO RECTANGULAR DE 2" x 1" CALIBRE 16. RELLENO DE ESTRUCTURA EN TUBO RECTANGULAR DE 2" X ½" CALIBRE 16 SOLDADO AL MARCO. VARILLA LISA DE ½" COMO SOPORTE EN MEDIO DE LA ESTRUCTURA. Crucetas o tensores en varilla lisa de ¾", PLATINAS DE ANCLAJE SOLDADAS A ESTRUCTURAS Y PASADORES DE ¾" TODA LA ESTRUCTURA SE ENTREGA PINTADA EN TRATAMIENTO EPÓXICO Y ESMALTE URETANO COLOR GRIS RAL 7045.	M2	115,5	$ 897.822	$ 1.180.277	$ 136.369.205	$ 103.719.299	$ 103.719.299
PUERTAS DE ACCESO BATIENTE A ESTACION CON 2 HOJAS EN TIPO REJILLA CELOSIA							$ 14.156.005	$ 10.766.732	$ 10.766.732
VISOR IDU	10065	TRONCALES AV. CIUDAD DE CALI, AV. CARRERA 68 Y AV. EXTENSION CARACAS - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA BATIENTE PARA TRAMO FIJO TIPO CELOSÍA QUE CONSTA DE LO SIGUIENTE: MARCO EN TUBO RECTANGULAR DE 2" x 1" CALIBRE 16. RELLENO DE ESTRUCTURA EN TUBO RECTANGULAR DE 2" X 1" CALIBRE 16 SOLDADO AL MARCO. VARILLA LISA DE ½" COMO SOPORTE EN MEDIO DE LA ESTRUCTURA. CHUMACERA DE 1". VARILLA DE 1" CALIBRE 14 PARA PIVOTE. PLATINAS DE ANCLAJE SOLDADAS A ESTRUCTURAS Y PASADORES DE ¾". PASADOR INFERIOR FABRICADO EN PLATINA DE 1" X 1/8" Y VARILLA LISA DE ½". TODA LA ESTRUCTURA SE ENTREGA PINTADA EN TRATAMIENTO EPÓXICO Y ESMALTE URETANO COLOR GRIS RAL 7045.	M2	16,52	$ 651.834	$ 856.901	$ 14.156.005	$ 10.766.732	$ 10.766.732
TUBERIA IMC							$ 11.410.740	$ 8.678.687	$ 8.161.263
VISOR IDU	9885	COMPLEMENTARIAS TRONCAL CALLE 13 - TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA IMC D=1"	ML	270	$ 32.148	$ 42.262	$ 11.410.740	$ 8.678.687	$ 8.161.263
TOTEMS				0			$ -	$ -	$ -
VISOR IDU	9712	COMPLEMENTARIAS TRONCAL CALLE 13 - TOTEM H=12M, DESMONTE INCLUYE TRASLADO Y MONTAJE EN SITIO SELECCIONADO TRANSPORTE DE ESTRUCTURA DE TOTEM SEGUN PLANOS DE DISEÑO, INCLUYE TODOS LOS ACABADOS, LOGOS Y MADA, SIN DEL CUBIERTA EXTENDIDOS DE DOBLE CARA	UN		$ 44.710.900	$ 56.776.943	$ -	$ -	$ -
VISOR IDU	11710	TOTEM DE 7.0 X 0.80 X 0.40 MTS COMPLETO SEGUN DISEÑOS. FABRICACION, SUMINISTRO Y MONTAJE	UN		$ 8.092.000	$ 10.637.743	$ -	$ -	$ -
TOTAL ITEMS AJUSTES									$ 1.733.060.043

VALOR ADICIONAL BRT MOLINOS (DELTA)

ITEM	COD	DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL (Oct-19) INCL.DESCUENTO 6.34%	ITEM	COD	DESCRIPCIÓN	VALOR REVERSADO Oct-19 INCL.DESCUENTO 6.34%	DELTA
PUERTAS EN VIDRIO CON SISTEMA ANTIVANDALICO SIN ITS			$719.442.916	PUERTAS EN ALUMINIO Y LAMINA PERFORADA CON TECNOLOGIA ITS.INCLUYE MONITOREO, CONTROL REMOTO Y RECOLECCION DE DATOS ITS.			$ 1.610.412.749	-$ 936.582.517
FIJO EN VIDRIO TEMPLADO/FACHADA			$ 65.272.820	FIJOS EN REJA CELOSIA /FACHADA			$ 103.719.299	-$ 42.584.814
PUERTAS DE ACCESO ENRROLLABLE			$ 11.654.154	PUERTAS DE			$ 10.766.732	$ 148.540
CIELO RASO+TUBERIA EMT			$161.653.882	TUBERIA IMC			$ 8.678.687	$ 143.243.945
TOTEMS			$ -	TOTEMS			$ -	$ -
TORNIQUETES			$195.523.378	TORNIQUETES			$ -	$ 183.127.198
TOTAL							-$	652.647.648

De acuerdo con lo anterior, se tiene que el valor adicional para el hito 15.1 es de **$652.647.648** respecto al valor origen del Contrato de Obra, sin incluir ajustes.

Hito 15.2 Estación Danubio

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

CONDICIONES INICIALES BRT DANUBIO

DISEÑO INICIAL ESTACION DANUBIO, PRECIOS TOMADOS PRESUPUESTO OFICIAL LICITACION

ITEM	COD	DESCRIPCIÓN	U.M	CANT	V.UNITARIO CON A.I.U ESTRUCTURACION IDU (32.815%)	VALOR UNITARIO CON DESCUENTO OFERTADO REMUNERACION OBRAS DE CONSTRUCCIÓN 6.34%	VALOR TOTAL (Oct-19) INCL.DESCUENTO 6.34%
PUERTAS EN VIDRIO CON SISTEMA ANTIVANDALICO SIN ITS							**$ 673.830.232**
4.454	6419	PUERTA SENCILLA TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACION CON TODOS SUS COMPONENTES Y ACCESORIOS. INCLUYE MARCOS PERIMETRALES DE 0.965m x 2.065m EN TUBULAR CUADRADO COLD ROLLED SECCIÓN 5cm Cal. 16 GALVANIZADO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA: PISAVIDRIO EN PERFILES DE ALUMINIO, PARA VIDRIOS EXISTENTES DE PUERTAS AUTOMÁTICAS DE 0.85m x 1.94m. NO SISTEMA ANTIVANDALICO	UN	8	$ 24.971.876	$ 23.388.659	$ 187.109.272
4.455	6417	PUERTA DOBLE TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACION CON TODOS SUS COMPONENTES Y ACCESORIOS. INCLUYE MARCOS PERIMETRALES DE 0.965m x 2.065m EN TUBULAR CUADRADO COLD ROLLED SECCIÓN 5cm Cal.16 GALVANIZADO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA: PISAVIDRIO EN PERFILERÍA DE ALUMINIO, PARA VIDRIOS EXISTENTES DE PUERTAS AUTOMÁTICAS DE 0.85m x 1.94m. INCLUYE TAMBIÉN SISTEMA ANTIVANDALISMO DE APERTURA	UN	12	$ 43.305.659	$ 40.560.080	$ 486.720.960
FIJO EN VIDRIO TEMPLADO/FACHADA							**$ 29.523.483**
4.448	7532	VIDRIO TEMPLADO DE 10 mm CON PELÍCULA SAND BLASTING	M2	93	$ 318.404	$ 298.217	$ 29.523.483
PUERTAS DE ACCESO ENROLLABLE							**$ 10.915.272**
4.460	7306	PUERTA METALICA ENROLLABLE, EN LAMINA DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 18, CON MARCO METALICO. ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA Y CON SISTEMA ELECTROMECANICO DE FUNCIONAMIENTO (Incluye suministro e instalación).	M2	18	$ 647.453	$ 606.404	$ 10.915.272
CIELO RASO+TUBERIA EMT							**$ 207.036.671**
4.444	6407	CIELO RASO EN BANDEJA TILE DE 610 mm x 610mm EN ALUZINC PERFORADO PERFIL CLP INCLUYE PERFILES DE FIJACIÓN SISTEMA DE SUSPENSIÓN Y ESPACIO PARA LAMPARAS. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	M2	791	$ 271.109	$ 253.921	$ 200.851.511
4.448	5840	TUBERIA METALICA EMT DE D= 1". SUMINISTRO E INSTALACION. (Incluye accesorios de instalacion y fijacion).	ML	360	$ 18.344	$ 17.181	$ 6.185.160
TORNIQUETES							**$ 183.127.198**
4.336	6540	TORNIQUETE SENCILLO PARA ALTO TRAFICO. Suministro e instalación. (El torniquete sencillo incluye suministro, instalación y puesta a punto de equipos).	UN	12	$ 13.243.442	$ 12.403.808	$ 148.845.696
4.337	6561	TORNIQUETE PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA CON BRAZOS DE CLIP. Suministro e instalación. (El torniquete sencillo incluye suministro, instalación y puesta a punto de equipos)	UN	2	$ 18.301.037	$ 17.140.751	$ 34.281.502
		TOTAL ITEMS CONTRACTUALES					**$ 1.104.432.856**

Página 1

ÍTEMS ADICIONALES BRT DANUBIO

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018 BUREAU VERITAS Certification CO22.85588 - CO22.05586 CO22.85587
icontec ISO 30401 GC-2000881
efr certificado en conciliación CO - 47 / 2019 / ICONTEC
ISO 22301 LL-C (Certification) 572421
SGS CO22/00060113
CMD CMD-SG-00003
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

BOGOTÁ

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

AJUSTE DISEÑO POR PETICION TRANSMILENIO, ESTACION DANUBIO										6,34%
ITEM	COD	DESCRIPCIÓN	U.M	CANT	V.UNITARIO VISOR 31-OCT-23	V.UNITARIO INCLUYE AIU OFERTADO PARA PRECIOS UNITARIOS (31.46%)	V.TOTAL	VALOR TOTAL REVERSADO Oct-19	VALOR REVERSADO Oct-19 INCL.DESCUENTO 6.34%
PUERTAS EN ALUMINIO Y LAMINA PERFORADA CON TECNOLOGIA ITS,INCLUYE MONITOREO, CONTROL REMOTO Y RECOLECCION DE DATOS ITS.							$ 2.117.355.856	$ 1.610.412.749	$ 1.610.412.749
VISOR IDU	10037	TRONCALES AV. CIUDAD DE CALI, AV. CARRERA 68 Y AV. EXTENSION CARACAS- PUERTA SENCILLA (DOS HOJAS DE APERTURA CENTRAL O LATERAL) TRANSMILENIO, SUMINISTRO E INSTALACION CON TODOS SUS COMPONENTES Y ACCESORIOS, INCLUYE MARCOS PERIMETRALES DE MEDIDAS APROX 0.85m x 1.94m. EN TUBULAR RECTANGULAR DE ALUMINIO DE 10 X 5 cms , Cal. 3MM, LÁMINA INTERIOR HOT ROLLED, PERFORADA , PUNZONADA 6 mm, TRANSLUCIDEZ DEL 50%, ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA. 0.85m x 1.94m. INCLUYE SISTEMA ANTIVANDALICO DE APERTURA. BLOQUEO DE HOJAS EN APERTURA Y EN CIERRE.	UN	8	$ 58.342.996	$ 76.697.703	$ 613.581.624	$ 466.676.238	$ 466.676.238
VISOR IDU	10036	TRONCALES AV. CIUDAD DE CALI, AV. CARRERA 68 Y AV. EXTENSION CARACAS - PUERTA TELESCOPICA (CUATRO HOJAS DE APERTURA CENTRAL) TRANSMILENIO, SUMINISTRO E INSTALACION CON TODOS SUS COMPONENTES Y ACCESORIOS, INCLUYE MARCOS PERIMETRALES DE MEDIDAS APROX 0.85m x 1.94m. EN TUBULAR RECTANGULAR DE ALUMINIO, DE 10 X 5 cms, Cal. 3MM, LÁMINA INTERIOR HOT ROLLED, PERFORADA , PUNZONADA 6 mm, TRANSLUCIDEZ DEL 50%, ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA. 0.85m x 1.94m. INCLUYE SISTEMA ANTIVANDALICO DE APERTURA. BLOQUEO DE HOJAS EN APERTURA Y EN CIERRE.	UN	12	$ 90.685.309	$ 119.214.907	$ 1.430.578.884	$ 1.088.065.788	$ 1.088.065.788
VISOR IDU	10039	TRONCALES AV. CIUDAD DE CALI, AV. CARRERA 68 Y AV. EXTENSION CARACAS - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RECEPTOR INTELIGENTE 'DSSAdvanced" PARA UNA PARADA DE BUS EN ESTACIÓN' - INCLUYE LECTORA UHF - DRIVER RFID - MODULOS TESTIGOS	UN	4	$ 4.185.476	$ 5.502.227	$ 22.008.908	$ 16.739.475	$ 16.739.475
VISOR IDU	10040	TRONCALES AV. CIUDAD DE CALI, AV. CARRERA 68 Y AV. EXTENSION CARACAS- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MASTER LOGGER - LAN "DSSAdvanced" PARA UN VAGON ESTRUCTURAL	UN	2	$ 13.380.480	$ 17.589.979	$ 35.179.958	$ 26.757.077	$ 26.757.077
VISOR IDU	10038	TRONCALES AV. CIUDAD DE CALI, AV. CARRERA 68 Y AV. EXTENSION CARACAS - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POWER SUPPLY 12-16 VCC, 1,5-2.0 A-DSS CON MODULO BACK UP ELD 001-DSS DE RECARGA AUTOMÁTICA.	UN	6	$ 2.023.322	$ 2.657.747	$ 16.006.482	$ 12.174.171	$ 12.174.171
FIJOS EN REJA CELOSIA /FACHADA						0	$ 136.369.205	$ 103.719.299	$ 103.719.299
VISOR IDU	10052	TRONCALES AV. CIUDAD DE CALI, AV. CARRERA 68 Y AV. EXTENSION CARACAS - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJA TIPO CELOSÍA PARA TRAMOS FIJOS QUE CONSTA DE LOS SIGUIENTE: MARCO EN TUBO RECTANGULAR DE 2" X 1" CALIBRE 16. RELLENO DE ESTRUCTURA EN TUBO RECTANGULAR DE 2" X ½" CALIBRE 16 SOLDADO AL MARCO. VARILLA LISA DE ½" COMO SOPORTE EN MEDIO DE LA ESTRUCTURA. Cuocetas o tensores en varilla lisa de ¾", PLATINAS DE ANCLAJE SOLDADAS A ESTRUCTURAS Y PASADORES DE ½" TODA LA ESTRUCTURA SE ENTREGA PINTADA EN TRATAMIENTO EPOXICO Y ESMALTE URETANO	M2	115,54	$ 897.822	$ 1.180.277	$ 136.369.205	$ 103.719.299	$ 103.719.299
PUERTAS DE ACCESO BATIENTE A ESTACION CON 2 HOJAS EN TIPO REJILLA CELOSIA						0	$ 14.156.005	$ 10.766.732	$ 10.766.732
VISOR IDU	10065	TRONCALES AV. CIUDAD DE CALI, AV. CARRERA 68 Y AV. EXTENSION CARACAS - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA BATIENTE PARA TRAMO FIJO TIPO CELOSÍA QUE CONSTA DE LO SIGUIENTE: MARCO EN TUBO RECTANGULAR DE 2" X 1" CALIBRE 16. RELLENO DE ESTRUCTURA EN TUBO RECTANGULAR DE 2" X ½" CALIBRE 16 SOLDADO AL MARCO. VARILLA LISA DE ½" COMO SOPORTE EN MEDIO DE LA ESTRUCTURA. CHUMACERA DE 1". VARILLA DE 1" CALIBRE 14 PARA PIVOTE. PLATINAS DE ANCLAJE SOLDADAS A ESTRUCTURAS Y PASADORES DE ½" PASADOR INFERIOR FABRICADO EN PLATINA DE 1" X 1/8" Y VARILLA LISA DE ½". TODA LA ESTRUCTURA SE ENTREGA PINTADA EN TRATAMIENTO EPOXICO Y ESMALTE URETANO	M2	16,52	$ 651.834	$ 856.901	$ 14.156.005	$ 10.766.732	$ 10.766.732
TUBERIA IMC						0	$ 15.214.320	$ 11.571.582	$ 11.571.582
									$ -
VISOR IDU	9885	CONSTRUCCIÓN INTERSECCIÓN A DESNIVEL PUENTE ARANDA Y DEMAS OBRAS COMPLEMENTARIAS TRONCAL CALLE 13 - TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA IMC D=1" (Incluye	ML	360	$ 32.148	$ 42.262	$ 15.214.320	$ 11.571.582	$ 11.571.582
TOTEMS						0	$ -	$ -	$ -
VISOR IDU 31/DIC-[illegible]	11710	TOTEM DE 7.0 X 0.80 X 0.40 MTS COMPLETO SEGUN DISEÑOS. FABRICACION, SUMINISTRO Y MONTAJE	UN	0	$ 8.092.000	$ 10.637.743	$ -	$ -	$ -
TOTAL ITEMS AJUSTES									$ 1.736.470.362

Página 1

VALOR ADICIONAL BRT DANUBIO (DELTA)

ITEM	COD	DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL (Oct-19) INCL.DESCUENTO 6.34%	ITEM	COD	DESCRIPCIÓN	VALOR REVERSADO Oct-19 INCL.DESCUENTO 6.34%	DELTA
PUERTAS EN VIDRIO CON SISTEMA ANTIVANDALICO SIN ITS			$ 673.830.232	PUERTAS EN ALUMINIO Y LAMINA PERFORADA CON TECNOLOGIA ITS.INCLUYE MONITOREO, CONTROL REMOTO Y RECOLECCION DE			$ 1.610.412.749	-$ 936.582.517
FIJO EN VIDRIO TEMPLADO/FACHADA			$ 29.523.483	FIJOS EN REJA CELOSIA /FACHADA			$ 103.719.299	-$ 74.195.816
PUERTAS DE ACCESO ENRROLLABLE			$ 10.915.272	PUERTAS DE ACCESO BATIENTE A ESTACION CON 2 HOJAS EN TIPO			$ 10.766.732	$ 148.540
CIELO RASO+TUBERIA EMT			$ 207.036.671	TUBERIA IMC			$ 11.571.582	$ 195.465.089
TOTEMS			$ -	TOTEMS			$ -	$ -
TORNIQUETES			$ 183.127.198	TORNIQUETES			$ -	$ 183.127.198
TOTAL							-$	632.037.506

De acuerdo con lo anterior, se tiene que el valor adicional para el hito 15.2 es de **$632.037.506** respecto al valor original del contrato, sin incluir ajustes.

CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES					
Ítem	*Obras Tramo*	*% del presupuesto*	*Valor*	*Valor Adicional*	*Valor final*

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018 BUREAU VERITAS Certification C022.05588 - C022.05586 C022.05587
icontec ISO 30401 GC-2000881
efr certificado en conciliación CO - 47 / 2019 / ICONTEC
ISO 22301 LL-C (Certification) 572421
SGS CO22.00060113
CMD CMD-SG-00003
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

		ofertado			
15, 1	***ESTACIÓN MOLINOS BRT***	***4,92%***	***$5.572.631.903***	***$652.647.648***	***$6.225.279.551***
15, 2	***ESTACIÓN DANUBIO***	***5,72%***	***$6.484.230.915***	***$632.037.506***	***$7.116.268.421***
TOTAL			***$12.056.862.818***	***$1.284.685.154***	***$13.341.547.972***

Por lo que se concluye de este modo que el valor total adicional es de **$1.284.685.154**; obteniendo una actualización del valor total de los **hitos 15.1 y 15.2** y un valor del incremento del global como se muestra en el siguiente cuadro:

Ítem	Obras Tramo	Valor
1	Sector 1 Este - Estación Molinos-Estación Alimentadora Molinos (380M)	$3,579,908,445
2	Sector 2 Este - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)	$9,976,135,562
3	Sector 3 Este - Calle 56S - Calle 65S (1100M)	$8,640,747,338
4	Sector 4 Este - Calle 65S - Portal Usme (750M)	$5,891,418,639
5	ESTRUCTURAS FRENTE 1	$21,545,043,286
6	Sector 1 Oeste - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (380M)	$2,984,985,444
7	Sector 2 Oeste - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)	$9,976,135,562
8	Sector 3 Oeste - Calle 56S - Calle 65S (1100M)	$8,640,747,338
9	Sector 4 Oeste - Calle 65S - Portal Usme (750M)	$5,891,418,639
10	ESTRUCTURAS FRENTE 2	$3,074,897,288
11	Sector 1 Centro - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (380M)	$2,152,418,222
12	Sector 2 Centro - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)	$7,193,608,269
13	Sector 3 Centro - Calle 56S - Calle 65S (1100M)	$6,230,684,328
14	Sector 4 Centro - Calle 65S - Portal Usme (750M)	$5,477,306,371
15	**ESTRUCTURAS FRENTE 3**	**$13,341,547,972**
15.1	**ESTACION MOLINOS BRT**	**$6,225,279,551**
15.2	**ESTACION DANUBIO**	**$7,116,268,421**
	Sub-Total Costo de remuneración obras de construcción incluye AIU	**$114,597,002,703**

Esta diferencia (DELTA) resulta de comparar los ítems de obra iniciales correspondientes a las estaciones, contenidos en el desglose del valor global de la Licitación Pública IDU-LP-SGI-014-2019, que dio origen al contrato de obra IDU-1601 de 2019 y los nuevos ítems de obra necesarios para incorporar los ajustes a la arquitectura de las estaciones requeridos por TRANSMILENIO S.A., tal y como lo manifestó la interventoría, en su pronunciamiento con base en el ejercicio presentado por el contratista anexo a su comunicación de solicitud de la presente modificación contractual.

Revisada la solicitud del contratista y el análisis de la interventoría, resulta necesario y oportuno atender las solicitudes de TRANSMILENIO S.A., en el sentido de incorporar

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

los ítems citados, en pro de la sostenibilidad del proyecto, y la seguridad que esto representa para operador y usuarios del Sistema.

Por otro lado, la entidad acoge la recomendación de la Interventoría, relacionada con el reconocimiento económico de los valores adicionales y en ese sentido resulta viable para la presente modificación, que los recursos para cubrir los valores de los hitos 15.1 estación Transmilenio Molinos y 15.2 Estación Transmilenio Danubio en ocasión a cambios en los parámetros operacionales presentados por Transmilenio, los cuales puedan ser obtenidos del Fondo de Compensaciones, teniendo en cuenta que, a la fecha, se cuenta con saldo disponible de **$14.985.266.289** que pueden ser afectados, por lo que las nuevas condiciones del Fondo de Compensaciones, posterior a la suscripción de la presente modificación contractual será por un valor de **$13.700.581.135.** En el siguiente cuadro se presenta el detalle del Fondo de Compensaciones:

DESCRIPCIÓN	VALOR APROPIADO	SALDO DEL FONDO
COSTO TOTAL GLOBALES (FONDO DE COMPENSACIONES)	$	67.164.917.623,00
MODIFICACIONES BALANCE No. 1 MODIFICATORIO 3 INCLUSIÓN DE ITEMS NO PPREVISTOS NP001	-$ 69.118.179,00	$ 67.095.799.444,00
MODIFICACIONES BALANCE No. 2 MODIFICATORIO 4 INCLUSIÓN DE ITEMS NO PPREVISTOS NP002 A NP055	-$ 5.300.606.143,00	$ 61.795.193.301,00
MODIFICACIONES BALANCE No 3 y 4 MODIFICATORIO 6 - ACLARATORIO 2 NP056 A NP065	-$ 1.026.278.808,00	$ 60.768.914.493,00
MODIFICATORIO 9 - INCLUSIÓN DE ITEMS NO PREVISTOS NP066 A NP077	-$ 407.519.126,00	$ 60.361.395.367,00
MODIFICATORIO 10 - INCLUSIÓN DE ITEMS NO PREVISTOS NP078 A NP087	-$ 1.100.617.592,00	$ 59.260.777.775,00
ACTA 45 - PARQUE CHIGUAZA	-$ 127.862.966,00	$ 59.132.914.809,00
ACTA 58 - EPS MOVISTAR	-$ 4.006.726,00	$ 59.128.908.083,00
ACTA 59 - EPS VANTI -GAS NATURAL	$ 112.813.861,00	$ 59.241.721.944,00
ACTA 60 - EPS ETB	-$ 516.104.541,00	$ 58.725.617.403,00
ACTA 61 - EPS ENEL CODENSA MEDIA TENSION	-$ 2.233.681.925,00	$ 56.491.935.478,00
ACTA 62 - EPS ENEL CODENSA ALUMBRADO PUBLICO	$ 108.490.401,00	$ 56.600.425.879,00
MODIFICATORIO 13 INCLUSION DE MODIFICACION NP088 AL NP112	-$ 2.931.726.506,00	$ 53.668.699.373,00
INCLUSION DE MODIFICACION NP113 AL NP117	-$ 9.577.995.317,00	$ 44.090.704.056,00

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

INCLUSION DE MODIFICACION NP118 AL NP120	-$ 2.186.395.879,00	$ 41.904.308.177,00
MODIFICATORIO 14 INCLUSION DE MODIFICACION NP121 AL NP 138	-$ 3.325.142.394,00	$ 38.579.165.783,00
Apéndice de Bioseguridad COVID-19 VERSIÓN 2 “MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN PARA REDUCIR LA EXPOSICIÓN Y CONTAGIO POR INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA CAUSADA POR EL CORONAVIRUS COVID-19”	-$ 467.283.186,00	$ 38.111.882.597,00
AJUSTE POR CAMBIO DE VIGENCIA ICCP Y ECOPETROL ETAPA DE PRECONSTRUCCION	-$ 17.522.130,00	$ 38.094.360.467,00
AJUSTE POR CAMBIO DE VIGENCIA ICCP (ICOCIV) Y ECOPETROL ETAPA DE CONSTRUCCION	-$ 18.437.820.228,00	$ 19.656.540.239,00
MODIFICATORIO 15 INCLUSION DE MODIFICACION NP139 AL NP 169	-$ 2.470.782.724,00	$ 17.185.757.515,00
MODIFICATORIO 15 INCLUSION MAYORES VALORES DE LOS COMPONENTES TRANSVERSALES	-$ 2.200.491.226,00	$ 14.985.266.289,00
PRESENTE MODIFICATORIO. INCLUSION VALORES CAMBIOS ARQUITECTURA ESTACIONES BRT (MOLINOS Y DANUBIO)	-$ 1.284.685.154,00	$ 13.700.581.135,00

Finalmente, en atención al plan de mejoramiento adoptado por la Entidad con ocasión de la “AUDITORIA DE REGULARIDAD CÓDIGO 96 PAD 2022” de la Contraloría de Bogotá y lo estipulado en la acción 2628 que establece el compromiso del IDU de: “Gestionar el proceso para el cruce de cuentas con el contratista y adoptar las medidas de orden contractual, administrativo y presupuestal que permitan obtener el descuento de estos valores en los pagos efectuados al mismo y regularizar las condiciones de facturación hacia futuro”; el IDU solicitó a la firma interventora CONSORCIO INTERDISEÑOS TRONCAL CARACAS mediante comunicación No. 202334601447771 de fecha 23 de agosto de 2023 que, en el marco de sus obligaciones contractuales de seguimiento y vigilancia al contrato de Obra IDU 1601-2019, se adelanten las gestiones necesarias para abordar los pagos previamente efectuados por TRANSMILENIO S.A. al contratista de obra en los cuales no se aplicaron las deducciones correspondientes a las estampillas distritales (Universidad Distrital, Pro cultura y Pro personas mayores). El propósito de estas gestiones es asegurar que los descuentos pertinentes se realicen en las próximas transacciones, en los casos que sea aplicable.

ARTICULADO PROPUESTO.

“PRIMERA – MODIFICAR: la Cláusula 12 - FONDO DE COMPENSACIONES del contrato, la cual quedará de la siguiente forma:

“12. FONDO DE COMPENSACIONES:

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

Parte de los recursos presupuestales con que cuenta TRANSMILENIO para este Contrato, estarán afectos a un Fondo de Compensaciones, mediante el cual se pagará al Contratista, los valores que correspondan por la asunción, por parte del IDU, de los siguientes riesgos: i) Mayores Cantidades de Obra para Redes; ii) Mayores Cantidades de Obra para Adecuación de Desvíos; iii) Compensación por Eventos Eximentes de Responsabilidad iv) ajuste por variaciones en el precio del insumo asfalto emitido por ECOPETROL y en el ICCP; así como el pago de v) Ítems de obra no Previstos. v) Amigable Componedor y vi) Mayores Cantidades de Obra para Obras Especiales, vii) Elementos incluidos en el Apéndice de Bioseguridad, ***vii) por la materialización de los riesgos reconocidos en favor del contratista que modifiquen los valores de acuerdo a lo previsto en la Cláusula 9 literal L***

En todo caso debe entenderse que cuando de la ocurrencia de tales riesgos o de la necesidad de efectuar los pagos señalados, se desprenda una obligación de cancelar una suma de dinero al Contratista, será TRANSMILENIO, conforme lo previsto en el Contrato, el llamado a cumplir con dicha obligación frente al Contratista, siempre que medie solicitud expresa, previa y escrita del IDU cuando corresponda.

El Fondo de Compensaciones, es el mecanismo previsto en este Contrato, en cumplimiento de la ley para restablecer el equilibrio económico del Contrato, en atención a Mayores Cantidades de Obra para Redes, Mayores Cantidades de Obra para Adecuación de Desvíos, Mayores Cantidades de Obra para Obras Especiales, Compensación para Restablecer el Equilibrio Económico del Contrato por Eventos Eximentes de Responsabilidad y Ajustes por variaciones en el precio del insumo asfalto emitido por ECOPETROL y en el ICCP, en los precisos eventos en que así lo disponga el Contrato y los elementos incluidos en el Apéndice de Bioseguridad. Los demás riesgos asociados a la actividad del Contratista y a la ejecución de este Contrato deberán ser asumidos por el Contratista, como parte del área normal correspondiente a la ejecución de todo contrato estatal.

El Contratista acepta con la suscripción del presente Contrato que la no materialización de los riesgos previamente señalados, o la no ejecución de alguno de los componentes del Fondo De Compensación no dará lugar a reconocimiento alguno a favor del Contratista.

Si, durante la ejecución del Contrato, como consecuencia de la aplicación de lo dispuesto en la CLÁUSULA 14 respecto de los riesgos previstos en la presente cláusula, resultare que hay lugar a pagos con cargo al Fondo de Compensaciones y tal Fondo de Compensaciones llegare a agotarse, las partes de este Contrato no asumirán obligaciones adicionales a las ya ejecutadas, hasta tanto no sea adicionado este Contrato por el valor requerido, cumpliendo con las normas presupuestales aplicables. Todos los saldos remanentes asociados a cualquiera de las remuneraciones previstas en el presente contrato, que se vayan generando durante la ejecución del mismo, se imputarán al Fondo de Compensaciones."

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

BUREAU VERITAS Certification
icontec ISO 30401 GC-2000881
efr
ISO 22301 572421
SGS
CMD-SG-00003
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

SEGUNDA – Modificar: Tabla de Hitos contenida en la cláusula 14.1. del Contrato de Obra 1601 de 2019 – REGLAS APLICABLES AL PAGO DE LOS HITOS y del Apéndice G, de acuerdo con los nuevos porcentajes dado los mayores valores de los subhitos 15.1 y 15.2:

CONDICIONES CONTRACTUALES DESPUÉS DE MODIFICATORIO			
Ítem	**Obras Tramo**	**% del presupuesto ofertado**	**Valor**
1	Sector 1 Este - Estación Molinos-Estación Alimentadora Molinos (380M)	3.12391106273540%	$3,579,908,445
2	Sector 2 Este - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)	8.70540705838630%	$9,976,135,562
3	Sector 3 Este - Calle 56S - Calle 65S (1100M)	7.54011635051170%	$8,640,747,338
4	Sector 4 Este - Calle 65S - Portal Usme (750M)	5.14098842032750%	$5,891,418,639
5	ESTRUCTURAS FRENTE 1	18.80070401304580%	$21,545,043,286
6	Sector 1 Oeste - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (380M)	2.60476746650870%	$2,984,985,444
7	Sector 2 Oeste - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)	8.70540705838630%	$9,976,135,562
8	Sector 3 Oeste - Calle 56S - Calle 65S (1100M)	7.54011635051170%	$8,640,747,338
9	Sector 4 Oeste - Calle 65S - Portal Usme (750M)	5.14098842032750%	$5,891,418,639
10	ESTRUCTURAS FRENTE 2	2.68322662502010%	$3,074,897,288
11	Sector 1 Centro - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (380M)	1.87825001634620%	$2,152,418,222
12	Sector 2 Centro - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)	6.27730926579990%	$7,193,608,269
13	Sector 3 Centro - Calle 56S - Calle 65S (1100M)	5.43703952201250%	$6,230,684,328
14	Sector 4 Centro - Calle 65S - Portal Usme (750M)	4.77962445946240%	$5,477,306,371
15	**ESTRUCTURAS FRENTE 3**	**10.52109787657800%**	**$13,341,547,972**
15.1	**ESTACIÓN MOLINOS BRT**	**5.43232318830190%**	**$6,225,279,551**
15.2	**ESTACIÓN DANUBIO**	**6.20982072231640%**	**$7,116,268,421**
Sub-Total Costo de remuneración obras de construcción incluye AIU		100.00%	$114,597,002,703

PARÁGRAFO PRIMERO: Las partes manifiestan que la presente modificación no generará ningún costo adicional para la Entidad, así como tampoco un desequilibrio económico contractual.

TERCERA - MODIFICAR: *Los recursos requeridos para cubrir los mayores valores de los hitos 15.1 estación Transmilenio Molinos y 15.2 Estación Transmilenio Danubio en ocasión a cambios en los parámetros operacionales presentados por Transmilenio, serán descontados del Fondo de Compensaciones del Contrato de Obra IDU 1601-2019, por la suma de* ***MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL CIENTO CINCUENTA Y CUATRO PESOS M/CTE. ($1.284.685.154,00),*** *discriminados de la siguiente manera:*

CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES					
Íte	***Obras Tramo***	***% del***	***Valor***	***Valor Adicional***	***Valor final***

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

m		presupuesto ofertado			
15, 1	ESTACIÓN MOLINOS BRT	4,92%	$5.572.631.903	$652.647.648	$6.225.279.551
15, 2	ESTACIÓN DANUBIO	5,72%	$6.484.230.915	$632.037.506	$7.116.268.421
TOTAL			$12.056.862.818	$1.284.685.154	$13.341.547.972

CUARTA - FORMA DE PAGO: *Los recursos correspondientes por $1.284.685.154, de los valores adicionales de los hitos 15.1 Estación Transmilenio Molinos y 15.2 Estación Transmilenio Danubio,* aquí incorporados al contrato, serán pagados de conformidad con la cláusula 14 denominada "FORMA DE PAGO" del Contrato de Obra 1601 de 2019.

PARÁGRAFO PRIMERO: *El valor del Fondo de Compensaciones después de descontar el valor de la presente modificación, corresponde a la suma de* ***TRECE MIL SETECIENTOS MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y UN MIL CIENTO TREINTA Y CINCO PESOS M/CTE. ($13.700.581.135,00).***

PARÁGRAFO SEGUNDO: *En consecuencia de lo expuesto, y con el fin de garantizar la adecuada supervisión en el uso de los recursos públicos, el Instituto de Desarrollo Urbano (IDU) se reserva el derecho de revisar la pertinencia de los descuentos en los contratos de obra, con ocasión a los montos no retenidos por el pagador por concepto de los siguientes tributos, "Estampillas Distritales Pro-Universidad Distrital Francisco José de Caldas 50 años, Pro- Bienestar del Adulto Mayor y Pro-Cultura Bogotá", y en caso de encontrarlo viable, procederá en consecuencia.*

QUINTA - GARANTÍAS: *El CONTRATISTA se compromete a constituir los correspondientes certificados de modificación a las garantías contractuales en los términos y especificaciones estipulados en la cláusula 8 "GARANTÍAS" y allegarlos a la Dirección Técnica de Gestión Contractual a los tres (3) días hábiles siguientes a la firma de este documento.*

V. SUSTENTO JURÍDICO.

La Modificación solicitada encuentra asidero en la materialización de principios de contratación pública, toda vez que la referida se origina en eventos excepcionales de carácter técnico, que han surgido con posterioridad a la adjudicación del Contrato.

Por todo lo anterior, se trata de situaciones especiales que se han presentado durante la Etapa de Construcción del Contrato, que impiden cumplir con las limitaciones reguladas en el mismo y en sus apéndices. Adicionalmente, se trata de situaciones que han sido evidenciadas durante la ejecución del Contrato, las cuales fueron debidamente revisadas, avaladas y confirmadas por el Interventor y la supervisión técnica del IDU, respecto de los cuales no se podría alegar un desconocimiento de los

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

principios de contratación pública, en la medida en que todos los interesados (incluido el Contratista) contaron con la misma información durante el proceso de selección, pero que en la actualidad y en la práctica, están imposibilitando el cumplimiento del cronograma actual y la modificación del mismo con las limitaciones reguladas.

Sobre el particular, es importante señalar que la jurisprudencia ha sido clara al señalar que, al momento de la estructuración de un proyecto, es difícil regular detalladamente todas las situaciones que se puedan llegar a presentar durante la ejecución de un contrato.

Entonces, teniendo en cuenta la imposibilidad de prever desde el contrato inicialmente estructurado todas las posibles situaciones que pueden ocurrir durante la ejecución, y con miras a evitar conflictos entre los contratantes o afectaciones al desarrollo de aquél, se permite la modificación de ciertos aspectos del contrato. Sin embargo, el límite a estas modificaciones está dado por su naturaleza, en la medida en que no pueden ser sustanciales, así como tampoco se pueden realizar modificaciones sobre aspectos que fueron tenidos en cuenta por el IDU como criterios de calificación de los contratistas.

En conclusión, se tiene que es posible la modificación del contrato estatal siempre que (i) ocurra una causa real y cierta, (ii) que genere la necesidad de un cambio en o estipulado en el contrato para la consecución del objeto contractual, (iii) las partes estén de acuerdo en dicha modificación, (iv) la modificación no sea de un elemento sustancial del contrato o del pliego de condiciones y (v) no se viole el principio de igualdad de oferentes, cuando resulte aplicable.

Además de la fundamentación legal y reglamentaria expuesta, se presenta a continuación la argumentación jurídica que soporta la presente solicitud de Modificación del Contrato de Obra IDU-1601-2019, así:

El artículo 209 de la Constitución Política de Colombia y el artículo 3 del Código de Procedimiento Administrativo y Contencioso Administrativo o Ley 1437 de 2011 dentro de los principios orientados de la función administrativa contemplan los Principios de Igualdad, Moralidad, Eficacia, Economía, Celeridad, Buena Fe, Responsabilidad, Coordinación y Transparencia, entre otros, aplicables todos en materia de contratación estatal, para la consecución de los fines del Estado.

El artículo 3 de la Ley 80 de 1993 o Estatuto General de Contratación, dispone:

> *"Los servidores públicos tendrán en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de los mismos, las entidades buscan el cumplimiento de los*

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

fines estatales, la continuidad y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administradores que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines

Los particulares por su parte tendrán en cuenta al celebrar y ejecutar los contratos con las entidades estatales que colaboran con ellas en el logro de sus fines y cumplen una función social que, como tal, implica obligaciones".

La posibilidad de introducir modificaciones al contrato estatal se encuentra prevista en los artículos 14 y 16 de la Ley 80 de 1993, que faculta a las entidades contratantes a modificar los contratos de común acuerdo o de forma unilateral, para *"(…) evitar la paralización o la afectación grave de los servicios públicos a su cargo y asegurar la inmediata, continua y adecuada prestación"*, entre otros. Lo que no significa que pueda llevarse a cabo por la mera voluntad de las partes o de la entidad contratante, pues, por el contrario, la modificación del contrato debe ser excepcional en virtud de los principios de planeación y seguridad jurídica.

A su vez, la Corte Constitucional respecto de la modificación contractual, ha establecido que:

"Por regla general, los contratos estatales pueden ser modificados cuando sea necesario para lograr su finalidad y en aras de la realización de los fines del Estado, a los cuales sirve el contrato".[7]

"Así lo prevén por ejemplo los artículos 14 y 16 de la ley 80, los cuales facultan a las entidades contratantes a modificar los contratos de común acuerdo o de forma unilateral, para "(…) evitar la paralización o la afectación grave de los servicios públicos a su cargo y asegurar la inmediata, continua y adecuada prestación", entre otros. En el mismo sentido, en la sentencia C-949 de 2001[8]*, la Corte Constitucional señaló que las prórrogas de los contratos –como especie de modificación- pueden ser un instrumento útil para lograr los fines propios de la contratación estatal*[9]*. Al respecto, vale la pena destacar lo señalado por la Sala de Consulta y Servicio Civil del Consejo de Estado en concepto del 13 de agosto de 2009:*

[7] Ibid. Sobre la naturaleza instrumental del contrato para alcanzar los fines propios del estado social de derecho, ver la sentencia C-932 de 2007, M.P. Marco Gerardo Monroy Cabra.

[8] M.P. Clara Inés Vargas Hernández

[9] Ver también la sentencia C-068 de 2009, M.P. Mauricio González Cuervo, sobre la constitucional de la posibilidad de prorrogar los contratos de concesión portuaria (artículo 8º de la ley 1º de 1991)

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

"La contratación estatal responde de múltiples maneras a ese mandato y, en cuanto al concepto que se emite, se resalta que la posibilidad de modificar los contratos estatales es una especial forma de hacer prevalecer la finalidad del contrato sobre los restantes elementos del mismo. Por mutabilidad del contrato estatal se entiende el derecho que tiene la administración de variar, dadas ciertas condiciones, las obligaciones a cargo del contratista particular, cuando sea necesario para el cumplimiento del objeto y de los fines generales del Estado."[10]

"2.1.2. La modificación de los contratos estatales es especialmente importante en aquellos por naturaleza incompletos, es decir, (i) los afectados por asimetrías de información que impiden la previsión de todas las contingencias que pueden afectar su ejecución, y (ii) en el marco de los cuales, por esa misma razón, es difícil prever ex ante los remedios necesarios para afrontar tales contingencias, como ocurre por lo general con los contratos de largo plazo.[11] *En efecto, con el paso del tiempo, pueden surgir nuevas exigencias sociales, tecnológicas, culturales, etc. sobre la forma cómo el Estado debe cumplir sus fines y sobre cómo se deben prestar los servicios públicos, o simplemente pueden aparecer circunstancias extraordinarias e imprevisibles al momento del diseño del negocio, para que las que tampoco era posible, en dicho momento, prever un remedio adecuado y específico. En este tipo de contratos es preciso entonces el diseño de reglas que permitan la adaptación y la resolución pacífica de las controversias para evitar el fracaso (...)".*

Así mismo, el Artículo 40 de la Ley 80 de 1993, dispone que las entidades podrán celebrar los contratos y acuerdos que permita la autonomía de la voluntad y que se requieran para el cumplimiento de los fines estatales.

---

[10] Cfr. Consejo de Estado, Sala de Consulta y Servicio Civil, concepto del 13 de agosto de 2009, rad. 1.952, C.P. Enrique José Arboleda Perdomo. En este concepto la Sala de Consulta se ocupó, entre otras preguntas, de la siguiente formulada por el Ministerio de Transporte: "1. ¿Bajo el supuesto que en un contrato de concesión existan razones de conveniencia que permitan una mejora del objeto contratado y una mejor prestación del servicio público encomendado a la entidad estatal contratante, es posible, por fuera de lo dispuesto en el artículo 16 de la Ley 80 de 1993 y en caso de que las partes hubieran pactado una modificación de común acuerdo desde la licitación, acudir a tal previsión y modificar el contrato, teniendo en cuenta, además, que con la modificación se busca un efectivo cumplimiento de los fines estatales y una eficiente prestación de los servicios públicos".

[11] Esta clasificación es tomada de la literatura del análisis económico del derecho. Ver WILLIAMSON, Oliver E. "Transaction-Cost Economics: The Governance of Contractual Relations". En: Journal of Law and Economics, Vol. 22, No. 2 (Oct.1979), pp. 233-261. SHAVELL, Steven. "Foundations of Economic Analysis of Law". Harvard University Press, 2004. Dentro de esta literatura, también se señalan como causas de los contratos incompletos, (i) los altos costos de estructuración del contrato, esto es, las altas inversiones que deben realizar las partes para prever las contingencias y diseñar remedios; cuando tales costos exceden los beneficios esperados por las partes, estas últimas pueden optar por celebrar contratos incompletos y dejar por fuera, por ejemplo, previsiones o cláusulas relacionadas con contingencias de baja probabilidad. (ii) Los altos costos de hacer cumplir ciertas cláusulas, y (iii) la dificultad posterior de probar en sede judicial la ocurrencia de ciertas contingencias o variables, entre otras. Vale la pena mencionar que por estas razones la mayoría de los contratos tienden a ser incompletos.

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

En relación con la viabilidad de modificar los contratos estatales, la Sala de Consulta y Servicio Civil del Consejo de Estado ha considerado que:

*"En general, es válido afirmar que **la actividad de la administración está determinada por la realización de los fines que le son propios, no sólo en cuanto a los genéricos del Estado, sino de aquellos concretos que le son asignados a cada estructura pública**. La organización del Estado, los procedimientos, el reparto de competencias, la actuación material de sus agentes, etc., están concebidos para el cumplimiento de sus fines, como aparece en el artículo 2° de la Constitución Política.*

*La contratación estatal responde de múltiples maneras a ese mandato y, en cuanto al concepto que se emite, **se resalta que la posibilidad de modificar los contratos estatales es una especial forma de hacer prevalecer la finalidad del contrato sobre los restantes elementos del mismo**. Por mutabilidad del contrato estatal se entiende el derecho que tiene la administración de variar, dadas ciertas condiciones, las obligaciones a cargo del contratista particular, cuando sea necesario para el cumplimiento del objeto y de los fines generales del Estado."*[12] *(Resaltado fuera del texto).*

De esta forma, es posible afirmar que las modificaciones al contrato estatal son posibles, siempre y cuando se realicen con el fin de obtener la consecución del objeto del contrato estatal y la finalidad pública, como consecuencia lógica. La jurisprudencia de la Corte Constitucional, y los conceptos de la Sala de Consulta y Servicio Civil, coinciden en establecer que, para las modificaciones contractuales, es necesario que exista *"una causa real y cierta, contemplada en la ley, diferente a la mera voluntad de los contratantes"*[13] *y que dicha modificación sea "en virtud de los principios de planeación y seguridad jurídica"*[14].

Entonces, teniendo en cuenta la imposibilidad de prever desde el contrato inicialmente estructurado todas las posibles situaciones que pueden tener lugar durante la ejecución, y con miras a evitar conflictos entre los contratantes o afectaciones al desarrollo de aquél, se permite la modificación de ciertos aspectos del contrato. No obstante, la misma Sala de Consulta y Servicio Civil ha conceptuado lo siguiente:

---

[12] CONSEJO DE ESTADO. Sala de Consulta y Servicio Civil. Concepto jurídico del 13 de agosto de 2009. Radicación No.: 11001-03-06-000-2009-00033-00(1952). Consejero Ponente Enrique José Arboleda Perdomo.

[13] CONSEJO DE ESTADO. Sala de Consulta y Servicio Civil. Concepto jurídico del 13 de agosto de 2009. Radicación No.: 11001-03-06-000-2009-00033-00(1952). Consejero Ponente Enrique Jose Arboleda Perdomo.

[14] CORTE CONSTITUCIONAL. Sentencia C-300 del 25 de abril de 2012. Referencia: expediente D-8699. Magistrado Ponente Jorge Ignacio Pretelt Chaljub.

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

BUREAU VERITAS Certification
icontec ISO 30401 GC-2000881
efr
ISO 22301 572421
SGS
CMD-SG-00003
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

> *"…el Consejo de Estado ha señalado la prohibición para la Administración de modificar las condiciones sustanciales del contrato estatal y de su pliego de condiciones, incluido el objeto y los criterios habilitantes y de ponderación aplicados en el proceso de selección.*
>
> *Corresponderá determinar la noción de "condiciones sustanciales del contrato", que debe definirse en función de cada caso en concreto, según la naturaleza del contrato y las obligaciones estipuladas. A partir de este supuesto, algunos elementos pueden precisar este concepto jurídico indeterminado."*[15]

De esta forma, mientras la modificación no afecte las condiciones sustanciales para la adjudicación/celebración del contrato, y no se viole el principio de igualdad de oferentes, podrá realizarse la modificación. En este mismo sentido, la Sala de Consulta y Servicio Civil ha conceptuado:

> ***"****Puede adicionarse una razón a las expuestas para justificar que la simple voluntad de las partes no es causa de modificación de los contratos estatales, la cual consiste en el respeto por el principio de igualdad de los oferentes. Si se acepta que los contratos pueden modificarse por el simple común acuerdo, fácilmente se podría licitar determinado objeto con el fin de adjudicarse a cierta persona, a sabiendas de que se cambiarán las obligaciones, una vez celebrado."*[16]

Por lo expuesto, se tiene que es posible la modificación del contrato estatal siempre que (i) ocurra una causa real y cierta, (ii) que genere la necesidad de un cambio en lo estipulado en el contrato para la consecución del objeto contractual, (iii) las partes estén de acuerdo en dicha modificación, (iv) la modificación no sea de un elemento sustancial del contrato o del pliego de condiciones y (v) no se viole el principio de igualdad de oferentes, cuando resulte aplicable.

VI. SOLICITUD DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA.

Con fundamento en el Análisis y consecuente Recomendación de la Dirección Técnica de Construcciones en calidad de área supervisora del Contrato de Interventoría IDU -

[15] CONSEJO DE ESTADO. Sala de Consulta y Servicio Civil. Concepto del 17 de marzo de 2016. Concepto No. 2263. Consejero Ponente Édgar Gonzáles López.
[16] CONSEJO DE ESTADO. Sala de Consulta y Servicio Civil. Concepto jurídico del 13 de agosto de 2009. Radicación No.: 11001-03-06-000-2009-00033-00(1952). Consejero Ponente Enrique José Arboleda Perdomo.

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

1605 - 2019 la cual realiza la Interventoría al Contrato de Obra objeto de la presente solicitud de modificación, la Subdirección General de Infraestructura, en calidad de Ordenadora del Gasto, atentamente solicita a la Dirección Técnica de Gestión Contractual, se sirva elaborar la **Modificación No. 16** al Contrato de Obra IDU-1601-2019, en los términos aquí presentados.

VII. ANEXOS DE LA SOLICITUD

Se adjunta a la presente solicitud de Modificación Contractual, la siguiente documentación:

1. Certificado de existencia y representación legal reciente o poder que acredite a quien suscribirá el documento.
2. Copia de la cédula del mismo.
3. Consulta de antecedentes ante Policía, Contraloría, Procuraduría, Personería y RNMC del Representante Legal.
4. Consulta RUES -multas y sanciones- del contratista y/o sus integrantes.
5. Viabilidad de la Interventoría.
6. Solicitud del Contratista
7. Presupuesto Adicionales Arquitectura BRT Molinos y BRT Danubio.
8. Balance Financiero
9. Saldo Fondo de Compensaciones
10. Comunicación 20233460404101
11. Comunicación 20235260408682
12. Memorando SGJ 20224050386333

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

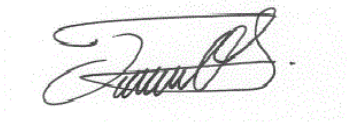
MEMORANDO

STEST
202434600098383
Información Pública
Al responder cite este número

Las comunicaciones relacionadas en este memorando y las cuales cuentan con radicación del IDU, pueden ser consultadas a través del aplicativo de correspondencia – CONECTA IDU.

Agradezco de antemano su amable y oportuna atención.

Cordialmente,



LUIS FERNANDO QUESADA SALTARIN
Subdirector General de Infraestructura (e)
Firma mecánica generada el 26-03-2024 10:15:04 AM autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

Anexos: 13 Folios

Aprobó: EDWIN OSWALDO SANTISTEBAN BALAGUERA-Subdirección Técnica de Ejecución del Subsistema de Transporte
Aprobó: LUIS FERNANDO QUESADA SALTARIN-Dirección Técnica de Construcciones
REVISÓ: LINA MARÍA MORENO GONZALEZ – SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA
REVISÓ: JORGE EDUARDO ORTIZ SUAREZ -– DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES
REVISÓ: INGRID ELIANA BOGOYA GIL -– SUBDIRECCIÓN TÉCNICA DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA DE TRANSPORTE
ELABORÓ: FABIÁN CASALLAS ROMERO – SUBDIRECCIÓN TÉCNICA DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA DE TRANSPORTE
Elaboró: HELVER FABIAN CASALLAS ROMERO-Subdirección Técnica de Ejecución del Subsistema de Transporte

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V14